



## Mémoire de fin d'Etudes

*Thème :*

### **L'Approche Bilancielle de l'Analyse des Facteurs de Vulnérabilité Extérieure : Cas de la Tunisie**

*Présenté et soutenu par :*

**Sofiène DEROUICHE**

*Encadré par :*

**Mr Mongi SAFRA**

*Etudiant(e) parrainé(e) par :*

**BCT**

## Dédicaces

*Je dédie ce mémoire de fin d'études :*

*A mes deux chers parents, Mahmoud et Faten, qui ont tout fait pour moi pour  
que je puisse arriver à ce niveau.*

*A mes deux sœurs, Mariem et Ines, qui m'ont fourni la motivation et  
l'encouragement*

*A Fida qui m'a aidé et m'a fourni des conseils précieux*

*A mes amis pour leur disponibilité et encouragement...*

## Remerciements

*Au début, je remercie Dieu.*

*Ensuite, je remercie mon encadrant professionnel, Monsieur Mongi Safra, qui m'a accompagné et m'a guidé durant l'élaboration de ce travail. Ses conseils et ses encouragements ont été précieux pour la réalisation de ce mémoire. Ainsi que pour ses relectures attentives et ses conseils avisés, sa disponibilité et son encouragement lors de la rédaction de ce mémoire.*

*Je remercie aussi toute l'équipe de l'IFID qui m'a fourni tous les moyens dont j'avais besoin pour réussir les deux années d'études.*

*Je remercie tous les cadres de la Direction Générale des Statistiques pour leur disponibilité et particulièrement mon tuteur de stage, Monsieur Zied Jaidi, pour ces conseils, son encouragement et sa disponibilité.*

*Enfin, je remercie toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à rédiger ce mémoire.*

# Sommaire

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 :REVUE THEORIQUE DE L'INFLUENCE DESFACTEURS DE VULNERABILITE EXTERIEURE SUR LA BALANCE COURANTE : .....</b>	<b>4</b>
<i>Introduction.....</i>	5
SECTION I : Cadre théorique sur la balance courante et son importance dans l'analyse de l'économie nationale : .....	6
SECTION II : Analyse des facteurs de vulnérabilité extérieure et la balance courante : .....	12
SECTION III : Origines des déséquilibres de la balance courante : .....	26
SECTION IV: Revue des études empiriques sur la balance courante.....	35
<i>Conclusion.....</i>	42
<b>CHAPITRE 2 :ANALYSE EMPIRIQUE DE L'INFLUENCE DES FACTEURS DE VULNERABILITE EXTERIEURE SUR LA BALANCE COURANTE : .....</b>	<b>43</b>
<i>Introduction :.....</i>	44
SECTION I: Analyse de l'évolution de la balance courante en Tunisie .....	45
SECTION II: Méthodologie d'estimation économétrique du modèle : .....	55
<i>Conclusion : .....</i>	78
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>79</b>

## Liste Des Abréviations

- ADF** : Augmented Dickey Fuller
- ARDL** : Autoregressif Distributed Lag
- BC** : Balance courante
- BCT** : Banque Centrale De Tunisie
- BM** : Banque Mondiale
- BRICS** : Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud
- CCR** : Canonical Cointegrating Regression
- DB** : Déficit Budgétaire
- DOLS** : Dynamic Ordinary Least Squares
- FMI** : Fonds Monétaire International
- FMOLS** : Full Modified Ordinary Least Square
- FOB** : Free On Board
- GMM** : Generalized Method of Moments
- IDE** : Investissements Directs Etrangers
- INF** : Inflation
- MCO** : Moindres Carrés Ordinaires
- OUV** : Ouverture sur l'extérieur
- PIB** : Produit Intérieur Brut
- REER** : Real Effective Exchange Rate
- SVAR** : Structural Vector Autoregressive
- TND** : Dinar Tunisien
- TRI** : Taux d'intérêt Réel
- USD** : Dollar Américain

## Liste Des Figures

FIGURE 1 : DESCRIPTION DE LA BALANCE COURANTE :.....	6
FIGURE 2 : VALEURS GRAPHIQUES SIC.....	69
FIGURE 3: TEST DE STABILITE DES COEFFICIENTS DU MODELE.....	71
FIGURE 4: BOUND F-TEST .....	71

## Liste Des Tableaux

TABLEAU 1 : BALANCE COURANTE D'UN PAYS .....	8
TABLEAU 2 : RESUME DE LA REVUE DES ETUDES EMPIRIQUES SUR LA BALANCE COURANTE .....	40
TABLEAU 3 : IMPACT DE LA CRISE SANITAIRE SUR LES SECTEURS ET EVOLUTION DES COMPOSANTES DE LA DEMANDE.....	52
TABLEAU 4 : PREVISION DE L'INFLATION MOYENNE ANNUELLE EN % .....	54
TABLEAU 5 : DEFINITION DES VARIABLES.....	59
TABLEAU 6 : STATISTIQUES DESCRIPTIVES .....	66
TABLEAU 7 : MATRICE DE CORRELATION .....	67
TABLEAU 8 : RESULTATS DES TESTS DE STATIONNARITE DES VARIABLES.....	68
TABLEAU 9 : RESULTATS DES TESTS DU DECALAGE OPTIMAL.....	69
TABLEAU 10 : TESTS DE ROBUSTESSE DU MODELE .....	70
TABLEAU 11 : RELATION DE LONG TERME .....	72
TABLEAU 12 : RELATION DE COURT TERME .....	73

## Liste Des Graphiques

GRAPHIQUE 1 : PRESENTATION DU MECANISME DE LA COURBE EN J .....	29
GRAPHIQUE 2 : EVOLUTION DU DEFICIT COURANT EN % DU PIB .....	45
GRAPHIQUE 3 : EVOLUTION DES RECETTES TOURISTIQUES .....	46
GRAPHIQUE 4 : EVOLUTION DES EXPORTATIONS ENERGETIQUES .....	47
GRAPHIQUE 5 : EVOLUTION DE LA BALANCE COMMERCIALE .....	48
GRAPHIQUE 6 : EVOLUTION DE LA BALANCE ALIMENTAIRE, LA BALANCE ENERGETIQUE ET LA BALANCE DES BIENS DE CONSOMMATION .....	50
GRAPHIQUE 7 : EVOLUTION DU DEFICIT COMMERCIAL PAR GROUPE D'UTILISATION.....	51
GRAPHIQUE 8 : EVOLUTION DU DEFICIT BUDGETAIRE ET DETTE PUBLIQUE (EN % DU PIB).....	53
GRAPHIQUE 9 : EVOLUTION DE LA BALANCE COURANTE DE LA TUNISIE [1986-2020] : .....	60
GRAPHIQUE 10: EVOLUTION DU DEFICIT BUDGETAIRE DE LA TUNISIE [1986-2020] : .....	61
GRAPHIQUE 11 : EVOLUTION DU PRIX DE PETROLE [1986-2020] : .....	61
GRAPHIQUE 12 : EVOLUTION DE L'INFLATION [1986-2020]: .....	62
GRAPHIQUE 13 : EVOLUTION DU TAUX D'OUVERTURE DE LA TUNISIE [1986-2020] : .....	63
GRAPHIQUE 14 : EVOLUTION DU TAUX DE CROISSANCE DU PIB NOMINAL DE LA TUNISIE [1986-2020]: .....	63
GRAPHIQUE 15 : EVOLUTION DU TAUX DE CROISSANCE DU PIB DE LA ZONE EURO [1986 ET 2020]: .....	64
GRAPHIQUE 16 : EVOLUTION DU TAUX DE CHANGE EFFECTIF REEL DE LA TUNISIE [1986- 2020]: .....	65
GRAPHIQUE 17 : EVOLUTION DU TAUX D'INTERET REEL DE LA TUNISIE [1986-2020] : .....	65

## Liste Des Annexes

ANNEXE 1 : TESTS DE STATIONNARITE : .....	89
ANNEXE 2 : DECALAGE OPTIMAL : .....	97
ANNEXE 3 : LES TESTS DE ROBUSTESSE DU MODELE : .....	97
ANNEXE 4 : ESTIMATION DU MODELE ARDL : .....	100
ANNEXE 5 : BOUNDS TEST DE PESERAN ET AL (2001) : .....	101
ANNEXE 6: RELATIONS DE COURT ET DE LONG TERME : .....	102

## Introduction générale

Depuis les années 2000, l'une des plus grandes préoccupations des économistes et des décideurs économiques est la question des déséquilibres courants qui touchent plusieurs pays, notamment ceux en développement.

L'approche bilancielle des facteurs de vulnérabilité extérieure d'un pays fait le bilan de la situation extérieure à partir des opérations avec l'extérieur saisies à travers la balance des transactions courantes qui fait partie de la balance des paiements. Cette dernière est composée de la balance courante, la balance des capitaux et la balance financière. L'importance de la balance courante réside dans son poids et sa capacité à analyser la situation d'une économie et la performance des décideurs politiques.

Premièrement, la balance des comptes courants est étroitement liée au couple épargne-investissement qui est considéré parmi l'un des facteurs clés de la croissance économique.

Deuxièmement, la balance des transactions courantes du pays reflète en grande partie sa balance commerciale. Cette dernière représente la somme des transactions effectuées entre les résidents du pays et le reste du monde sur le marché des biens et des services.

Troisièmement, vu que la balance courante permet de déterminer l'évolution du stock de créances nettes d'un pays, elle nous donne une idée sur les différentes décisions intertemporelles des citoyens.

Quatrièmement, la balance courante reflète une grande partie des déséquilibres financiers, notamment en matière d'accumulation de la dette extérieure qui devrait ne pas être durable. De ce fait, l'accroissement de l'encours de la dette extérieure nécessite dans le futur un excédent du solde de la balance courante afin de la rembourser.

Ainsi, les économistes essaient à chaque fois de trouver les raisons qui sont derrière les changements touchant la balance courante du pays, d'estimer leurs niveaux durables et de chercher les mesures qui pourraient être mises en œuvre afin de réduire le déficit de la balance courante et pourquoi ne pas l'éliminer.

La libéralisation d'un nombre important d'économies après les années 80, l'amélioration technologique sur les marchés financiers, la différenciation des régimes de change et la mondialisation ont contribué à l'augmentation des flux de capitaux internationaux, ce qui a induit à l'aggravation des crises touchant les pays en développement. Ces crises ont conduit les économistes à chercher et à comprendre les différents facteurs qui se cachent derrière l'aggravation des déficits courants de certains pays.

Malgré l'existence de plusieurs travaux sur le sujet de déficit courant, par exemple : l'inflation par Sobrino (2010), les ajustements de taux de change par Obstfeld et Rogoff (2005), l'ouverture par Cavallo & Frankel (2008), l'incertitude par Ghosh et Ostry (1997), il n'existe que quelques-uns qui analysent empiriquement l'effet de plusieurs facteurs sur la balance courante. Ce manque de travaux empiriques est surprenant vu que le solde du compte courant est parmi les indicateurs avancés qui sont utilisés pour étudier le comportement futur d'une économie et est employé par les décideurs politiques dans la prise de décisions. La rareté des études complètes sur les facteurs affectant la balance courante pourrait être expliquée par la difficulté d'évaluer tous les facteurs conjointement et de comparer leurs contributions distinctes. Debelle & Faruqee (1996) ont été les premiers ayant essayé de présenter une étude complète en expliquant la balance courante par plusieurs variables macroéconomiques. Suite à cela, Insel & Kayikçi (2013), ÖZata (2014), Makrevska & Nestorovska (2015), Özdamar (2015), Das (2016), Kanungo & Ahuja (2017) ont tenté de déterminer les facteurs affectant la balance courante.

A la lumière de tous ce que nous avons dit précédemment, il parait logique d'étudier les facteurs de vulnérabilité extérieure qui ont conduit à l'aggravation du déficit courant de la Tunisie surtout durant les dernières décennies, et ce afin d'éviter les différentes crises qui peuvent survenir si l'aggravation du déficit courant persiste.

De ce fait, le sujet revient à étudier les facteurs qui affectent le déficit courant durable de la Tunisie et rend l'économie vulnérable.

Les questions et problématiques qui se posent sont les suivantes :

- ✓ Quels sont les facteurs de vulnérabilité extérieure et quelle est leur influence sur la balance courante du pays ?
- ✓ Comment pouvons-nous limiter ces vulnérabilités?

Ces différentes questions que nous avons citées en haut doivent être résolues, et ce afin de faire face aux différents problèmes liés au déficit courant de la Tunisie qui n'a pas cessé de s'aggraver surtout à partir de l'année 2011. Pour répondre à ces questions, nous allons essayer de détecter les différents facteurs de vulnérabilité extérieure, d'étudier l'effet de court et de long terme de ces derniers sur la balance courante et de proposer les recommandations nécessaires pour réduire le déficit courant. Pour ce faire, nous avons adopté le modèle ARDL dont l'avantage est de détecter les effets de court et de long terme des différents facteurs de vulnérabilité extérieurs que nous avons choisis pour expliquer l'évolution du déficit courant en Tunisie.

Notre mémoire est divisé en deux chapitres (Théorique et Empirique) :

- **Le premier chapitre**, intitulé revue théorique de l'influence des facteurs de vulnérabilité extérieure sur la balance courante, est divisé en quatre sections. Dans la première section, nous étudierons le cadre théorique de la balance courante. Dans la deuxième section, nous analyserons les facteurs de vulnérabilité extérieure. Dans la troisième section du premier chapitre, nous verrons les origines des déséquilibres de la balance courante et dans la dernière section du premier chapitre, nous présenterons la revue des études empiriques sur la balance courante.
- **Le deuxième chapitre**, intitulé analyse empirique de l'influence des facteurs de vulnérabilité extérieure sur la balance courante est divisé en deux sections. Dans la première section, nous analyserons l'évolution de la balance courante en Tunisie et dans la deuxième section, nous présenterons la méthodologie d'estimation économétrique du modèle.



## **CHAPITRE 1 :**

**Revue théorique de l'influence des facteurs de vulnérabilité  
extérieure sur la balance courante :**

---

## Introduction

La vulnérabilité économique est le risque pour un pays de voir son développement freiné par des chocs et instabilités. Tant que la vulnérabilité n'est pas le résultat de politiques actuelles ou récentes et repose sur des facteurs et caractéristiques persistants, elle est considérée comme « structurelle ».

*« La vulnérabilité a récemment fait l'objet d'un regain d'intérêt pour des raisons variées touchant aux façons dont elle affecte le développement des pays »* Guillaumont (2006).

D'ailleurs, nous pouvons définir la vulnérabilité comme étant le risque pour un pays d'être durablement touché par des facteurs imprévus. Celle-ci est le résultat de trois éléments : l'ampleur des facteurs de vulnérabilité, généralement ce sont des « chocs », l'exposition du pays à ces chocs et la faible résilience. Cela veut dire que le pays a une faible capacité à faire face à ces chocs ou à les gérer. Dans une large mesure, la vulnérabilité des pays ayant un faible revenu est généralement structurelle, c'est-à-dire elle est indépendante de la volonté du pays; dans une moindre mesure, elle peut être politiques, donc elle est susceptible d'être modifiée par la volonté des décideurs politique, ce qui est notamment le cas de la résilience. S'agissant des « chocs » qui touchent l'économie d'un pays, ils s'analysent pour une grande part en termes d'instabilité. Des vulnérabilités persistantes peuvent conduire à diverses crises coûteuses, C'est la raison pour laquelle nous nous attachons ici à l'influence des facteurs de vulnérabilité extérieure sur la balance courante.

## SECTION I : Cadre théorique sur la balance courante et son importance dans l'analyse de l'économie nationale :

### 1. Définition et fondement théorique :

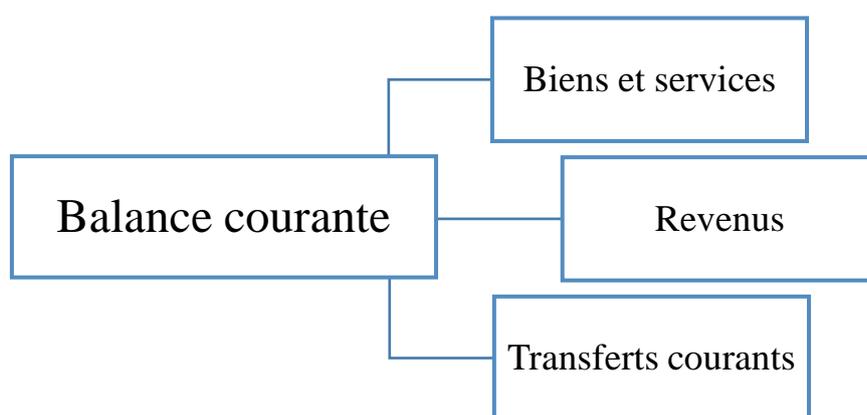
La balance courante qui représente une partie importante de la balance des paiements est un document statistique qui permet à un pays d'enregistrer les transactions avec le reste du monde, en particulier ses échanges nets de biens et de services, ses revenus nets sur les investissements transfrontaliers et ses paiements de transfert nets, sur une période définie.<sup>1</sup>

La balance courante d'un pays peut être positive, dans ce cas, elle est considérée comme excédentaire, comme elle peut être négative, en occurrence, elle est déficitaire. Le pays qui enregistre un excédent au niveau de son compte courant est appelé un pays prêteur en regard du reste de monde, tandis que le pays enregistrant un déficit est un pays qui doit s'orienter au reste du monde pour lever les fonds dont il a besoin pour combler son déficit.

### 2. Composantes de la balance courante :

La balance courante d'un pays est composée en trois parties :

**Figure 1 :** Description de la balance courante :



*Source : élaboré par l'auteur, la BCT.*

<sup>1</sup> FMI, Manuel de la balance des paiements, 1993.

## 2.1. Compte biens et services :

- **Poste Biens :**

Ce poste regroupe les biens meubles et physiques par nature. Pour qu'une transaction soit affectée à cette rubrique, il faut qu'un changement de propriété ait lieu entre un résident et un non-résident. Les biens mobiliers se composent des marchandises, des biens utilisés pour la transformation d'autres biens et de l'or non monétaire. Une exportation est considérée comme un crédit (entrée d'argent), et une importation est considérée comme un débit (sortie d'argent).

- **Poste Services :**

Ces transactions résultent d'une action immatérielle, tels que le transport, les services aux entreprises, le tourisme, les redevances ou les licences. Si l'argent est payé pour l'importation d'un service, il est enregistré en débit. Par contre, S'il s'agit d'un argent reçu suite à une exportation d'un service, il est enregistré en crédit.

## 2.2. Compte Revenus :

Les revenus sont les montants reçus ou payés d'un pays grâce aux salaires, aux revenus des investissements de portefeuille, aux revenus des investissements directs ou à tout autre type d'investissement.

⇒ Ces trois composantes fournissent à l'économie le carburant nécessaire à son fonctionnement. Cela signifie que les éléments de ces catégories sont des ressources réelles qui sont transférées vers et depuis un pays pour la production économique.

## 2.3. Transferts courants :

Les transferts courants sont des transferts unilatéraux. Ils comprennent les transferts de fonds des travailleurs, les dons, les aides et subventions, l'assistance officielle et les pensions. A cause de leur nature, ces transferts ne sont pas considérés comme des ressources réelles qui affectent la production économique.

**Tableau 1 : Balance courante d'un pays**

Désignation	Solde
<b>Le Solde Courant</b>	
En % PIB	
<b>Le Solde Commercial (FOB)</b>	
Les Exportations (FOB)	
Les Importations (FOB)	
<b>Le Solde des Services</b>	
<b>Le Solde de revenu des facteurs</b>	
La Rémunération des salariés	
Les Revenus des investissements	
<b>Le Solde des transferts courants</b>	

*Source : la BCT.*

### **3. Importance de la balance courante dans l'analyse de l'économie d'un pays :**

#### **3.1. Lecture du déficit courant :**

##### **Quand trop de déficit est nuisible ?**

Ghosh & Ramakrishnan (2006) indiquent que dans le cas où un pays affiche un déficit courant, cela signifie qu'il a des engagements à l'égard du reste du monde qui devraient être financés par l'afflux des capitaux financiers étrangers. Ces derniers doivent être remboursés après une durée bien déterminée. De ce fait, si le pays n'utilisait pas ces capitaux comme il faut et ne les utilisait pas pour améliorer sa capacité de production à long terme, il ne serait pas solvable et il ne respecterait pas les échéanciers préalablement fixés. En effet, pour qu'un pays soit solvable, il doit dégager des surplus suffisants capables de rembourser ses emprunts. Par conséquent, pour savoir si le déficit courant accumulé par un pays est inquiétant ou pas, nous devons connaître l'ampleur des engagements à l'égard du reste du monde (dette extérieure) et nous devons aussi savoir si les emprunts vont servir à financer des

investissements. Ces derniers doivent permettre au pays de dégager un rendement marginal supérieur au taux d'intérêt relatif aux engagements extérieurs. Mais même lorsqu'un pays est considéré solvable dans le futur (ses engagements courants seront supérieurs à ses revenus futurs), le déficit qu'il a dégagé peut-être insoutenable s'il ne trouve pas les financements nécessaires. En effet, il existe des pays comme l'Australie et la Nouvelle-Zélande s'accommodant des déficits qui sont proches de 5% depuis plusieurs années, cependant, d'autres pays comme le Mexique et la Thaïlande respectivement en 1995 et 1997, ont été obligés de faire un revirement important de leurs déficits courants et ce suite au retrait massif des capitaux privés au moment des crises connues par ces pays. Cette évacuation de capitaux peut entraîner des effets dévastateurs sur l'économie parce que la sortie des capitaux oblige le pays de réduire l'investissement, la consommation privée et les dépenses publiques. En outre, le pays doit trouver des ressources lui permettant de rembourser ses emprunts passés. Pour conclure, même si l'origine du déficit courant est le résultat de tendances sous-jacentes favorables, le pays doit être prudent surtout lorsqu'il est persistant et élevé. Sinon, le pays risque d'effectuer un revirement douloureux et indésirable pour le financer.

#### **Quels sont les facteurs qui expliquent ce revirement ?**

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce revirement. Parmi ces facteurs, nous pouvons citer la surévaluation de la monnaie en termes réels, la rareté des réserves de change, l'augmentation rapide du crédit intérieur, l'évolution non souhaitable des termes de change et l'enregistrement d'une faible croissance chez les partenaires commerciaux. En outre, un secteur financier vulnérable est généralement soumis à un revirement des flux de capitaux quand les banques s'orientent vers des emprunts étrangers pour accorder des prêts risqués dans le pays.

#### **En définitive, un pays doit-il éviter le déficit courant ?**

Les économistes répondent généralement à toutes les questions qui leur sont posées par «cela dépend». L'interprétation du déficit courant diffère selon les facteurs qui l'ont causé. En effet, si l'origine du déficit courant est due aux importations plus importantes qu'aux exportations, il signifie que le pays est dans une situation de manque de compétitivité. Par contre, si ce déficit est le résultat d'un investissement plus important que l'épargne, il pourrait être interprété positivement puisqu'il signifie que le pays a une économie productive et en

pleine croissance. Cependant, si ce déficit n'est pas le résultat d'un investissement élevé mais il est le résultat d'une épargne très faible, il signifie que la politique budgétaire du pays est inconsiderée.

Le déficit courant pourrait aussi être le résultat d'une structure intertemporelle des échanges qui vient après un choc temporaire. Si nous ne savons pas les facteurs ayant conduit au déficit courant du pays, nous ne pouvons pas dire que le déficit courant enregistré est bon ou mauvais pour le pays. En effet, les déficits enregistrés prennent leur origine des tendances économiques sous-jacentes. Ces dernières peuvent être souhaitables comme elles peuvent ne pas l'être à un moment donné.

### 3.2. Relation entre le déficit courant et le déficit budgétaire :

Le déficit de la balance courante est étroitement lié au déficit budgétaire. En effet, la balance courante est considérée comme le miroir de l'économie, et ce parce qu'elle reflète les différentes décisions prises sur le plan économique.

Prenons l'exemple d'un déficit budgétaire important touchant un Etat, l'influence de ce dernier est systématiquement observée sur la balance courante. Ce constat est nommé les déficits jumeaux que nous allons expliquer dans ce qui suit.

Le phénomène des déficits jumeaux est défini comme étant l'augmentation du déficit budgétaire accompagnée par une hausse du déficit courant extérieur.

D'un point de vue comptable, cette relation peut être déduite à partir de l'identité macroéconomique du revenu national :

$$Y = C + I + G + X - M$$

Avec :

- ✓ Y : le revenu national,
- ✓ C : la consommation privée,
- ✓ I : l'investissement,
- ✓ G : les dépenses publiques,
- ✓ X : les exportations, M : les importations.
- ✓ T : les recettes fiscales.

Les emplois du revenu disponible des ménages se traduisent par l'égalité :

$$Y - T = C + Sp$$

En combinant les deux équations, on obtient la relation macroéconomique de financement de l'investissement :

$$I = Sp + (T - G) + (M - X)$$

$$I = Sp + Sg + Sf$$

Car selon l'équation d'équilibre de la balance des paiements :  $X - M + Sf = 0$ .

Dont :

- ✓ **CC** : Compte courant.
- ✓ **Sp** : L'épargne privée.
- ✓ **Sg** : L'épargne (ou le déficit) de l'Etat =  $T - G$ .
- ✓ **Sf** : Le montant (positif ou négatif) des flux financiers en provenance ou en direction du reste du monde.

Le solde courant CC est directement lié au déficit budgétaire ( $G - T$ ) défini comme étant la différence entre les dépenses publiques et les recettes fiscales collectées auprès des ménages et des entreprises.

$$CC = (M - X) = (G - T) + (I - Sp)$$

$$\text{Déficit courant} = \text{Déficit Budgétaire} + (I - Sp)$$

Donc si le déficit budgétaire augmente, alors le déficit courant extérieur augmente.

## **SECTION II : Analyse des facteurs de vulnérabilité extérieure et la balance**

---

### **courante :**

Les facteurs de vulnérabilité extérieure sont multiples. En effet, il existe trois types de facteurs qui pourraient influencer le solde de la balance courante à l'échelle nationale et internationale. Ces facteurs sont : les facteurs extérieurs exogènes, les facteurs intérieurs généraux et les facteurs endogènes de politique économique.

#### **1. Facteurs extérieurs exogènes :**

##### **1.1. Evolution des prix internationaux :**

Le phénomène de la mondialisation a permis aux différents pays de se spécialiser dans les secteurs d'activité dans lesquels ils disposent des avantages comparatifs, ce qui a contribué à la limitation de la hausse des prix de nombreux biens (Montout & al. (2012)).

Durant ces dernières années, La mondialisation a connu une accélération, et ce suite à l'intégration dans l'économie internationale de grands pays émergents tels que la Chine et l'Inde, qui ont contribué à l'accroissement de la capacité de production mondiale. Cette intégration a été accompagnée par un recul au niveau de l'inflation des prix à la consommation de près 1/4 de point de pourcentage par an depuis le 21ème siècle, mais cette baisse a été constatée surtout au niveau des biens dits largement échangés sur les marchés internationaux (biens mondialisés) hors énergie fossile. Ces derniers sont principalement des biens industriels.

La mondialisation a pu influencer l'inflation à travers plusieurs canaux. En effet, La mondialisation financière, en mettant en place une très grande discipline de marché, a incité les gouvernements, plus particulièrement dans les pays émergents, de mettre en place des politiques économiques de moins en moins inflationnistes. La forte augmentation de la concurrence a aussi obligé les entreprises de procéder à l'innovation et d'améliorer leur compétitivité hors prix, ce qui a conduit à la baisse des prix. En outre, la mondialisation, en rendant les prix des biens dépendent de facteurs étrangers, a assisté à la diminution de la sensibilité de l'inflation aux cycles domestiques.

L'entrée des principaux pays émergents, dotés d'une quantité abondante en main-d'œuvre, a permis de réduire les prix des biens échangeables. D'une part, la mondialisation permet d'améliorer la concurrence internationale par les prix en favorisant une bonne répartition de travail, en facilitant l'accès à de nouveaux marchés et en incitant les pays à se spécialiser dans la production de biens échangeables ayant un avantage comparatif. D'une autre part, elle génère la diminution des coûts en exerçant une pression à la baisse sur les prix des biens échangés entre les différents pays. A part la réduction des coûts, elle conduit à la baisse des prix des biens échangés par l'innovation et par la meilleure répartition des ressources.<sup>2</sup>

## **1.2. Dépendance énergétique :**

Selon Bettaieb (2018), l'énergie est considérée comme un élément fondamental pour la consommation finale telle que l'éclairage, le refroidissement, le chauffage, le transport, ...

Elle a aussi un rôle fondamental en termes de production et de consommation intermédiaire ; elle est un complément aux autres facteurs de production.

C'est la raison pour laquelle l'énergie est l'une des principales composantes pour le développement économique et social du pays. Ainsi, le rôle de celle-ci dans l'amélioration de la croissance économique est clair vu que la révolution industrielle n'aurait pas pu voir le jour sans les ressources énergétiques. De ce fait, l'augmentation du prix des produits énergétiques exerce un effet remarquable sur la croissance économique soit à la hausse soit à la baisse, mais cela dépend de la situation énergétique de chaque pays. En effet, dans le cas d'une hausse des prix, les pays qui possèdent des quantités abondantes de ressources énergétiques peuvent accélérer la croissance de leur PIB. Par contre, les pays qui ne disposent pas de ressources énergétiques et ayant un poids croissant des importations énergétiques, un accroissement du prix de pétrole peut freiner leur croissance économique et même l'affecter à la baisse puisque les ressources domestiques d'énergie ne couvrent qu'une partie de la demande, et que cette dernière augmente d'une manière continue et par conséquent le ratio de l'importations énergétiques sur le PIB enregistre une augmentation en affectant la croissance économique du pays.

---

<sup>2</sup> MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DE RELANCE, Direction générale du trésor, France.

Berk & Cin (2018) stipulent que l'évolution du prix de l'énergie a aussi une influence sur la balance courante des pays. Cette influence diffère d'un pays à un autre. En effet, les pays ayant une forte capacité de production d'énergie, ont la capacité d'exporter l'excédent de celle-ci, ce qui permet d'améliorer leur balance courante tandis que les pays ayant un déficit énergétique, sont obligés d'importer la quantité manquante de l'étranger et par conséquent ils enregistrent une détérioration de leur balance courante.

### **1.3. Crise internationale (Covid-19)**

L'FMI<sup>3</sup> a indiqué que suite à l'apparition de la pandémie, les déséquilibres extérieurs persistants ont connu une aggravation. En effet, cette crise a engendré une forte diminution des échanges commerciaux et une forte fluctuation des taux de change, mais malgré ces perturbations, les déficits et excédents des transactions courantes à l'échelle mondiale ont rencontré une baisse limitée.

Les déficits et les excédents extérieurs enregistrés ne sont pas toujours une source d'inquiétude. Les pays ont parfois de bonnes raisons d'en avoir à certains moments. Mais les économies qui empruntent beaucoup de l'extérieur, en enregistrant des déficits colossaux, peuvent devenir à certain moment vulnérable aux arrêts soudains des flux de capitaux. Les pays risquent également d'investir une trop grande partie de leur épargne à l'étranger en détriment l'investissement intérieur. La difficulté consiste à déterminer à quel moment les déséquilibres sont excessifs ou présentent un risque.

Au début de la pandémie, le durcissement des conditions de financement extérieur a déclenché des sorties de capitaux soudaines, accompagnées de fortes dépréciations de la monnaie dans de nombreuses économies de marché émergentes et en développement. Les réponses exceptionnellement fortes des politiques budgétaires et monétaires, en particulier dans les économies avancées, ont favorisé un redressement du sentiment des investisseurs mondiaux, avec une certaine atténuation des mouvements initiaux brutaux des devises.

Un nouvel épisode de tensions financières mondiales pourrait déclencher davantage d'inversions de flux de capitaux et de pressions monétaires, et accroître encore le risque de

---

<sup>3</sup> Dans le cadre d'une étude réalisée par Kaufman et Leigh (2020).

crise extérieure pour les économies présentant des vulnérabilités préexistantes, telles que des déficits importants de la balance courante, une part élevée de la dette en devises étrangères et des réserves internationales limitées. Une aggravation de la pandémie de COVID-19 pourrait également perturber le commerce mondial et les chaînes d'approvisionnement, réduire les investissements et entraver la reprise économique mondiale.

Pour atténuer l'effet de cette crise, à court terme, les efforts politiques devraient continuer à se concentrer sur la promotion de la reprise économique. Les pays ayant un taux de change flexible auraient intérêt à continuer de les laisser s'ajuster en fonction des conditions extérieures, lorsque cela est possible. Les interventions sur le marché des changes, lorsqu'elles sont nécessaires et que les réserves sont suffisantes, pourraient contribuer à atténuer les conditions de marché désordonnées. Pour les économies confrontées à des pressions perturbatrices sur leur balance des paiements et n'ayant pas accès au financement extérieur privé, le financement officiel et les lignes de swap peuvent contribuer à soulager l'économie et à préserver les dépenses de santé essentielles. Les barrières tarifaires et non tarifaires au commerce doivent être évitées, en particulier pour les équipements et les fournitures médicales, et les nouvelles restrictions commerciales récentes doivent être supprimées. Il convient de moderniser le système commercial multilatéral fondé sur des règles et de renforcer les règles relatives aux subventions et aux transferts de technologie

À moyen terme, la réduction des déséquilibres excessifs de l'économie mondiale nécessitera des efforts conjoints de la part des pays enregistrant un excédent et un déficit excessif. Les distorsions économiques et politiques qui ont précédé la crise du COVID-19 pourraient persister ou s'aggraver davantage, ce qui stipule la nécessité de réformes adaptées aux circonstances propres à chaque pays.

Dans les économies où les déficits excessifs de la balance courante avant la crise reflétaient des déficits budgétaires plus importants que souhaitable (comme aux États-Unis) et où ces déséquilibres persistent, l'assainissement budgétaire à moyen terme favoriserait la viabilité de la dette, réduirait l'écart excessif de la balance courante et faciliterait la constitution de réserves internationales si nécessaire (comme en Argentine). Les pays confrontés à des problèmes de compétitivité des exportations doivent avoir des réformes afin d'accroître leur productivité.

## **2. Facteurs intérieurs généraux :**

### **2.1. Facteurs socio-politiques et l'ouverture sur l'extérieur :**

Le terme d'ouverture économique est apparu pour la première fois dans la littérature économique au début des années 1980. Cependant, en tant que concept, l'ouverture économique a une histoire beaucoup plus longue, notamment dans le domaine de l'économie internationale. En fait, l'étude des causes et des effets de l'économie ouverte remonte au XVIII<sup>e</sup> siècle et figure en bonne place dans les travaux des économistes classiques tels qu'Adam Smith et David Ricardo. Ces économistes classiques se sont intéressés aux conséquences du commerce international sur l'économie nationale ainsi qu'aux effets positifs et négatifs du libre-échange.

L'historien économique d'origine britannique Maddison (2005) a indiqué que la croissance du volume du commerce mondial était de 3,4 % (en moyenne) entre 1870 et 1913 et de 3,7 % entre 1973 et 1992. En outre, le nombre de pays concernés a augmenté de façon spectaculaire dans le monde entier au cours de cette période. Le coût de la main-d'œuvre baissant simultanément, le lieu d'implantation de l'industrie s'est déplacé et le libéralisme économique (ou libre-échange) a prévalu, ce qui implique que la croissance économique nationale est devenue plus dépendante des mouvements sur le marché mondial.

L'ouverture d'une économie peut se définir en tant qu'un fort accroissement des échanges commerciaux avec l'étranger et une forte interdépendance avec le reste du monde. Le degré d'ouverture d'une économie pourrait être mesuré par le rapport de la valeur des échanges extérieurs au PIB.

Le degré d'ouverture sur l'extérieur n'est pas le même pour tous les pays du monde. En effet, les pays ayant un marché intérieur développé (États-Unis, Japon), ont un degré d'ouverture peu élevé. Par contre, il existe des pays, comme la Chine, qui sont très ouverts sur le reste du monde et qui ont une industrie basée sur l'exportation.

Le degré d'ouverture diffère d'un secteur à un autre. En effet, dans chaque pays, il y a des secteurs qui sont protégés et des secteurs qui sont exposés à la concurrence internationale.

Pour mesurer les échanges extérieurs, nous pouvons utiliser trois instruments: le degré d'ouverture, le degré de couverture et le compte des transactions courantes.

- **Le degré d'ouverture d'une économie** : ça permet de mesurer le taux de participation d'un pays au commerce international.  
→ Degré d'ouverture =  $[(\text{Importations} + \text{Exportations})/2] / \text{PIB} \times 100$ .
- **Le taux de couverture** : il permet de faire une comparaison entre les exportations et les importations. Un taux de couverture de 100 % signifie qu'un pays exporte autant qu'il importe.  
→ Taux de couverture =  $(\text{Valeur des exportations} / \text{valeur des importations}) \times 100$ .
- **Le compte des transactions courantes** : il s'agit d'un document qui enregistre les échanges de biens, services et revenus entre un pays et le reste du monde.

## 2.2. Effets du tourisme suite aux différentes crises (terrorisme, santé) :

Le secteur touristique pourrait être touché par deux facteurs qui ont un effet néfaste et redoutable sur celui-ci. Ces deux facteurs sont le terrorisme et les crises. En effet, Les attentats créent toujours des souffrances et des dommages matériels colossaux. Selon Frey & al. (2011), En plus des dégâts matériels et humains, le terrorisme touche souvent les flux de capitaux étrangers en provoquant la baisse du nombre des touristes et du volume d'IDE, ce qui affecte la balance courante des pays concernés par ces attentats.

En outre, le secteur touristique est considéré parmi les secteurs les plus touchés par la crise sanitaire. En 2020, le nombre des touristes a diminué de 1 milliard d'arrivées internationales. Cette baisse au niveau du nombre des touristes a conduit à une dégradation des recettes d'exportation de près de 1200 milliards de dollars, soit une diminution supérieure à celle enregistrée lors de la crise de 2009 de 11 fois. Alors que ce secteur est en train de reprendre sa force, cette situation reste toujours préoccupante, notamment pour les économies en développement. Sous l'aide du secteur public et du secteur privé, le secteur touristique n'est pas seulement considéré comme une source fondamentale de devises étrangères mais il est aussi un moteur qui renforce les chaînes d'approvisionnement, crée les emplois et améliore la productivité des entreprises.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Nations Unies, note de synthèse.

### 3. Facteurs endogènes de politique économique :

#### 3.1. Taux de change et sa flexibilité :

Les échanges internationaux de biens, des services et des capitaux nécessitent des échanges de monnaies entre les pays concernés par ces transactions.

Selon Gauthier (1990), le taux de change représente le prix d'une monnaie par rapport à une autre monnaie. Ce prix est déterminé en se basant sur l'offre et la demande sur le marché des changes.

Il existe trois types principaux du taux de change :

- **Un taux de change flottant** est un régime de change permettant à une monnaie de fluctuer en fonction de l'offre et la demande. Une monnaie qui se base sur un taux de change flottant est nommée une monnaie flottante, par exemple le dollar. Une grande partie des économistes pense que le régime de change flottant est le meilleur régime de change, car il s'agit d'un régime qui s'adapte systématiquement aux circonstances économiques. En effet, ce régime permet aux pays d'amortir l'impact des chocs et des cycles économiques étrangers, il leur permet aussi d'empêcher la possibilité d'une crise de la balance des paiements. Néanmoins, il engendre aussi une certaine ambiguïté pour les investisseurs en raison de leur fluctuation.
- **Un régime de change fixe** est un système monétaire permettant aux gouvernements ou aux banques centrales de garder une valeur monétaire constante par rapport à une monnaie. Pour garder un taux de change fixe, La banque centrale d'un pays doit s'engager à n'importe quel moment à acheter et à vendre sa monnaie à un prix fixe. Pour que le taux de change soit fixe et ancrée, la banque centrale du pays doit constituer des réserves de devises étrangères et d'or. Ces réserves peuvent être vendues par une banque centrale afin d'intervenir sur le marché de change pour compenser une demande ou une offre. La mise en place d'un taux de change fixe permet d'offrir une plus grande certitude aux importateurs et aux exportateurs, ce qui encourage l'accroissement du commerce international.
- **Le régime de change flottant ancré** : il est rattaché à une certaine bande, qui est soit fixe, soit révisée périodiquement. Il s'agit d'un système hybride des régimes fixe et flottant. En effet, La valeur marchande d'une monnaie nationale est autorisée à fluctuer

dans une fourchette spécifiée par une bande de fluctuation. Cette bande est déterminée par des accords internationaux ou par une décision unilatérale d'une banque centrale. Les bandes sont ajustées périodiquement par la banque centrale du pays. En général, les bandes sont ajustées en fonction des circonstances et des indicateurs économiques.

### **Quelle est l'influence du taux de change sur l'activité économique ?**

Le taux de change exerce son influence sur la production, la consommation, la compétitivité et le commerce extérieur.

- **Le taux de change impacte les décisions de production** : la fluctuation des taux de change peut amener les entreprises à importer ou délocaliser leur production.
- **Le taux de change impacte la décision du consommateur** : cet impact dépend de l'élasticité de la demande par rapport au prix. En effet, la loi de la demande dit qu'une baisse du prix d'un bien entraîne un accroissement de la quantité demandée. Cette élasticité permet de mesurer l'ampleur de la variation de la quantité demandée suite à un changement au niveau des prix.

$$\rightarrow \text{Élasticité-prix de la demande} = \frac{\text{Variation de la quantité demandée (en \%)} }{\text{Variation du prix (en \%)} .}$$

La demande est dite élastique, si la quantité demandée change d'une manière remarquable suite à une variation des prix. Par contre, la demande est dite inélastique, si elle est peu sensible aux variations des prix. L'appréciation ou la dépréciation du taux de change a une influence plus importante sur les décisions prises par le consommateur dans le cas où le bien est élastique.

- **Le taux de change influence la compétitivité d'un pays** : La compétitivité d'un pays ainsi que sa capacité à produire des biens et des services est influencée par les fluctuations du taux de change. La compétitivité est décomposée en compétitivité – prix et compétitivité hors prix.

Les variations touchant le taux de change exercent leur effet sur la compétitivité – prix d'un pays suite au changement de sa parité avec les autres devises. Cependant, la compétitivité hors prix permet de protéger le commerce extérieur d'un pays vu qu'elle se base sur la qualité et non pas les prix.

La fluctuation du taux de change exerce son effet sur le commerce extérieur. Mais cet effet se diffère en fonction du sens de l'évolution. En effet, si la monnaie nationale

s'apprécie par rapport à une autre devise, les prix des biens et services exportés augmentent et les quantités exportées diminuent. De plus, le prix des biens importés devient plus attrayant et les quantités importées augmentent, et inversement. Par conséquent, une fluctuation du taux de change a un effet considérable sur la balance courante du pays.

⇨ L'adoption d'un taux de change flexible aide à l'ajustement de la balance commerciale. En effet, dans le cas où un pays, qui adopte un taux de change flottant, enregistre un déficit commercial, la demande de monnaie étrangère accroit, ce qui génère l'augmentation du prix de la monnaie étrangère par rapport à la monnaie locale. La dépréciation de la monnaie nationale face à la monnaie étrangère rend le prix des biens étrangers moins intéressants pour le marché national, ce qui réduit le déficit commercial. En cas de taux de change fixe, ce rééquilibrage automatique ne peut pas être réalisé.

### 3.2. Politique budgétaire :

Avant 1930, la principale mission du budget de l'Etat était de financer les administrations (des services publics). Il n'a pas un rôle économique. La force de la crise de 1929 a conduit les pouvoirs publics à utiliser le budget de l'Etat comme un instrument de politique économique. Les études réalisées par l'économiste britannique J. M. Keynes montrent que l'utilisation du budget peut influencer la demande des consommateurs et investisseurs. Ce qui impacte le niveau de l'activité, d'où l'apparition d'une nouvelle approche.

La politique budgétaire est un instrument permettant la régulation de la conjoncture. Elle peut être utilisée par deux manières différentes :

- **En période de ralentissement de la croissance ou de crise:** elle permet de soutenir l'activité économique. Nous parlons d'une politique de relance budgétaire.
- **En période de forte croissance:** elle permet de baisser l'activité en réduisant la demande des agents économiques. Nous parlons d'une politique de rigueur budgétaire. En effet, la surchauffe de l'activité peut conduire à une inflation ou à des déficits extérieurs importants.

Dans un contexte d'ouverture importante sur le reste du monde, une politique de relance budgétaire peut entraîner la valorisation des entreprises étrangères au détriment des entreprises locales. En effet, le soutien de la demande intérieure suscite une augmentation de la quantité des biens et services importés, ce qui implique un déséquilibre au niveau de la balance commerciale. Le mode de financement utilisé pour financer le déficit budgétaire peut créer un problème. Si le déficit budgétaire est financé en créant de la monnaie, il peut engendrer une inflation. Si le déficit budgétaire est financé en faisant appel aux agents économiques (emprunts), il risque d'engendrer un effet d'éviction. Ce dernier consiste à déplacer des sommes colossales d'épargne disponible vers l'Etat au détriment des autres agents économiques.

### 3.3. Taux d'intérêt domestique :

Les économistes de l'école néoclassique définissent le taux d'intérêt comme étant la rémunération de la privation. La partie qui donne le prêt renonce à une consommation actuelle pour épargner. Le taux accordé devient alors le prix du temps.

Le taux d'intérêt d'un prêt ou d'un emprunt permet de fixer la rémunération du capital prêté ou emprunté. Le taux ainsi que les modalités de versement de cette rémunération sont fixés au moment de la conclusion du contrat entre les parties concernées. Le pourcentage du prêt ou de l'emprunt doit prendre en considération la durée du prêt, la nature des risques encourus et les garanties offertes par le prêteur. Le taux d'intérêt peut être utilisé dans plusieurs domaines. En effet, il est utilisé lors de la constitution des instruments financiers, des produits d'épargne (compte d'épargne) et des obligations. Il est aussi parmi l'un des principaux canaux de transmission de la politique monétaire.

**Nous pouvons avoir deux types de taux :**

- **Les taux d'intérêt à court terme** : ces taux sont fixés sur le marché monétaire et ils sont très influencés par les décisions prises par la banque centrale
- **Les taux d'intérêt à moyen et long terme** : ces taux sont généralement destinés au marché obligataire.

Les taux d'intérêt de long terme offrent généralement un rendement supérieur à ceux de court terme. Cela est expliqué par l'existence d'une prime de risque destinée au placement de

long terme. Dans quelques situations exceptionnelles où la courbe des taux s'inverse, les taux court peuvent être supérieurs aux taux longs.

Le taux d'intérêt a un effet sur la balance courante du pays. En effet, en cas de baisse du taux d'intérêt, les capitaux placés peuvent fuir à l'étranger, ce qui entraîne la détérioration de la balance globale.

### 3.4. Produit intérieur brut indicateur d'activité :

Le produit intérieur brut (PIB) qui est considéré comme étant un tableau de bord reflétant la santé économique d'un pays est la valeur monétaire totale des biens et des services produits dans un pays durant une durée bien déterminée. Les informations fournies suite à la lecture du PIB diffèrent selon la façon par laquelle est présenté.

- **Le PIB nominal**: permet d'évaluer la production économique au sein d'une économie en prenant en considération le changement de prix dans le calcul. En d'autres termes, il tient compte de l'inflation ou du rythme de la hausse des prix, ce qui pourrait amplifier le chiffre de la croissance. Tous les biens et services inclus dans le PIB nominal sont évalués à leurs prix réels. Le PIB nominal peut être évalué soit en monnaie locale, soit en USD afin de comparer le PIB réalisé par chaque pays dans une logique purement financière.
- **Le PIB réel**, il s'agit d'un PIB corrigé de l'inflation reflétant la quantité de biens et de services produits par une économie durant une année. Les prix sont maintenus à leur niveau d'une année à l'autre afin de donner une image juste sur l'accroissement de la production en éliminant l'inflation ou la déflation.

L'accroissement des prix exerce une influence sur le PIB d'un pays en l'augmentant, mais cela ne permet pas de refléter nécessairement l'amélioration de la quantité ou la qualité des produits. De ce fait, en examinant le PIB nominal d'un pays, il est difficile de dire que ce chiffre a été améliorée grâce à une réelle expansion de la production ou parce que les prix ont progressé. C'est la raison pour laquelle les économistes utilisent le déflateur du PIB pour dégager le PIB réel. En ajustant la production d'une année donnée aux niveaux de prix qui prévalaient au cours d'une année de référence, appelée année de base, les économistes peuvent

corriger l'impact de l'inflation. En adoptant ce processus, il est désormais possible de faire la comparaison entre le PIB actuel et futur afin de détecter l'existence d'une croissance réelle.

Parmi tous les éléments qui composent le PIB d'un pays, la balance du commerce extérieur est particulièrement importante. Le PIB d'un pays a tendance à augmenter lorsque la valeur totale des biens et services que les producteurs nationaux vendent aux pays étrangers dépasse la valeur totale des biens et services étrangers que les consommateurs nationaux achètent. Lorsque cette situation se produit, on dit qu'un pays a un excédent commercial. Si la situation inverse se produit - si le montant que les consommateurs nationaux dépensent en produits étrangers est supérieur à la somme totale de ce que les producteurs nationaux sont en mesure de vendre aux consommateurs étrangers - on parle de déficit commercial et dans cette situation, le PIB d'un pays a tendance à diminuer.<sup>5</sup>

### 3.5. Inflation :

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

Elle est calculée en faisant appel à l'indice des prix à la consommation qui mesure les variations, dans le temps, des prix des biens de consommation et des services acquis, utilisés ou payés par les ménages.

Il existe trois principales sources d'inflation:

- **Inflation par la demande** : si la demande accroit avec un rythme plus important que celui de l'offre de biens, les prix augmentent suite au manque des produits. Le keynésianisme s'appuie sur cette source de croissance pour encourager l'offre.
- **Inflation par les coûts** : l'accroissement des frais relatifs à la production exerce une influence directe sur les prix des biens et des services, qui suivent une tendance haussière. L'augmentation peut concerner les produits importés ou les coûts de production.

---

<sup>5</sup>Gross Domestic Product (GDP), <https://www.investopedia.com/terms/g/gdp.asp>

- **Inflation monétaire** : cette théorie, proposée par les monétaristes, stipulent que l'inflation augmente suite à l'augmentation de la masse monétaire en circulation, et ce sous l'effet de la dépréciation de la valeur de la monnaie.

L'inflation a des effets négatifs sur l'économie. En effet, un pays qui connaît une augmentation de son taux d'inflation peut rencontrer trois problèmes majeurs :

- L'inflation réduit le pouvoir d'achat.
- L'inflation, en perturbant la croissance économique, provoque la stagflation.
- Une inflation nationale supérieure à celle à l'étranger, détériore la compétitivité prix du pays et conduit à des réajustements monétaires, ce qui aura un impact sur la balance courante du pays.<sup>6</sup>

#### **4. Sources de financement du déficit courant :**

Il existe trois sources principales qui peuvent financer le déficit de la balance courante. Ces sources sont les réserves de change, la dette extérieure et les investissements directs étrangers.

- **Réserves en devises** : les réserves de change sont les devises étrangères détenues par la banque centrale d'un pays. Elles sont également appelées réserves en devises ou réserves étrangères. Il y a plusieurs raisons qui sont derrière la constitution des réserves en devises. Parmi ces raisons, nous pouvons citer la protection des investisseurs étrangers et la nécessité pour un pays de respecter ses obligations extérieures. Celles-ci comprennent les obligations de paiement internationales, notamment les dettes souveraines et commerciales. Elles comprennent également le financement des importations et la capacité d'absorber tout mouvement de capitaux inattendu.
- **Investissements directs étrangers** : un investissement direct étranger (IDE) est un investissement réalisé par une entreprise ou un individu dans un pays dans des intérêts commerciaux situés dans un autre pays. En général, l'IDE a lieu lorsqu'un investisseur

---

<sup>6</sup> Qu'est ce que l'inflation ?, <http://www.enit.rnu.tn/fr/Minds/Eco/cours%20inflation.pdf>

établit des opérations commerciales à l'étranger ou acquiert des actifs commerciaux étrangers dans une société étrangère. Toutefois, on distingue les IDE des investissements de portefeuille dans lesquels un investisseur se contente d'acheter des actions de sociétés basées à l'étranger. Les flux de capitaux générés par les IDE permettent de financer une partie du déficit de la balance courante.

- **La dette extérieure** : c'est la partie de la dette d'un pays qui est empruntée en faisant appel à des prêteurs étrangers, notamment des banques commerciales, des gouvernements ou des institutions financières internationales. Ces prêts, y compris les intérêts, doivent généralement être payés dans la devise dans laquelle le prêt a été consenti. Pour gagner les devises nécessaires, le pays emprunteur peut vendre et exporter des biens. Une crise de la dette peut survenir si un pays dont l'économie est faible n'est pas en mesure de rembourser la dette extérieure en raison d'une incapacité à produire et à vendre des biens et à réaliser un rendement rentable. Le Fonds monétaire international (FMI) est l'une des agences qui suit la dette extérieure des pays.

⇒ Pour financer son déficit, l'Etat doit prioriser les investissements directs étrangers grâce à l'avantage qu'ils offrent en termes de stabilité et durabilité. Un déficit de la balance courante financé par des IDE importants est plus durable qu'un déficit financé par des flux à court terme qui peuvent s'inverser si les conditions du marché le permettent (Roubini & Wachtel, 1998).

---

## SECTION III : Origines des déséquilibres de la balance courante :

---

Les déséquilibres qui touchent la balance courante peuvent être soit de type interne, soit externe. Les chocs externes sont multiples. Parmi ces chocs, nous pouvons citer la fluctuation du taux de change effectif réel, les nouvelles barrières à l'entrée aux marchés, la fluctuation du prix des produits de base et les variations touchant les taux d'intérêt et l'effondrement des marchés. Les chocs internes déstabilisant la balance courante peuvent être liés à l'effondrement ou la variation de l'investissement et/ou de la consommation sur le marché local, le changement du comportement des épargnants, la détérioration de la productivité ou de la compétitivité de certaines activités et les changements au niveau de la politique budgétaire du pays.

Les différentes études qui ont été faites ont montré que les perturbations des équilibres interne et externe sont d'origines variées, mais elles sont principalement d'origine interne. Ce constat a été examiné également dans les études comme de Glick & Rogoff (1995) ou de Prasad & Gable (1997). Par ailleurs, même si les chocs qui ont causé des déséquilibres ne sont pas d'origine interne et sont d'origine externe, il est fort probable que les pouvoirs publics devront y faire face à l'aide des initiatives de politique intérieure.

Nous allons, dans cette partie, nous concentrer sur la littérature théorique pour voir les différentes approches utilisées pour analyser le compte courant de la balance courante. Ces analyses sont basées sur quatre principales approches. La première approche, qui est nommée l'approche des élasticités, sera présentée dans le premier paragraphe. La seconde approche, qui est nommée l'approche intertemporelle, sera l'objet du deuxième paragraphe, la troisième, qui est appelée l'approche par absorption, sera étudiée dans le troisième paragraphe et la dernière, nommée l'approche monétaire, sera l'objet du dernier paragraphe.

### **1. Approche des élasticités :**

Cette approche qui a été initiée par Robinson (1947) et Metzler (1948) et popularisée par Kreuger (1983) est une approche permettant d'expliquer l'évolution du solde de la balance courante par l'évolution de la balance commerciale. Il est vrai que cette dernière ne représente qu'une partie de la balance courante mais elle a une importance significative. En outre, si certaines hypothèses existent (imparfaite substituabilité des biens domestiques et étrangères et

une parfaite mobilité des capitaux), la balance courante peut être déterminée à l'aide de la balance commerciale [Agenor & al. (1999)].

Les analyses effectuées sur la balance courante ont été basées sur cette approche jusqu'au milieu du vingtième siècle (Laurence & Metzler, 1950 et Meade, 1951). Cette approche dit que les flux commerciaux sont principalement expliqués par deux facteurs de demande.

La première variable est une variable de compétitivité et la deuxième est celle d'activité ou de revenu (Goldstein & Khan, 1985).

La première variable étant la variable de compétitivité nous permet de savoir l'effet du changement des prix relatifs des biens locaux par rapport à ceux étrangers. La représentation de cette variable est généralement effectuée à l'aide du taux de change réel. En effet, une dépréciation au niveau du taux de change réel améliore la compétitivité du pays en raison de la diminution des prix relatifs des biens produits localement et inversement.

De ce fait, la détérioration du taux de change réel entraîne l'amélioration de la balance commerciale du pays et par conséquent la balance courante.

Cependant, ce constat ne peut être affirmé que lorsqu'une condition de Marshall-Lerner, appelée aussi le théorème des élasticités théorique, soit satisfaite. Ce théorème stipule que la détérioration du taux de change ne peut entraîner l'amélioration de la balance courante que lorsque la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de l'offre d'exportation et celle de la demande d'importation soient au delà de l'unité.

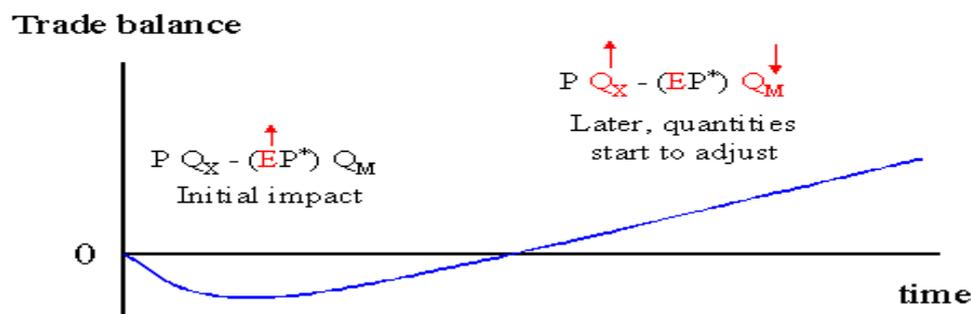
Si la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de l'offre d'exportation et celle de la demande d'importation est égale à 1, le gain généré suite aux opérations d'exportation annule la perte subie suite aux opérations d'importation. Par contre, si la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de l'offre d'exportation et celle de la demande d'importation est inférieure à l'unité, la hausse des exportations ne compense pas le renchérissement des importations. De ce fait, la dépréciation réelle de la devise entraîne une baisse des exportations nettes.

En général, la réaction de la balance courante face à une dévaluation de la monnaie locale est divisée en deux étapes : dans la première étape (à court terme) la balance courante se détériore suite à la dépréciation de la monnaie locale pour connaître par la suite (à long terme), dans la deuxième étape, une amélioration. Ce phénomène est appelé « effet de la courbe en j ».

Cette dernière représente l'évolution graphique de la balance commerciale suite à la dépréciation de la monnaie nationale. En effet, cette courbe nous montre que la balance courante d'un pays se détériore d'une façon immédiate après avoir été touchée par la dépréciation réelle de sa monnaie tandis que l'amélioration du solde de la balance ne commence d'être observée qu'après quelques mois (6 mois environ), voire un an plus tard. La courbe en J met en évidence le fait que les effets positifs, qui sont liés au volume, ne sont pas observés immédiatement, alors que les effets négatifs, qui sont liés au prix, sont observés immédiatement après le changement du taux de change. En d'autres termes, l'effet instantané d'une dépréciation de la monnaie nationale face aux autres devises sur le solde nominal de la balance commerciale est généralement négatif, et ce suite au renchérissement de la valeur des produits importés, exprimée en monnaie nationale.

Ce phénomène peut être expliqué par plusieurs causes. Parmi les causes qui sont derrière cette dépréciation de court terme, nous pouvons citer la possibilité d'avoir des coûts d'ajustement (Dixit, 1989) : les relations commerciales prennent du temps pour se développer et les contrats sont signés pour une période bien déterminée avec des engagements d'achat que les agents économiques ne peuvent pas résilier. De ce fait, ces derniers ne peuvent réagir à l'effet de la fluctuation défavorable du taux de change sur les prix relatifs qu'à moyen ou long terme en s'orientant vers les produits les moins chers.

## Graphique 1 : Présentation du mécanisme de la courbe en J



Source : Investopedia.

Par ailleurs, l'augmentation de l'activité domestique est généralement suivie par l'accroissement des importations et par conséquent la dégradation de la balance commerciale du pays. D'une autre part, l'augmentation de l'activité à l'étranger est généralement suivie par l'accroissement de la demande d'exportation et par conséquent l'amélioration de la balance commerciale.

Cette approche est largement critiquée parce qu'il s'agit d'une analyse d'équilibre partiel qui suppose que toutes les variables macroéconomiques clés restent les mêmes, même lorsque le taux de change nominal varie. Mais en réalité, ces variables peuvent systématiquement changer lorsque la monnaie se déprécie.

En effet, les prix sont souvent affectés par le taux de change (l'effet de transmission). Si les prix s'ajustent proportionnellement, il n'y aura pas de changement du taux de change réel à long terme. Cet effet est particulièrement fort pour une petite économie ouverte. En outre, La production et la situation des entreprises peuvent être affectées par une dépréciation ou une appréciation du taux de change nominal. Au Japon, une récession de la production a souvent été observée après une forte appréciation du yen, annulant l'effet attendu de l'ajustement du taux de change (la récession tend à augmenter l'excédent commercial, plutôt qu'à le réduire).

La politique monétaire doit s'ajuster en devenant plus expansionniste si nous voulons que la dépréciation du taux de change se produise. Mais l'expansion monétaire, c'est-à-dire un déplacement de la courbe LM, perturbera l'ensemble de l'équilibre macroéconomique et créera un choc intérieur et une inflation (dans le cas d'une dépréciation) ou une récession et une déflation (dans le cas d'une appréciation).

Cependant, cette approche qui n'est pas basée sur des comportements microéconomiques clairs, ne permet pas d'intégrer la contrainte budgétaire intertemporelle de l'économie et elle ne précise pas la persistance des chocs.

## 2. Approche intertemporelle du compte courant :

L'approche intertemporelle du compte courant, qui est élaborée dans les années 80, trouve son origine dans la comptabilité nationale. En effet, la comptabilité nationale considère que le solde de la balance courante d'un pays est déterminé en se basant sur la différence entre l'épargne et l'investissement :

$$Y + M = C + I + X \quad (1)$$

$$Y = C + I + (X - M) \quad (2)$$

$$C + S = C + I + (X - M) \quad (3)$$

$$S - I = X - M \quad (4)$$

Avec :

- ✓ **Y** le PIB,
- ✓ **M** l'importation,
- ✓ **C** la consommation,
- ✓ **I** l'investissement,
- ✓ **X** l'exportation,
- ✓ **S** l'épargne.

En se référant à ce qui précède, nous remarquons que la détermination du solde de la balance des transactions courantes est liée au comportement des agents économiques en matière d'investissement et d'épargne. Les travaux réalisés par les économistes Obstfeld & Kenneth (1994) ont mis l'accent sur le comportement intertemporel des agents économiques puisque ces derniers partagent leur revenu en effectuant un arbitrage dans le temps. Par conséquent, l'évolution du niveau d'épargne reste tributaire des comportements intertemporels des agents économiques, et ce en présence d'un marché parfait. De ce fait, la balance courante qui est représentée par la différence entre l'épargne et l'investissement est considérée comme un phénomène intertemporel.

D'un point de vue théorique, cette approche est basée sur le fait que l'économie est ouverte et est peuplée par un consommateur représentatif qui cherche à maximiser sa fonction d'utilité intertemporelle anticipée. Cette hypothèse implique que le consommateur essaiera de lisser les niveaux de consommation entre les périodes. En partant de cette hypothèse, nous pouvons affirmer que l'évolution du solde de la balance courante dépend des chocs qui affectent le revenu des agents économiques. Considérons trois scénarios. Premièrement, si le revenu futur est identique au revenu de la période actuelle, le consommateur peut atteindre son objectif d'un niveau de consommation régulier dans les deux périodes sans avoir à emprunter ou à épargner auprès du reste du monde. Le compte courant sera nul.

Mais supposons un deuxième scénario dans lequel le revenu futur est supérieur au revenu actuel. Une option serait d'avoir une balance courante nulle et de permettre à la consommation d'augmenter dans le futur avec l'augmentation du revenu. Mais le consommateur sait qu'il peut se permettre de consommer plus que son revenu dans le présent ; il peut émettre une dette aujourd'hui pour financer la consommation supplémentaire, puis utiliser le niveau plus élevé du revenu futur pour rembourser la dette. Comme l'épargne est négative dans la période actuelle, cela implique un déficit de la balance courante. Loin d'être une mauvaise chose, un déficit dans ce cas est une réponse rationnelle à une distribution inégale du revenu dans le temps par un consommateur qui préfère avoir un profil de consommation lisse. Enfin, considérons un scénario dans lequel le revenu futur est inférieur à celle du présent. Dans ce cas, un profil de consommation lisse implique un surplus du compte courant, et le consommateur épargne pour l'avenir en achetant des obligations.

En outre, il existe d'autres chocs qui ont un impact sur la balance courante. Ces chocs sont liés à l'augmentation des dépenses publiques ou de l'investissement.

Plusieurs versions du modèle intertemporel ont été mises en place par les économistes afin de répondre à certaines questions. Parmi ces versions, nous pouvons citer celle de Laursen et Metzger (1950) qui a été développée dans les années 1950. L'effet L-M-H stipule qu'en cas de survenance d'un choc négatif touchant les termes de change, l'épargne est la première chose qui sera affectée puisque les agents économiques veulent que leur niveau de vie reste le même. Cela entraîne la détérioration de la balance courante.

En utilisant une approche intertemporelle, Frenkel & Razin (1987) ont démontré que l'influence des dépenses publiques futures anticipées sur le solde de la balance des transactions courantes dans le présent est significative. En effet, les résultats tirés par ces deux économistes diffèrent selon la taille de l'économie. Les études qui ont été réalisées montrent que les pays ayant une économie de grande taille, tel que les Etats Unis, connaissent une détérioration au niveau de leur balance courante de la période en cours suite à l'augmentation des dépenses publiques futures anticipées. Cependant, les pays qui procédant une économie de taille moyenne, tel que la France, connaissent une amélioration au niveau de leur balance courante de la période en cours suite à l'augmentation des dépenses publiques futures anticipées.

### **3. Approche par l'Absorption :**

Cette approche qui a été introduite par Harberger (1950) et Alexander (1952) permet d'observer les effets d'une dépréciation réelle de la monnaie sur la balance courante mais elle prend en compte le revenu national (citée par Krueger, 1983). Suivant l'approche de l'absorption, les effets de la dépréciation de la monnaie sur la balance des paiements dépendent de la variation consécutive du revenu du pays. Ainsi, la balance des paiements représente la différence entre le revenu national et les dépenses nationales. Par conséquent, dans le cadre de l'approche de l'absorption, la politique de correction peut être évaluée en termes d'augmentation du revenu national par rapport aux dépenses nationales.

Pour mieux connaître le fondement de cette méthode, nous allons commencer par l'identité bien connue du revenu national.

$$Y = C + I + G + X - M$$

Avec :

- ✓ Y : revenu
- ✓ C : consommation privée
- ✓ I : investissement privé,
- ✓ G : dépenses publiques,
- ✓ X : exportations,
- ✓ M : importations.

$C + I + G$  est souvent appelé « demande intérieure ». Mais ici, nous utilisons un terme plus technique « absorption » ( $A$ ).

$$A = C + I + G$$

Le compte courant  $CA$  est  $X - M$  (ici, nous ignorons d'autres éléments du compte courant comme les subventions d'APD, les revenus des facteurs, etc.).

$$CA = X - M$$

D'en haut, on voit facilement que :

$$X - M = Y - A \text{ ou simplement } CA = Y - A$$

En d'autres termes, le compte courant est un excédent de la production d'un pays (le revenu  $Y$ ) sur l'absorption (la demande intérieure  $A$ ).  $Y$  est ce que le pays produit et  $A$  est ce qu'il dépense (pour la consommation et l'investissement) et l'écart entre ces deux variables est la balance courante.

Un excédent de la balance courante signifie que le pays sous-exploite ses revenus (comme le Japon, la Chine, Taiwan), et un déficit de la balance courante signifie que le pays dépasse ses revenus (les États-Unis et de nombreux pays en développement). En général, le problème repose sur ce dernier puisque si un pays connaît un déficit au niveau de sa balance courante, il n'y a que deux solutions selon ce modèle : augmenter  $Y$  ou diminuer  $A$ .

L'augmentation de  $Y$  est un problème lié à l'offre. Le FMI pense que la libéralisation économique (libre-échange, privatisation, déréglementation, etc.) libérera le dynamisme du secteur privé et stimulera la production. Mais cette action prendra beaucoup de temps même si elle est efficace.

La diminution de  $A$  est un problème lié à la demande. En général, pour faire diminuer  $A$ , le pays doit suivre une politique de resserrement budgétaire. Il s'agit de la conditionnalité la plus traditionnelle du FMI, qui est censée fonctionner immédiatement lorsque la politique est mise en œuvre.

La solution classique du FMI est donc la suivante : ajustement macroéconomique (avec un effet douloureux mais immédiat) combiné à une libéralisation économique.

Cette approche qui est formulée sans référence directe au comportement d'optimisation des personnes repose sur quelques identités macroéconomiques simples. Sa force est la simplicité et la praticité. Sa faiblesse est le manque de fondement théorique profond. Nous pouvons dire que le modèle d'optimisation intertemporel ci-dessus est un modèle beaucoup plus performant que celui-ci, car non seulement il satisfait des identités évidentes, mais suppose également une optimisation.

#### **4. Approche monétaire :**

L'approche monétaire de la balance des paiements n'explique pas le compte courant. Il s'agit plutôt d'une théorie du solde global, qui est l'image miroir du compte monétaire.

Cette approche qui a été développée par Polak (1957) considère la balance des paiements comme un phénomène monétaire et souligne le rôle de l'offre et de la demande de monnaie.

En effet, celle-ci stipule que le solde global, ou les entrées monétaires nettes, d'un pays est déterminé par la vitesse à laquelle la masse monétaire nationale augmente par rapport à la demande de monnaie. Si la croissance monétaire est plus rapide que la croissance de la demande de monnaie, le pays a une offre de monnaie excédentaire.

Ainsi l'argent sort (perte de réserve) et le solde global devient négatif. La situation de demande excédentaire de monnaie est tout le contraire. Dans l'ensemble, les prix sont supposés donnés au niveau mondial sous un taux de change fixe.

Cette théorie a été défendue à l'époque des faibles flux de capitaux privés. Aujourd'hui, elle est très peu utilisée.

---

## SECTION IV: Revue des études empiriques sur la balance courante

---

Au niveau des études empiriques, il existe un nombre considérable d'études sur les déterminants de la balance courante. Une part importante de ces études concerne les pays en développement qui connaissent des problèmes de déficit courant. Comme le déficit courant provient des facteurs internes et externes, les études faites sur le compte courant s'intéressent particulièrement à ces facteurs dans l'analyse de l'évolution du compte courant.

Insel & Kayikçi (2013) ont étudié les déterminants de la balance courante de la Turquie, et ce durant la période allant de 1987 à 2009. Pour ce faire, les auteurs ont utilisé l'approche de cointégration de Pesaran et al. (2001) en adoptant le modèle ARDL (Autoregressive distributed lag). Les résultats tirés par leurs travaux indiquent que le taux de croissance du PIB, l'investissement, l'ouverture, le prix de pétrole et le taux de change effectif réel impactent négativement la balance courante de la Turquie, tandis que l'impact de l'inflation est positif. Sur le court et le long terme, le signe affiché par l'investissement est négatif vu que les investissements réalisés ne sont pas rationnels et ne permettent pas de booster l'exportation sur le long terme. De même, la croissance économique est un autre facteur négatif très influent sur la balance des comptes courants à long terme en raison de l'indépendance de l'économie turque à l'importation. L'inflation apparaît comme le seul facteur qui influence positivement le compte courant ; elle a des répercussions importantes sur les décisions d'épargne et d'investissement prises par les ménages et les entreprises. L'impact de l'ouverture sur le solde du compte courant semble être limité. En effet, le taux d'ouverture de l'économie turque a fortement augmenté au cours de la période d'analyse, alors que le pays enregistre d'importants déficits de son compte courant. Cela peut sembler une contradiction, mais nous pouvons affirmer que l'ouverture n'affecte le compte courant qu'indirectement. L'ouverture est définie comme la totalité des taux d'importation et d'exportation par rapport au PIB. Une seule partie de l'augmentation du taux d'ouverture détériore le compte courant (les importations). Cette partie affecte l'évolution de la balance courante par la différence entre les taux de croissance des importations et des exportations. Même si l'augmentation du taux des importations est plus importante que celle des exportations, la différence entre ces deux variables peut ne pas être suffisante pour que l'ouverture sur l'extérieur détériore la balance courante. L'effet du taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) est négatif sur la balance courante parce que les ménages augmentent immédiatement leur consommation en

voyant leur revenu disponible plus élevé. A court terme, La dépréciation de la livre turque et la hausse du prix de pétrole alourdiraient immédiatement la facture commerciale des importations prédéterminées et diminuent les recettes en devises, ce qui entraîne un déficit de la balance courante.

Le travail de recherche réalisé par Makrevska & Nestorovska (2015) en utilisant le modèle de régression multiple avec l'estimateur des moindres carrés ordinaires (MCO) a été utilisé afin d'identifier les déterminants du compte courant de la république de Macédoine pour la période de janvier 2003 à septembre 2012. Le résultat empirique montre que le solde budgétaire, les investissements directs étrangers, le ratio des prix à l'exportation/importation et les nouveaux prêts accordés sont les principaux déterminants du solde du compte courant. En effet, cette étude montre que le solde budgétaire de la Macédoine est positivement corrélé au solde de la balance courante tandis que les IDE, le ratio des prix à l'exportation/importation et les nouveaux prêts accordés sont négativement corrélés avec le solde de la balance courante.

Après avoir trouvé une relation de cointégration entre les différentes variables, ÖZdamar (2015) a appliqué trois méthodes pour détecter les déterminants de la balance courante en Turquie. En effet, l'auteur a utilisé la méthode des moindres carrés complètement modifié (FMOLS), la régression canonique de cointégration (CCR) et la méthode des moindres carrés Dynamiques (DOLS). Les résultats tirés par cet auteur montrent que les trois méthodes donnent un résultat très proche pour le modèle estimé. Selon les résultats trouvés, les coefficients de la balance du commerce extérieur, le produit intérieur brut, les termes de l'échange et la constante sont statistiquement significatifs alors que le taux d'intérêt domestique et le taux de change effectif réel ne le sont pas dans les trois méthodes. L'effet de la balance du commerce extérieur, les termes de l'échange et le taux d'intérêt domestique sur la balance courante de la Turquie est positif alors que l'effet du taux de change effectif réel sur celle-ci est négatif. Par ailleurs le PIB affecte positivement la balance courante. Les résultats de l'analyse révèlent qu'une augmentation d'une unité de la balance du commerce extérieur affecte positivement la balance courante presque autant que l'augmentation en elle-même. Cela montre que la balance courante dans l'économie turque est fortement dépendante de la balance du commerce extérieur et qu'elles évoluent ensemble de manière très proche.

L'étude réalisée par Das (2016) en utilisant la méthode des moments généralisés (GMM) en panel dynamique dont l'objectif est de traiter les problèmes clés de la littérature passée sur le déséquilibre des comptes courants mondiaux, montre que dans les pays développés, le taux de croissance du PIB a un effet négatif sur la balance courante. Cela implique que l'augmentation de la croissance du PIB réel amplifie le revenu plus élevé des pays développés, ce qui entraîne une augmentation des dépenses de consommation et un impact négatif sur la balance des comptes courants. Ce résultat est également confirmé par Glick & Rogoff (1995), Chinn & Prasad (2003), Bussière & al. (2004) et Chinn & Ito (2007). De même, le taux de change effectif réel est significativement négatif. L'augmentation du taux de change effectif réel diminuera l'épargne du pays. En effet, la monnaie nationale s'apprécie, ce qui l'incite à acheter des biens plus importants de l'étranger. Par conséquent, de nombreuses dépenses de consommation entraîneront une baisse du taux d'épargne, ce qui conduira à une dépréciation de la balance des comptes courants. Ce résultat est soutenu par les travaux précédents (Obstfeld & Rogoff 1995 et Herrmann & Jochem 2005). L'indice des prix des produits de base a également exercé une influence négative sur la balance des comptes courants. Comme les économies développées sont largement exportatrices de produits manufacturés et importatrices de produits de base, la flambée des prix des produits de base augmentera la valeur des importations de produits de base, ce qui creusera le déficit des comptes courants. Le coefficient estimé pour l'ouverture commerciale a un impact positif sur celle-ci. L'impact positif de l'ouverture commerciale sur le compte courant implique que l'économie avec moins de restrictions commerciales et plus d'exposition au commerce international tend à être relativement plus attractive pour les capitaux étrangers. Ainsi, une balance courante plus importante est associée à un plus grand degré d'ouverture commerciale. Ce résultat est aussi affirmé par Chinn & Prasad (2003) et Chinn & Ito (2007). Cependant, cette étude, qui a été effectuée sur aussi bien les pays développés que les pays émergents, montre que certains signes observés sur les pays émergents sont contre-intuitifs par rapport aux économies développées. Contrairement aux économies développées, le taux de croissance du PIB et l'indice des prix des produits de base ont montré un impact positif. Tant que les économies émergentes sont plus prudentes dans leur politique financière face à l'exubérance occidentale de la consommation et de l'investissement résidentiel, les recettes d'exportation massives contribuent à stimuler l'excédent du compte courant (Miller & al. 2011). Ainsi, plus la croissance du PIB est élevée, plus les pays émergents sont susceptibles d'augmenter leur épargne avec une consommation moins élevée. De même, le taux de change effectif réel et

l'ouverture commerciale reflètent le même signe sur le compte courant comme les économies développées.

En utilisant le modèle à effet aléatoire, Kanungo & Ahuja (2017) ont tenté de trouver les déterminants des soldes courants dans les cinq pays BRICS. Après avoir effectué leur étude, ils constatent que les avoirs extérieurs nets ont un impact positif significatif sur le solde du compte courant dans les pays BRICS. Ce résultat est conforme à l'approche de l'élasticité selon laquelle le compte courant est défini comme la somme de l'excédent commercial et des avoirs extérieurs nets converties en monnaie nationale. Il ressort des résultats qu'en Inde et en Russie, l'inflation entraîne une diminution du solde du compte courant. D'après l'approche épargne-investissement qui définit le compte courant comme la différence entre l'épargne et l'investissement, il est clair qu'une inflation élevée érodera la capacité des ménages à épargner et qu'une grande partie de leur épargne sera investie dans des actifs improductifs, ce qui entraînera un déficit plus élevé du compte courant. Cependant, au Brésil, ils constatent qu'une inflation plus élevée contribue au solde positif du compte courant. En Afrique du Sud et en Chine, l'inflation n'a pas d'impact significatif sur la balance courante. En outre, l'étude montre que l'impact du taux de change effectif réel sur la balance courante de la Russie, du Brésil et de l'Inde est négatif. Ils ont aussi observé une différence entre l'Inde et le Brésil en matière des termes de change. En effet, en Inde, les termes de change impactent positivement la balance courante alors qu'en Brésil ceux-ci ont un impact négatif sur la balance courante. L'impact négatif de l'augmentation de l'indice des termes de l'échange au Brésil pourrait être expliqué par la forte dépendance du Brésil à l'égard des exportations de matières premières. Les auteurs ont également introduit une variable muette pour la période de crise financière mondiale afin de déterminer si l'impact sur le solde du compte courant était différent avant et après la crise, mais cette variable ne s'avère pas significative.

Une étude effectuée par Logossah & Célimène (2007) afin d'évaluer l'impact économique du tourisme aux Caraïbes en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) a montré que le secteur touristique influe sur l'économie dans son ensemble et sur le PIB par deux canaux principaux : d'abord par l'impact des recettes touristiques sur la consommation des ménages et sur la balance courante. Le travail effectué nous montre qu'une augmentation des recettes touristiques entraîne une baisse du déficit courant. En effet,

l'augmentation des recettes touristiques a un effet positif sur la balance des biens et des services, ce qui permet d'améliorer la balance courante du pays.

Dans cette étude, réalisée par ÖZata (2014), un modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR) est appliqué pour étudier les effets des importations de carburant et de la politique de change sur le déficit du compte courant et la croissance économique de la Turquie. Ce modèle nous permettra d'examiner simultanément le lien entre les importations réelles de pétrole, le taux de change effectif réel, le revenu national et le compte courant. A partir des estimations des coefficients du modèle structurel, l'auteur a constaté que les importations de pétrole ont un effet négatif significatif sur le solde du compte courant. C'est un résultat attendu pour un pays en développement qui dépend de l'énergie étrangère et qui utilise du pétrole importé dans le processus de production. Une autre variable qui affecte le déficit du compte courant est le taux de change effectif réel. Dans l'analyse, un effet négatif significatif du TCER sur le déficit du compte courant est déterminé. Enfin, le revenu réel a un effet négatif significatif sur le solde du compte courant.

**Tableau 2 : Résumé de la revue des études empiriques sur la balance courante**

Approche(s)	Auteur(s)	Période	Variable à expliquer	Variables explicatives	Signe obtenu		Pays
					CT	LT	
<b>ARDL</b>	Insel & Kayikçi (2013)	1987-2009	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de croissance du PIB</li> <li>• Investissement</li> <li>• Prix de pétrole</li> <li>• Taux de change effectif réel</li> <li>• Inflation</li> <li>• Epargne</li> <li>• Ouverture</li> </ul>	(-)NS* (-) (-) (-) (+) (-)NS* (-)	(-) (-)NS* (-) (-) (+) (-)NS* (-)NS*	<b>Turquie</b>
<b>Méthode de régression multiple</b>	Makrevska & Nestorovska(2015)	2003-2012	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solde budgétaire</li> <li>• Ratio des prix à Exportation/importation</li> <li>• IDE</li> <li>• Nouveaux prêts accordés</li> </ul>	(+) (-) (-) (-)		<b>la république de Macédoine</b>
<b>FMOLS CCR DOLS</b>	ÖZdamar(2015)	1994-2014	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balance commerciale</li> <li>• Termes de l'échange</li> <li>• Taux d'intérêt domestique</li> <li>• Taux de change effectif réel</li> <li>• PIB</li> </ul>	(+) (+) (+)NS* <sup>7</sup> (-)NS* (+)		<b>Turquie</b>

<sup>7</sup> NS\* signifie que la variable n'est pas significative

<b>GMM</b>	Das (2016)	1980–2011	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de croissance du PIB</li> <li>• Taux de change effectif réel</li> <li>• Indice des prix des produits de base</li> <li>• Ouverture commerciale</li> </ul>	(-) ou (+)  (-)  (-) ou (+)  (+)	<b>Les pays développés et les pays émergents</b>
<b>Modèle à effet aléatoire</b>	Kanungo & Ahuja (2017)	2000-2017	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoirs extérieurs nets</li> <li>• Inflation</li> <li>• Taux de change effectif réel</li> <li>• Termes de change</li> <li>• Crise financière</li> </ul>	(+)  (-) ou (+)  (-)  (-) ou (+)  NS*	<b>Les pays BRICS : Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du sud</b>
<b>MCO</b>	Logossah & Célimène(2007)	1995-2005	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recettes touristiques</li> </ul>	(-)	<b>Caraïbes</b>
<b>SVAR</b>	ÖZata(2014)	Q1 1998 – Q4 2012	Solde courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importations de pétrole</li> <li>• Taux de change effectif réel</li> <li>• PIB réel</li> </ul>	(-)  (-)  (-)	<b>Turquie</b>

Source : élaboré par l'auteur.

## **Conclusion**

Nous avons, dans ce chapitre, essayé de définir les différents facteurs ayant une influence sur la balance courante d'un pays, notamment en développement. Par la suite, nous avons expliqué le cadre théorique de la balance courante et nous avons terminé avec la revue de la littérature empirique.

Pour mieux analyser les facteurs qui ont une influence remarquable sur la balance courante de la Tunisie, nous avons intégré d'autres facteurs tels que les effets du tourisme et la dépendance énergétique.

Ces chocs, vu qu'ils sont persistants et soumis à des chocs répétitifs et inattendus, affectent la viabilité de la balance courante et peuvent engendrer des crises qui pourraient aboutir à la détérioration de l'image du pays et de sa note souveraine.

Dans la deuxième partie de ce travail, nous étudierons l'effet de ces chocs sur la balance courante tunisienne afin de proposer les mesures nécessaires permettant de réduire leur impact.



## **Chapitre 2 :**

**Analyse empirique de l'influence des facteurs de  
vulnérabilité extérieure sur la balance courante :**

---

## **Introduction :**

Durant les dernières années, le déficit de la balance courante de la Tunisie a connu une aggravation remarquable. Cette situation a conduit à une forte augmentation de la dette extérieure qui coûte pour notre pays énormément d'argent vu que sa note souveraine n'a pas cessé de baisser pour passer en 2021 de B3 à Caa-1 avec une perspective négative, et ce selon l'agence de notation américaine Moody's.

De ce fait, nous allons essayer, dans cette partie empirique, de détecter les différents facteurs de vulnérabilité extérieure qui sont derrière la dégringolade continue du solde de la balance courante de la Tunisie. Pour ce faire, nous allons étudier l'effet de court et de long terme de ces facteurs sur la balance courante.

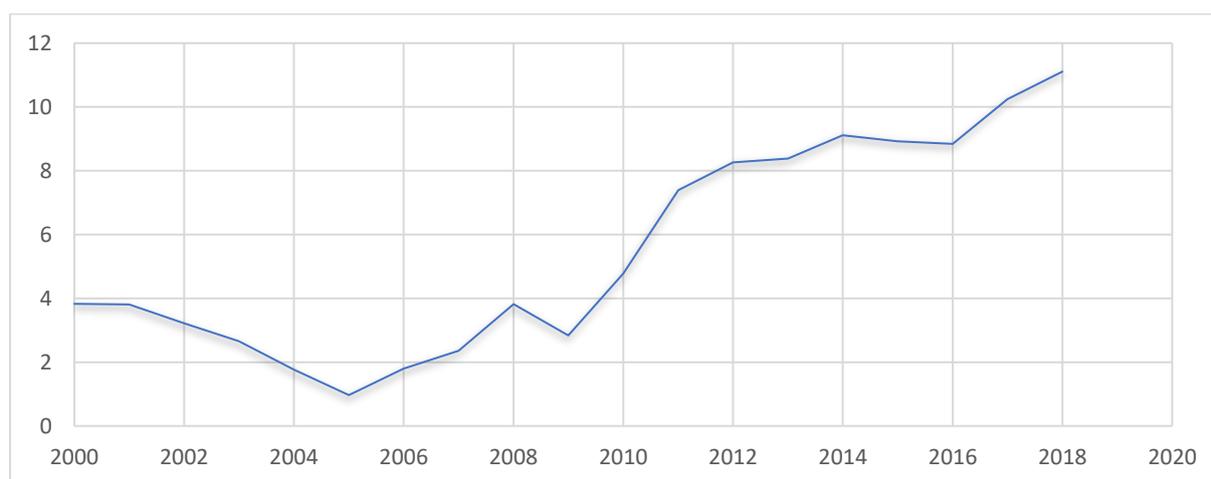
Dans la section première de ce dernier chapitre, nous analyserons l'évolution de la balance courante en Tunisie.

Dans la dernière section, nous estimerons notre modèle à l'aide du modèle ARDL en proposant quelques mesures qui devraient être prises par le pays pour limiter ce problème persistant.

## SECTION I: Analyse de l'évolution de la balance courante en Tunisie

La balance courante dénommée aussi la balance des opérations courantes, la balance des transactions courantes, la balance des paiements courants ou encore le compte des opérations courantes est parmi l'une des composantes principales de la balance des paiements. Celle-ci peut être définie comme étant le compte des flux monétaires provenant des biens et services importés et exportés (balance commerciale), des transferts courants et des revenus. L'interprétation du solde de la balance courante diffère selon le signe. En effet, si le solde de la balance courante est excédentaire, le pays possède des ressources lui permettant de rembourser sa dette ou de prêter au reste du monde. Dans le cas contraire, si le pays affiche un solde des opérations courante négatif, il doit soit faire appel à des organismes extérieurs pour compenser ce déficit, soit liquider des actifs extérieurs.

**Graphique 2 :** Evolution du déficit courant en % du PIB



Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Ce graphique nous montre qu'à partir de l'année 2011, le déficit courant de la Tunisie a connu une dégradation remarquable pour atteindre, en 2018, 11.1% du PIB. Cette situation nécessite la réalisation d'une étude permettant de détecter les différents facteurs qui sont derrière cette dégradation.

Pour mieux analyser l'évolution de la balance courante en Tunisie, nous allons diviser la période allant de l'année 2000 à l'année 2020 en sous-périodes.

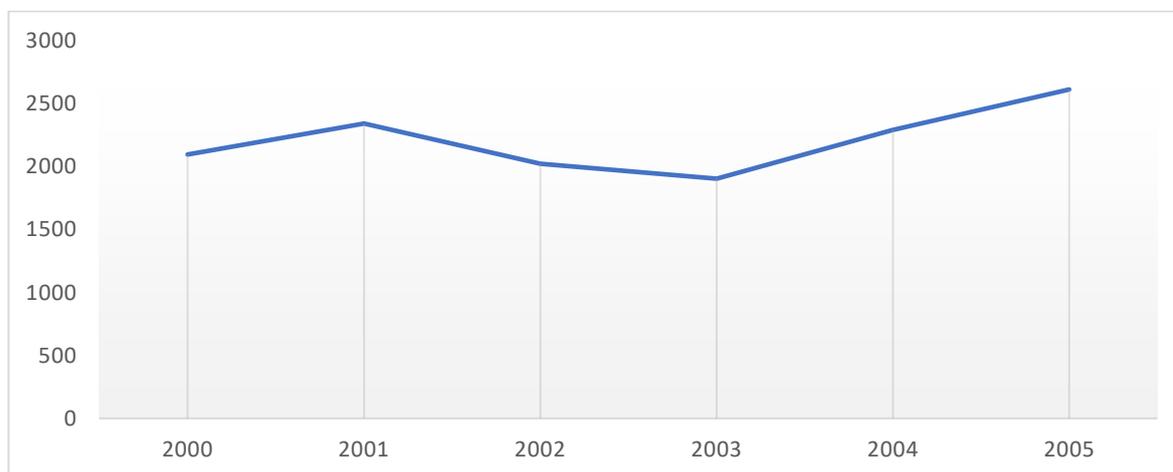
## 1. 1<sup>ère</sup> période : de 2000 à 2005 :

Nous remarquons que durant cette période, le solde de la balance courante est maîtrisé, et ce grâce aux exportations qui ont connu une progression plus importante que celle des importations. En effet, dans cette période, la Tunisie a amélioré ses échanges commerciaux en signant des accords de libre-échange avec la zone euro. De plus, la Tunisie, durant cette période, a permis aux exportateurs de promouvoir leurs exportations en leur offrant les moyens dont ils ont besoin.

En outre, les événements du 11 septembre ayant marqué cette période ont influencé négativement sur la croissance économique, notamment dans la zone euro, et sur le climat géopolitique. Mais malgré les influences négatives de ces événements, le déficit de la balance courante de la Tunisie a diminué grâce à la baisse du déficit commercial. La baisse de ce dernier est principalement expliquée par la reprise du secteur agricole, la progression des revenus de facteurs et l'amélioration de la production du secteur manufacturier.

Le déficit courant a atteint son plus bas niveau en 2005, soit 1% du PIB. Cette contraction s'explique par l'amélioration des recettes touristiques, soit une augmentation de 24.6%.

**Graphique 3 : Evolution des recettes touristiques**



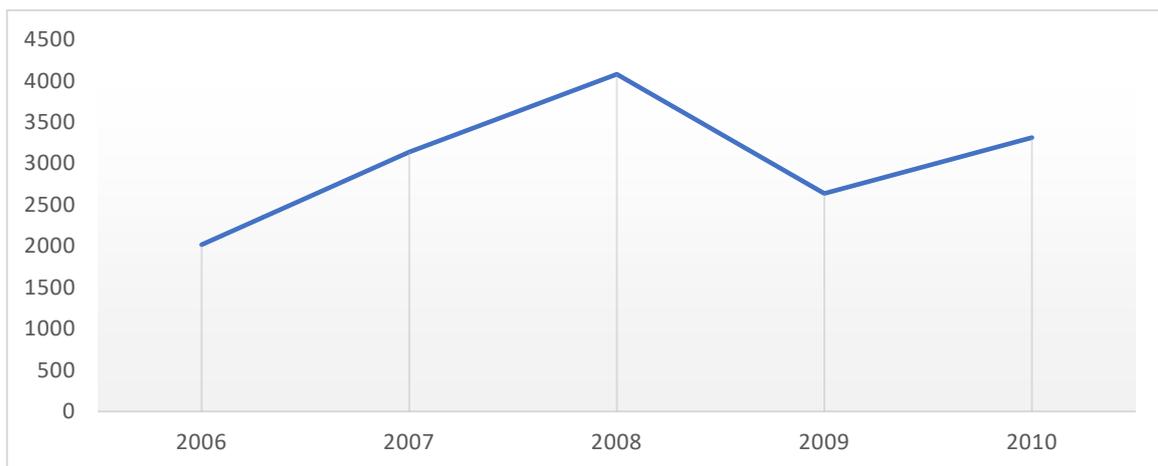
Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

## 2. 2<sup>ème</sup> période : de 2006 à 2010 :

Nous remarquons que, dans cette phase, qui s'étale sur une période de 5 ans, le déficit courant de la Tunisie s'est aggravé, et ce suite à la progression du déficit commercial. Ce dernier a connu une augmentation de l'ordre de 86.7 % qui est

expliquée par la fluctuation continue des recettes du secteur agricole ainsi que l'augmentation des prix des produits de base. Après avoir effectué les analyses nécessaires, nous avons remarqué que les exportations ont connu une augmentation remarquable, notamment celles qui concernent les produits énergétiques. L'exportation de ces derniers a connu une amélioration de 64.2% entre l'année 2006 et 2010, comme nous montre ce graphique :

**Graphique 4 : Evolution des exportations énergétiques**



Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Malgré l'amélioration de tous les secteurs d'activité en matière d'exportation, le secteur du textile, habillement et cuir a connu une légère hausse entre 2006 et 2007 pour connaître, par la suite, une stagnation presque au même niveau. Cela est expliqué par la baisse de la demande étrangère et l'abandon, en 2008, du système des quotas. De l'autre part, cette période a été caractérisée par l'accroissement des prix des produits importés, notamment ceux relatifs aux produits agricoles, miniers, soufre non raffiné et énergétiques.

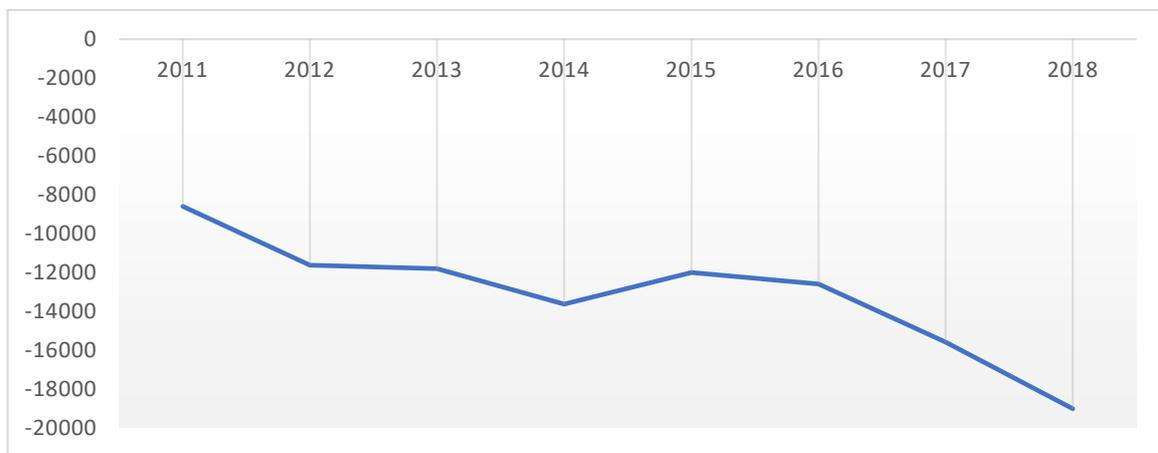
Tout cela a été accompagné par la crise financière de 2008 qui a engendré la baisse de la demande extérieure, et par conséquent, l'aggravation du déficit courant. Contrairement à la balance commerciale, la balance des services a connu, durant cette période, une amélioration qui est due à la progression des recettes touristiques ainsi que celles liées au transport. Pour ce qui concerne la balance des revenus, elle avait un solde déficitaire sur toute la période car les sorties pour paiement d'intérêts et de dividendes ont dépassé les entrées de transferts de travailleurs immigrés.

### 3. 3<sup>ème</sup> période : de 2011 à 2018 :

La période qui s'étale entre l'année 2011 et 2018 a été marquée par la révolution tunisienne. Cette dernière a bouleversé tous les indicateurs économiques. Parmi les indicateurs qui ont été touchés, nous trouvons le déficit courant qui a connu une aggravation remarquable à partir de l'année de révolution. Celui-ci a atteint un niveau critique représentant 11.1% du PIB en 2018. Pour financer ce déficit, la Tunisie a fait un recours important à la dette extérieure qui a atteint, durant cette année, un niveau très alarmant, soit 77.1% du PIB.

Pour mieux expliquer les raisons qui sont derrière la dépréciation continue du déficit courant durant cette période, nous nous concentrons principalement sur la balance commerciale, la balance des services et la balance énergétique. En effet, durant cette phase, le déficit de la balance commerciale a rencontré une aggravation persistante pour atteindre, en 2018, une détérioration de 121% par rapport à l'année 2011, comme le montre le graphique suivant.

**Graphique 5 : Evolution de la balance commerciale**



Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Cette aggravation continue du déficit de la balance commerciale est expliquée par l'augmentation des importations à un rythme beaucoup plus important que celui des exportations. En effet, il existe deux principales raisons qui pourraient être à l'origine de cette dégradation. La première raison est relative à la révolution tunisienne et la deuxième est liée à la dépréciation continue du dinar tunisien face aux autres devises.

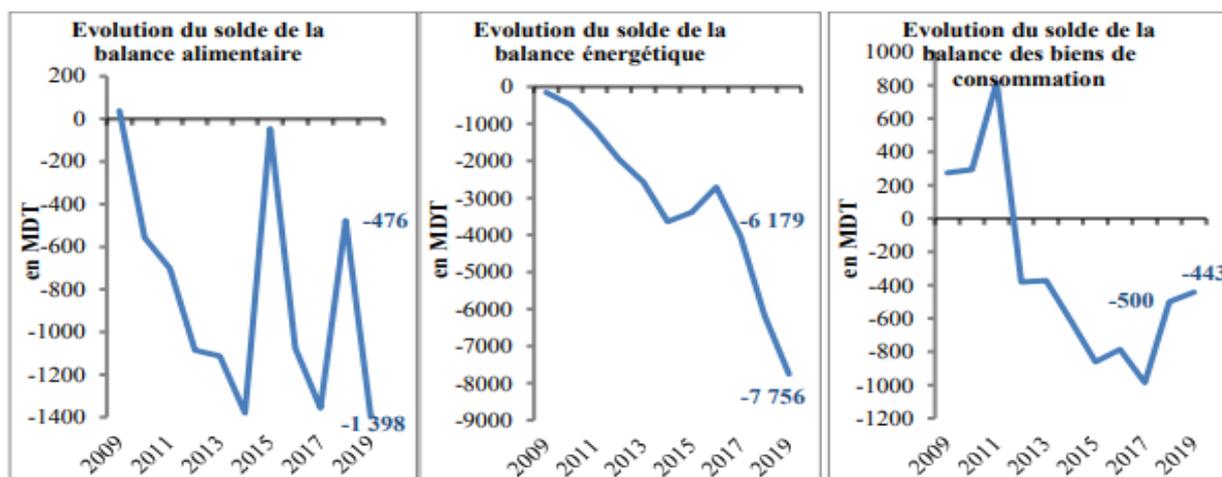
Le solde de la balance des services a enregistré une évolution positive pour atteindre en 2017 une progression de 7.6%. L'amélioration qui a touché celui-ci est due à l'excédent de la balance des voyages. Mais face à l'amélioration de la balance des voyages, la balance des transports a affiché un solde déficitaire, et ce suite à l'augmentation des dépenses liées au fret. Ces dernières ont connu une progression en raison de l'accroissement des importations de marchandises.

#### **4. 4<sup>ème</sup> période situation actuelle : [2019- 2021]:**

L'année 2019 a été caractérisée par la baisse du déficit courant. Celui-ci est passé de 11,761 milliards de dinars en 2018, soit 11.1 % du PIB à 9,660 milliards de dinars en 2019, soit 8.4% du PIB. Cette diminution est expliquée, selon le rapport de la banque centrale, par la politique monétaire restrictive. En outre, la décélération du rythme d'accroissement du déficit commercial, l'amélioration de la balance des services et celle des revenus de facteurs et de transferts courant ont été parmi les facteurs qui ont contribué à la réduction du déficit courant.

En effet, après le fort élargissement qu'il a connu entre l'année 2017 et 2018, le déficit commercial de la Tunisie a enregistré un léger recul pour atteindre, en 2019, 19,4 milliards de dinars. Cette situation est expliquée par le rythme de progression des exportations qui est plus élevé que celui des importations. L'analyse de la balance commerciale de l'année 2019 par groupe de produits nous montre que la balance alimentaire a connu un élargissement de son déficit suite à la modeste production oléicole. Evoquant la balance énergétique, elle a rencontré un creusement de son déficit pour enregistrer un déficit voisinant 40% du déficit commercial global. Ce dérapage revient à l'augmentation des importations énergétiques contre la stagnation des exportations. Cependant, la balance des matières premières et celle des biens d'équipement ont enregistré un déficit en contraction de 1.947 MDT et 109 MDT respectivement. De son côté, le déficit de la balance des biens de consommation a continué sa baisse pour passer de -500 MDT à -443 MDT.

**Graphique 6 :** Evolution de la balance alimentaire, la balance énergétique et la balance des biens de consommation



Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Durant l'année 2019, La balance des services a enregistré un excédent en amélioration pour se situer à 3.470 MDT en 2019. Cette situation est expliquée par l'excédent enregistré au niveau de la balance des voyages (+1.548 MDT), suite à la hausse des recettes provenant de l'activité touristique.

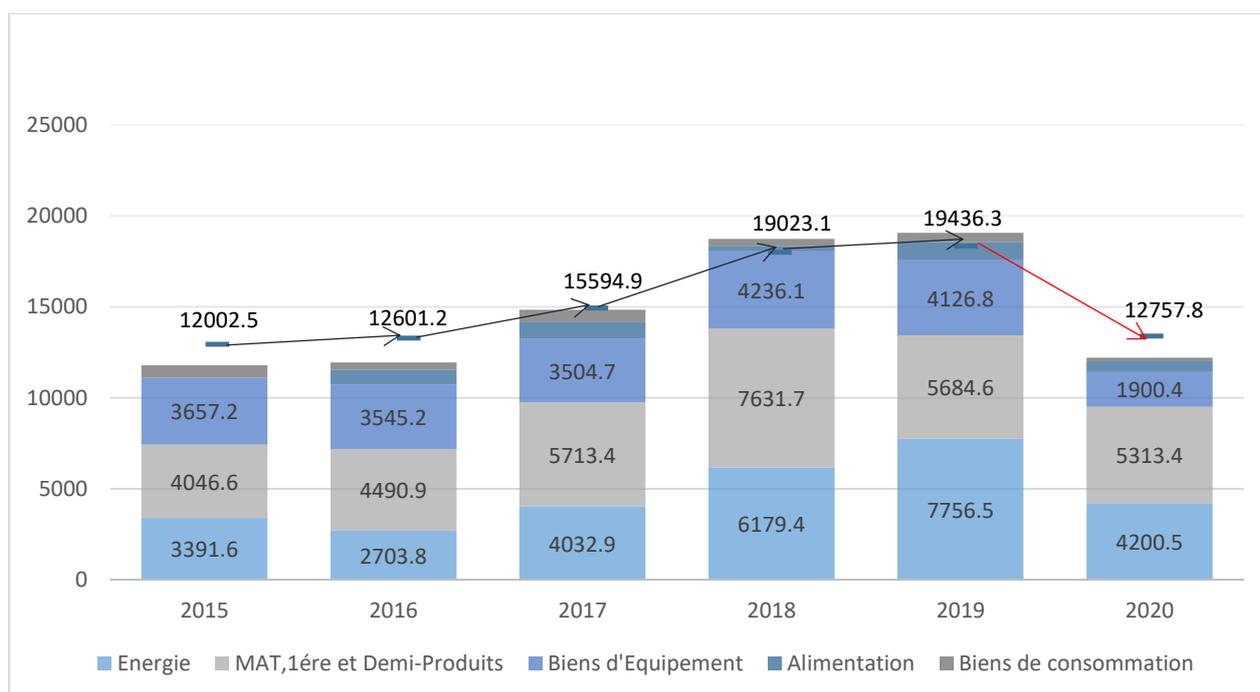
De son coté, en 2019, la balance des revenus de facteurs et des transferts courants a affiché un résultat excédentaire de 2.799 MDT, soit une progression de 34% par rapport à l'année 2018. Cette progression est due à l'augmentation des recettes avec un rythme supérieur à celui des dépenses.

Durant l'année 2020, le déficit courant de la Tunisie s'est rétréci pour se situer à 6.8% du PIB, contre 8.4% du PIB durant l'année 2019. La contraction du déficit est attribuable, en grande partie, à la baisse du déficit commercial. Ce dernier a été impacté par les retombées de la crise sanitaire qui a bloqué les échanges commerciaux pendant la période de confinement. En effet, durant la première année de crise, les importations ont diminué avec un rythme plus prononcé que celui des exportations, soit -18.7% et -11.7% respectivement. La baisse des importations revient principalement à la chute des quantités et des prix des produits énergétiques qui ont subi de plein fouet l'effet de la morosité de l'activité. D'un autre côté, les revenus des tunisiens résidents à l'étranger, qui ont enregistré une augmentation de 8.7%, ont joué un rôle important dans la baisse du déficit courant, et ce malgré la forte dégringolade des recettes touristiques. Ces dernières ont enregistré une baisse de 64.1% à cause des restrictions sanitaires et la fermeture des

frontières. Cette situation a permis au pays de renforcer ses avoirs nets en devises qui ont atteint 158 jours d'importation contre seulement 112 jours d'importation une année auparavant.

Pour mieux expliquer les raisons qui ont causé la baisse du déficit commercial durant l'année 2020, nous allons présenter ce graphique qui montre l'évolution de celui-ci par groupe d'utilisation :

**Graphique 7 : Evolution du déficit commercial par groupe d'utilisation**



Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Ce graphique révèle que la diminution du déficit commercial qui a été observée en 2020 est principalement imputable au déficit énergétique et au repli des importations des biens d'équipement liés à la baisse des investissements.

Malgré l'amélioration qu'a connue la balance courante en 2020, les exportations de la Tunisie ont baissé suite au recul de la demande extérieure, en particulier, de la zone euro. Cette dernière est considérée comme étant le principal partenaire commercial de la Tunisie **vu que 70 % des exportations y sont destinées** (la dépendance de la Tunisie à la zone euro).

## Croissance économique au cours de la période de crise :

Durant la période de crise liée à Covid, le pays a affiché une forte contraction de son PIB en prix courants, jamais enregistrée depuis les années soixante. En effet, la crise sanitaire a impacté plusieurs secteurs et a aussi influencé les composantes de la demande intérieure et extérieure, ce qui a affecté les équilibres globaux.

**Tableau 3 :** Impact de la crise sanitaire sur les secteurs et évolution des composantes de la demande

Impact de la crise sanitaire sur les secteurs	Evolution des composantes de la demande
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Secteurs orientés vers l'exportation :</b> La faiblesse de la demande extérieure provenant des pays de la zone euro et la baisse du tourisme et du transport aérien.</li><li>• <b>Secteur destinés au marché intérieur :</b> Plusieurs secteurs ont été impactés par les retombés de la crise sanitaire tels que les travaux publics, le commerce intérieur et la construction. Ajoutant à cela les difficultés qui ont touché le secteur d'hydrocarbure et de phosphate à causes des manifestations et de l'épuisement des ressources naturelles.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La baisse de la demande intérieure en prix constants:</b> Cela est expliqué par la baisse de revenu des agents économique et la situation d'incertitude qui a touché l'investissement (-33.8%) ainsi que la consommation (-5%).</li><li>• <b>La baisse de l'exportation des biens et des services :</b> Cette baisse qui est de 17.1% a été compensée par la diminution des importations (-16.5%). Cette diminution est due au recul de la demande (matières premières et demi-produits) ainsi que l'investissement (biens d'équipement) et la consommation.</li></ul>

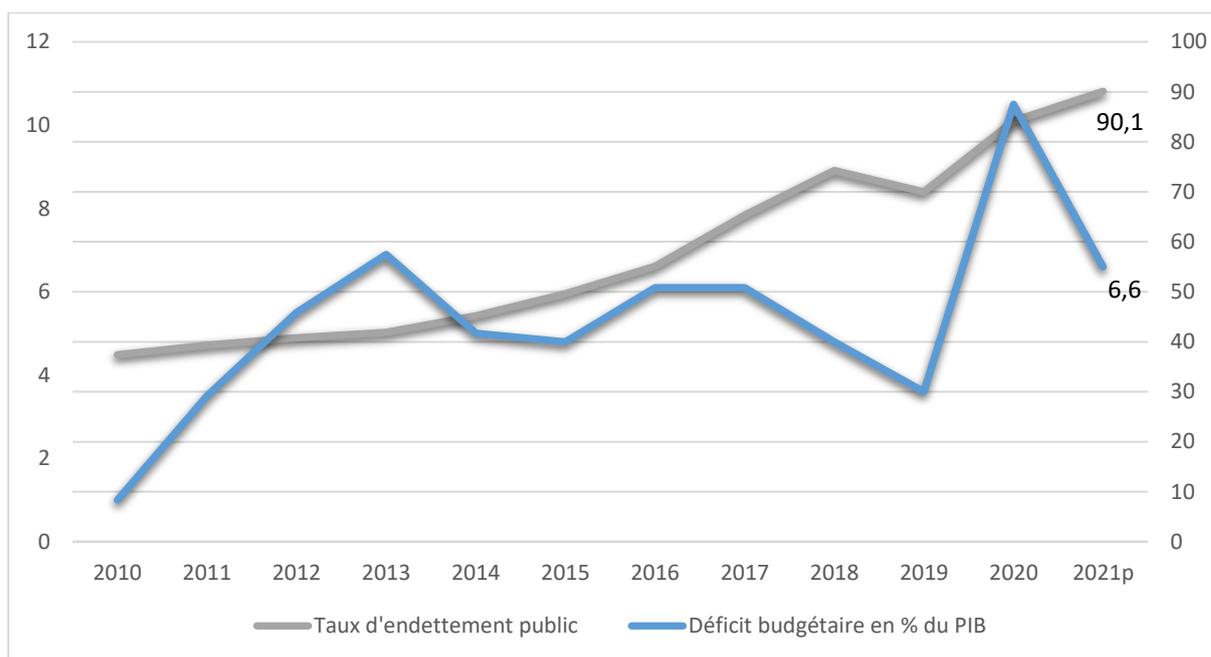
Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

## Finances publiques :

Les retombés de la crise sanitaire ont impacté à la fois les recettes de l'Etat, qui ont dégagé une baisse suite à la morosité de la conjoncture économique, et les dépenses, qui ont enregistré une hausse suite à l'aggravation des dépenses exceptionnelles.

D'un autre côté, les finances publiques possèdent des problèmes structurels liés à la structure des dépenses. Celles-ci sont principalement les dépenses courantes, la masse salariale, la situation des entreprises publiques et le remboursement de la dette publique, notamment la dette extérieure

**Graphique 8 : Evolution du déficit budgétaire et dette publique (en % du PIB)**



*Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.*

Ce graphique nous montre l'existence d'une pression importante sur les finances publiques ce qui pourrait provoquer des problèmes sur le budget de l'Etat, et ce dans un contexte d'accroissement des besoins de financement et un manque de liquidité. Ajoutant à cela la détérioration de la note souveraine de la Tunisie.

### **L'inflation :**

Les dernières prévisions qui ont été effectuées par la BCT montrent que le rythme de progression de l'inflation devrait connaître une augmentation fin 2021 et en 2022. En effet, selon la BCT, le taux d'inflation devrait passer de 5.6% en 2020 et en 2021 à 5.8% en 2022 puis baisser en 2023.

Pour mieux expliquer l'évolution de l'inflation durant la dernière période qui s'étale de 2019 à 2022, nous allons la décomposer en trois principales composantes :

**Tableau4** : Prévision de l'inflation moyenne annuelle en %

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022 p</b>
<b>Inflation totale</b>	<b>6.7</b>	<b>5.6</b>	<b>5,6</b>	<b>5.9</b>
<b>Inflation sous-jacente</b>	<b>7.2</b>	<b>5.6</b>	<b>5.5</b>	<b>6</b>
<b>Inflation des produits administrés</b>	<b>4.7</b>	<b>5.7</b>	<b>5.4</b>	<b>4.5</b>
<b>Inflation des produits frais</b>	<b>8.3</b>	<b>5.9</b>	<b>6.4</b>	<b>6</b>

Source : élaboré par l'auteur, à partir de la BCT.

Selon la banque centrale, l'inflation sous-jacente, calculée en utilisant l'indice des prix hors produits frais et administrés, devrait atteindre 5.5% en 2021 et 6 % en 2022. Cette augmentation graduelle de l'inflation sous-jacente est attribuable au renforcement de la demande et à la tendance haussière des prix internationaux des matières premières.

Expliquée par une progression importante au niveau des prix de plusieurs produits de base et de l'énergie, l'inflation des produits administrés devrait afficher, à la fin de l'année 2021, un taux élevé avoisinant 5.4 %.

Pour ce qui concerne l'inflation des produits frais, elle devrait enregistrer une progression, pour atteindre en 2021 et 2022 un taux avoisinant 6.4 % et 6% respectivement, et ce à cause de la rareté des ressources en eau, les restrictions sur l'irrigation et la progression de la demande du secteur de l'hôtellerie et de la restauration.

Pour conclure, la trajectoire que l'inflation va suivre durant la prochaine période n'est pas claire et reste tributaire de l'évolution des prix internationaux, notamment le prix du pétrole. Ce dernier devrait atteindre, selon certains économistes un prix avoisinant 90 dollars pour le baril, ce qui aurait une influence indésirable sur l'économie et, en particulier, sur la balance courante.

### 1. Présentation du modèle et des variables :

#### 1.1. Modèle :

En se basant sur les travaux qui ont été faits dans la littérature empirique, la spécificité de l'économie tunisienne et la disponibilité des données, nous allons essayer de trouver une relation de court et de long terme entre la balance courante (variable à expliquer) et les facteurs de vulnérabilité extérieure (variables explicatives), et ce à travers le modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) en suivant la méthodologie de cointégration aux bornes du Pesaran et al. (2001).

Le modèle ARDL<sup>8</sup> est un **modèle dynamique** qui présente plusieurs avantages :

- ✓ Premièrement, comme le nom l'indique, ce modèle prend en considération la dynamique temporelle de la variable à expliquer ainsi que des variables explicatives (les valeurs historiques) au niveau de l'estimation tout en améliorant l'efficacité des prévisions et par conséquent l'efficacité des décisions politiques contrairement aux modèles simples non dynamiques dont l'explication instantanée ne représente qu'une partie des mouvements de la variable endogène.
- ✓ Deuxièmement, suite à son caractère peu contraignant, l'approche de cointégration aux bornes du Pesaran et al. (2001) est très utilisée comme alternative aux tests usuels [Engle & Granger (1987), Johansen (1988) et Johansen & Juselius (1990)] à cause de la flexibilité ainsi que le champ d'application étroit qu'elle offre. En fait, cette dernière présente à son utilisateur l'avantage de tester des relations de court terme et de long terme entre des variables intégrées d'ordre 0 et 1. De plus, elle lui permet de travailler sur des petits échantillons (moins de 80 observations) en offrant des estimations robustes (Narayan, 2005), ce qui a justifié l'usage de cette approche par plusieurs auteurs au niveau de leurs études empiriques [Narayan & Peng (2007) et Esso (2009)].
- ✓ Troisièmement, l'utilisation du modèle ARDL nous permet de capter le processus de génération du modèle en prenant un nombre élevé de retards (Pesaran & al. 2000) et sa modélisation n'exige pas d'effectuer des tests de stationnarité et elle dépasse le

---

<sup>8</sup>Modèles autorégressifs à retards échelonnés ou distribués (ARRE) en français.

problème de l'ordre d'intégration associée au test de Johansen (1995), mais cette étape est nécessaire pour s'assurer que toutes les variables sont intégrées d'ordre 0 ou 1 au maximum. De plus, cette technique nous permet de traiter conjointement les relations du court et long terme à la fois par une seule équation.

Sous sa forme explicite générale et en se basant sur l'estimation du modèle à correction d'erreur, le modèle ARDL « Bound Testing » de Pesaran & al. (2001), qui introduit les variables à court terme (différentiées) et les variables à long terme (en niveau) dans la même équation, s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned} \Delta BC_t = & \alpha_0 + \alpha_{1i} \sum_{i=0}^p \Delta BC_{t-i} + \alpha_{2i} \sum_{i=0}^p \Delta DB_{t-i} + \alpha_{3i} \sum_{i=0}^p \Delta BRENT_{t-i} + \alpha_{4i} \sum_{i=0}^p \Delta INF_{t-i} \\ & + \alpha_{5i} \sum_{i=0}^p \Delta OUV_{t-i} + \alpha_{6i} \sum_{i=0}^p \Delta PIB\_TUN_{t-i} + \alpha_{7i} \sum_{i=0}^p \Delta PIB\_ZE_{t-i} + \alpha_{8i} \sum_{i=0}^p \Delta REER_{t-i} \\ & + \alpha_{9i} \sum_{i=0}^p \Delta TIR_{t-i} + \beta_1 BC_{t-1} + \beta_2 DB_{t-1} + \beta_3 BRENT_{t-1} + \beta_4 INF_{t-1} + \beta_5 OUV_{t-1} \\ & + \beta_6 PIB\_TUN_{t-1} + \beta_7 PIB\_ZE_{t-1} + \beta_8 REER_{t-1} + \beta_9 TIR_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Avec :

- ✓  $\Delta$  : l'opérateur différence première,
- ✓  $\alpha_0$  : la constante du modèle,
- ✓  $P$  : les nombres de retard optimal pour le court terme,
- ✓  $\alpha_{Xi}$  : le coefficient de court terme de la variable X correspond au retard i,
- ✓  $\beta_{xj}$  : le coefficient de long terme de la variable X correspond au retard j,
- ✓  $\varepsilon_t \sim idd(0, \sigma)$  : le terme d'erreur du modèle.

Et les variables du modèle sont les suivantes :

- ✓ **BC** : la balance courante (variable endogène),
- ✓ **DB** : le déficit budgétaire,
- ✓ **BRENT** : le prix de baril du pétrole,
- ✓ **INF** : le taux d'inflation,
- ✓ **OUV** : le taux d'ouverture,
- ✓ **PIB\_TUN** : le taux de croissance du PIB national de la Tunisie,
- ✓ **PIB\_ZE** : le taux de croissance du PIB de la zone EURO,
- ✓ **REER** : le taux de change effectif réel,
- ✓ **TRI** : le taux d'intérêt réel,

La procédure ARDL à long terme implique deux étapes, nous devons tout d'abord tester l'existence d'une relation à long terme entre la variable endogène (pour notre cas la **BC**) et toutes les autres variables exogènes par le test de cointégration proposé par Pesaran et ce à l'aide de la statistique de Fisher. Le test d'hypothèse est représenté comme suit :

$$\mathbf{H0} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0$$

→ **Absence d'une relation de cointégration.**

$$\mathbf{H1} : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq 0$$

→ **Il existe une relation de cointégration.**

La statistique de Fisher F calculée, sera comparée aux valeurs critiques (valeurs des bornes):

- ✓ **Si** la valeur de F-statistique calculée dépasse la borne Supérieure<sup>9</sup>, alors nous rejetons l'hypothèse nulle de l'absence d'une relation de cointégration. → La cointégration existe.
- ✓ **Si** la valeur de F-statistique calculée ne dépasse pas la borne Inferieure<sup>10</sup>, alors nous acceptons l'hypothèse nulle de l'absence d'une relation de cointégration. → La cointégration n'existe pas.

---

<sup>9</sup>Sous l'hypothèse de stationnarité de toutes les variables [I(0)]

- ✓ Si la valeur de F-statistique calculée est comprise entre la borne supérieure et la borne inférieure donc nous ne pouvons ni accepter ni rejeter H0 → Pas de conclusion.

Dans le cas où nous acceptons l'hypothèse alternative de l'existence d'une relation de **long terme** de cointégration, nous pouvons illustrer cette relation par l'équation suivante :

$$\begin{aligned}
 BC_t = & \beta_0 + \sum_{i=0}^p \beta_{1i} BC_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2i} DB_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} BRENT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{4i} INF_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^p \beta_{5i} OUV_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{6i} PIB\_TUN_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{7i} PIB\_ZE_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{8i} REER_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^p \beta_{9i} TIR_{t-i} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Avec :  $\beta_0$  : la constante du modèle de long terme,  $P$ : le nombre de retard optimal pour le long terme

Et donc La dynamique de **court terme** peut être présentée par le modèle à correction d'erreur suivant:

$$\begin{aligned}
 \Delta BC_t = & \alpha_0 + \alpha_{1i} \sum_{i=0}^p \Delta BC_{t-i} + \alpha_{2i} \sum_{i=0}^p \Delta DB_{t-i} + \alpha_{3i} \sum_{i=0}^p \Delta BRENT_{t-i} + \alpha_{4i} \sum_{i=0}^p \Delta INF_{t-i} \\
 & + \alpha_{5i} \sum_{i=0}^p \Delta OUV_{t-i} + \alpha_{6i} \sum_{i=0}^p \Delta PIB\_TUN_{t-i} + \alpha_{7i} \sum_{i=0}^p \Delta PIB\_ZE_{t-i} + \alpha_{8i} \sum_{i=0}^p \Delta REER_{t-i} \\
 & + \alpha_{9i} \sum_{i=0}^p \Delta TIR_{t-i} + \theta ECM_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Avec :  $\alpha_0$  : la constante du modèle et  $\theta$  : le coefficient de correction d'erreur

Après avoir examiné et illustré la dynamique du cout et du long terme, nous passons à l'étape de détermination de décalage optimal à adopter par le critère d'information de Schwarz (SIC) ainsi que d'Akaike (AIC) afin de sélectionner le modèle ARDL optimal.

<sup>10</sup>Sous l'hypothèse que toutes les variables sont I(1).

## 1.2. Variables utilisées :

Dans ce qui suit, nous allons présenter les différentes variables affectant la balance courante de la Tunisie. Pour ce faire, nous allons utiliser des variables extérieures exogènes, des variables intérieures générales et des variables endogènes de politique économique observées avec une fréquence annuelle sur une période allant de 1986 à 2020.

Le choix de cette période est tributaire de la disponibilité des données que nous avons pu tirer. Ces dernières ont été obtenues en faisant recours à la banque centrale de Tunisie, la banque mondiale et l’FMI. La variable prix de pétrole dont la valeur n’est pas exprimée en dinars tunisien est convertie en utilisant la moyenne annuelle du taux de change de la banque mondiale.

Nous allons définir, dans ce tableau, les différentes variables que nous avons adoptées pour expliquer la balance courante du pays tunisien :

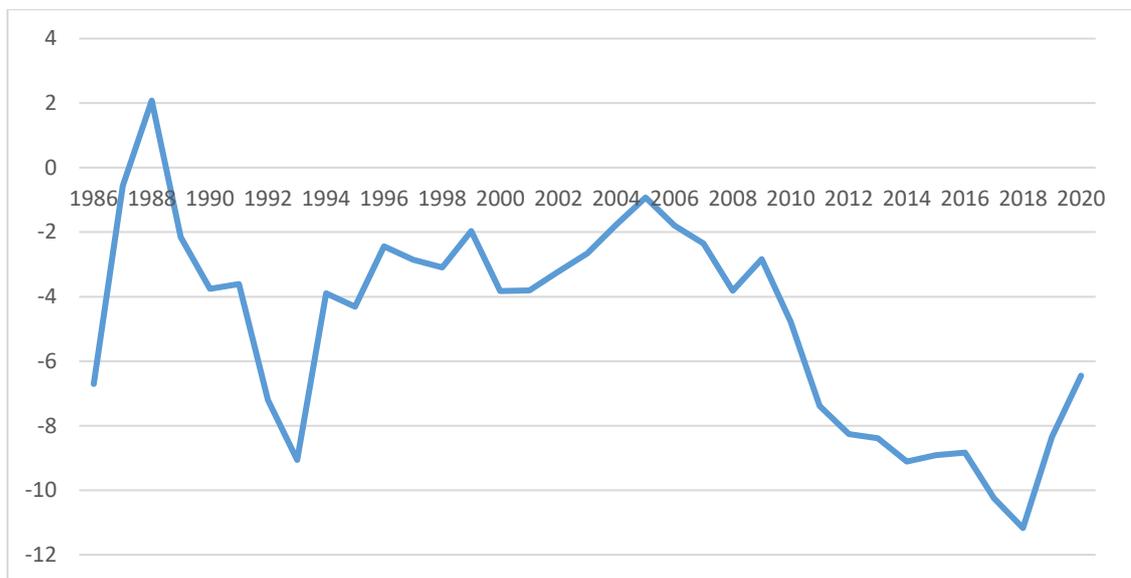
**Tableau 5 : Définition des variables**

<b>Code</b>	<b>Description</b>
<b>Variable dépendante</b>	
<b>BC</b>	Balance courante en % du PIB
<b>Facteurs extérieurs exogènes</b>	
<b>PIB_ZE</b>	Taux de croissance du PIB de la zone euro
<b>BRENT</b>	Prix de pétrole
<b>COV_19</b>	Crise sanitaire
<b>Facteurs intérieurs généraux</b>	
<b>OUV</b>	Ouverture sur l’extérieur
<b>Facteurs endogènes de politique économique</b>	
<b>REER</b>	Taux de change effectif réel
<b>INF</b>	Inflation
<b>PIB_TUN</b>	Taux de croissance du PIB de la Tunisie
<b>TIR</b>	Taux d’intérêt réel
<b>DB</b>	Déficit budgétaire en % du PIB

*Source : élaboré par l’auteur.*

- **La balance courante (BC) :** La balance courante qui représente une partie importante de la balance des paiements est un document statique qui permet à un pays d'enregistrer les transactions avec le reste du monde, en particulier ses échanges nets de biens et de services, ses revenus nets sur les investissements transfrontaliers et ses paiements de transfert nets, sur une période définie. Durant la période que nous avons choisie pour étudier l'évolution de la balance courante, elle demeurait déficitaire à l'exception de l'année 1988 :

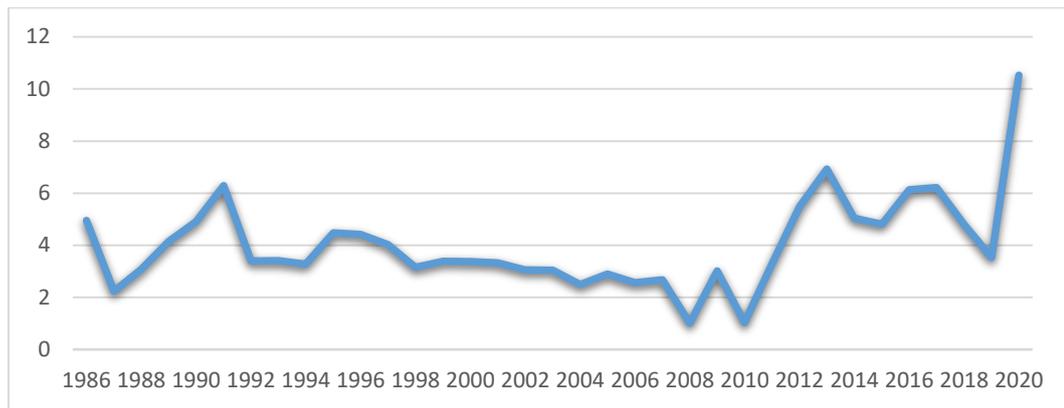
**Graphique 9 :** Evolution de la balance courante de la Tunisie [1986-2020] :



Source : élaboré par l'auteur à partir du FMI.

- **Le déficit budgétaire (DB) :** nous parlons d'un déficit budgétaire lorsque les dépenses publiques d'un pays excèdent les recettes fiscales de celui-ci. La réduction du déficit budgétaire peut être effectuée à l'aide d'une augmentation d'impôts ou d'une réduction des dépenses publiques.
  - $DB = (\text{Déficit budgétaire } t / \text{PIB } t) * 100$
  - ➔**H.1 :** Le déficit budgétaire impacte négativement la balance courante du pays.

**Graphique 10:** Evolution du déficit budgétaire de la Tunisie [1986-2020] :



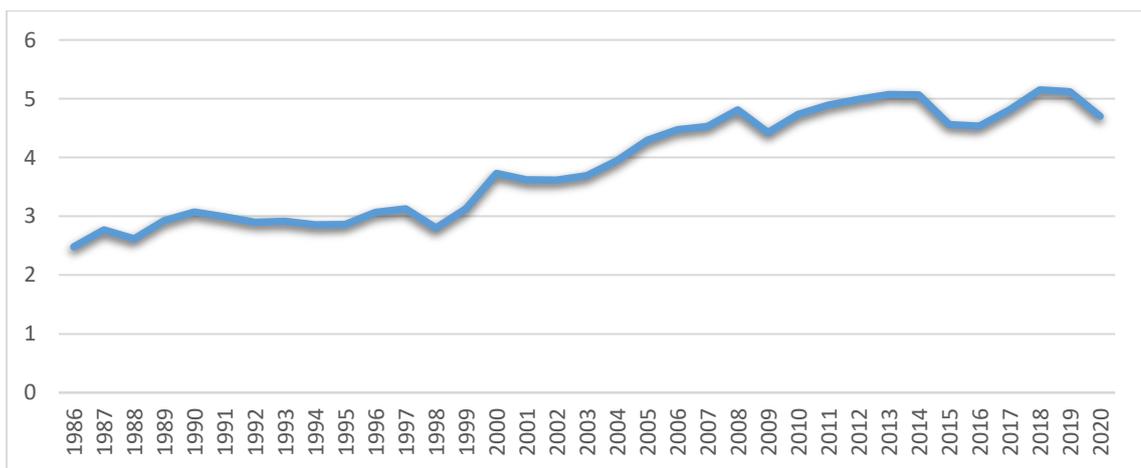
Source : élaboré par l'auteur à partir de la BCT.

- **Le prix du baril de pétrole (BRENT) :** le prix du baril qui forme la base du marché pétrolier est déterminé en fonction de l'offre et de la demande sur le marché. Une évolution positive de ce prix impacte positivement l'économie des pays exportateurs et négativement l'économie des pays importateurs. Pour le cas de la Tunisie, qui est considérée comme étant un pays importateur de ce produit, une évolution positive du prix impacte négativement l'économie du pays et inversement.

▪  $Brent = LN (Cours\ de\ pétrole\ annuel * taux\ de\ change\ annuel\ moyen).$

→ **H.2 :** le BRENT impacte négativement la balance courante.

**Graphique 11 :** Evolution du prix de pétrole [1986-2020] :



Source : élaboré par l'auteur à partir de la BCT.

- **L'inflation (INF) :** L'inflation est définie comme étant la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui est due à une augmentation générale et durable des prix. L'évaluation de l'inflation est effectuée à l'aide de l'indice des prix à la consommation (IPC).

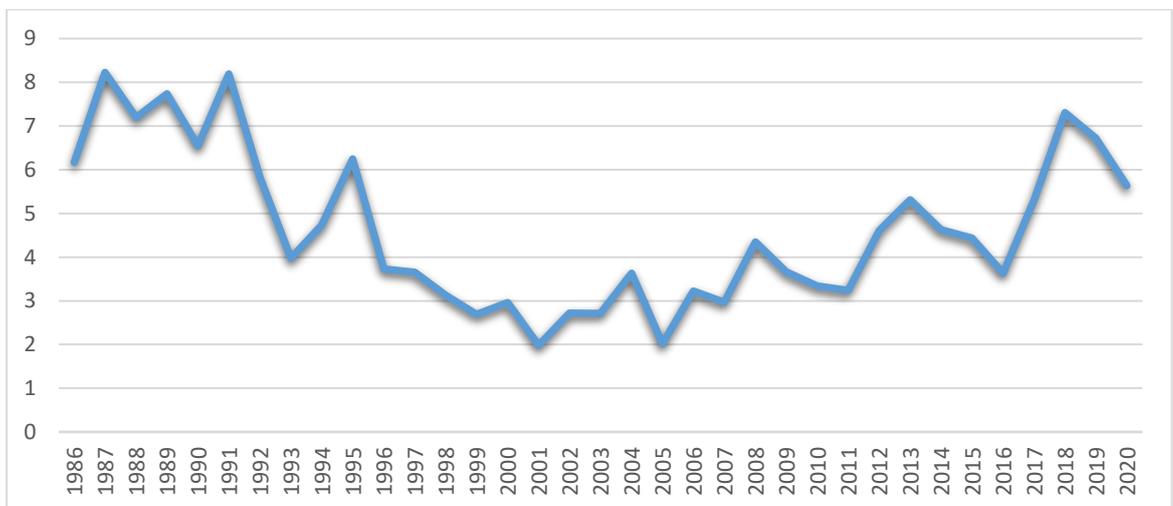
- $INF = [(IPC_t - IPC_{t-1}) / IPC_{t-1}] * 100.$

- H.3.a :** l'inflation impacte positivement la balance courante.

- H.3.b :** l'inflation impacte négativement la balance courante.

L'évolution de l'inflation durant la période d'étude est présentée comme suit :

**Graphique 12 :** Evolution de l'inflation [1986-2020]:



Source : élaboré par l'auteur à partir de la BM.

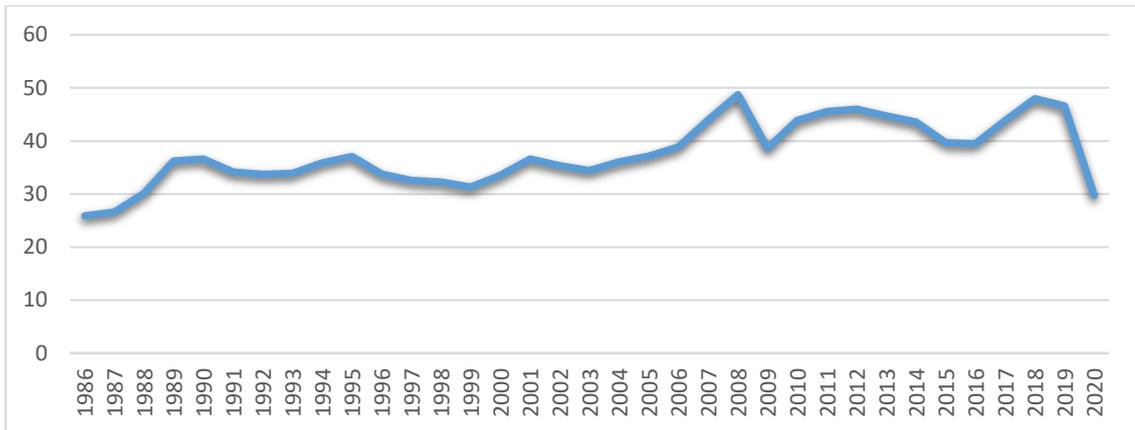
- **L'ouverture sur l'extérieur (OUV) :** Il s'agit d'une variable qui représente les restrictions sur le commerce extérieur. Les pays qui sont ouverts à l'extérieur sont les pays qui possèdent une bonne capacité à drainer des avoirs extérieurs, et ce pour faire face au service de la dette (Chinn et Prasad (2003)). La formule que nous avons utilisée pour calculer le taux d'ouverture sur l'extérieur est la suivante :

- $OUV = [(Importations + Exportations) / 2] / PIB \times 100.$

- H.4.a :** l'ouverture sur l'extérieur impacte positivement la balance courante.

- H.4.b :** l'ouverture sur l'extérieur impacte négativement la balance courante.

**Graphique 13 :** Evolution du taux d'ouverture de la Tunisie [1986-2020] :



Source : élaboré par l'auteur à partir de la BCT.

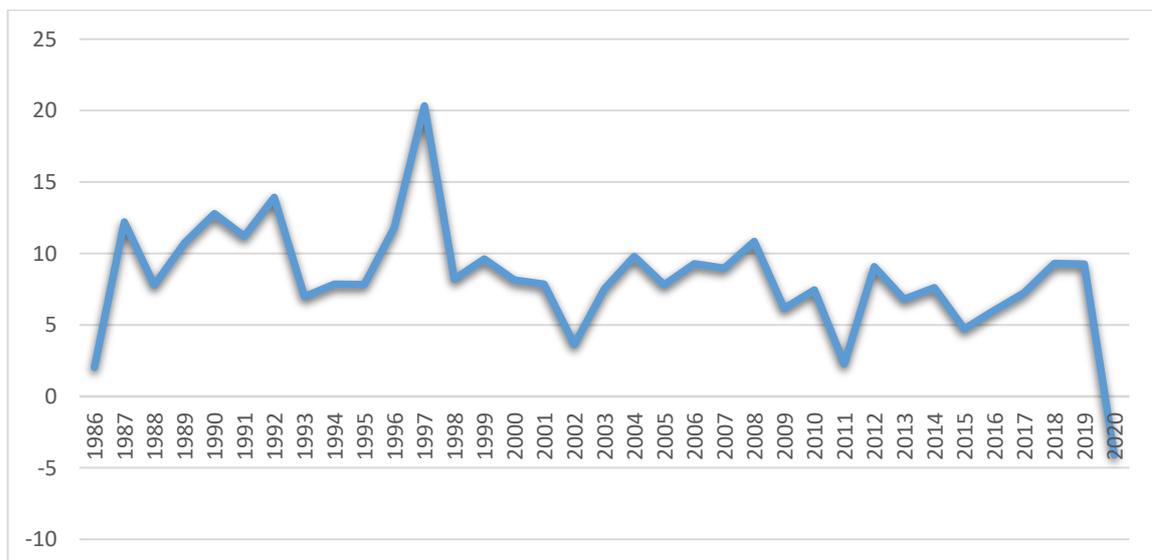
- **Le taux de croissance du PIB (PIB\_TUN) :** La croissance économique représente le pourcentage d'augmentation ou de diminution de la production de biens et de services, comparée d'une période à une autre. Le PIB utilisé pour mesurer la croissance économique peut être le PIB nominal ou réel (corrigé de l'inflation en la division par le déflateur du PIB).

- $PIB\_TUN = [(PIB\ nominal\ t - PIB\ nominal\ t-1) / PIB\ nominal\ t-1] * 100.$

→H.5.a : le PIB\_TUN impacte négativement la balance courante.

→H.5.b : le PIB\_TUN impacte positivement la balance courante.

**Graphique 14 :** Evolution du taux de croissance du PIB nominal de la Tunisie [1986-2020]



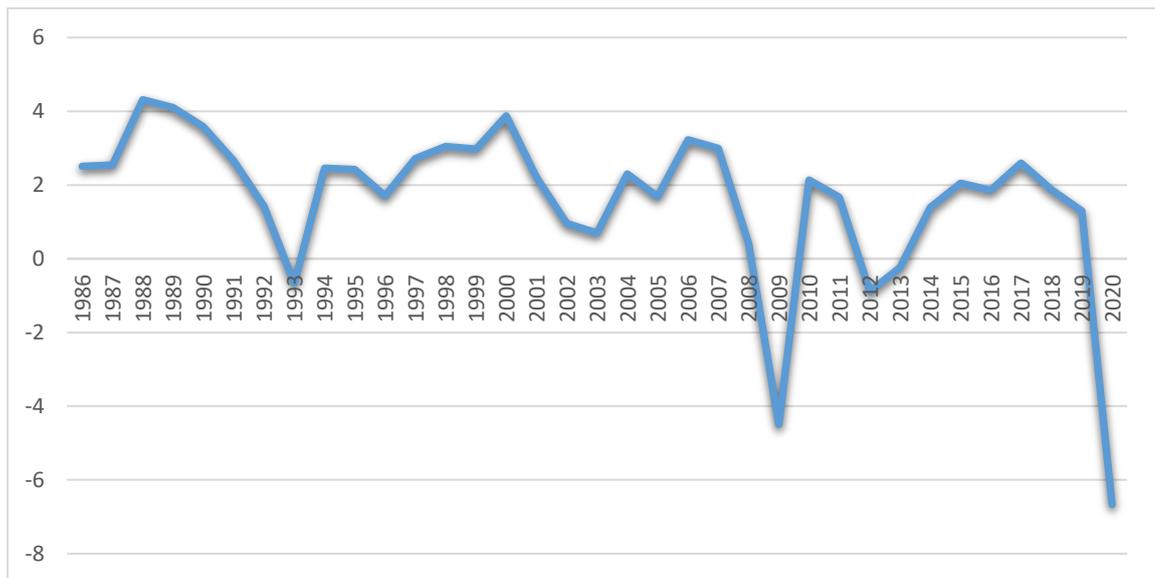
Source : élaboré par l'auteur à partir de la BM.

➤ **Le taux de croissance du PIB de la zone euro (PIB\_ZE) :** cette variable mesure l'évolution du PIB de 19 membres de la zone euro. Le PIB\_ZE exerce une influence sur l'économie tunisienne vu que les pays de cette zone sont considérés comme étant les principaux partenaires de la Tunisie en matière d'échanges commerciaux.

- $PIB\_ZE = [(PIB\ REEL\ ZE\ t - PIB\ REEL\ ZE\ t-1) / PIB\ REEL\ ZE\ t-1] * 100.$

→**P.1 :** Le PIB\_ZE impacte positivement la balance courante de la Tunisie.

**Graphique 15 :** Evolution du taux de croissance du PIB de la zone euro [1986 et 2020]



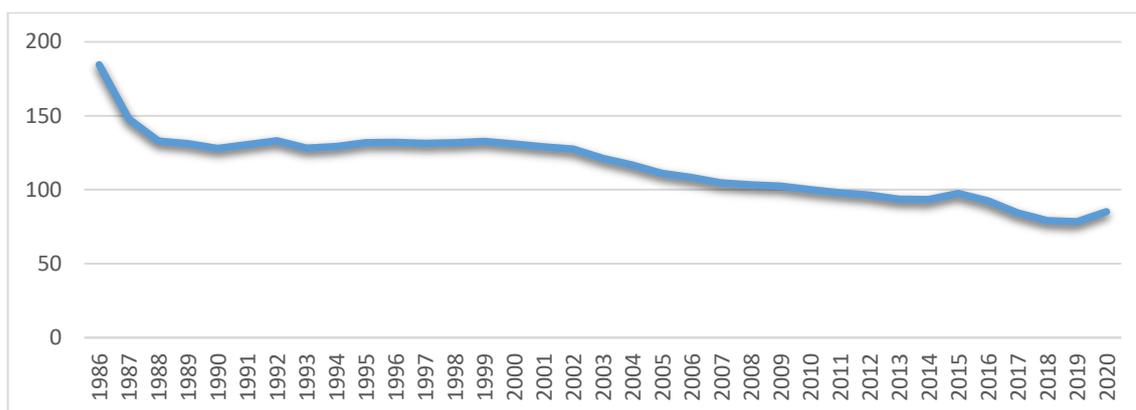
Source : élaboré par l'auteur à partir de la BM.

➤ **Le taux de change effectif réel (REER) :** Le taux de change effectif réel est un taux qui vise à évaluer la compétitivité-prix d'un pays par rapport à ses principaux concurrents. En effet, la variation de la compétitivité-prix d'un pays ne dépend pas seulement de la modification du taux de change, mais également de l'évolution des prix.

- $REER = \text{taux de change effectif réel, année de base}=2000.$

→**H.6 :** le taux de change effectif réel impacte négativement la balance courante. Ceci est théorique pour les pays qui ont des exportations et importations suffisamment élastiques par rapport aux prix, car les corrélations montrent un signe positif en Tunisie.

**Graphique 16 :** Evolution du taux de change effectif réel de la Tunisie [1986- 2020]



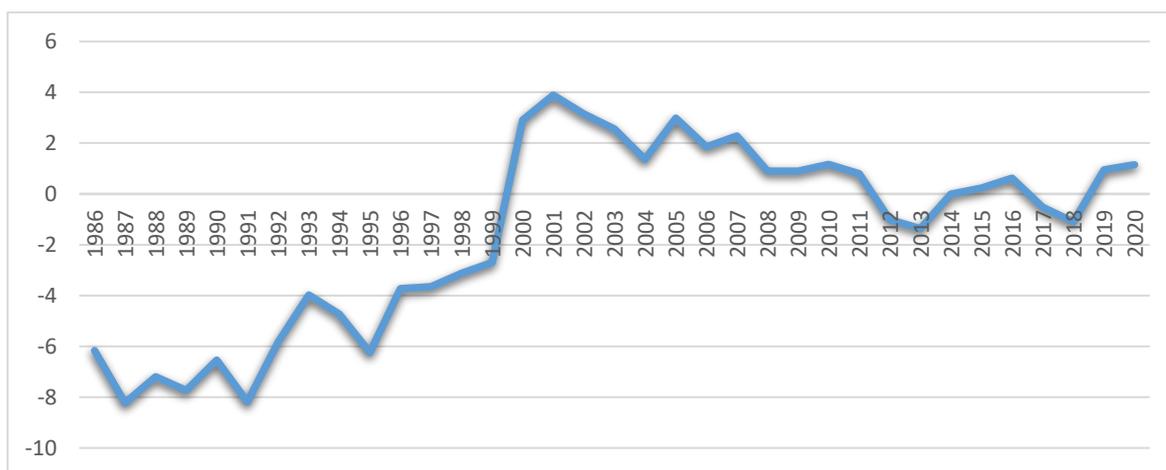
Source : élaboré par l'auteur à partir de la BM.

➤ **Le taux d'intérêt réel (TIR) :** Un taux d'intérêt réel est un taux ajusté pour éliminer l'effet de l'inflation afin de refléter le coût réel des fonds pour celui qui emprunte, et le rendement réel pour celui qui prête.

- *Le taux d'intérêt réel (TIR) = le taux d'intérêt nominal  $t$  – le taux d'inflation  $t$ .*

→ **H.7 :** le taux d'intérêt réel impacte positivement la balance courante. Ceci est théorique pour les pays qui n'ont pas de contraintes sur les flux de capitaux, ce qui n'est pas le cas de la Tunisie. Les corrélations montrent que le signe est négatif en Tunisie.

**Graphique 17 :** Evolution du taux d'intérêt réel de la Tunisie [1986-2020]



Source : élaboré par l'auteur à partir de la BCT et la BM.

## 2. Résultats empiriques :

### 2.1. Statistiques descriptives :

Pour avoir une idée générale sur les variables utilisées au niveau de cette étude, nous avons effectué une analyse descriptive des différentes variables.

**Tableau 6:** Statistiques descriptives

	BC	DB	BRENT	INF	OUV	PIB_TUN	PIB_ZE	REER	TIR
<b>Mean</b>	-4.813443	4.011308	3.865236	4.641084	37.55147	8.259521	1.620528	115.9335	-1.551203
<b>Median</b>	-3.815773	3.399364	3.729094	4.345028	36.58663	7.858419	2.137784	121.2862	-0.517182
<b>Maximum</b>	2.078852	10.52963	5.151296	8.225806	48.73809	20.33483	4.313283	184.5286	3.891667
<b>Minimum</b>	-11.17229	1.010520	2.480743	1.983333	25.88822	-4.104223	-6.665037	78.36004	-8.225806
<b>Std-Dev.</b>	3.188423	1.785050	0.903781	1.790350	6.008541	3.966934	2.184698	22.46654	3.712656
<b>Skewness</b>	-0.231185	1.390693	0.006441	0.514117	0.158487	-0.145744	-2.181861	0.462472	-0.423538
<b>Kurtosis</b>	2.201870	6.401192	1.406641	2.159993	2.221450	6.127862	8.443221	3.681294	1.861433
<b>Jarque-Bera</b>	1.240747	28.15198	3.702649	2.570860	1.030476	14.39154	70.97813	1.924537	2.936896
<b>P-value</b>	0.537743	0.000001	0.157029	0.276532	0.597358	0.000750	0.000000	0.382025	0.230283
<b>Sum</b>	-168.4705	140.3958	135.2833	135.2833	1314.302	289.0832	56.71848	4057.672	-54.29210
<b>Sum Sq. Dev.</b>	345.6454	108.3377	27.77191	27.77191	1227.487	535.0433	162.2787	17161.35	468.6498
<b>Observations</b>	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Source : élaboré par l'auteur(EVIEWS9).

En observant la première colonne de la BC, nous trouvons que pendant la période d'étude [1986-2020] elle représente en moyenne -4.81% du PIB. De plus, 50% des cas la BC représente une valeur inférieure à -3.81%, avec une valeur minimale de -11.17% du PIB enregistrée en 2018, et une valeur maximale de 2.07% du PIB au profit de l'année 1988.

Selon le résultat du test de normalité des variables **Jarque-Bera**, nous pouvons conclure que toutes les variables ont une distribution normale à l'exception du **DB**, **PIB TUN** et **PIB ZE** qui ont une P-value supérieure à la valeur critique du risque d'erreur (5%).

## 2.2. Matrice de corrélation :

**Tableau 7 : Matrice de corrélation**

	BC	DB	BRENT	INF	OUV	PIB_TUN	PIB_ZE	REER	TIR
BC	1								
DB	-0.479871	1							
BRENT	-0.527898	0.170270	1						
INF	-0.132020	0.332519	-0.216905	1					
OUV	-0.510009	-0.075551	0.826340	-0.102935	1				
PIB_TUN	0.287250	-0.393426	-0.304457	0.134585	-0.001647	1			
PIB_ZE	0.291490	-0.430342	-0.391082	0.091349	-0.088325	0.499934	1		
REER	0.519003	-0.260799	-0.909226	0.097624	-0.794331	0.226179	0.400022	1	
TIR	-0.153030	-0.125968	0.703995	-0.742925	0.461910	-0.364050	-0.303763	-0.560640	1

*Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).*

La matrice de corrélation dont l'utilité est d'étudier les relations linéaires entre les variables deux à deux nous montre que la variable à expliquer (BC) possède une corrélation positive avec PIB TUN, PIB ZE, REER et une corrélation négative avec DB, BRENT, INF, OUV et TIR. Par ailleurs, nous remarquons que le déficit budgétaire (DB), le prix de pétrole (BRENT), l'ouverture (OUV) et le taux de change effectif réel (REER) sont les variables qui possèdent la corrélation la plus élevée avec la balance courante (BC).

## 2.3. Tests de racine unitaire :

Il est nécessaire de passer par les tests de présence d'une racine unitaire dans les séries avant de commencer les estimations des paramètres du modèle, et ce pour éviter le risque de régression factice et erronée dont leurs résultats risquent d'être fallacieux. De plus, pour effectuer l'estimation du modèle ARDL, nous devons nous assurer que la variable à expliquer (BC) est intégrée d'ordre 1 et que les variables explicatives sont intégrées d'ordre 0 ou 1 au maximum.

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

- H0** : l'absence d'une racine unitaire → **variable étudiée est stationnaire.**
- H1** : la présence d'une racine unitaire → **variable étudiée est non stationnaire.**

**Tableau 8 : Résultats des tests de stationnarité des variables<sup>11</sup>**

Variables	Test	Niveau		Différence première		Décision
		Stat_Student	P-value <sup>12</sup>	Stat_Student	P-value	
BC	ADF	-1.991946	0.2888	-5.887121	0.0000	I(1)
	PP	-2.131759	0.2314	-6.044387	0.0000	
DB	ADF	-2.246148	0.1946	-5.749484	0.0000	I(1)
	PP	-2.180746	0.2166	-5.536130	0.0001	
BRENT	ADF	-1.278370	0.6282	-5.142438	0.0002	I(1)
	PP	-1.254632	0.6389	-6.105069	0.0000	
INF	ADF	-2.096433	0.2473	-7.490167	0.0000	I(1)
	PP	-2.018022	0.2781	-7.575739	0.0000	
OUV	ADF	-2.541308	0.1150	-3.842752	0.0061	I(1)
	PP	-2.475582	0.1301	-3.053026	0.0034	
PIB_TUN	ADF	-4.353551	0.0016	-	-	I(0)
	PP	-4.408475	0.0013	-	-	
PIB_ZE	ADF	-3.549035	0.0499	-	-	I(0)
	PP	-2.132487	0.0335	-	-	
REER	ADF	-0.380447	0.9010	-4.913472	0.0004	I(1)
	PP	-0.290743	0.9305	-5.187291	0.0002	
TIR	ADF	-1.426841	0.5577	-6.249330	0.0000	I(1)
	PP	-1.323219	0.6074	-6.351034	0.0000	

Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).

Les résultats de ces deux tests indiquent que toutes les variables sont intégrées d'ordre 1 (I1), y compris la variable à expliquer (BC), exception faite des variables (PIB\_TUN) et (PIB\_ZE) qui sont intégrées d'ordre 0 (I0).

<sup>11</sup> Annexe 1.

<sup>12</sup>Si la probabilité (P-value) est inférieure à 5%, nous acceptons l'hypothèse nulle (H0), sinon nous acceptons l'hypothèse alternative (H1).

→ Comme la variable à expliquer (BC) est I(1) et toutes les autres sont soit I(0) ou I(1), nous pouvons procéder à la modélisation ARDL et donc tester l'existence d'une relation de cointégration.

## 2.4. Estimation du modèle :

### ➤ Nombre de décalage optimal :

Pour déterminer le décalage optimal du modèle ARDL, nous devons nous servir du critère d'information d'Akaike (AIC), celui du Schwarz (SIC) et du Hannan et Quinn (HQ).

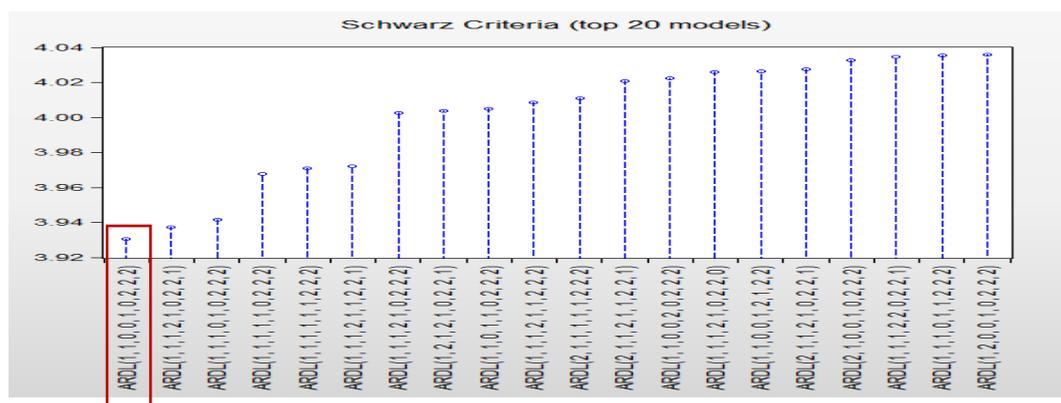
**Tableau 9 : Résultats des tests du décalage optimal<sup>13</sup>**

Lag	AIC	SC	HQ
0	37,24522	37,65336	37,38254
1	30,89444	34,97582	32,2677
2	27,21424*	34,96887*	29,82344*

Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).

Les trois tests nous donnent le même résultat et nous pouvons conclure que le nombre de décalages optimal à retenir est égal à 2. Le modèle qui sera retenu en utilisant le SIC va nous offrir des résultats significatifs avec peu de paramètres à estimer.

**Figure 2 : Valeurs graphiques SIC**



Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).

<sup>13</sup> Annexe 2.

Le modèle optimal qui nous a été proposé en se basant sur le critère SIC est **ARDL (1,1,0,0,1,0,2,2,2)** vu qu'il a le SIC le moins élevé par rapport aux 20 meilleurs modèles estimés. Par ailleurs le coefficient de détermination du modèle choisi ( $R^2$ ) est de 0.9594<sup>14</sup>, c'est-à-dire plus que 95.9% des mouvements de la balance courante de la Tunisie sont expliqués par les différentes variables exogènes de notre modèle.

Après avoir déterminé le modèle optimal et pour avancer dans notre étude, nous devons valider les résultats de l'estimation avant de passer à tester la présence d'une relation de cointégration.

➤ **Validation du modèle :**

Avant de procéder au test de cointégration de Pesaran et al (2001), nous allons effectuer les différents tests de robustesse sur les résidus, et ce afin de valider les résultats que nous allons trouver. Ceux-là sont principalement le test de normalité de **Jarque-Bera**, le test d'hétéroscédasticité de **Glesjer**, le test d'autocorrélation de **Breusch-Godfrey** et nous allons terminer par le test de stabilité des coefficients (**CUSUM test**).

**Tableau 10 : Tests de robustesse du modèle<sup>15</sup>**

Test de normalité de Jarque-Bera			
<b>Jarque-Bera</b>	0.642712	<b>Prob</b>	0.7252
Test d'hétéroscédasticité de Glesjer			
<b>F-Statistic</b>	0.496044	<b>Prob. F(18,14)</b>	0.9188
Test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey			
<b>F-Statistic</b>	0.219341	<b>Prob. F(18,14)</b>	0.8062

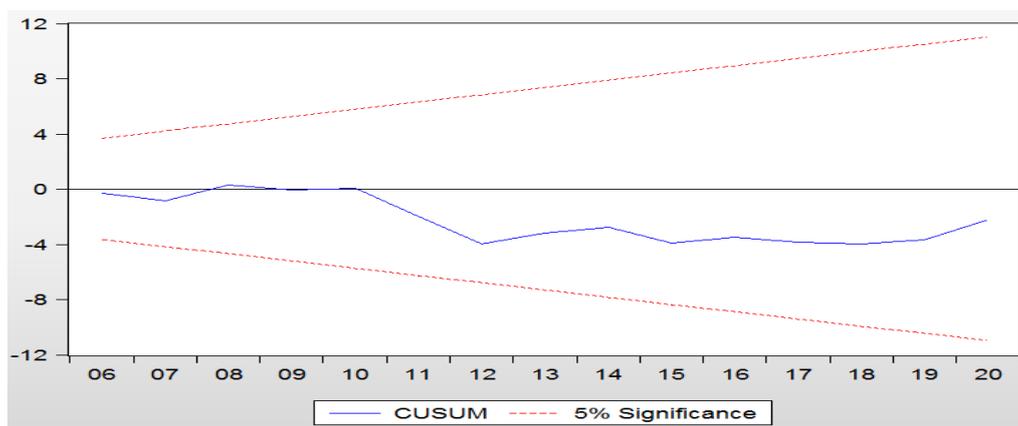
*Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).*

---

<sup>14</sup> Annexe 3.

<sup>15</sup> Annexe 3.

**Figure 3: Test de stabilité des coefficients du modèle**



Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).

Le test CUSUM dont l'utilité est de détecter les instabilités structurelles du modèle montre que la courbe ne coupe pas les corridors. Par conséquent, nous pouvons affirmer que le modèle est structurellement stable.

⇒ Pour conclure, notre modèle passe avec succès tous les tests mentionnés ci-dessus, ce qui nous permet d'interpréter les résultats.

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

Après avoir établi le modèle ARDL, nous allons nous servir du Bound F-test pour tester l'existence d'une relation de long terme entre la balance courante et les différents facteurs de vulnérabilité extérieurs cités en haut. Le résultat tiré par ce test est le suivant :

**Figure 4: Bound F-test<sup>16</sup>**

ARDL Bounds Test		
Date: 10/28/21 Time: 12:23		
Sample: 1988 2020		
Included observations: 33		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.285999	8
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	1.95	3.06
5%	2.22	3.39
2.5%	2.48	3.7
1%	2.79	4.1

Source: élaboré par l'auteur (EViews 9).

<sup>16</sup> ANNEXE 5.

Sachant que l'hypothèse nulle (H0) de ce test indique l'absence d'une relation de long terme et l'hypothèse (H1) indique la présence de celle-ci, nous acceptons fermement la deuxième hypothèse vue que la F-statistique, qui est de **5.285999**, dépasse la valeur critique de la limite supérieure même au seuil de significativité de 1%.

## 2.6. Coefficients de long terme et dynamique de court terme :

### ➤ Relation de long terme :

La relation de long terme trouvée est décrite dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 11 : Relation de long terme**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
<b>DB</b>	-0.659208	0.275420	-2.393469	0.0313**
<b>BRENT</b>	-4.498670	2.212607	-2.033199	0.0614*
<b>INF</b>	-0.798651	0.337370	-2.367289	0.0329**
<b>OUV</b>	0.448644	0.212121	2.115038	0.0528*
<b>PIB_TUN</b>	0.294942	0.088495	3.332873	0.0049***
<b>PIB_ZE</b>	1.133226	0.308815	3.669600	0.0025***
<b>REER</b>	0.017686	0.059081	0.299351	0.7691
<b>TIR</b>	0.631576	0.240447	2.626676	0.0199**
<b>C</b>	-4.575166	12.299834	-0.371970	0.7155 <sup>17</sup>

\*\*\*\_\*\*\_\* dénote que la variable est significative au seuil de 1, 5 et 10% respectivement

*Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).*

Les résultats empiriques dégagés de la relation de long terme nous montrent que tous les coefficients sont significatifs à l'exception de celui du REER. En outre, nous remarquons que le DB, BRENT, INF impactent négativement la balance courante (BC) sur le long terme (le déficit devient plus élevé en valeur absolue car nous l'avons défini en valeur négative) et que l'OUV, PIB\_TUN, PIB\_ZE et le TIR impactent positivement la balance courante sur le long terme (le déficit baisse en valeur absolue).

<sup>17</sup> Annexe 6.

➤ Relation de court terme :

**Tableau 12 : Relation de court terme**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
<b>D(DB)</b>	0.337854	0.203384	1.661163	0.1189
<b>D(BRENT)</b>	-3.023557	1.187963	-2.545161	0.0233**
<b>D(INF)</b>	-0.536774	0.203448	-2.638383	0.0195**
<b>D(OUV)</b>	-0.067330	0.090288	-0.745729	0.4682
<b>D(PIB_TUN)</b>	0.198231	0.057456	3.450131	0.0039***
<b>D(PIB_ZE)</b>	0.739760	0.157526	4.696102	0.0003***
<b>D(PIB_ZE(-1))</b>	-0.356299	0.104232	-3.418317	0.0042***
<b>D(REER)</b>	0.134433	0.065757	2.044380	0.0602
<b>D(REER(-1))</b>	-0.221478	0.039187	-5.651791	0.0001***
<b>D(TIR)</b>	0.199942	0.176333	1.133889	0.2759
<b>D(TIR(-1))</b>	-0.426430	0.100690	-4.235096	0.0008***
<b>D(COV19)</b>	4.556360	1.988507	2.291347	0.0380**
<b>CointEq(-1)</b>	-0.672100	0.094295	-7.127617	0.0000*** <sup>18</sup>

\*\*\*\_\*\*\_\* dénote que la variable est significative au seuil de 1, 5 et 10% respectivement

*Source : élaboré par l'auteur (EViews 9).*

Les résultats dégagés par la relation de court terme affichent un coefficient de correction d'erreur CointEq (-1) négatif est significatif au seuil de 1%. Ce coefficient, qui est de -0.6721, montre que la vitesse de convergence vers l'équilibre de long terme est très élevée. En d'autres termes, ce constat indique que les éloignements de court terme de l'équilibre de long terme se corrigent à hauteur de 67,21% par an.

<sup>18</sup> Annexe 6

### 3. Interprétation des résultats :

#### 3.1. Coefficients de long terme :

Nous avons détecté, dans ce qui précède, une relation de long terme entre la variable à expliquer (BC) et les différents facteurs de vulnérabilité à l'aide du test de cointégration de Perasan et al (2001). Par la suite, nous avons dégagé les relations de court et de long terme. Les résultats obtenus révèlent que la balance courante est influencée par le déficit budgétaire (DB), le prix de pétrole (BRENT), l'inflation (INF), l'ouverture sur l'extérieur (OUV), le PIB national (PIB\_TUN), le PIB de la zone euro (PIB\_ZE), le taux de change effectif réel (REER) et le taux d'intérêt réel (TIR).

- **Déficit budgétaire (DB)** : nous constatons que le déficit budgétaire (défini en valeur absolue dans notre équation estimée) exerce une influence négative sur la balance courante, donc, lorsque DB augmente, le solde courant BC qui est négatif baisse et devient plus élevé en valeur absolue. Donc les deux déficits augmentent (en valeur absolue) en même temps. Ce qui affirme la vision keynésienne de l'hypothèse des déficits jumeaux et l'approche par absorption. En effet, une augmentation du déficit budgétaire conduit à une augmentation de la demande intérieure ou absorption. L'accroissement de la demande intérieure induit la hausse des importations et par conséquent le creusement du déficit courant. Ce résultat coïncide aussi avec l'étude de Makrevska & Nestorovska (2015) qui ont trouvé que le solde budgétaire de la république de Macédoine est positivement corrélé avec le solde courant.
  
- **Prix de pétrole (BRENT)** : les résultats dégagés par le modèle montrent que l'augmentation du prix de pétrole affecte négativement la balance courante donc le déficit courant augmente en valeur absolue. En effet, une augmentation au niveau du prix de pétrole alourdit la facture d'importation étant donné que la Tunisie est un pays importateur de ce produit, ce qui entraîne la détérioration du solde de la balance courante. Ce constat est prouvé par l'étude d'Insel & Kayikçi (2013) sur le compte courant turque.
  
- **Inflation (INF)** : Il ressort des résultats qu'en Tunisie, l'inflation impacte négativement le compte courant du pays. En effet, selon l'approche épargne-investissement, qui considère le solde du compte courant comme étant la différence entre l'épargne et l'investissement, il est logique qu'une inflation élevée réduit la capacité de ménage à épargner et stimule

l'achat ou l'investissement dans des actifs improductifs, ce qui génère un déficit courant plus élevé. Cela est prouvé dans les travaux empiriques réalisés par Kanungo & Ahuja (2017) sur le compte courant de l'Inde et la Russie.

- **Ouverture sur l'extérieur (OUV)**: nous constatons que l'ouverture sur l'extérieur influence positivement la balance courante sur le long terme. En effet, l'exposition d'un pays au commerce international avec moins de restrictions commerciales lui permet d'être plus attractif pour les capitaux étrangers, ce qui aide à l'amélioration de sa balance courante. Ce résultat est affirmé par Chinn et Prasad (2003) et Chinn et Ito (2007) et Das (2016).
- **Taux de croissance du PIB de la Tunisie (PIB TUN)**: les résultats montrent que le taux de croissance du PIB en Tunisie impacte positivement la balance courante. Cela peut être expliqué par la politique de prudence des économies émergentes dans leur politique financière face à l'exubérance occidentale de la consommation et de l'investissement. En d'autres termes, plus le PIB de ces pays augmente, plus ils sont capables d'augmenter leur épargne avec une consommation moins élevée. Et par conséquent, leur balance courante s'améliore. Il faut aussi citer les exportations des secteurs économiques qui augmentent avec la croissance du PIB. Cela coïncide avec l'étude de Das (2016) sur les pays émergents.
- **Taux de croissance du PIB de la zone euro (PIB ZE)**: nous remarquons que l'impact de cette variable sur la balance courante est positif. En effet, lorsque le PIB de la zone euro augmente, la demande extérieure augmente à son tour. La progression de celle-ci permet d'améliorer la balance courante de la Tunisie vu que les exportations de cette dernière envers ces pays augmentent. Il est à noter que 70% des exportations de la Tunisie sont destinées à la zone euro, ce qui signifie que notre pays dépend fortement de cette zone.
- **Taux d'intérêt réel (TIR)**: d'après l'étude que nous avons effectuée sur la balance courante, nous constatons que l'impact du taux d'intérêt réel sur la balance courante est positif. A notre avis, l'amélioration du solde courant suite à une augmentation du taux d'intérêt réel est expliquée par les virements étrangers. En effet, les personnes non

résidentes habitant à l'étranger préfèrent envoyer leur épargne en Tunisie vu que les conditions du marché local leurs offrent un rendement plus élevé qu'ailleurs, ce qui explique la baisse du déficit courant suite à l'augmentation du taux d'intérêt réel. Ceci est encore marginal car le dinar n'est pas totalement convertible.

### 3.2. Dynamique de court terme :

Le modèle de court terme estimé révèle les résultats suivants :

- Le prix de pétrole, le taux de croissance du PIB en Tunisie et le taux de croissance du PIB de la Zone euro ont le même impact sur le court et long terme.
- Le déficit budgétaire, l'ouverture sur l'extérieur et le taux d'intérêt réel ne sont pas significatifs sur le court terme et le sont sur le long terme.
- Les signes des variables décalées varient selon le retard.
- **Taux de change effectif réel (REER)** : il n'est pas significatif à long terme, l'effet du taux de change réel n'est pas clair car d'un côté sa dépréciation favorise les exportations élastiques mais elle aggrave les importations nécessaires. Mais dans le modèle de court terme, elle est significative au seuil de 10%. En effet, sur le court terme, le taux de change effectif réel impacte positivement la balance courante, ce qui est expliqué par une partie de la courbe en J. selon cette approche, à court terme, l'effet d'une appréciation (dépréciation) du taux de change est positif (négatif) sur la balance courante. Parmi les raisons qui expliquent ce phénomène nous pourrions citer les contrats qui sont signés pour une période bien déterminée avec des engagements d'achat ou de vente que les agents économiques ne peuvent pas résilier instantanément. De ce fait, ces derniers ne peuvent réagir à l'effet de la fluctuation favorable ou défavorable du taux de change sur les prix relatifs qu'à moyen ou long terme.
- **Crise sanitaire Covid 19 (COV 19)** : les résultats tirés du modèle de court terme montrent que l'effet de la crise sanitaire sur le déficit courant de la Tunisie est positif et significatif au seuil de 5%. En effet, selon le FMI, l'apparition de la crise sanitaire a entraîné une forte baisse des échanges commerciaux internationaux. Cette baisse au niveau des échanges commerciaux a conduit à la limitation des déficits courants de plusieurs pays. Pour le cas de la Tunisie, les mesures prises par l'Etat pour limiter la propagation de ce virus ainsi que l'augmentation de l'incertitude ont contribué à la baisse de la demande intérieure et par conséquent la réduction des importations et l'amélioration de la balance courante.

#### **4. Recommandations :**

L'étude que nous avons effectuée sur la balance courante de la Tunisie montre l'existence de plusieurs facteurs qui sont derrière la persistance du déficit de la balance courante. Pour limiter les conséquences indésirables de cette situation, les décideurs politiques doivent prendre les mesures nécessaires. Parmi les mesures qui devraient être prises, nous pouvons citer les suivantes :

- ✓ Contrôler les circuits de distribution en mettant des marges précises qui peuvent être prélevées par les grossistes et les détaillants.
- ✓ Renforcer les contrôles frontaliers en améliorant les outils et les instruments de contrôle douanier afin de limiter le marché parallèle.
- ✓ Valoriser les ressources naturelles en s'orientant vers les énergies renouvelables qui sont en train de prendre de l'ampleur à l'échelle internationale.
- ✓ Améliorer les activités touristiques et chercher de nouveaux marchés.
- ✓ Encourager davantage les entreprises exportatrices en leur offrant du conseil et de l'assistance.
- ✓ Encourager les tunisiens non-résidents pour envoyer leur épargne en Tunisie en mettant à leur disposition de nouveaux produits bancaires et en les informant sur ceux-ci.
- ✓ Encourager les jeunes qui possèdent beaucoup d'idées permettant à notre pays de renforcer ces réserves de change mais qui ne peuvent pas les réaliser suite à la rigidité de la réglementation de change.
- ✓ Chercher de nouveaux marchés et limiter la dépendance de la zone euro.
- ✓ Rationnaliser les dépenses publiques en mettant le point seulement sur les dépenses nécessaires liées à l'éducation, la santé et le développement régional.
- ✓ Renforcer la sécurité et l'infrastructure afin de réassurer les investisseurs étrangers et les encourager à investir en Tunisie.
- ✓ Développer le marché boursier et s'assurer de la bonne qualité et de la fiabilité des informations financières afin d'améliorer les flux de capitaux venant de l'étranger.
- ✓ Préserver la stabilité et le bon fonctionnement des institutions de l'Etat.

## **Conclusion :**

Nous avons, dans ce dernier chapitre, étudié l'effet de court et de long terme des facteurs de vulnérabilité extérieure sur la balance courante de la Tunisie.

Pour ce faire, nous avons adopté l'approche de Pesaran et al. (2001) pour rechercher l'existence d'une relation d'équilibre de long terme entre la balance courante, le déficit budgétaire, le prix de pétrole, l'inflation, l'ouverture, le taux de croissance du PIB de la Tunisie, le taux de croissance du PIB de la zone euro, le taux de change effectif réel et le taux d'intérêt réel.

Après avoir prouvé l'existence de cette relation de cointégration entre la balance courante et les facteurs de vulnérabilité extérieure, nous avons déduit les relations de court et de long terme.

En se basant sur nos résultats empiriques, nous pouvons conclure que pour le long terme, la balance courante est affectée négativement par l'évolution du prix de pétrole, l'inflation et le déficit budgétaire, par ordre d'ampleur, et elle est affectée positivement par le taux de croissance du PIB de la zone euro, le taux d'intérêt réel, l'ouverture et le taux de croissance du PIB national.

Pour le court terme, les principaux résultats tirés sont les suivants : le taux de change effectif réel n'affecte le solde courant qu'à court terme vu qu'à long terme la vision n'est pas claire et que l'influence de la crise sanitaire (COVID\_19) sur la balance courante de la Tunisie est fortement positive, ce qui est expliqué par la forte baisse des échanges commerciaux et la forte augmentation de l'incertitude.

A la fin de ce dernier chapitre, nous avons proposé quelques recommandations qui pourraient être utiles et efficaces pour le cas de la Tunisie afin de réduire son déficit courant persistant.

## Conclusion générale

L'objectif ultime de ce mémoire est de détecter les facteurs de vulnérabilité extérieure et d'analyser leur impact sur la balance courante de la Tunisie pendant la période 1986-2020. Malgré l'importance de ce sujet et sa capacité à limiter les problèmes persistants de notre pays, nous avons remarqué que les travaux empiriques sont très rares, surtout ceux qui intègrent plusieurs facteurs dans l'analyse de l'évolution de la balance courante.

Le manque de travaux empiriques, la détérioration continue de la balance courante de la Tunisie durant ces dernières années et l'augmentation alarmante de la dette extérieure, nous ont incités à effectuer une étude permettant d'étudier l'effet de ces facteurs, et ce, afin de donner les recommandations nécessaires pour réduire leurs effets indésirables.

Pour effectuer ce travail, nous avons, dans la première section du premier chapitre, défini la balance courante et ses composantes et nous avons vu l'importance de celle-ci dans l'analyse de l'économie d'un pays.

Après avoir défini la balance courante et déterminer son importance dans l'économie, nous avons essayé, dans la deuxième section, d'analyser les différents facteurs de vulnérabilité extérieure en les divisant en trois types de facteurs, à savoir : les facteurs extérieurs exogènes, les facteurs intérieurs généraux et les facteurs endogènes de politique économique.

Nous avons consacré la troisième section du premier chapitre à l'étude des origines des déséquilibres de la balance courante, et ce, en se basant sur les différentes approches qui ont été citées dans la littérature. Ces dernières sont principalement l'approche des élasticités, l'approche intertemporelle, l'approche par absorption et l'approche monétaire.

Finalement, nous avons clôturé la partie théorique par la revue des études empiriques qui ont été effectuées pour détecter les différents facteurs qui sont derrière le déficit de la balance courante.

Dans le deuxième chapitre de ce mémoire, nous avons mis l'accent sur l'impact de chacun des facteurs de vulnérabilité extérieure sur la balance courante de la Tunisie, et ce, en

adaptant le modèle ARDL dont l'avantage est de détecter la relation de court et de long terme entre la balance courante et les différents facteurs qui l'affectent.

Pour ce faire, nous avons commencé le travail par l'étude de stationnarité des différentes variables afin de nous assurer que la variable à expliquer (Balance courante) est intégré d'ordre 1 et que tous les facteurs de vulnérabilité extérieure sont soit intégrés d'ordre 0, soit d'ordre 1. Dans la deuxième étape du travail, nous avons essayé de trouver une relation de long terme entre la balance courante, le déficit budgétaire, le prix de pétrole, l'inflation, l'ouverture, le taux de croissance du PIB de la Tunisie, le taux de croissance du PIB de la zone euro, le taux de change effectif réel et le taux d'intérêt réel. Cette étape nécessite le passage par trois autres sous-étapes :

En premier lieu, nous avons déterminé le nombre de décalage optimal du modèle (lag 2) en utilisant le critère d'information d'Akaike (AIC), celui du Schwarz (SIC) et du Hannan et Quinn (HQ).

En second lieu, nous avons validé notre modèle en testant la normalité de Jacque-Bera, l'hétéroscédasticité de Glesjer, l'autocorrélation de Breusch-Godfrey sur les résidus et en détectant les instabilités structurelles du modèle par le test CUSUM.

En dernier lieu, nous nous avons servi du Bound F-test pour tester l'existence d'une relation de long terme entre la balance courante et les différents facteurs de vulnérabilité extérieure.

Après avoir confirmé l'existence d'une relation de long terme par l'approche de Pesaran et al (2001), nous avons déduit la relation de court et de long terme en utilisant le logiciel (Eviews 9) et nous avons pu dégager les résultats suivants :

A long terme, la balance courante de la Tunisie est affectée négativement par l'évolution du prix de pétrole, l'inflation et le déficit budgétaire, par ordre de mérite, et elle est affectée positivement par le taux de croissance du PIB de la zone euro, le taux d'intérêt réel, l'ouverture et le taux de croissance du PIB en Tunisie :

- Une augmentation du prix de pétrole alourdit la facture d'importation et détériore la balance courante.
- Une augmentation de l'inflation réduit la capacité des ménages à épargner, ce qui affecte négativement la balance courante.
- Un creusement du déficit budgétaire signifie une progression au niveau des dépenses publiques, et par conséquent un déficit courant plus élevé en valeur absolue.
- Un accroissement du PIB de la zone euro stimule la demande extérieure, vu que 70% de nos exportations sont destinées à cette zone, ce qui entraîne l'amélioration de la balance courante de notre pays.
- Une hausse du taux d'intérêt réel encourage les tunisiens non-résidents d'épargner en Tunisie, ce que favorise l'amélioration de la balance des paiements courants.
- Une progression au niveau du taux d'ouverture avec moins de restrictions commerciales permet à notre pays d'être plus attractif pour les capitaux étrangers, d'où l'amélioration de sa balance courante.
- Une augmentation touchant le PIB du pays améliore l'épargne et accroît les exportations, ce qui provoque la contraction du déficit courant.

Par ailleurs, les principaux résultats tirés de la relation de court terme sont les suivants : le taux de change effectif réel a affiché un effet inattendu sur la balance courante, vu que les études qui ont été effectuées montrent que l'effet de celui-ci est négatif alors que les résultats que nous avons trouvés indiquent que le REER a une influence positive et n'affecte le solde courant qu'à court terme. L'effet de long terme du REER n'est pas clair car d'un côté sa dépréciation favorise les exportations élastiques mais elle aggrave les importations nécessaires. Nous avons aussi remarqué, en se basant sur la relation de court terme, que l'effet de la crise sanitaire (COVID\_19) sur la balance courante de la Tunisie est fortement positif, ce qui est expliqué par la forte baisse des échanges commerciaux et la forte augmentation de l'incertitude.

Pour réduire le déficit persistant de la balance courante qui a causé une augmentation alarmante de sa dette extérieure, la Tunisie doit prendre plusieurs mesures, à savoir : le contrôle des circuits de distribution, le renforcement des contrôles frontaliers, la valorisation des ressources naturelles, l'amélioration des activités touristiques, l'encouragement des entreprises exportatrices, la rationalisation des dépenses publiques, la révision de la

réglementation de change, le renforcement de la sécurité et de l'infrastructure, la stabilité politique, le développement du marché financier...

Toutes ces mesures ne pourraient être prises que lorsque l'esprit de changement et de responsabilité se développent chez les décideurs politiques.

Enfin, ce mémoire peut servir à d'autres études beaucoup plus approfondies sur les facteurs qui affectent la balance courante en Tunisie vu que nous n'avons pas pu intégrer toutes les facteurs à cause de notre échantillon qui n'est pas assez large et de certaines données qui ne sont pas disponibles. Les prochaines études qui seront faites sur la balance courante de la Tunisie peuvent intégrer les recettes touristiques, l'évolution des prix internationaux, la fiscalité, le comportement politique...

## Bibliographie

### ➤ Articles scientifiques:

- Agenor, P.R., McDermott, C. J., & Prasad, E. S. (1999). Macroeconomic Fluctuations in Developing Countries: Some Stylized Facts. *IMF Working Paper No. 99/35*.
- Berk, C., & Cin, K. O. (2018). On Energy Dependence, Current Account Deficit and Population in Turkey. *Open Journal of Business and Management*, 06(01), 183-192.
- Bettaieb, H. (2018), Rationalisation de la consommation d'énergie et qualité de développement durable : étude de la relation consommation d'énergie - croissance économique (cas de la Tunisie), 51-52
- Bussiere, M., Fratzscher, M., & Müller, G. J. (2004). Current Account Dynamics in OECD and EU Acceding Countries - an Intertemporal Approach. *SSRN Electronic Journal*.  
Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.515074>
- Cavallo, E. A., & Frankel, J. A. (2008). Does openness to trade make countries more vulnerable to sudden stops, or less? Using gravity to establish causality. *Journal of International Money and Finance*, 27(8), 1430-1452
- Chinn, M. D., & Ito, H. (2007). Current account balances, financial development and institutions : Assaying the world "saving glut". *Journal of International Money and Finance*, 26(4), 546-569.
- Chinn, M. D., & Prasad, E. S. (2003). Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries : an empirical exploration. *Journal of International Economics*, 59(1), 47-76.
- Das, D. K. (2012). Determinants of Current Account Imbalance in the Global Economy: A Dynamic Panel Analysis. *SSRN Electronic Journal*.

- Dixit, A. (1989). Entry and exit decisions under uncertainty. *Journal of Political Economy*, 97(3), 620-638.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Esso, L. J. (2009). La dépendance démographique est-elle un obstacle à l'épargne et à la croissance en Côte d'Ivoire ? *Articles*, 85(4), 361-382.
- Faruquee, H., & DeBelle, G. (1996). What Determines the Current Account? a Cross-Sectional and Panel Approach. *IMF Working Paper No. 96/58*.
- Frenkel, J. A., & Razin, A. (1987). The Mundell-Fleming model a quarter century later: A unified exposition. *IMF Staff Papers*, 34(4), 567-620.
- Frey, B., Lüchinger, S., & Stutzer, A. (2011). L'impact économique du terrorisme. *La Vie économique*, 1-4.
- Gauthier, F. (1990). *Analyse macro-économique*. Presses de l'Université Laval.
- Ghosh, A. R., & Ostry, J. D. (1997). Macroeconomic uncertainty, precautionary saving, and the current account. *Journal of Monetary Economics*, 40(1), 121-139.
- Ghosh, A., & Ramakrishnan, U. (2006). Faut-il s'inquiéter des déficits courants?. *FMI*, 1-4.
- Glick, R., & Rogoff, K. (1995). Global versus country-specific productivity shocks and the current account. *Journal of Monetary Economics*, 35(1), 159-192.
- Guillaumont, P. (2006). La vulnérabilité économique, défi persistant à la croissance africaine, *centre d'étude et de recherche sur le développement international*, 3-12.
- Insel, A., & Kayikçi, F. (2013). Determinants of the Current Account Balance in Turkey: an ARDL Approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 26(1), 1-16.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254

- Johansen, S. (1995). LIKELIHOOD-BASED INFERENCE IN COINTEGRATED VECTOR AUTOREGRESSIVE MODELS. *Econometric Theory*, 14(4), 517-524.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION AND INFERENCE ON COINTEGRATION - WITH APPLICATIONS TO THE DEMAND FOR MONEY. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kanungo, A. K., & Ahuja, R. (2017). Determinants of Current Account Balance in Emerging Markets: A Study of BRICS. *Lal Bahadur Shastri Institute of Management, Dwarka, Delhi, India*, 17-35.
- Krueger, O. A. (1983), Exchange Rate Determination, Cambridge University Press, 232 p
- Logossah, K., & Célimène, F. (2007). Évaluer l'impact économique du tourisme. *Téoros: Revue de recherche en tourisme*, 26(1), 53.
- Maddison, A. (2005). MEASURING AND INTERPRETING WORLD ECONOMIC PERFORMANCE 1500–2001. *Review of Income and Wealth*, 51(1), 1-35.
- Makrevska, E., & Nestorovska, M. (2015). FACTORS AFFECTING CURRENT ACCOUNT IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA. *Journal Articles*, 45-56.
- Montout, S., de Rivas, C., & Sode, A. (2012). Intégration commerciale internationale et évolution des prix à la consommation en Europe de 1998 à 2008. *Économie & prévision*, n° 200–201(2), 227.
- Narayan, P. K., & Peng, X. (2007). Japan's fertility transition: Empirical evidence from the bounds testing approach to cointegration. *Japan and the World Economy*, 19(2), 263-278.
- Narayan, S. (2005). An empirical analysis of Fiji's import demand function. *Journal of Economic Studies*, 32(2), 158-168

- Obstfeld, M., & Kenneth, R. (2005). "The Unsustainable US Current Account Position Revisited", NBER Working Papers No. 10869.
- Obstfeld, M., & Kenneth, R. (1994). The intertemporal approach to the current account. *NBER Working Paper*, No. 4893
- ÖZata, E. (2014). Sustainability of current account deficit with high oil prices: Evidence from Turkey. *International Journal of Economic Sciences*, 3(2/2014), 71-88.
- ÖZdamar, G. (2015). FACTORS AFFECTING CURRENT ACCOUNT BALANCE OF TURKEY: A SURVEY WITH THE COINTEGRATING REGRESSION ANALYSIS. *Pressacademia*, 4(4), 633.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. J. (2000). Structural analysis of vector error correction models with exogenous I(1) variables. *Journal of Econometrics*, 97(2), 293-343.
- Polak, J. J. (1998). The IMF monetary model at 40. *Economic Modelling*, 15(3), 395-410. [https://doi.org/10.1016/s0264-9993\(98\)00019-4](https://doi.org/10.1016/s0264-9993(98)00019-4)
- Prasad, E. S., & Gable, J. A. (1997). International Evidence on the Determinants of Trade Dynamics. *Staff Papers - International Monetary Fund*, 45(3), 401.
- Roubini, N., & Wachtel, P. (1998). Current Account Sustainability in Transition Economies. *National Bureau of Economic Research*.
- Sobrinho, C. R. (2010). The Effects of Inflation Targeting on the Current Account: An Empirical Examination. *Economics Bulletin, AccessEcon*, 30(2), 1105-1112.

➤ **Rapports :**

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2020.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2019.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2018.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2017.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2016.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2015.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2014.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2013.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2012.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2011.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2010.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2009.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2008.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2007.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2006.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2005.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2004.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2003.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2002.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2001.

Banque Centrale de Tunisie, rapport annuel 2000.

Banque centrale de Tunisie, BALANCE DES PAIEMENTS ET POSITION EXTERIEURE GLOBALE DE LA TUNISIE 2019.

➤ **Note :**

Banque centrale de Tunisie, juillet 2021, NOTE SUR LES EVOLUTIONS ECONOMIQUES ET MONETAIRES ET LES PERSPECTIVES A MOYEN TERME.

Nations Unis, 2020, Note de synthèse, La COVID-19 et la transformation du tourisme.

➤ **Webographie :**

Site officiel de la BCT : <https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/index.jsp>

[Site officiel de l'INS :http://www.ins.tn/](http://www.ins.tn/)

Site officiel de la Banque Mondiale :<https://www.banquemonde.org/fr/home>

Site officiel du FMI :<https://www.imf.org/fr/Home>

Site officiel d'Investopedia : <https://www.investopedia.com/>

Site officiel des Nations Unies : <https://www.un.org/fr/>

## Annexes

### *Annexe 1 : Tests de stationnarité :*

- Variable **BC II**

Null Hypothesis: BC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.991946	0.2888
Test critical values:     1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: BC has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.006430	0.1453
Test critical values:     1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Null Hypothesis: BC has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.094275	0.2427
Test critical values:     1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(BC) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.887121	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

## Variable DB II

Null Hypothesis: DB has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.246148	0.1946
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: DB has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.571716	0.2946
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Null Hypothesis: DB has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.209676	0.6033
Test critical values: 1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(DB) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.749484	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

- Variable **BRENT I1**

Null Hypothesis: BRENT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.278370	0.6282
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: BRENT has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.040115	0.5592
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Null Hypothesis: BRENT has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.225178	0.9405
Test critical values: 1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(BRENT) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.142438	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

- Variable **INF I1**

Null Hypothesis: INF has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.096433	0.2473
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: INF has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.465787	0.9799
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

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

Null Hypothesis: INF has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.796323	0.3636
Test critical values: 1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.490167	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

- Variable **OUV I1**

Null Hypothesis: OUV has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.541308	0.1150
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: OUV has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.387082	0.3793
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Null Hypothesis: OUV has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.209084	0.6035
Test critical values: 1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(OUV) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.842752	0.0061
Test critical values: 1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

- Variable **PIB TUN I0**

Null Hypothesis: PIB\_TUN has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.353551	0.0016
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

- Variable **PIB ZE I0**

Null Hypothesis: PIB\_ZE has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.676996	0.0884
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: PIB\_ZE has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.549035	0.0499
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

- Variable **REER I1**

Null Hypothesis: REER has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.380447	0.9010
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Null Hypothesis: REER has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.918088	0.1700
Test critical values: 1% level	-4.262735	
5% level	-3.552973	
10% level	-3.209642	

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

Null Hypothesis: REER has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.792760	0.0697
Test critical values: 1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

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

Null Hypothesis: D(REER) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.913472	0.0004
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

- Variable **TIR I1**

Null Hypothesis: TIR has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.426841	0.5577
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Null Hypothesis: TIR has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.657597	0.7479
Test critical values: 1% level	-4.252879	
5% level	-3.548490	
10% level	-3.207094	

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

Null Hypothesis: TIR has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.662963	0.0904
Test critical values: 1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

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

Null Hypothesis: D(TIR) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.249330	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

### Annexe 2 : Décalage optimal :

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BC DB BRENT INF OUV PIB\_TUN PIB\_ZE REER TIR

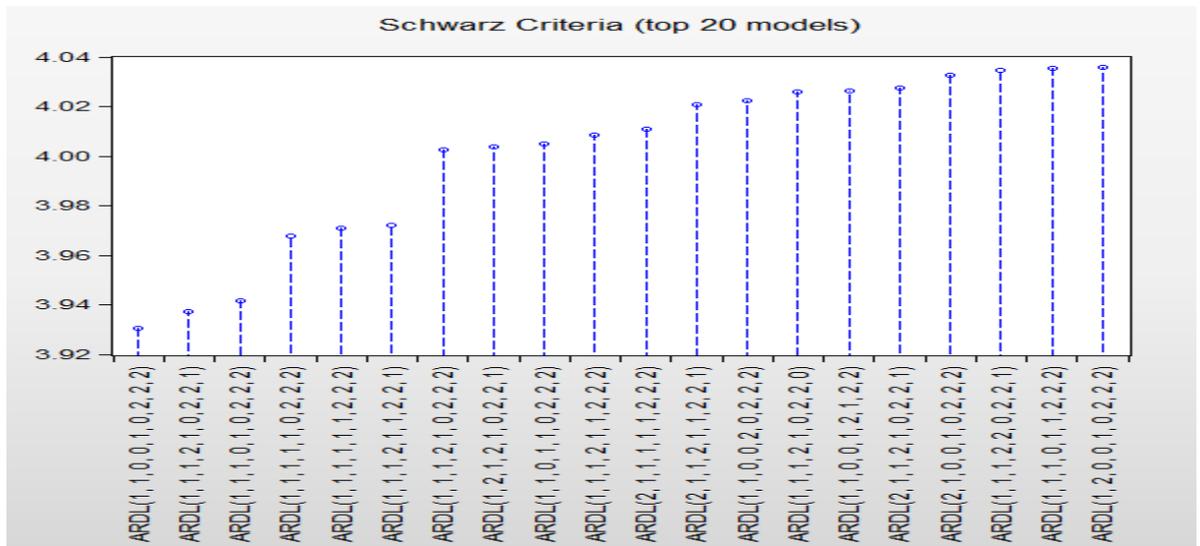
Exogenous variables: C

Date: 10/28/21 Time: 12:06

Sample: 1986 2020

Included observations: 33

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-605.5461	NA	121114.5	37.24522	37.65336	37.38254
1	-419.7582	258.9770	252.2327	30.89444	34.97582	32.26770
2	-278.0350	120.2500*	22.63252*	27.21424*	34.96887*	29.82344*



### Annexe 3 : Les tests de robustesse du modèle :

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	0.496044	Prob. F(18,14)	0.9188
Obs*R-squared	12.85066	Prob. Chi-Square(18)	0.8004
Scaled explained SS	5.542296	Prob. Chi-Square(18)	0.9977

Test Equation:  
 Dependent Variable: ARESID  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/21 Time: 14:37  
 Sample: 1988 2020  
 Included observations: 33  
 No d.f. adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.202523	4.020780	-1.791325	0.0949
BC(-1)	-0.056535	0.044784	-1.262416	0.2274
DB	-0.023859	0.096593	-0.247009	0.8085
DB(-1)	0.052709	0.080472	0.654997	0.5231
BRENT	0.898585	0.564199	1.592675	0.1336
INF	-0.061347	0.096623	-0.634913	0.5357
OUV	-0.032877	0.042880	-0.766716	0.4560
OUV(-1)	0.013757	0.049840	0.276028	0.7866
PIB_TUN	0.014911	0.027288	0.546434	0.5934
PIB_ZE	-0.000865	0.074814	-0.011555	0.9909
PIB_ZE(-1)	0.087987	0.047446	1.854452	0.0849
PIB_ZE(-2)	-0.045490	0.049503	-0.918927	0.3737
REER	0.051135	0.031230	1.637364	0.1238
REER(-1)	-0.019191	0.051965	-0.369305	0.7174
REER(-2)	0.008487	0.018611	0.456005	0.6554
TIR	-0.085401	0.083746	-1.019763	0.3251
TIR(-1)	0.014182	0.059896	0.236773	0.8163
TIR(-2)	0.028104	0.047820	0.587697	0.5661
COV19	-0.120405	0.944401	-0.127494	0.9004

R-squared	0.389414	Mean dependent var	0.501166
Adjusted R-squared	-0.395625	S.D. dependent var	0.389535
S.E. of regression	0.460183	Akaike info criterion	1.579682
Sum squared resid	2.964764	Schwarz criterion	2.441308
Log likelihood	-7.064752	Hannan-Quinn criter.	1.869593
F-statistic	0.496044	Durbin-Watson stat	2.530235
Prob(F-statistic)	0.918771		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.219341	Prob. F(2,12)	0.8062
Obs*R-squared	1.163830	Prob. Chi-Square(2)	0.5588

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID  
 Method: ARDL  
 Date: 11/08/21 Time: 14:40  
 Sample: 1988 2020  
 Included observations: 33  
 No d.f. adjustment for standard errors & covariance  
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

BC(-1)	0.042725	0.101733	0.419976	0.6819
DB	-0.025177	0.202136	-0.124555	0.9029
DB(-1)	0.023238	0.169001	0.137500	0.8929
BRENT	-0.424959	1.282573	-0.331333	0.7461
INF	-0.016772	0.202603	-0.082785	0.9354
OUV	0.003036	0.092169	0.032935	0.9743
OUV(-1)	0.021452	0.104937	0.204423	0.8414
PIB_TUN	0.006897	0.056830	0.121370	0.9054
PIB_ZE	0.009300	0.154983	0.060009	0.9531
PIB_ZE(-1)	-0.001463	0.098134	-0.014906	0.9884
PIB_ZE(-2)	-0.011860	0.103055	-0.115086	0.9103
REER	-0.014398	0.071271	-0.202012	0.8433
REER(-1)	-0.002482	0.109910	-0.022580	0.9824
REER(-2)	-0.000306	0.039173	-0.007800	0.9939
TIR	0.033456	0.176325	0.189739	0.8527
TIR(-1)	0.002771	0.123936	0.022362	0.9825
TIR(-2)	-0.021602	0.102014	-0.211751	0.8359
COV19	0.105032	1.957175	0.053665	0.9581
C	2.933129	8.936804	0.328208	0.7484
RESID(-1)	-0.199432	0.209238	-0.953134	0.3593
RESID(-2)	-0.159733	0.230843	-0.691952	0.5021
R-squared	0.035268	Mean dependent var	3.92E-15	
Adjusted R-squared	-1.572620	S.D. dependent var	0.640901	
S.E. of regression	1.027966	Akaike info criterion	3.154167	
Sum squared resid	12.68057	Schwarz criterion	4.106490	
Log likelihood	-31.04376	Hannan-Quinn criter.	3.474595	
F-statistic	0.021934	Durbin-Watson stat	1.993765	
Prob(F-statistic)	1.000000			

Date: 10/28/21 Time: 12:39

Sample: 1986 2020

Included observations: 33

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

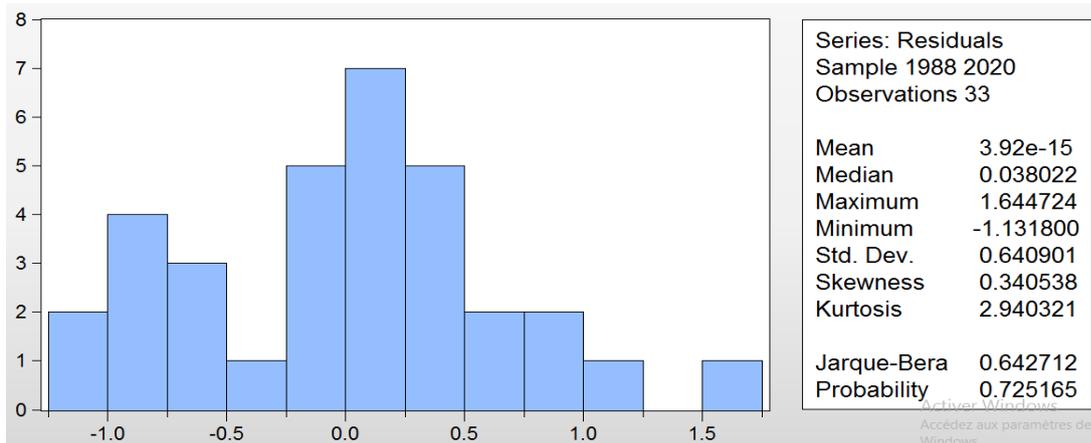
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.121	-0.121	0.5262	0.468
		2	-0.070	-0.086	0.7090	0.702
		3	-0.058	-0.080	0.8396	0.840
		4	-0.104	-0.132	1.2721	0.866
		5	0.126	0.086	1.9311	0.859
		6	-0.200	-0.207	3.6416	0.725
		7	-0.338	-0.425	8.7055	0.274
		8	-0.042	-0.269	8.7887	0.360
		9	0.173	0.017	10.236	0.332
		10	0.136	0.020	11.167	0.345
		11	-0.065	-0.161	11.386	0.411
		12	0.035	-0.021	11.454	0.490
		13	0.016	-0.130	11.468	0.572
		14	0.209	-0.031	14.128	0.440
		15	0.068	0.056	14.423	0.494
		16	-0.239	-0.078	18.311	0.306

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Date: 10/28/21 Time: 12:41  
 Sample: 1986 2020  
 Included observations: 33

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1			-0.110	-0.110	0.4370	0.509
2			-0.274	-0.290	3.2407	0.198
3			0.159	0.098	4.2172	0.239
4			-0.144	-0.213	5.0419	0.283
5			-0.131	-0.110	5.7451	0.332
6			0.039	-0.121	5.8110	0.445
7			0.134	0.113	6.6143	0.470
8			-0.126	-0.157	7.3452	0.500
9			0.056	0.091	7.4970	0.586
10			0.125	0.007	8.2826	0.601
11			0.026	0.194	8.3185	0.685
12			-0.179	-0.216	10.089	0.608
13			-0.031	0.035	10.146	0.682
14			0.189	0.069	12.318	0.581
15			-0.106	0.057	13.034	0.600
16			-0.089	-0.157	13.569	0.631

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.



### Annexe 4 : Estimation du modèle ARDL :

Dependent Variable: BC  
 Method: ARDL  
 Date: 10/28/21 Time: 12:21  
 Sample (adjusted): 1988 2020  
 Included observations: 33 after adjustments  
 Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)  
 Model selection method: Schwarz criterion (SIC)  
 Dynamic regressors (2 lags, automatic): DB BRENT INF OUV PIB\_TUN  
 PIB\_ZE REER TIR  
 Fixed regressors: COV19 C  
 Number of models evaluated: 13122  
 Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 1, 0, 2, 2, 2)  
 No d.f. adjustment for standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
BC(-1)	0.327900	0.094295	3.477374	0.0037
DB	0.337854	0.203384	1.661163	0.1189
DB(-1)	-0.780908	0.169440	-4.608745	0.0004
BRENT	-3.023557	1.187963	-2.545161	0.0233
INF	-0.536774	0.203448	-2.638383	0.0195
OUV	-0.067330	0.090288	-0.745729	0.4682
OUV(-1)	0.368864	0.104943	3.514909	0.0034
PIB_TUN	0.198231	0.057456	3.450131	0.0039
PIB_ZE	0.739760	0.157526	4.696102	0.0003
PIB_ZE(-1)	-0.334418	0.099902	-3.347470	0.0048
PIB_ZE(-2)	0.356299	0.104232	3.418317	0.0042
REER	0.134433	0.065757	2.044380	0.0602
REER(-1)	-0.344024	0.109415	-3.144199	0.0072
REER(-2)	0.221478	0.039187	5.651791	0.0001
TIR	0.199942	0.176333	1.133889	0.2759
TIR(-1)	-0.201889	0.126116	-1.600817	0.1317
TIR(-2)	0.426430	0.100690	4.235096	0.0008
COV19	4.556360	1.988507	2.291347	0.0380
C	-3.074971	8.466055	-0.363212	0.7219
R-squared	0.959409	Mean dependent var		-4.885059
Adjusted R-squared	0.907219	S.D. dependent var		3.181072
S.E. of regression	0.968951	Akaike info criterion		3.068860
Sum squared resid	13.14413	Schwarz criterion		3.930485
Log likelihood	-31.63618	Hannan-Quinn criter.		3.358770
F-statistic	18.38334	Durbin-Watson stat		2.237493
Prob(F-statistic)	0.000001			

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

### *Annexe 5 : Bounds test de Peseran et al (2001) :*

#### ARDL Bounds Test

Date: 10/28/21 Time: 12:23

Sample: 1988 2020

Included observations: 33

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.285999	8

#### Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	1.95	3.06
5%	2.22	3.39
2.5%	2.48	3.7
1%	2.79	4.1

Test Equation:  
 Dependent Variable: D(BC)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/21 Time: 12:23  
 Sample: 1988 2020  
 Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DB)	0.041633	0.298851	0.139310	0.8912
D(OUV)	-0.220568	0.116971	-1.885660	0.0803
D(PIB_ZE)	0.820488	0.265024	3.095898	0.0079
D(PIB_ZE(-1))	-0.432476	0.170228	-2.540569	0.0235
D(REER)	0.117687	0.111766	1.052984	0.3102
D(REER(-1))	-0.235324	0.076062	-3.093870	0.0079
D(TIR)	-0.107337	0.218753	-0.490676	0.6313
D(TIR(-1))	-0.288827	0.179244	-1.611364	0.1294
COV19	3.812032	3.533660	1.078777	0.2989
C	-6.130499	13.35613	-0.459003	0.6533
DB(-1)	-0.426482	0.352754	-1.209007	0.2467
BRENT(-1)	-2.553049	1.623764	-1.572302	0.1382
INF	-0.707347	0.353245	-2.002429	0.0650
OUV(-1)	0.338616	0.189861	1.783501	0.0962
PIB_TUN(-1)	0.030819	0.083586	0.368705	0.7179
PIB_ZE(-1)	0.980612	0.351643	2.788660	0.0145
REER(-1)	0.022696	0.062077	0.365611	0.7201
TIR(-1)	0.215675	0.189153	1.140215	0.2733
BC(-1)	-0.645541	0.130074	-4.962874	0.0002
R-squared	0.852458	Mean dependent var		-0.178533
Adjusted R-squared	0.662761	S.D. dependent var		1.859800
S.E. of regression	1.080028	Akaike info criterion		3.285915
Sum squared resid	16.33043	Schwarz criterion		4.147541
Log likelihood	-35.21760	Hannan-Quinn criter.		3.575826
F-statistic	4.493795	Durbin-Watson stat		2.166015
Prob(F-statistic)	0.003275			

### *Annexe 6: Relations de court et de long terme :*

ARDL Cointegrating And Long Run Form  
 Dependent Variable: BC  
 Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 1, 0, 2, 2, 2)  
 Date: 10/28/21 Time: 12:24  
 Sample: 1986 2020  
 Included observations: 33

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DB)	0.337854	0.203384	1.661163	0.1189
D(BRENT)	-3.023557	1.187963	-2.545161	0.0233
D(INF)	-0.536774	0.203448	-2.638383	0.0195
D(OUV)	-0.067330	0.090288	-0.745729	0.4682
D(PIB_TUN)	0.198231	0.057456	3.450131	0.0039

D(PIB_ZE)	0.739760	0.157526	4.696102	0.0003
D(PIB_ZE(-1))	-0.356299	0.104232	-3.418317	0.0042
D(REER)	0.134433	0.065757	2.044380	0.0602
D(REER(-1))	-0.221478	0.039187	-5.651791	0.0001
D(TIR)	0.199942	0.176333	1.133889	0.2759
D(TIR(-1))	-0.426430	0.100690	-4.235096	0.0008
D(COV19)	4.556360	1.988507	2.291347	0.0380
CointEq(-1)	-0.672100	0.094295	-7.127617	0.0000

$$\text{Cointeq} = \text{BC} - (-0.6592 \cdot \text{DB} - 4.4987 \cdot \text{BRENT} - 0.7987 \cdot \text{INF} + 0.4486 \cdot \text{OUV} + 0.2949 \cdot \text{PIB\_TUN} + 1.1332 \cdot \text{PIB\_ZE} + 0.0177 \cdot \text{REER} + 0.6316 \cdot \text{TIR} + 6.7793 \cdot \text{COV19} - 4.5752)$$

#### Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DB	-0.659208	0.275420	-2.393469	0.0313
BRENT	-4.498670	2.212607	-2.033199	0.0614
INF	-0.798651	0.337370	-2.367289	0.0329
OUV	0.448644	0.212121	2.115038	0.0528
PIB_TUN	0.294942	0.088495	3.332873	0.0049
PIB_ZE	1.133226	0.308815	3.669600	0.0025
REER	0.017686	0.059081	0.299351	0.7691
TIR	0.631576	0.240447	2.626676	0.0199
C	-4.575166	12.299834	-0.371970	0.7155

# Table Des Matières

<b>DEDICACE</b> .....	<b>2</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>6</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>7</b>
<b>LISTE DES GRAPHIQUES</b> .....	<b>8</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 :REVUE THEORIQUE DE L'INFLUENCE DESFACTEURS DE VULNERABILITE EXTERIEURE SUR LA BALANCE COURANTE</b> : .	<b>4</b>
<i>Introduction</i> .....	<b>5</b>
SECTION I : Cadre théorique sur la balance courante et son importance dans l'analyse de l'économie nationale : ...	<b>6</b>
1. Définition et fondement théorique :.....	<b>6</b>
2. Composantes de la balance courante : .....	<b>6</b>
2.1. Compte biens et services :.....	<b>7</b>
2.2. Compte Revenus :.....	<b>7</b>
2.3. Transferts courants :.....	<b>7</b>
3. Importance de la balance courante dans l'analyse de l'économie d'un pays : .....	<b>8</b>
3.1. Lecture du déficit courant :.....	<b>8</b>
3.2. Relation entre le déficit courant et le déficit budgétaire :.....	<b>10</b>
SECTION II : Analyse des facteurs de vulnérabilité extérieure et la balance courante : .....	<b>12</b>
1. Facteurs extérieurs exogènes :.....	<b>12</b>
1.1. Evolution des prix internationaux :.....	<b>12</b>
1.2. Dépendance énergétique : .....	<b>13</b>
1.3. Crise internationale (Covid-19).....	<b>14</b>

2.	Facteurs intérieurs généraux :.....	16
2.1.	Facteurs socio-politiques et l'ouverture sur l'extérieur :.....	16
2.2.	Effets du tourisme suite aux différentes crises (terrorisme, santé) :.....	17
3.	Facteurs endogènes de politique économique : .....	18
3.1.	Taux de change et sa flexibilité :.....	18
3.2.	Politique budgétaire : .....	20
3.3.	Taux d'intérêt domestique : .....	21
3.4.	Produit intérieur brut indicateur d'activité :.....	22
3.5.	Inflation : .....	23
4.	Sources de financement du déficit courant :.....	24
SECTION III : Origines des déséquilibres de la balance courante : .....		26
1.	Approche des élasticités :.....	26
2.	Approche intertemporelle du compte courant : .....	30
3.	Approche par l'Absorption : .....	32
4.	Approche monétaire : .....	34
SECTION IV: Revue des études empiriques sur la balance courante.....		35
<i>Conclusion</i> .....		42
<b>CHAPITRE 2 :ANALYSE EMPIRIQUE DE L'INFLUENCE DES FACTEURS DE VULNERABILITE EXTERIEURE SUR LA BALANCE COURANTE :</b> .....		43
<i>Introduction</i> :.....		44
SECTION I: Analyse de l'évolution de la balance courante en Tunisie .....		45
1.	1 <sup>ère</sup> période : de 2000 à 2005 : .....	46
2.	2 <sup>ème</sup> période : de 2006 à 2010 : .....	46
3.	3 <sup>ème</sup> période : de 2011 à 2018 : .....	48
4.	4 <sup>ème</sup> période situation actuelle : [2019- 2021]: .....	49
SECTION II: Méthodologie d'estimation économétrique du modèle :.....		55
1.	Présentation du modèle et des variables : .....	55
1.1.	Modèle :.....	55

1.2.	Variables utilisées : .....	59
2.	Résultats empiriques : .....	66
2.1.	Statistiques descriptives : .....	66
2.2.	Matrice de corrélation : .....	67
2.3.	Tests de racine unitaire : .....	67
2.4.	Estimation du modèle : .....	69
2.5.	Relation de cointégration de Pesaran et al. (2001) : .....	71
2.6.	Coefficients de long terme et dynamique de court terme : .....	72
3.	Interprétation des résultats : .....	74
3.1.	Coefficients de long terme : .....	74
3.2.	Dynamique de court terme : .....	76
4.	Recommandations : .....	77
	<i>Conclusion</i> : .....	78
	<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	<b>79</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>83</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>89</b>
	<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>104</b>