

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Economiques

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie Monétaire et Bancaire (EMB).

L'INTITULE DU MEMOIRE

**La relation de causalité entre les déficits courant et budgétaire en Algérie :
Etude économétrique sur la période (1990-2020)**

Préparé par :

- BENTALEB BAYA.
- AOUIMEUR AICHOUCHE.

Dirigé par :
Dr. GANA BRAHIM.

Date de soutenance : **27/06/2022**

Jury :

Président : **Dr. Mouffok N.**

Examineur : **Dr. Kaci S.**

Rapporteur : **Dr. GANA B.**

Année universitaire : **2021/2022**

Remerciements

Pour commencer, on remercie DIEU de nous avoir données autant de force pour poursuivre notre parcours et pouvoir aller jusqu'au bout afin de réaliser ce modeste travail.

*Nous tenons également à remercier notre promoteur **Dr. Gana Brahim** de nous avoir assistées tout au long de notre travail. Ses remarques, ses conseils, ses commentaires et suggestions étaient pertinentes et constructives.*

Sans oublier de remercier l'ensemble des enseignants de l'université de Bejaia pour leurs aides précieuses et la transmission de leur savoir. Un grand merci aussi pour les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce projet de fin d'étude et d'être témoins des efforts que nous avons fournis pour la réalisation de ce mémoire.

Nos remerciements s'adressent également à toutes les personnes chères qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'étude.

Merci.

Dédicace

Je tiens à dédier ce travail plus aux moins modeste en premier lieu à mes chers parents qui ont été toujours derrière moi à guider mes pas dans tout ce que j'entreprends soutenue et conseillé.

Sont oublier part ailleurs mes frères Ghiles, Yanis, mouloud

Ma chère sœur Maya Rosa

Mes cousines et mes cousins, oncles et tantes et toute la famille

BENTALB petit et grand

A Monsieur « Medjebar Arezki » mon prof de français au « CEM » qui m'a beaucoup soutenue durant mon parcours scolaire.

Mes amies de l'université et ailleurs

Pour finir un grand merci pour ma deuxième famille de Maroua shopping investissement pour toute l'aide qu'ils m'ont apportée.

BAYA.

Dédicace

Mes dédicaces les plus chaleureuses sont adressées :

A mes parents Fodil, Zahia qui m'ont toujours soutenue et encouragé que DIEU les protèges.

A mon cher frère Abderrahmane

A mes sœurs Sabine et Hakima que DIEU les protèges

A mes cousines et mes cousins sans exception

A toute ma famille

Aouimeur

A tous mes amis qui ont fait preuve d'une amitié sincère.

(Yasmina, Saliha, Samira, Nouzha, Yasmina, Sarah,
Hachemi)

A mon binôme Baya.

A tous ceux qui me connaissent

Aichouche.

Liste de figure :

Figure N°1 : représente le taux d'ouverture en économie ouvert.

Figure N°2 : l'évolution du PIB réel en (%) en Algérie 1990-2020.

Figure N°3 : l'évolution du solde budgétaire en Algérie 1990-2020.

Figure N°4 : L'évolution du solde courant en Algérie 1990-2020

Figure N°5 : L'évolution du taux de change nominal en Algérie 1990-2020

Figure N°6 : L'évolution de la valeur ajoutée des hydrocarbures en Algérie 1990-2020

Figure N°7 : Schématisation qui représente le lien de causalité entre les variables.

Liste des tableaux

Tableau N°1 : Les composantes des dépenses de l'Etat

Tableau N°2 : Les composantes des recettes de l'Etat

Tableau N°3 : représente les différences entre la balance des paiements.

Tableau N°4 : la différence IDE et IPF.

Tableau N°5 : le secteur réel de l'Algérie.

Tableau N°6 : L'évolution de solde budgétaire de l'Etat Algérienne 2000-2020

Tableau N°7 : la matrice de corrélation.

Tableau N°8 : Test de racine unitaire

Tableau N°9 : Résultat du test de causalité.

Liste des schémas et graphes :

Schéma N°1 : le déficit budgétaire et ses effets négatifs sur la croissance économique

Schéma N°2 : la structure de la balance courante

Schéma N°3 : l'origine de ressource de FRR

Schéma N°4 : Processus générateur des données TS

Schéma N°5 : Processus générateur des données DS

Schéma N°6 : Schématisation de la stratégie du test ADF

Graphe N°1 : Croissance du PIB réel, secteur des hydrocarbures et hors hydrocarbures

Graphe N°2 : l'évolution de la VA en volume

Graphe N°3 : L'évolution du SB en 2000-2020

Graphe N°4 : L'évolution du SC et ses composantes en 2000-2020

Graphe N°5 : L'évolution de la balance courante et ses composantes en 2000-2020

Graphe N°6 : : L'évolution du SC et SB en 2000-2020

Graphe N°7 : projections du SC et SB.

Sommaire

Remerciements

Dédicaces

Liste des tableaux⁶

Tableau N°1 : Les composantes des dépenses de l'Etat⁶

Introduction générale.....	1
Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions.....	3
Introduction.....	4
Section 01. Historique et généralités sur le budget	4
1.1. Le budget : quelques concepts et définitions	4
1.2. Le rôle du budget.....	5
1.3. La structure du budget de l'Etat	5
✓ Les dépenses de l'Etat	5
✓ Les recettes de l'Etat	6
1.4. La politique budgétaire	6
1.5. Le solde budgétaire	7
1.5.1. Solde total et solde primaire	8
1.5.2. Solde conjoncturel et solde structurel.....	8
1.6. Le déficit budgétaire et ses implications économiques.....	9
1.7. Les causes du déficit budgétaire	10
Section 02 : généralités et concepts sur le solde courant.....	10
2.1. Définition du compte courant	10
2.2. La balance courante	11
2.3. Le solde courant comme composante principale de la balance des paiements.	11
2.4. Le lien entre le solde courant et le produit intérieur brut (PIB).....	12
2.5. L'importance du solde courant dans le calcul de certains indicateurs macroéconomiques... 	13
✓ Les indicateurs macroéconomiques en économie ouverte	13
Section 03. Le lien entre de déficit budgétaire et le déficit courant "Déficits jumeaux"	15
3.1. Définition des déficits jumeaux.....	16
3.2. Déficits jumeaux selon l'approche de la comptabilité nationale	16
Conclusion du chapitre 1	17
Chapitre II. Evaluation des soldes budgétaires et courants en Algérie	18
Introduction.....	19

Section 1. Contexte macroéconomique en Algérie	19
1.1. Evolution, en terme réel, des principaux indicateurs macroéconomiques en Algérie (période -2014-2020).....	21
1.2. Les valeurs ajoutées de l'économie (2010/2020)	22
Section 2. Evolution du solde budgétaire.....	23
2.1. Le solde budgétaire	24
2.2. Le financement du déficit budgétaire	25
2.3. L'évolution de solde courant en Algérie	26
2.3.1. Analyse de l'évolution de la balance commerciale en Algérie	26
Section 3 : Evolution simultanée des déficits courant et budgétaire en Algérie.....	27
3.1. Analyse de déficits jumeaux en Algérie	27
Conclusion du chapitre 2	29
Chapitre III : Etude Empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie.	31
Introduction.....	32
Section 01. Présentation de la démarche d'étude économétrique.....	32
1.1. Définition d'une série chronologique et ses composantes	32
1.2. Composantes d'une série chronologique.....	32
1.3. Modèle de décomposition d'une série chronologique	33
1.4. Le Choix du modèle.....	33
1.5. La stationnarité	34
Section 2. Les principaux tests de stationnarité	36
2.1. Test de Dickey Fuller et Dickey Fuller augmenté (DF et ADF)	36
2.2. Approche multi variée des séries chronologiques	38
Section 3 : Choix des variables et analyse statistiques.....	40
3.1. Le choix des variables et l'étude graphique.....	40
3.2. L'analyse graphique des variables	41
3.3. Méthode d'estimation.....	45
3.4. Analyse statistique.....	45
3.5. Test de causalité au sens de Toda -Yamamoto	47
Conclusion du chapitre 3	49
Conclusion générale	50
Bibliographie	51
Ouvrage :	51
16. Michel Jura, (1999), <i>Technique Financière Internationale</i> , Dunod, Paris, 1999, p.83-92....	51

19. Paul Grandjean, (2003), *change et la gestion du risque de change* , chihab, Algérie, 2003, p. 51

Theses et rapports	52
Site web	53
Les Annexes	54
Résumé.....	65

Introduction générale

L'Algérie, au début des années 2000, a connu un essor économique important tiré par la production de pétrole et de gaz. Cet essor a permis d'accroître significativement les soldes budgétaire et courant, passant ainsi des pays aux soldes négatifs au groupe des pays à excédent de revenu avec un énorme surplus de réserve. La hausse des prix des hydrocarbures a également permis d'accroître les investissements publics, ce qui a conduit à un degré élevé de développement des infrastructures. Il a par ailleurs été accompagné d'une dépendance croissante à l'égard des ressources du gaz et du pétrole qui représentaient ensemble en moyenne 95% des exportations et 80% des recettes du gouvernement au cours de la période 2000-2014. Pendant les années d'expansion, certaines séquelles macroéconomiques ont été constituées, tandis que la dette extérieure et publique sont restées très faibles.

L'Algérie a été durement touchée par le choc des prix du pétrole qui a eu lieu à la mi-2014 et l'arrivée de la crise sanitaire en 2019. Les réserves constituées n'ont pas été suffisantes pour résister à ce choc. La forte baisse des prix du pétrole et la diminution de la production d'hydrocarbures ont entraîné d'importants déséquilibres macroéconomiques, notamment sur le plan budgétaire et extérieur.

Compte tenu de ce lien étroit entre les deux soldes budgétaire et courant, notre thématique de recherche s'articule autour de la question principale suivante :

Existe-t-il un lien de causalité entre les déficits budgétaire et courant en Algérie ?

Le traitement de cette problématique nécessite le rajout de trois autres questions secondaires qui sont :

- Existe-t-il des déficits jumeaux (DJ) au sein de l'économie algérienne ?
- Peut-on expliquer la détérioration de la balance commerciale par celle du solde budgétaire en Algérie ? ou le contraire ?
- Quels sont les principaux déterminants de l'évolution du solde courant et du solde budgétaire en Algérie ?

Les hypothèses du travail

- ✓ Il existe une relation de causalité (bidirectionnelle/unidirectionnelle) entre les déficits courant et budgétaire
- ✓ Il n'existe pas une relation directe entre les déficits budgétaire et courant en Algérie.

La démarche méthodologique

L'objectif principal de ce travail est donc d'étudier la relation entre le déficit budgétaire et le déficit courant en Algérie. Ainsi, pour pouvoir apporter une réponse à notre problématique et arriver à confirmer ou infirmer les hypothèses précédentes, nous entamerons une investigation basée principalement sur :

- ✓ Une recherche bibliographique et documents fondés, sur la consultation d'ouvrages, de revues périodiques, d'articles et des sites web et la collecte de données auprès des organismes chargées de l'élaboration des séries de données annuelles (OMC, ONS, DGB, Ministre des finances, Banque d'Algérie, Banque Mondialeetc.).
- ✓ Une méthode quantitative fondée sur l'analyse économétrique et la modélisation. Cette étude sera réalisée à l'aide du logiciel Eviews, après l'introduction des données quantitatives des principales variables de notre modèle. Nous focaliserons notre travail sur la relation de la causalité entre les soldes courant et budgétaire.

La Structure de Travail

Cette démarche méthodologique nous impose un plan de travail structuré en trois chapitres afin de répondre à toutes les questions précédentes, comme suit :

Le premier chapitre porte sur les concepts et mécanismes des déficits budgétaires et courants, en général. Nous entamerons ce chapitre par une présentation du budget de l'Etat, puis une section sur le compte courant en lien avec la balance des paiements. Pour finir, nous exposerons la relation entre les deux déficits précédents, sous l'appellation des "déficits jumeaux".

Dans le deuxième chapitre, nous exposerons l'évolution simultanée des déficits courant et budgétaire en Algérie sur la période 1990 à 2020. Nous analyserons aussi la relation statique existante entre les deux soldes.

Enfin, le dernier chapitre fera l'objet d'une analyse économétrique des principales variables de notre modèle. Nous efforcerons d'étudier la relation de causalité entre les soldes budgétaire et courant à l'aide des méthodes économétriques. Les résultats qui seront obtenus nous permettront d'apporter des éléments de réponses à la problématique posée au départ. Nous ferons appel au logiciel EVIEWS pour effectuer les testes nécessaires à notre étude.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

Introduction

L'économie mondiale a connu de nombreux changements imposés par les évolutions de la conjoncture internationale. Aucune économie ne peut vivre en autarcie et chaque pays participe aux échanges mondiaux en important et en exportant pour pouvoir réaliser ses fonctions économiques essentielles.

Le solde budgétaire et le solde de la balance courante occupent une importance croissante dans la formulation de la politique macroéconomique. Pourtant, la relation n'est pas trop claire entre ces deux soldes lorsqu'il s'agit du lien de causalité.

Dans ce chapitre, nous discuterons l'évolution du budget de l'Etat en lien avec les dépenses budgétaires en utilisant une approche statique d'évaluation de la relation « solde budgétaire – solde courant ». Cette évolution nous permettra de mieux comprendre l'effet du solde budgétaire, la balance courante et les soldes de la balance des paiements.

Section 01. Historique et généralités sur le budget

Pour remplir ses missions, l'Etat effectue et anticipe des dépenses, prévoit des recettes et anticipe les besoins financiers pour l'année suivante. Il emprunte, il accumule et il gère la dette et toutes ces actions se regroupent dans la notion de « politique budgétaire ». Lors de la conduite de cette politique, les économies sont confrontées soit à un excédent budgétaire ou à un déficit budgétaire et ce dernier peut constituer un problème grave dans une économie.

Avant d'étudier le solde budgétaire, il nous paraît très important de donner quelques concepts et définitions sur le budget afin de mieux cerner notre problématique.

1.1. Le budget : quelques concepts et définitions

"Le budget est un outil incontournable pour les entreprises et les administrations qui l'utilisent pour des fins de pilotage, de prévision de leurs activités"¹. De manière générale, le budget est un document produit annuellement par les organisations qui font état des recettes et dépenses prévisionnelles planifiées pour l'exercice à venir, cela explique la diversité des budgets.

Le budget signifie alors la somme d'argent à allouer à une entité administrative pour laquelle puisse fonctionner. Le budget est devenu un terme de droit public et la procédure budgétaire constitue l'un des fondements des institutions parlementaires.

¹ <https://WWW.journaldune.fr/business>, consulté le 05 Avril 2022.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

En général, le budget décrit les ressources et charges de l'Etat autorisé par la loi de finance sous forme de dépenses et de recettes, pendant l'année civile, dans le cadre d'un exercice budgétaire². Il remplit un rôle essentiel de prévision financière, que ce soit sur la forme de recettes-dépenses ou de trésorerie..³. Chaque année, de janvier à septembre, tous les ministres participent, sous la coordination du ministre du budget, à la préparation du plan financier de l'année à venir à la base des analyses du budget précédent. Cette loi, dite de la finance, doit être ensuite adoptée par le parlement, qui prévoit et définit les dépenses et les recettes puis promulguée par le président de la république.

1.2. Le rôle du budget

Le budget apparaît comme l'une des pièces maîtresses du système budgétaire. HONORAT⁴, résume le rôle du budget en trois notions : anticipation, délégation, et contrôle.

- **Anticipation** : c'est une expression qui représente des prévisions futures sans se laisser se surprendre par certains événements et pour y faire face tout rapidement aux risques ;
- **Délégation** : la participation à un transfert des pouvoirs de décision pour éviter un cumul des tâches, afin que celles-ci soient bien exécutées et favoriser une clarté du travail ;
- **Contrôle** : après la délégation des tâches, il se suit le contrôle ou la vérification du bon fonctionnement des tâches.

1.3. La structure du budget de l'Etat

Le budget de l'Etat est composé de deux grandes parties à savoir, les recettes et les dépenses de l'Etat.

- ✓ **Les dépenses de l'Etat** : elle se compose des dépenses courantes et des dépenses en capital.⁵

Tableau N°1 : les composantes de dépenses de l'Etat

² <https://WWW.dgb.com>, consulté le 07 Avril 2022.

³ <https://WWW.votre-expert-des-associations.Fr>, consulté le 08 Avril 2022.

⁴ HONORAT Philippe, (2009) « *le budget facile pour les managers : démarches, indicateurs, tableau de bord* », 2^e édition, Pearson Education France, Paris, 2009, P.20.

⁵ GUY QUADEN, (2000) « *politique économique* », Labor édition, 2000, P125.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

<i>Les dépenses de l'Etat</i>	
<i>Les dépenses en capital</i>	<i>Les dépenses courantes</i>
<p>Ce sont des dépenses pour des biens ou des actifs dont on peut profiter pour une période plus d'une année. Elles comprennent les dépenses consacrées à la construction, l'achat d'équipements lourds ou véhicules, et la répartition majeure de bâtiments.</p>	<p>Les dépenses courantes, appelées aussi dépenses réductibles, qui correspondent aux charges de la vie de tous les jours. Elles comportent celles de la consommation publique (comme : les salaires, le loyer, l'achat de fourniture), les dépenses de transfert (comme : Allocation familiale, bourse d'étude, contribution au déficit de la santé sociale) et les intérêts sur la dette publique.</p>

- ✓ **Les recettes de l'Etat** : elles se composent de recettes ordinaires et d'autres extraordinaires.⁶

Tableau N°2 : les composantes de recettes de l'Etat

<i>Les recettes de l'état</i>	
<i>Les recettes ordinaires</i>	<i>Les recettes extraordinaires</i>
<p>Elles représentent des recettes fiscales d'un côté et des recettes diverses d'autre côté. En revanche, les recettes fiscales représentent la partie la plus importante des recettes. Exemples : impôt sur la consommation comme la TVA ou la TICPE / l'impôt sur le revenu global IRG, impôt sur les sociétés IS et impôt sur les revenus des personnes de profession commerciale/ l'impôt sur la propriété et le capital (comme la taxe foncière). Les recettes diverses représentent la partie la moins importante que les précédentes (exemple : les revenus du patrimoine et domaine de l'état, taxe sur produits bruts des jeux, dividendes, et recettes des amendes).</p>	<p>Il s'agit d'emprunt public EP en plus de ventes de terrains ou d'immeubles appartenant à l'état.</p>

1.4. La politique budgétaire

La politique budgétaire est un instrument de la politique économique qui consiste à utiliser des recettes et dépenses budgétaires afin d'agir sur l'activité économique. Paul

⁶ GUY QUADEN, (2000) « *politique économique* », Labor édition, 2000, P129.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

SAMUELSON, considère que « la politique budgétaire est le processus consistant à manipuler les impôts et les dépenses publiques aux fins de contribuer à amortir les oscillations du cycle économique et de favoriser le maintien d'une économie progressive assurant un degrés d'emploi élevé, »⁷.

Généralement, quelques économistes admettent que l'économie est d'inspiration keynésienne à court terme⁸. Ainsi, la demande détermine le niveau de production et non le contraire, d'où le rôle de l'intervention de l'état pour palier le niveau de cette demande (si le niveau est trop faible ou trop fort) par un solde budgétaire déficitaire ou excédentaire.

En effet, la politique budgétaire peut être conjoncturelle, structurelle ou réglementaire selon la situation de l'Etat pour atteindre la croissance économique élevée, un taux de chômage et d'inflation faible et un excédent commercial.

1.5. Le solde budgétaire

Le solde budgétaire est la différence entre les recettes fiscales et les dépenses de l'état plus les prêts moins les remboursements. Un solde budgétaire peut être négatif, comme il peut être positif, comme il peut être nul, comme suit:

$$\text{Le solde budgétaire : } SB = T - (G + TR)^9$$

$$SB = \text{les ressources} - \text{les charges}$$

Avec ;

T = représente les impôts et taxes.

G = représente les dépenses publiques.

TR = représente les revenus de transfert.

Et le solde budgétaire en % du PIB nominal peut être calculée comme suit : $SB = (R_t \text{ hors dons} - D_c - D_i / \text{PIB nominal}) * 100$.

R_t : représente les recettes totales

D_c : représente les dépenses courantes

D_i : représente les dépenses d'investissement.

⁷ Cité par Paul SAMUELSON dans : MONTEL-DUMONT.O, (2010) « la politique budgétaire », édition La documentation française, 2010, P95.

⁸ ABBES.A : « efficacité et limites de la politique économique et conjoncture dans un modèle de type Mundell-Fleming étude économétrique sur l'Algérie », Thèse Doctorat en science économique, faculté des sciences économiques et de gestion, université ABOU-BEKR BELKAID / TLEMCENE, 2014-2015, P104.

⁹ KRUGMAN.P, WELLS.R (2009) *Macroéconomie*, édition De Boeck, 2009, P455.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

- Lorsque : la somme des dépenses égale la somme des recettes donc : $D - R = 0$ Alors le solde budgétaire *est nul* = 0 \implies cette situation représente *un équilibre budgétaire*.
- Lorsque : la somme des dépenses est supérieure à celle des recettes donc : $R - D = -$ (la position est négative) et $D > R$ \implies cette situation représente *un déficit budgétaire*.
- Lorsque : la somme des dépenses est inférieure à celle des recettes donc : $R - D = +$ (la position est positive) et $D \leq R$ \implies cette situation représente *un excédent budgétaire*.

1.5.1. Solde total et solde primaire

Le solde budgétaire total ,ou le solde principal, Tient compte des intérêts payés sur la dette et ces derniers dépendent d'une part du niveau d'endettement et, d'autre part, du niveau du taux d'intérêt ¹⁰ à LT qui a CT, échappent au contrôle du gouvernement. Ainsi, la base retenue dans le jugement de l'orientation de la politique budgétaire est le solde primaire : qui est défini comme le solde budgétaire hors paiement des intérêts.

$$\text{Solde budgétaire total} = \text{Solde primaire} - \text{intérêts sur la dette}$$

1.5.2. Solde conjoncturel et solde structurel

Le solde structurel, appelé aussi « solde budgétaire corrigé du cycle », correspond au résultat qui apparaîtrait si la conjoncture n'était ni meilleure ni pire que son niveau tendanciel. Le niveau tendanciel de la conjoncture correspond à son développement en moyenne sur une longue période. Le solde structurel offre une image plus exacte de la situation financière de l'état¹¹.

Le solde conjoncturel se définit comme la part du solde budgétaire résultant d'un écart de production (écart du PIB par rapport à son niveau potentiel) à la hausse ou à la baisse. Il se calcule à l'aide d'élasticités des différentes composantes du budget en lien avec la conjoncture.

¹⁰ Dans les pays en développement, les taux d'intérêts peuvent être extrêmement volatiles et sont souvent hors de contrôle du pays. D'ailleurs, dans les pays très endettés, la variabilité de la situation financière globale dépend essentiellement d'événements extérieurs au pays concerné (à savoir les taux d'intérêts pratiqués sur les marchés émergents par le monde)

¹¹ SOGUEL N., CLEMENCEAU M., (2013) « Analyse des soldes conjoncturels et structurels du Canton du Tessin », Rapport d'expertise à l'attention du département des finances et de l'économie de la République et Canton du Tessin, Institut de hautes études en administration publique – IDHEAP, Lausanne. P.3.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

On peut écrire :

$$SB = \text{Solde primaire conjoncturel} + \text{Solde primaire structurel} - \text{Intérêt sur la dette.}$$

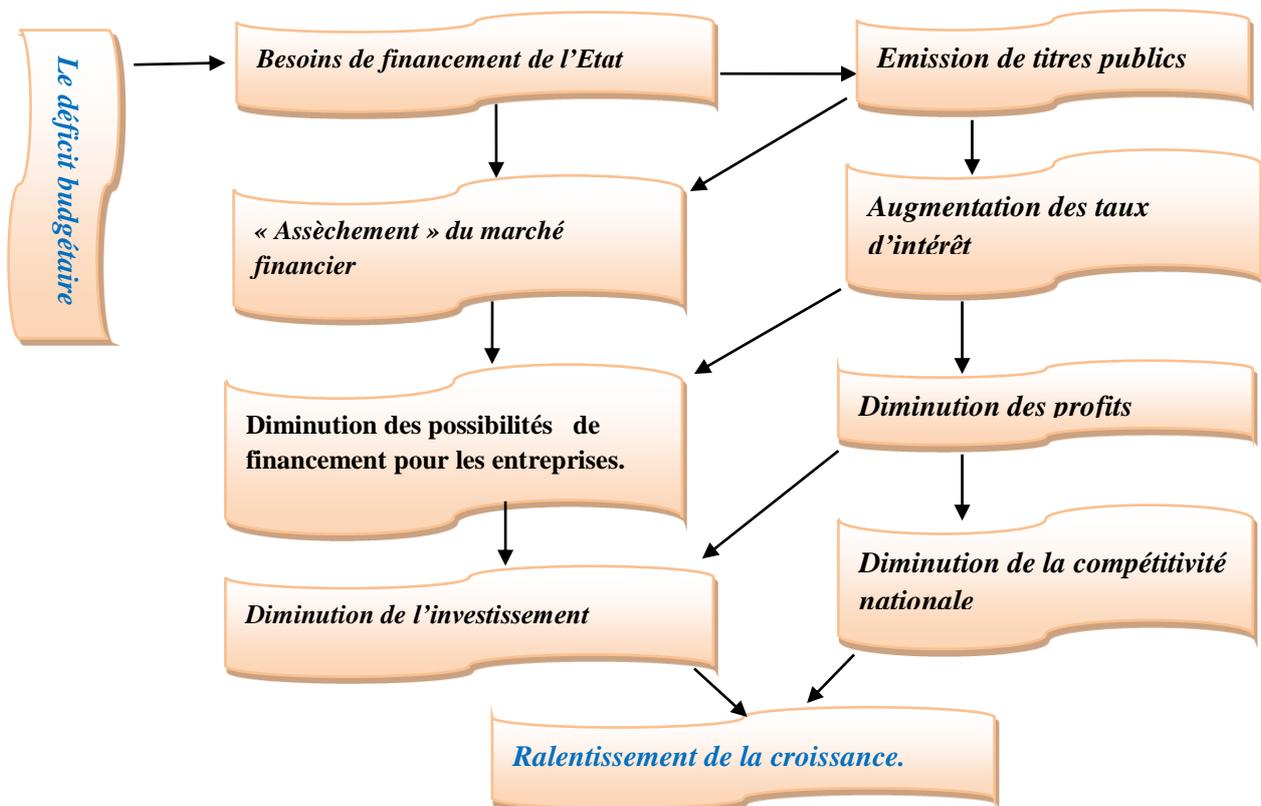
L'estimation des positions budgétaires structurelles dans les économies sujettes à des chocs extérieurs n'est pas une tâche aisée, car elle peut impacter les tendances du PIB à LT, ainsi que les tendances d'autres variables économiques cruciales, telles que le prix des produits de base.¹²

1.6. Le déficit budgétaire et ses implications économiques

Comme nous l'avons expliqué précédemment, le déficit budgétaire représente le solde négatif du budget de l'état pour une année donnée et cela lorsque ses dépenses excèdent ses recettes.

- Le solde budgétaire est la différence entre toutes les recettes et dépenses de l'état. En cas de déficit budgétaire, le financement peut se faire par émission de titres ou par création monétaire. Dans le cadre de la construction, le processus d'introduction de la monnaie unique comporte des contraintes de réduction du déficit et de la dette publique.

Schéma 01 : Le déficit budgétaire et ses effets négatifs sur la croissance économique.



Source : JEAN LONGATTE ET PASCAL VANHOVE, (2007) « économie en 36 fiches », p 144.

¹² SPIGEL S., (2007) « Politiques macroéconomiques et politiques de croissance », Département des affaires économiques et sociales (DAES), Note d'orientation, Nations Unis, New York, p. 31.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

1.7. Les causes du déficit budgétaire

Pour un déséquilibre économique il ya toujours un début ou des origines de l'apparition des déficits budgétaires et ces causes peut être des causes physiques, psychologiques et politique.

- Les dépenses qui s'accroissent chaque année du poids de l'intérêt des dettes contractées antérieurement pour assurer le train de vie de l'Etat, c'est une cause physique parmi d'autre causes origine d'un déficit budgétaire.
- Une réduction des déficits publics, passant par une réduction drastique de la dépense publique, mécontenterait trop d'intérêt particulier pour que les politiciens se risquent sur un terrain qu'ils jugent des plus glissants.

Section 02 : généralités et concepts sur le solde courant

Pour remplir ses missions et satisfaire les besoins de la nation, l'Etat importe et exporte. C'est-à-dire, il participe aux échanges commerciaux pour pouvoir réaliser les fonctions économiques.

Dans cette section, nous présenterons le solde courant et ses principales formes. Il paraît important, avant tout, d'étudier quelques concepts et définitions de ce solde, d'exposer ses composantes et enfin discuter brièvement le déficit commercial.

2.1. Définition du compte courant

Le compte courant est le premier compte de la balance des paiements. Cette dernière est « un état statistique où sont systématiquement résumées, pour une période donnée, les transactions sur biens, service et les transferts courants effectués avec le reste du monde »¹³. D'un point de vue comptable, le compte courant est égale à la somme des soldes des balances des biens, des services, des revenus et transferts courants. Ainsi, un déficit au niveau des transactions courantes ne se traduit pas toujours par un besoin d'ajustement de la balance des paiements. En effet, ce déficit peut être la cause temporaire de la baisse des prix des exportations ou une hausse des prix des importations¹⁴

Le compte courant peut être présenté par l'équation suivante :

Compte courant = (X-M) + solde des revenus + solde des transferts + solde du compte de capital.

¹³ Cf. FMI, Manuel de la balance des paiements, 1993

¹⁴ <https://www.woasjournals.com> consulté le 12 avril 2022

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

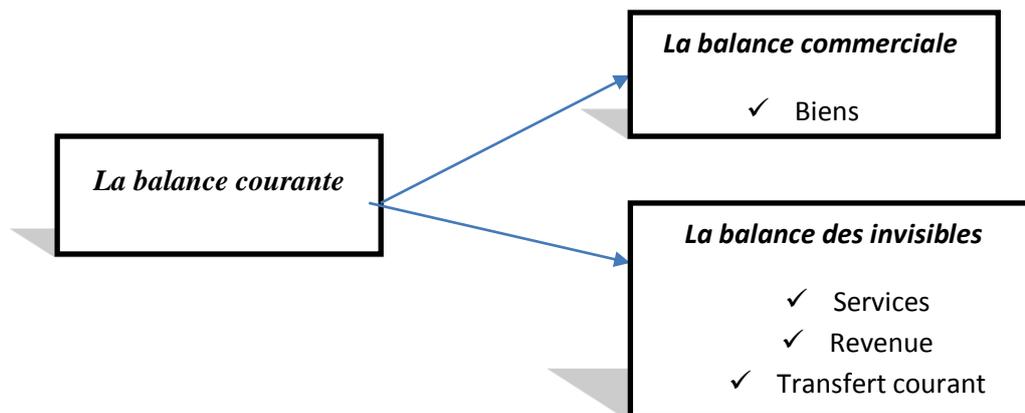
Avec ;

(X-M) : est le solde de la balance commerciale

2.2. La balance courante

La balance courante regroupe toutes les transactions portant sur des valeurs économiques, elle est scindée en quatre rubriques : les biens, les services, les revenus et transferts courants.

Schéma N°2: la structure de la balance courante



Source : élaboré par nous-même a la base des informations sur la balance courante

2.3. Le solde courant comme composante principale de la balance des paiements.

2.3.1. La balance des paiements (définition du FMI) : *Un relevé systématique de toutes les transactions économiques réelles et financières intervenues pendant une certaine période, entre résidents du pays et résidents des autres pays dits étrangers ».*

- Ce document (balance des paiements) est élaboré selon le principe de la comptabilité en partie double : chaque opération donne lieu à deux écritures de même montant et de signe opposés.
- Un chiffre positif (Crédit) traduit une diminution des avoirs (des actifs)
- Un chiffre négatif (Débit) traduit une augmentation des avoirs (des actifs)
- L'objectif fondamental de l'inscription en crédit ou en débit est de savoir si l'économie nationale a acquis ou perdu des devises.

Tableau N° 3 : représente les différentes opérations de la balance des paiements

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

Nature de l'opération	intitulé	Crédit (+)	Débit (-)	soldes
Économique	Exportations/ Importations	X	M	(X-M)
Opérations financières	Mouvements de capitaux	Fe	fs	(fe-fs)
Total générale		(X+fe)	M+fs	0

Fe: mouvements des capitaux entrants; Fs: mouvements des capitaux sortants; X: les exportations; M: les importations

➤ Ce document permet d'analyser la performance du pays dans l'économie mondiale, i.e. de déterminer dans quelle mesure il arrive à faire face à la contrainte extérieure.

➤ L'équation d'équilibre fondamentale de la balance des paiements peut s'écrire :

$$M + fs = X + fe \Rightarrow (X-M) = (fs - fe)$$

➤ Deux cas sont possibles :

✓ Cas 1 : Si $(X-M) < 0$ (déficit de la balance des transactions courantes), \Rightarrow besoin de financement il faut que $fe - fs > 0$ (entrée de devise) ;

✓ Cas 2 : Si $(X-M) > 0$ (excédent de la balance des transactions courantes), il faut que $fe - fs < 0$ (sortie de devise).

2.4. Le lien entre le solde courant et le produit intérieur brut (PIB)

✓ *En économie ouverte sur l'extérieur :*

Afin de réaliser un équilibre macroéconomique, lorsque le pays échange avec le reste du monde, les macros économistes utilisent l'équation de base mettant en relation le PIB et les composantes de la dépense, comme suit :

➤ L'équation de base

$$PIB = Y = \underbrace{C + I + G}_{AI} + \underbrace{(X - M)}_{\text{Solde de la BC}}$$

Avec ;

PIB : Produit Intérieur Brut

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

C : La consommation finale

I: L'investissement global

G: Les dépenses

X: Les exportations

M: Les importations

➤ Trois cas possibles peuvent se présenter dans l'économie d'un pays :

✓ Cas 1 : $(X-M) = 0 \Rightarrow \frac{AI}{PIB} = 1$: Les exportations ont compensé les importations et le PIB a suffi à alimenter l'absorption interne.

✓ Cas 2 : $(X-M) > 0 \Rightarrow \frac{AI}{PIB} > 1$: Le PIB n'a pas suffi à alimenter l'absorption interne et les exportations ont complété le reste.

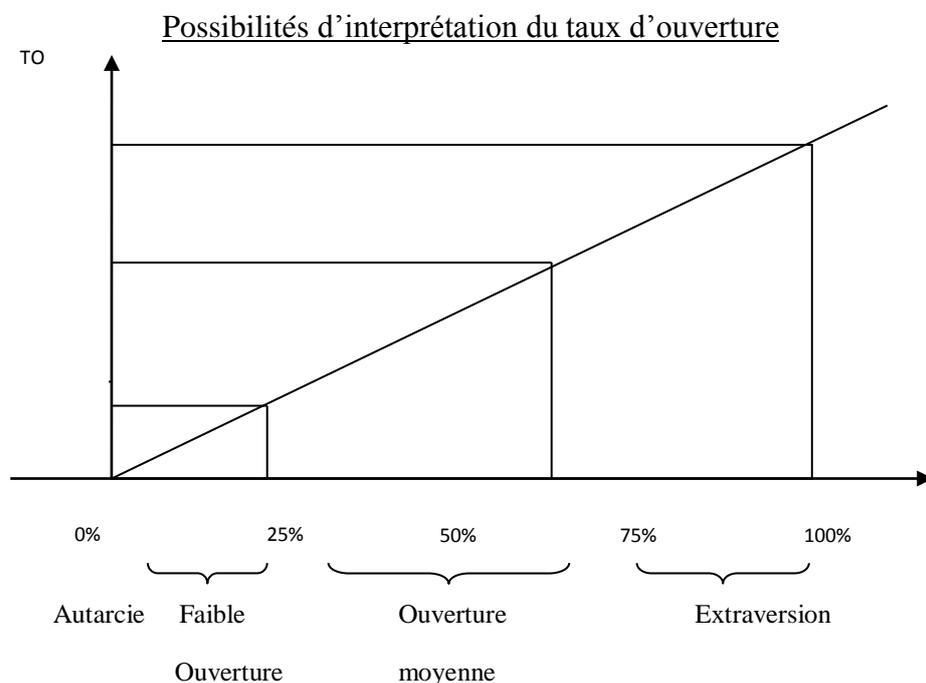
Cas 3 : $(X-M) < 0 \Rightarrow \frac{AI}{PIB} < 1 \Rightarrow PIB > AI$ et $PIB - M$ a servi à alimenter les exportations.

2.5. L'importance du solde courant dans le calcul de certains indicateurs macroéconomiques

✓ **Les indicateurs macroéconomiques en économie ouverte**

❖ **Taux d'ouverture (TO)** : mesure de la participation du pays dans l'économie mondiale. $TO = \frac{\left(\frac{X+M}{2}\right)}{PIB} \times 100$

Figure N°1 : représente le taux d'ouverture en économie ouverte



Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

TO = 0% : pays en autarcie
0 < TO < 25% : pays faiblement ouvert
25% < TO < 75% : pays plus ou moins fortement ouvert
75% < TO < 100% : pays extraverti

➤ Le taux de couverture :

- ✓ Mesure dans laquelle les importations sont couvertes par les exportations au cours d'une période donnée. On écrit alors :

$$TC = \frac{\text{Exportations en valeur}}{\text{Importations en valeur}} * 100$$

- ✓ **Taux de couverture (TC)** : mesure la part des recettes d'exportations dans les dépenses d'importations. Il s'agit en quelque sorte du pouvoir d'achat de X en termes de M.

$$TC = \frac{X}{M} \times 100$$

TC = 100% : équilibre commercial (recettes d'exportation = dépenses d'importation).

TC < 100% : déficit commercial (recettes d'exportation < dépenses d'importation)

TC > 100% : excédent commercial (recettes d'exportations > dépenses d'importation)

➤ La notion "TERMES DE L'ECHANGE"

Définition : Termes de l'échange sont définis par le rapport des prix à l'exportation aux prix à l'importation. Ils permettent de savoir si l'économie nationale vend à l'étranger plus (moins) cher qu'elle ne lui achète. Les prix du commerce extérieur étant généralement exprimés sous forme d'indices, les termes d'échange sont évalués par la formule suivante :

$$TE = \frac{IPX}{IPM} * 100$$

- ✓ C'est le rapport entre indice des prix des exportations et indice des prix des importations. Il mesure la compétitivité-prix des exportations.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

- ✓ Si TE varient de +1%, cela signifie que les prix des exportations enregistrent une hausse de 1% plus forte que celle des prix des importations → gain de compétitivité = amélioration des TE.
- ✓ Si TE varient de -1%, cela signifie que les prix des exportations enregistre une baisse de 1% plus forte que celle des prix des importations → perte de compétitivité = détérioration des TE.

Tableau N°4 : la différence entre IDE et IPF

///	Horizon temporel	Acquisition des parts sociales d'une société étrangère	Prise de contrôle à terme
IDE	Long terme	> 10%	Oui
IPF	Court et moyen termes	< 5%	Non

- IDE (investissements directs étrangers ou à l'étrangers) peuvent prendre la forme de :
 - ✓ Greenfield : création d'entreprise ou de filiale à l'étranger.
 - ✓ Brown Field : acquisition de plus de 10% des parts sociales d'une entreprise étrangère.
 - ✓ Mergers & acquisitions : fusions-acquisitions/absorptions.
 - ✓ Equity joint-venture : acquisition des parts sociales d'une entreprise étrangère par plusieurs associés/partenaires.
- IPF (investissements de portefeuilles ou placements financiers à l'étranger)

Section 03. Le lien entre de déficit budgétaire et le déficit courant "Déficits jumeaux"

Dans les sections précédentes nous avons défini le déficit budgétaire et celui du compte courant. Ces deux déficits sont attachés l'un à l'autre par une relation connue sous le nom de « *déficits jumeaux* ». Nous évoquons les déficits jumeaux lorsqu'une hausse du déficit budgétaire provoque une augmentation du déficit du compte courant et quand une baisse de ce dernier provoque la baisse du déficit du compte courant.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

3.1. Définition des déficits jumeaux

Le déficit jumeaux (en anglais : twin déficits) représente, en économie, l'expression d'une situation dans laquelle un pays subit un déficit à la fois de son budget et de sa balance des paiements.¹⁵

En effet lorsqu' une hausse du déficit budgétaire s'accompagne par une hausse du déficit de la balance courante, nous parlons des « déficits jumeaux » (Abell, 1990)¹⁶. Au contraire, lorsque l'excédent budgétaire est accompagné par l'excédent de la balance courante, nous parlons alors des « excédents jumeaux » (« twin surpluses » ; Mirdala, 2015).

3.2. Déficits jumeaux selon l'approche de la comptabilité nationale

A l'aide de l'équation de l'équilibre macroéconomique en économie ouverte, on peut démontrer le rôle que joue l'épargne nette privée dans la formation des déficits jumeaux.

- Déficits jumeaux : simultanéité du déficit commercial ($BC < 0$) du pays et du déficit public (budget de l'Etat déficitaire).

$$Y = C + I + G + BC \rightarrow BC = Y - (C + I + G)$$

$$Y = C + S + T$$

$$BC = (C + S + T) - (C + I + G)$$

$$BC = (S - I) + (T - G) = S_f$$

$(S - I)$: épargne nette privée

$(T - G)$: épargne nette publique

S_f : épargne financière nationale

Si $BC < 0$ et $(T - G) < 0$, cela signifie que :

- Si $(S - I) > 0$, elle n'a pas permis de combler le déficit public. Toutefois, comme il faut financer ce déficit public, l'Etat peut être amené à augmenter les impôts, ce qui aura pour effet d'amenuiser la capacité d'autofinancement des producteurs. Ces derniers auront alors moins d'incitations à investir. En conséquence, la production nationale ne suffira pas pour répondre à la demande interne, laquelle se tournera vers les producteurs étrangers.

¹⁵ <https://WWW.glossaire-international.com>, consulté le 15 Avril 2022.

¹⁶ Abell, J. (1990). Twins deficits during the 1980s: An Empirical Investigation. Journal of Macroéconomiques, 12 (1), pp. 81-96.

Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions

L'insuffisance de l'épargne nette privée, même positive, provoque alors une hausse des importations, ce qui est à l'origine, en partie, de la $BC < 0$.

- Si $(S - I) < 0$, elle accentue le déficit public et donc le déficit commercial si on utilise le même raisonnement utilisé auparavant.

Conclusion du chapitre 1

Dans ce chapitre 1, nous avons cité les principaux concepts théoriques de notre mémoire, à savoir : les notions des soldes budgétaires, soldes courants, la balance des paiements ainsi que le lien existant entre ces différents soldes, notamment, lorsqu'ils sont déficitaires. La relation existant entre les déficits budgétaire et courant est souvent exprimée en théorie sous l'appellation des déficits jumeaux. À l'aide de l'équation d'équilibre macroéconomique en économie ouverte nous avons montré que le solde de la balance courante est déterminé par la somme du solde de l'épargne privée et le solde de l'épargne publique. Il en résulte que la hausse du déficit budgétaire s'accompagne par la hausse du déficit de la balance courante. Ainsi, si la balance de l'épargne privée reste stable durant le temps, le déficit au niveau du solde budgétaire peut provoquer un déficit de la balance courante d'un montant équivalent. Ce raisonnement signifie qu'il existe une relation causale (de causalité) entre le secteur public interne et le secteur externe, mais ceci n'est valable que sous l'hypothèse de rationalité du secteur privé, selon laquelle le solde de l'épargne privée est généralement stable et tend vers une valeur constante à long terme (Mansouri. B., 2003)¹⁷. Il ne faut pas pour autant en conclure qu'une réduction du déficit budgétaire entraîne souvent une hausse du solde du compte courant. Une telle conclusion est effectivement erronée lorsqu'on assiste à des changements importants dans le comportement d'épargne.

Il en résulte que l'approche comptable de la balance des paiements a des limites parce que même s'il y a une relation comptable entre les trois soldes, cela ne renseigne plus sur la direction exacte de causalité entre le solde budgétaire(interne) et le solde courant(externe). Par exemple, une réduction du déficit budgétaire ne provoque pas toujours une amélioration du solde de la balance courante (Sobrino. C.R., 2013)¹⁸.

¹⁷ Mansouri B. (2003), soutenabilité, déterminants et implications macroéconomiques des déficits publics dans les pays en voie de développement cas du Maroc, thèse de doctorat, faculté de droit Casablanca.

¹⁸ Sobrino C. R. (2013), The twin deficits hypothesis and reverse causality : A short –run analysis of Peru

Chapitre II. Evaluation des soldes budgétaires et courants en Algérie

Introduction

L'Algérie a été durement touchée par le choc des prix du pétrole qui a eu lieu à la mi-2014, poursuivie par la crise sanitaire de 2019. La chute des prix du pétrole a eu un impact direct sur les comptes publics. Les recettes et les dépenses publiques ont drastiquement diminué. Le solde budgétaire global est déficitaire sur l'ensemble de la période avec -10% en 2020 contre -6.8% en 2019 et le solde courant -18% en 2020 (statistique du FMI).

Il est aussi opportun de signaler que l'Algérie a réalisé un ajustement budgétaire en 2017 afin de rétablir le déficit à moyen terme. Le déficit hors hydrocarbures a diminué de moins de 2 % du PIB hors hydrocarbures pour s'établir à 26,4 % (données FMI). Les dépenses globales ont été réduites d'environ 1,3 % en termes nominaux, alors que le budget prévoyait un déficit de -5,8 % (données FMI). Ainsi, la diminution des dépenses d'investissement compenserait la hausse nominale des dépenses courantes. Cependant, avec un déficit courant de 10.2 % du PIB en décembre 2019 qui a été comblé en puisant dans les réserves internationales de change, le déficit budgétaire global s'est accéléré pour atteindre -10% du PIB en 2020.

Dans l'objectif d'éclaircir l'évolution récente des soldes budgétaire et courant, ce chapitre présentera une étude sur les tendances des deux soldes et d'examiner leur déficit en Algérie. Ce chapitre est structuré en 3 sections

- ✓ section 1 étudiera l'évolution des principaux indicateurs macroéconomiques en Algérie
- ✓ La section 2 analysera les soldes budgétaires et courant en Algérie
- ✓ La section 3 fera l'objet de l'analyse du lien existant entre les deux soldes courant et budgétaire en Algérie

Section 1. Contexte macroéconomique en Algérie

L'Algérie est un grand exportateur des hydrocarbures, et ces recettes d'exportation représentent environ deux tiers du budget. Quatrième puissance économique du continent africain, le pays est particulièrement exposé aux fluctuations des prix des hydrocarbures dues à la dépendance de la rente pétrolière et gazière, qui représente plus de 90 % des recettes extérieures. Le rebond récent du prix de pétrole a permis de résorber le déficit commercial algérien, qui s'est contracté « de 10,504 milliards de dollars fin septembre 2020 à 1,571 milliard de dollars en septembre 2021 »¹⁹,

¹⁹ Journal point Afrique (2022) "Algérie : Sonatrach veut revenir en force", publié le 04/01/2022

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

Cependant, il est à noter que l'Algérie est passée par des différentes périodes de croissance économique qui se résume en trois périodes : une période de récession (1990-1995), une période de relance (1996-2000) et une période d'accélération de la croissance (2001-2005) cela est représenté dans le tableau suivant.

- ✓ **La 1^{ère} période : période de récession (1990-1995)**, caractérisée par des taux de croissance négatifs du PIB par habitant. Au début des années 1990 les réformes ont été bloquées et la récession avait durement touché les principaux secteurs de la vie économique. La croissance du PIB affichait des taux proche de zéro, voir négatifs en terme réel. Cette situation a plongé les soldes budgétaire et commercial dans des zones négatives et l'Algérie n'avait pas d'autre choix que d'adopter un nouveau programme d'ajustement en 1994. Imposé par le FMI, ce programme avait instauré des mesures d'ajustement budgétaire, une d'évaluation du Dinard et le rééchelonnement de la dette extérieure.
- ✓ **La 2^{ème} période : période de relance (1996 – 2000)**, caractérisée par une croissance positive, mais modérée du PIB, située en moyenne à 3,1%. Suite aux mesures d'austérité et de rééchelonnement de la dette, la situation économique commençait à se consolider au milieu les années 90. Le redressement s'exprimait grâce à la gestion prudente des politiques budgétaire et monétaire, baisse du taux de l'inflation, baisse du taux de l'endettement à 46% du PIB en 2000 et le solde budgétaire global s'est amélioré au cour de la même période, en passant d'un déficit de -1% du PIB a un excédent de 10% du PIB.
- ✓ **La 3^{ème} période : période d'accélération de croissance (2001- 2014)**, caractérisée par une croissance élevée liée à l'explosion des cours du pétrole. Pendant cette période le taux de croissance de notre pays s'est considérablement tiré vers le haut et l'ensemble des indicateurs macroéconomiques ont connu une amélioration.

Tableau N°5 : Le secteur réel de l'Algérie (taux croissance réel en %) pour une période 1990 à 2014.

	1990-1995	1996-2000	2001-20014
Croissance du PIB	0,4	3,1	4,9
Agriculture	2,7	3,9	7,3
Industrie	0	3,9	3,7
o/w: Construction	-1,8	3,2	6,3

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

secteur des hydrocarbures	1,2	5,5	4
Industrie manufacturière	-1,7	-0,8	-1
Services	0,9	2,2	5,4
Absorptions intérieure	-1	1	6,7
Consommation totale	0,4	1,2	4,1
Investissement fixe	-2,3	2,8	8,9
Exportations	1,2	5,5	4,1
Importations	-3,6	-0,6	11
Pour mémoire:			
PIB par habitant	-1,9	1,6	3,4
Inflation (IPC)	25,6	6,5	2,7

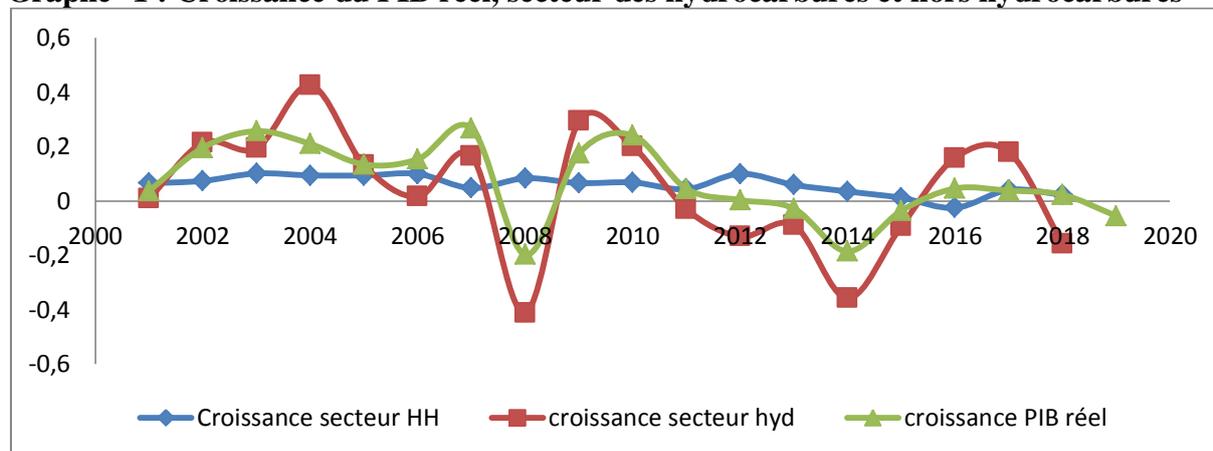
Source : Office national des statistiques (ONS).

D'après l'analyse des données statistiques, nous constatons que la croissance du PIB par habitant a enregistré des valeurs négatives entre 1990-1995. A l'opposé, la période 2001 à 2014, est marquée par une amélioration des indicateurs macroéconomiques qui ont progressé considérablement vers le positif. Cependant, il est important de signaler que le taux de croissance du PIB reste étroitement lié à ceux du secteur des hydrocarbures.

1.1. Evolution, en terme réel, des principaux indicateurs macroéconomiques en Algérie (période -2014-2020)

En termes réel, l'économie algérienne est fortement impactée par le choc des prix du pétrole qui a eu lieu à la mi-2014 et la crise sanitaire de COVID 19. Les réserves constituées n'ont pas été suffisantes pour relancer l'économie. La forte baisse des prix du pétrole et la diminution de la production d'hydrocarbures ont entraîné d'importants déséquilibres macroéconomiques, notamment sur le plan budgétaire, et une croissance économique négative au cours de la période 2019 à 2020, avec un pic autour de -12% en 2014-2015 (cf. Figure 1).

Graphé° 1 : Croissance du PIB réel, secteur des hydrocarbures et hors hydrocarbures



Source : données statistiques de l'ONS et calculs de l'auteur

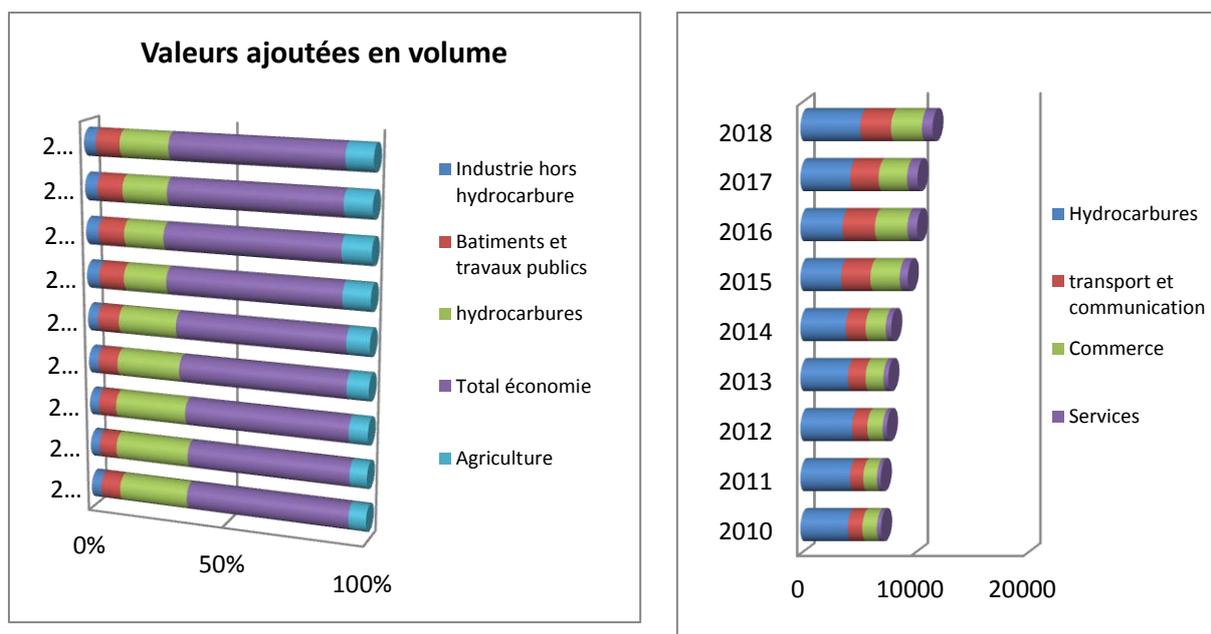
1.2. Les valeurs ajoutées de l'économie (2010/2020)

Le graphique 2 suivant représente l'évolution des valeurs ajoutées des principaux secteurs, mais aussi la valeur ajoutée de l'ensemble de l'économie. L'évolution graphique révèle que la valeur ajoutée de l'ensemble de la période est haussière et que les baisses, en termes réel, en valeur des hydrocarbures entre 2014 et 2018 ont été compensées par la hausse de l'activité dans les autres secteurs. En effet, la période 2010/2014 est caractérisée par la mise en œuvre d'un plan d'investissement public (PIP) d'une enveloppe de 286 Milliards de dollars pour parachever les grands projets des plans précédents²⁰. Ainsi, les projets d'investissements soutenus ne concernaient pas uniquement l'industrie hors hydrocarbures mais aussi, le secteur du transport et de la communication, le secteur du commerce et les services. La valeur importante de l'investissement dans ces divers projets a permis à l'Algérie de conserver une position confortable et maintenir ainsi les taux de croissance des valeurs ajoutées et de la production intérieure brute à la hausse. Malgré la chute des prix des hydrocarbures, constatée en mi-2014, cette dernière a été amortie partiellement par le recours au fonds de régulation des recettes (FRR), créé en 2000, pour financer le déficit budgétaire mais aussi pour prémunir la pérennité de l'activité économique et d'investissement. Au final, nous constatons que la baisse de la valeur réelle du secteur des hydrocarbures est compensée par une progression de la création des richesses dans les autres secteurs d'activité.

Graphique N°2 : L'évolution des valeurs ajoutées en volume

²⁰ La conjoncture internationale qui était favorable à la hausse des prix des hydrocarbures a permis à l'Algérie de réaliser des programmes d'investissements massive dans les infrastructures (autoroute EST/OUEST, la création du métro, le développement du tramway, développement du Sud et des Hauts Plateaux. ..etc. Parmi ces plans d'investissement nous pouvons citer : le PCSC (Plan de Complémentaire de Soutien à la Croissance Economique) de 2005 à 2009. Le PSRE (Plan de Soutien à la Relance économique) de 2001 à 2004

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie



Source : Données ONS, banque mondiale et calculs de l'auteur. Unités : Les valeurs ajoutées sont en dinars algériens constant (année 2010)

Cinq secteurs qui jouent un rôle important dans la création des richesses : les hydrocarbures, l'agriculture, le BTP, le commerce, transport et communication. En 2018, leurs parts respectives dans la valeur ajoutée totale de l'économie, sont de 28.86%, 5.4%, 14.30%, 14.91% et 13.58%. Au total, les Cinq secteurs représentent, selon les périodes, entre 60% et 87% de la richesse créée. Nous pouvons noter aussi que la part du secteur des hydrocarbures a connue une baisse continue pour atteindre en 2016 la valeur de 23.16% dans le totale de la valeur ajoutée de l'économie. Cette baisse des prix est accentuée par la crise sanitaire de 2019 et la part des hydrocarbures ne compte plus que 19 % du PIB en fin 2019.

Section 2. Evolution du solde budgétaire

La baisse brutale et soutenue des prix du pétrole depuis la mi-2014 et l'arrivée de la crise sanitaire depuis le début de 2020 ont entraîné un double déficit courant et budgétaire et qui ont accentué les déséquilibres, déjà fragiles auparavant par de multiples événements. Même avant l'effondrement des prix du pétrole et la crise sanitaire, la politique budgétaire était dans un état embrouillé, en particulier compte tenu de l'épuisement des ressources en hydrocarbures, mais aussi l'absence d'une gestion claire sur un horizon à long terme. Ainsi, sur ces sept dernières années, le déficit budgétaire algérien a fortement progressé pour atteindre en fin 2020, un niveau de 10 % du PIB, contre 6.8% en 2019.

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

2.1. Le solde budgétaire

IL est constitué de recettes et dépenses, les recettes proviennent de différentes sources comme : les recettes fiscales, c'est-à-dire les impôts sur le revenu, les sociétés et les patrimoines, les taxes sur la valeur ajoutée et aussi les recettes fiscales sur les produits pétroliers. Quant au dépenses, elles se décomposent en : dépenses d'équipement, dépenses de fonctionnementetc., la différence entre toutes les recettes et dépenses de l'Etat représente le solde budgétaire.

Si les recettes sont supérieures aux dépenses, cela s'explique par un excédent. Dans le cas contraire, il se traduit par un déficit budgétaire qui doit être financé par l'état.

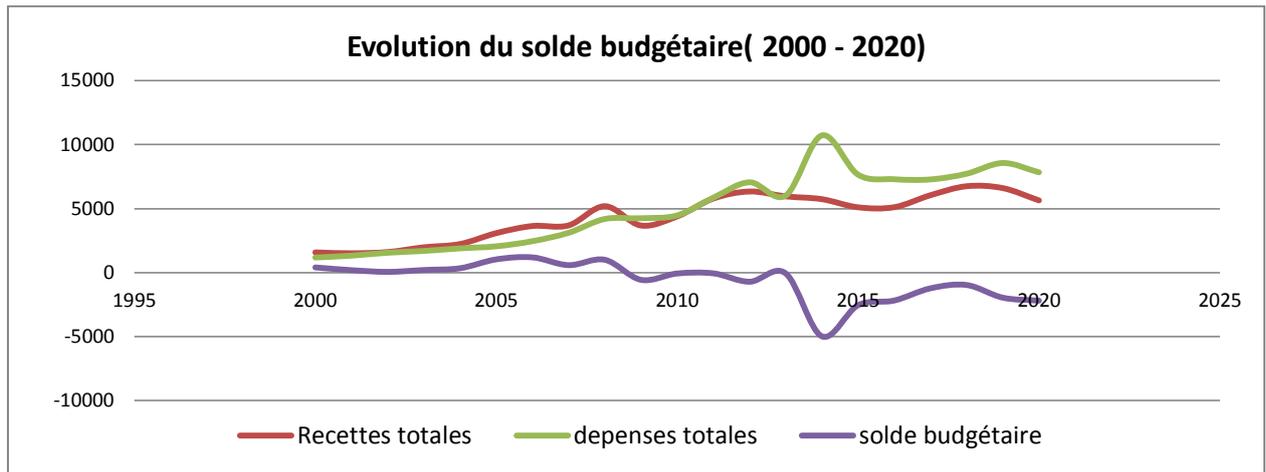
Le tableau 6 suivant et le graphe 3, retracent les évolutions des recettes et des dépenses algériennes, comme suit :

Tableau N°6 : l'évolution du solde budgétaire de l'état Algérienne pour la période (2000-2020). **Unité** : Milliards de DA.

Années	Recettes totales	dépenses totales	solde budgétaire
2000	1578,1	1178,1	400
2001	1505,5	1321	184,5
2002	1603,2	1550,6	52,6
2003	1974,4	1690,2	200,4
2004	2229,7	1891,8	337,9
2005	3082,6	2052	1030,6
2006	3639,8	2453	1186,8
2007	3687,8	3108,5	579,3
2008	5190,5	4191	999,5
2009	3676	4246,3	-570,3
2010	4392,9	4466,9	-74
2011	5790,1	5853,6	-63,5
2012	6339,3	7058,1	-718,8
2013	5957,5	6024,1	-66,6
2014	5738,4	10725,5	-4987,1
2015	5103,1	7656,3	-2553,2
2016	5110,1	7297,5	-2187,4
2017	6047,9	7282,7	-1234,8
2018	6751,4	7726,3	-974,9
2019	6602	8566	-1964
2020	5641	7839	-2198

Source : Elaboré par nous-mêmes sur la base des statistiques et rapports annuels de la Banque d'Algérie, www.bank-of-algeria.dz consulté le 24 Avril 2022.

Graphe N°3 : Evolution du solde budgétaire 2000-2020.



Source : réalisé par nous-mêmes sur la base des données et statistiques de la banque d'Algérie (2000, 2020).

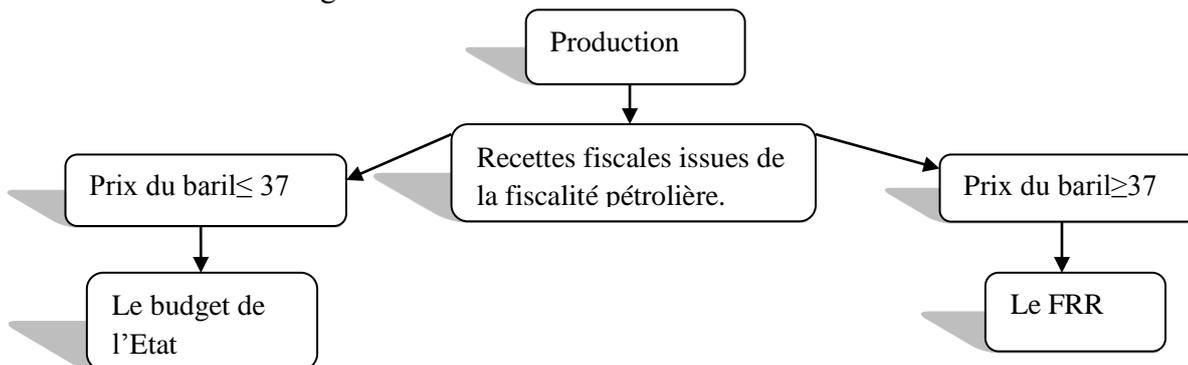
2.2. Le financement du déficit budgétaire

Les Etats qui se trouvent en déficits budgétaires se trouvent en situation de besoins au financement et essayent de combler leurs insuffisances par quatre modes, à savoir :

- Le financement bancaire.
- Le financement non bancaire
- L'endettement public
- Le fonds de régulation des recettes

Le Fonds de régulation des recettes : "Selon l'Article.10 de la loi n°2000-02 du 27juin 2000 portant sur la loi de finance complémentaire « il est ouvert dans les écritures du trésor un compte d'affectation spéciale, n°302-103 intitulé : (fonds de régulation des recettes)"²¹

Schéma N°3 : l'origine des ressources du FRR.



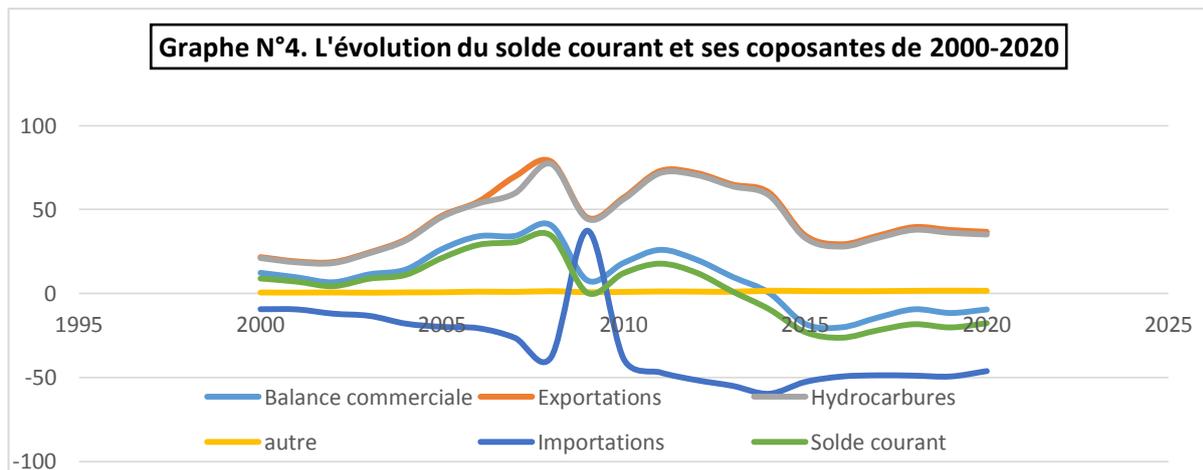
²¹ Journal officielle de la république algérienne, N°37 de l'année 2000.

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

Source : réalisé par Nacima Hadj Moussa, Revue internationale de la performance économique publiée en 2021, P24

2.3. L'évolution de solde courant en Algérie

Comme nous pouvons le constater sur le graphe 4 ci-dessous, à partir de 2014 jusqu'à 2020, que le solde du compte courant est déficitaire (négative) à cause de la diminution des exportations des hydrocarbures. Cette tendance baissière s'explique par le choc pétrolier de 2014 et la crise sanitaire de 2019.



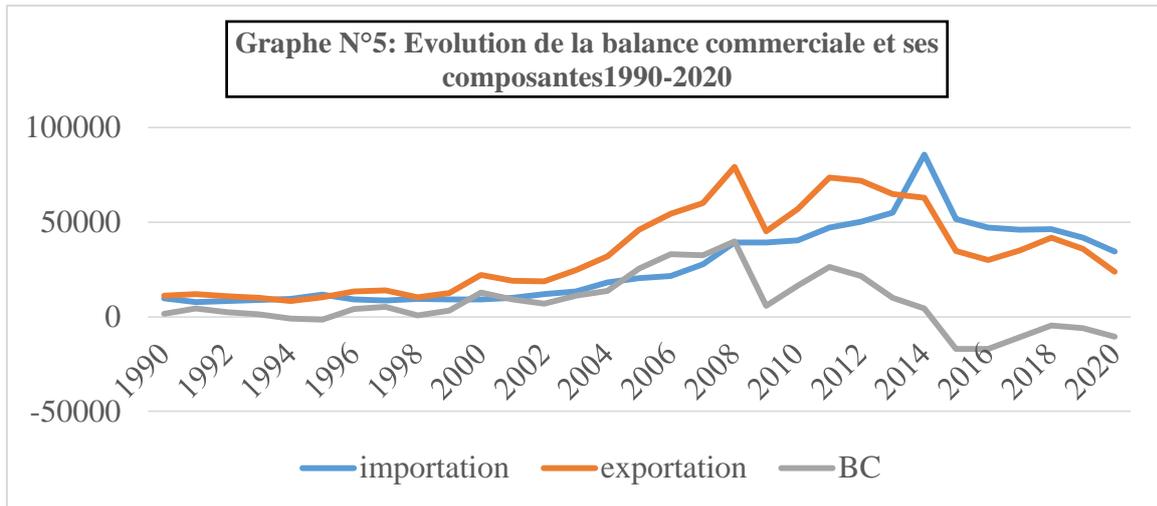
La source : établie par nous-mêmes à partir des statistiques des douanes

2.3.1. Analyse de l'évolution de la balance commerciale en Algérie

Depuis l'année 1990 à nos jours, les réalisations des opérations d'importations et d'exportations ont connu une évolution en deux périodes:

✓ Evolution de la balance commerciale en Algérie (période 1990-2020)

Le graphe 5 suivant montre une certaine irrégularité dans l'évolution de la balance commerciale sur la période 1990-2020.



Source : élaboré par nous-mêmes (données statistiques des douanes)

Nous constatons que depuis 1990, les importations ont diminué tandis que les exportations ont progressé considérablement. Ainsi la balance commerciale avait enregistré d'excédents commerciaux à plusieurs reprises. Depuis 1994, notamment grâce à l'appui du FMI avec l'établissement du PAS, la balance s'est nettement améliorée. L'Algérie a réussi à rééquilibrer sa balance à partir de 2010 pour replonger encore une fois dans la baisse à partir de 2014 suite à la baisse des cours du pétrole. Ce déficit s'est accentué depuis 2019 avec l'arrivée de la Covid-19 comme un événement exogène.

Section 3 : Evolution simultanée des déficits courant et budgétaire en Algérie

Alors que le gouvernement prévoyait en 2014 un équilibre budgétaire en 2019, en janvier 2020, l'économie algérienne a renoué avec un double déficit. Ce dernier est accentué par la crise sanitaire internationale à travers la baisse de la consommation, de l'investissement et une chute des prix des hydrocarbures qui ont réduit les recettes budgétaires et les recettes des exportations.

3.1. Analyse de déficits jumeaux en Algérie

Le raisonnement macro-économique de ce double déficit (déficit budgétaire + déficit courant) peut être expliqué, selon l'encadré 1 ci dessous :

Encadré 1: Le principe comptable des déficits jumeaux

Le produit national

$$Y = C + I + G + X \dots (1)$$

Le revenu national

$$R = C + S + T + M \dots (2)$$

Où

C: La consommation
 I: Investissement
 G: Les dépenses
 X: les exportations
 S : Epargne
 T : les impôts
 M : Importations

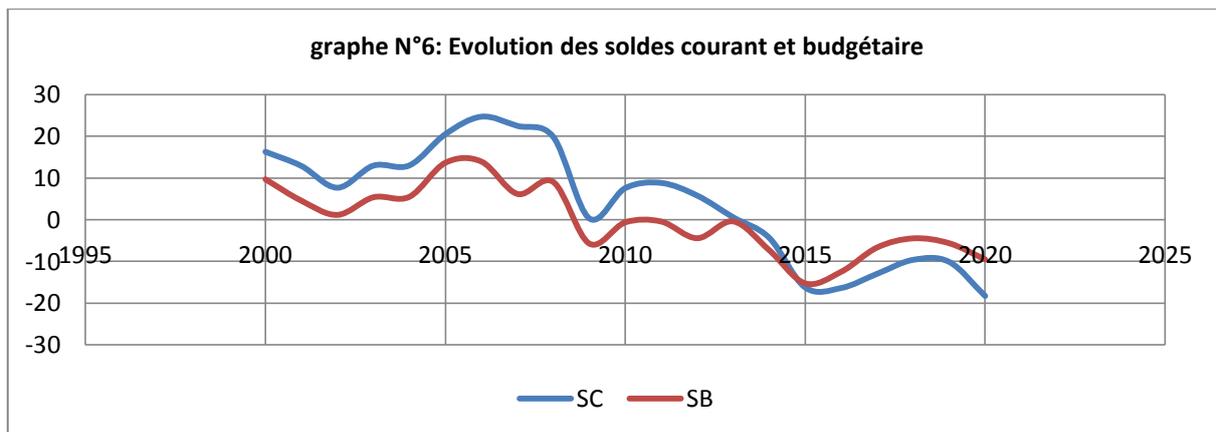
Il en résulte de (1) = (2)

$$I + G + X = S + T + M$$

Donc,

$$(I - S) = (T - G) + (M - X) \Rightarrow (X - M) = (T - G) - (S - I)$$

Ainsi, le déficit courant $(X - M) < 0$, est à l'origine d'un autre déficit beaucoup plus important qui est celui de compte budgétaire (voir graphe 6). Ce dernier s'est aggravé durant la période de Covid-19, notamment en raison des dépenses consacrées aux installations et équipements sanitaires pour lutter contre la pandémie, mais aussi des dépenses sous formes de soutiens aux ménages et aux entreprises privées touchées par les effets du virus. En réponse à la pandémie de COVID-19, les autorités ont pris plusieurs mesures pour apporter une aide immédiate aux ménages et aux entreprises." En mai 2020, on dénombrait 322 000 bénéficiaires de l'Allocation forfaitaire de solidarité d'un montant mensuel de 30 000 dinars algériens versés pendant trois mois aux personnes à faible revenu. En outre, le report de la déclaration et du paiement des impôts sur le revenu pour les particuliers et les entreprises, à l'exception des grandes entreprises, et l'assouplissement des délais contractuels et des pénalités pour les entreprises enregistrant des retards dans l'achèvement des travaux publics..... etc."²²



²² <https://www.who.int/countries/dza/> consulté le 29 Avril 2022.

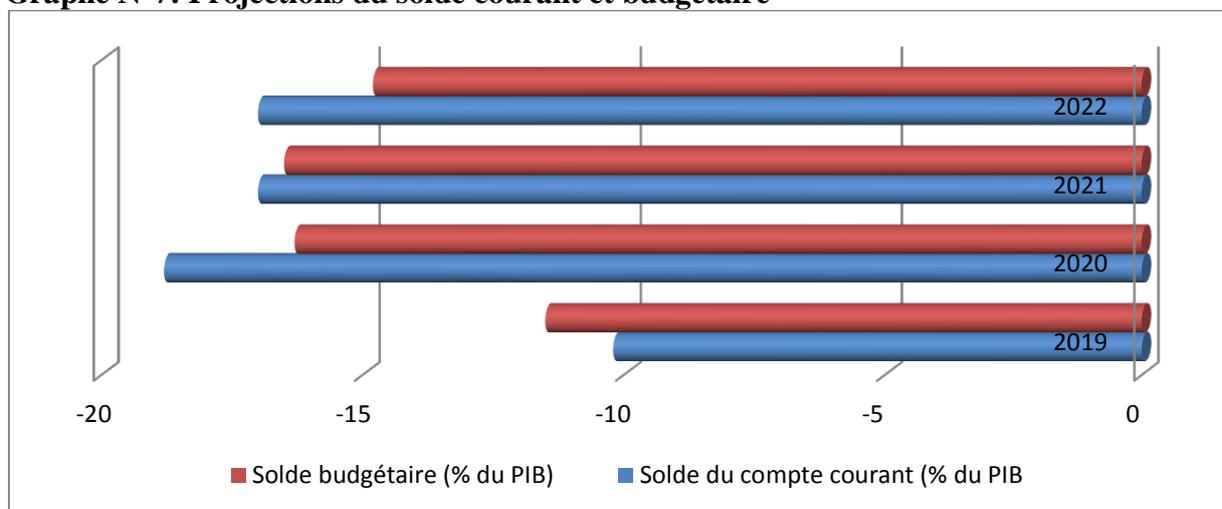
Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

Source : élaboré par nous-mêmes a la base des Données ONS et FMI

Il est aussi important de rappeler que le creusement actuel de ce double déficit trouve son origine dans la faible diversification de l'économie algérienne. Une faiblesse déguisée qui été extériorisée suite à la l'effondrement brutal des prix des hydrocarbures constatée depuis l'année 2014. C'est ainsi que le solde budgétaire se détériorer jusqu'à atteindre -10% du PIB à la fin 2020.

Selon les données statistiques de la banque mondiale, *le déficit budgétaire du pays s'est creusé d'avantage, passant de -5.6 % du PIB en 2019 à -10 % du PIB en 2020, et environ les deux tiers de cette variation résulteraient de mesures prises sur le plan des dépenses et des recettes pour faire face à la crise sanitaire du COVID 19.* En effet, le pays dispose de quelques manœuvres seulement pour gérer ce creusement des déficits. Compte tenu de ces mesures exceptionnelles et selon les projections effectuées par la banque mondiale et les services du FMI, les prévisions relatives au double déficit se présentent comme suit :

Graphe N°7: Projections du solde courant et budgétaire



Source : données banque mondiale, projections banque mondiale et FMI en % du PIB

Conclusion du chapitre 2

Face à ce lourd déficit enclenché, l'état a adopté une solution exceptionnelle, fortement contestée par les experts du domaine, pour réduire l'écart déficitaire de la balance des paiements et notamment le déficit budgétaire : il s'agit de la fameuse planche à billets où le trésor aura à solliciter le financement non conventionnel auprès de la banque d'Algérie sur la période 2019/2021, option décidée lors du conseil des ministres du 14 juin 2017. En effet, selon le ministère des finances, ce financement exceptionnel du déficit du trésor "permettra une sorte de pression, en dépit du recours au financement non conventionnel et aux prélèvements à partir du fonds de régulation des recettes (FRR) durant cette période".

Chapitre 2 : évolution des soldes budgétaire et courants en Algérie

Cependant, cette solution a été gelée au début de l'année 2020, en raison d'une émission massive de billets. À la fin 2019, le gouvernement a fait état d'un "montant de 6556 milliards de dinars accordés par la banque d'Algérie au trésor public". Parallèlement à cette dernière mesure et pour tenter d'atténuer ce double déficit, d'autres mesures de court terme ont été adoptées et qui consistent à la restriction des importations ou le financement monétaire.

Chapitre III : Etude Empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Introduction

Nous tenterons, dans ce chapitre 3, d'effectuer une étude économétrique sur les déficits jumeaux en Algérie à l'aide d'une modélisation économétrique.

A travers cette étude, nous appuierons notre travail sur la modélisation d'une série temporelle (VAR) proposée par Sims (1989), qui consiste à vérifier la stationnarité du processus. Pour atteindre notre objectif, tout d'abord, il faut présenter et analyser les séries chronologiques, ensuite étudier la stationnarité des variables du modèle. Par la suite, nous étudierons s'il existe une relation de causalité entre le solde budgétaire et le solde courant, ainsi analyser l'impact de l'évolution du solde budgétaire sur le solde courant durant la période 1990- 2020. Cette étude économétrique est effectuée grâce à des séries économiques disponibles (1990- 2020), notamment celles de l'Office National des Statistiques (ONS), celles de la Banque d'Algérie (BA) et enfin celles de la Banque Mondiale (BM).

Section 01. Présentation de la démarche d'étude économétrique

Dans cette section, nous allons examiner l'impact du solde budgétaire sur le solde de la balance courante durant la période de 1990- 2020 en Algérie, après l'estimation du modèle à l'aide du logiciel EVIEWS 9, nous procéderons à l'analyse des résultats.

Comme dans la plupart des cas, nous privilégions dans le cadre de ce travail économétrique, la méthodologie de causalité qui permet d'analyser le lien entre le solde budgétaire et le solde courant et leurs impacts sur d'autres variables statistiques.

1.1. Définition d'une série chronologique et ses composantes

Une série chronologique constitue une branche de l'économétrie qui est la réalisation d'un processus aléatoire, et elle est définie comme étant une suite d'observations des indexes dans le temps. Elle a pour objectif principal, la détermination des tendances, les prévisions, la stabilité des valeurs et leurs variations au cours du temps.

L'analyse des séries chronologiques met en évidence quelques composantes pour mieux comprendre et décrire l'évolution de la série et de prévoir son évolution.

1.2. Composantes d'une série chronologique

- **La tendance (trend) T_t**

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

La tendance représente l'évolution à long terme de la série étudiée. Elle traduit le comportement moyen de la série (tendance à la hausse ou à la baisse).

- **La saisonnalité S_t**

Elle correspond au phénomène qui se répète à un intervalle de temps régulier (périodique).

- **La composante résiduelle (résidus, erreur) e_t**

Ce sont des fluctuations irrégulières qui sont exceptionnelles et imprévisibles²³ dues par exemple aux : guerres, grèves... elle sont de nature aléatoire.

- **La composante cyclique C_t**

Cette variation se trouve généralement dans les séries de longue durée et traduit des phases successives de croissance et de récession qui constitue le cycle économique. Elle est représentée par le cycle de Kitchin d'une période de 4 à 5 ans.

1.3. Modèle de décomposition d'une série chronologique²⁴

Le modèle de décomposition de la série est appelé schéma de décomposition. Il existe deux modèles qui sont :

- ✓ **Modèle additif :**

Ce modèle suppose que les 4 composantes sont indépendantes les unes des autres

$$X_t = T_t + S_t + C_t + e_t$$

* Le modèle additif est engendré par deux lignes parallèles

* L'amplitude de variation dans le modèle additif est constante.

- ✓ **Modèle multiplicatif :**

Le modèle multiplicatif suppose la dépendance des quatre composantes. L'amplitude de variations dans ce modèle est croissante ou décroissante (variante) dans le temps.

$$X_t = T_t \times S_t \times C_t \times e_t$$

Le modèle multiplicatif peut être transformé en modèle additif en utilisant le logarithme.

$$\ln X_t = \ln T_t + \ln S_t + \ln C_t + \ln e_t$$

1.4. Le Choix du modèle

Pour le choix d'un modèle de décomposition d'une série chronologique Trois méthodes sont utilisées. Deux méthodes sont graphiques et une autre méthode est analytique.

²³ Lardic, S, Mignon, S, (2007) « *économétrie des séries temporelles microéconomique et financières* ». Edition Economica, Paris, 2007, P11.

²⁴ MEHIDI, K, (2020) « *polycopie de cours d'économétrie de la finance* », Bejaia, (2020/2021), P06.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

✓ Méthode de la bande

Cette méthode consiste à tracer la droite passant par les minimas et celle passant par les maximas.

* Si ces 2 droites sont à peu près parallèles : *le modèle est additif*.

* Si ces 2 droites ne sont pas parallèles : *le modèle est multiplicatif*.

✓ Méthode de Buys Ballot

Le test de Buys Ballot se base sur le calcul des moyennes et des écarts types par année. On dit qu'un modèle est additif si les moyennes et les écarts types sont indépendants, dans le cas contraire, le modèle est multiplicatif.

Pour cela, on estime par la méthode des MCO (moindre carrées ordinaires) les paramètres α et β dont le modèle s'écrit ainsi :

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t \quad t=1, n$$

On effectue le test de Student

*Si le coefficient $\beta \neq 0$ donc le modèle est *multiplicatif*.

*Si le coefficient $\beta = 0$ donc le modèle est *additif*.

1.5. La stationnarité

Avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'étudier ces caractéristiques stochastiques, c'est-à-dire : son espérance, sa moyenne et sa variance. Si les caractéristiques d'une série chronologique se trouvent modifiées (variantes) dans le temps, la série est dite non stationnaire.

Si l'on veut être plus précis quant à la définition d'un processus stochastique, celui-ci est une famille de variables aléatoires $Y = \{X_t, 0 \leq t < \infty\}$, c'est-à-dire de fonctions mesurables S dans \mathbb{R} définies sur un espace de probabilité (S, F, P) ou donc S désigne l'espace des échantillons, F la structure du sigma algèbre sur S , et P la mesure de probabilité sur F ²⁵.

De manière générale, une série est stationnaire (ou le processus stochastique Y_t est stationnaire si : la moyenne et l'espérance de la série sont constantes. $E(Y_t) = E(Y_{t+h}) = \mu \quad \forall t$, $\forall h \quad V(Y_t) < +\infty \quad \forall t$ la variance est finie et indépendante du temps.

Une série chronologique est dite stationnaire si elle ne possède ni la tendance ni la saisonnalité.

²⁵ S. Lardic et V. Mignon, Op. Cit., p17

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

1.5.1. Les processus aléatoires stationnaires

L'hypothèse de stationnarité est une condition tellement importante pour l'étude de toute série chronologique qui n'est stationnaire que si scellement si le processus qui l'engendre est stationnaire.

En effet les analyses classiques s'appliquent sur des séries stationnaires, il existe deux types de stationnarité :

✓ La stationnarité en sens strict (la stationnarité forte) :

Un processus $(X_t, t \in Z)$ est dit strictement stationnaire si :

$\forall t_i \in T, \square \in T, \text{ Avec } t_{t+\square} \in T, \text{ Pour } i = \overline{1, n}, \text{ les sequences } (X_{1t}, \dots, \dots, X_{tn})$

Et $(X_{1t+\square}, \dots, \dots, X_{tn+\square})$ ont la même distribution (la loi temporelle est invariante).

Ainsi un processus aléatoire est fortement stationnaire si toutes ces caractéristiques sont invariantes pour tout changement du temps.

✓ La stationnarité d'ordre deux (stationnarité faible) :

Un processus $(X_t, t \in Z)$ est dit faiblement stationnaire si :

- $E(X_t) = \mu < \infty, \forall t$

Cette première condition porte sur le moment d'ordre 1, est signifié dans ce cas que toutes les variables aléatoires doivent avoir la même moyenne " μ ".

- $V(X_t) < \infty, \forall t$

Cette deuxième condition porte sur le moment d'ordre 2, est exprimé le fait que les variances doivent être constantes, donc finies.

$$COV(X_t, X_{t+\square}) = Y(\square) < \infty \quad \forall t, \forall \square \quad \text{Avec : } Y(h)$$

La fonction d'auto-covariance du processus, elle poursuit la condition portée sur le moment d'ordre 2.

Nous pouvons déduire que la stationnarité forte possède un caractère plus général que la stationnarité faible. En effet, la stationnarité faible est basée sur la stabilité des deux moments par contre la stationnarité forte est basée sur la stabilité de la loi.

1.5.2. Les processus aléatoires non stationnaires :

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

L'analyse économétrique classique ne s'applique que pour des séries stationnaires, l'hypothèse de stationnarité est une condition essentielle pour l'étude d'une série chronologique. Cependant, en 1982 les scientifiques **NELSON** et **PLOSSER** ont adopté un nouveau concept de tendance déterministe ou stochastique.

Pour résumer, tout d'abord, il faut connaître la nature de non stationnarité du modèle, c'est à dire : si le modèle est un DS ou c'est un TS, puis on va présenter des tests qu'on appelle testes de racines unitaires qui permettent la mise en œuvre du caractère stationnaire ou non stationnaire d'une série temporelle. Le graphique d'une série chronologique ne permet pas toujours de détecter avec certitude l'existence d'une tendance et de saisonnalité, donc on utilise le test de **Fisher** qui, à partir de l'analyse de la variance, permet de détecter une éventuelle tendance et saisonnalité dans une série chronologique.

D'abord, tester la stationnarité et la tendance d'une série chronologique en calculant les moyens et l'analyse des variances, comme suit :

La moyenne par année $\bar{X}_i = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^p X_{ij}$

La moyenne par période $\bar{X}_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{ij}$

On considère alors :

N : nombre d'année

P : nombre de période

X_{ij} : La valeur de la série pour la i ème année $i = 1, 2, \dots, N$ et la j ème période $j = 1, 2, \dots, p$ ale X_{ij} $i=1, 2, \dots, N$ $j=1, 2, \dots, p$

$\sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^N X_{ij}^2$

Soit :

ST : somme totale des carrés, $ST = \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^N (X_{ij} - \bar{X}_{i.})^2$

$ST = SA + SP + SR$

$ST = P \sum_{i=1}^N (X_{i.} - \bar{X}_{..})^2 + N \sum_{j=1}^p (X_{.j} - \bar{X}_{..})^2 + \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^N (X_{ij} - X_{i.} - X_{.j} + \bar{X}_{..})^2$

Section 2. Les principaux tests de stationnarité

2.1. Test de Dickey Fuller et Dickey Fuller augmenté (DF et ADF)

Les tests de **DF** et **ADF** permettent non seulement de détecter l'existence d'une tendance, (test de racine unitaire, unit root test), mais aussi de déterminer la bonne manière de stationnarité une série chronologique.

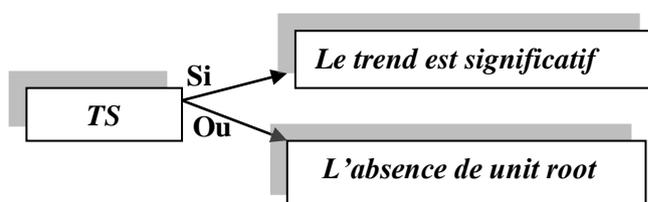
Pour se faire, deux types de processus sont distingués :

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

- Le processus **TS** (trend stationnary) : Il représente une tendance de type déterministe²⁶.
- Le processus **DS** (Differency stationnary) : Il représente une tendance de type aléatoire.

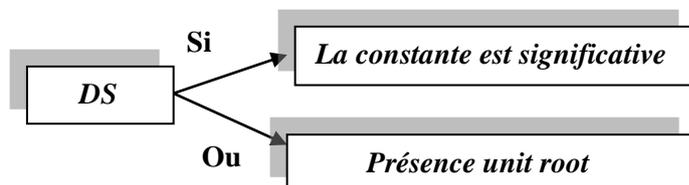
Les deux processus sont représentés schématiquement dans les Schémas (4et 5) suivantes:

Schéma N°4 : processus générateur des données (TS)



Source : construit par nous-mêmes.

Schéma N°5: Processus générateur des données (DS)



Source : Elaborée par nous-mêmes.

✓ Tests de racine unitaires(DF), et ADF, ADF augmenté

Ces tests représentent l'existence de non stationnarité d'une série temporelle et de quel type de stationnarité s'agit-il, si c'est un TS ou DS. Et déterminent l'existence et la nature d'une tendance (déterministe ou stochastique) dans cette chronique. Ils ont pour objectif, donc, de vérifier l'hypothèse de non stationnarité contre l'hypothèse alternative de stationnarité.

On teste alors :

H0 : La série est non stationnaire $\Phi = 1$

H1 : La série est stationnaire $\Phi < 1$

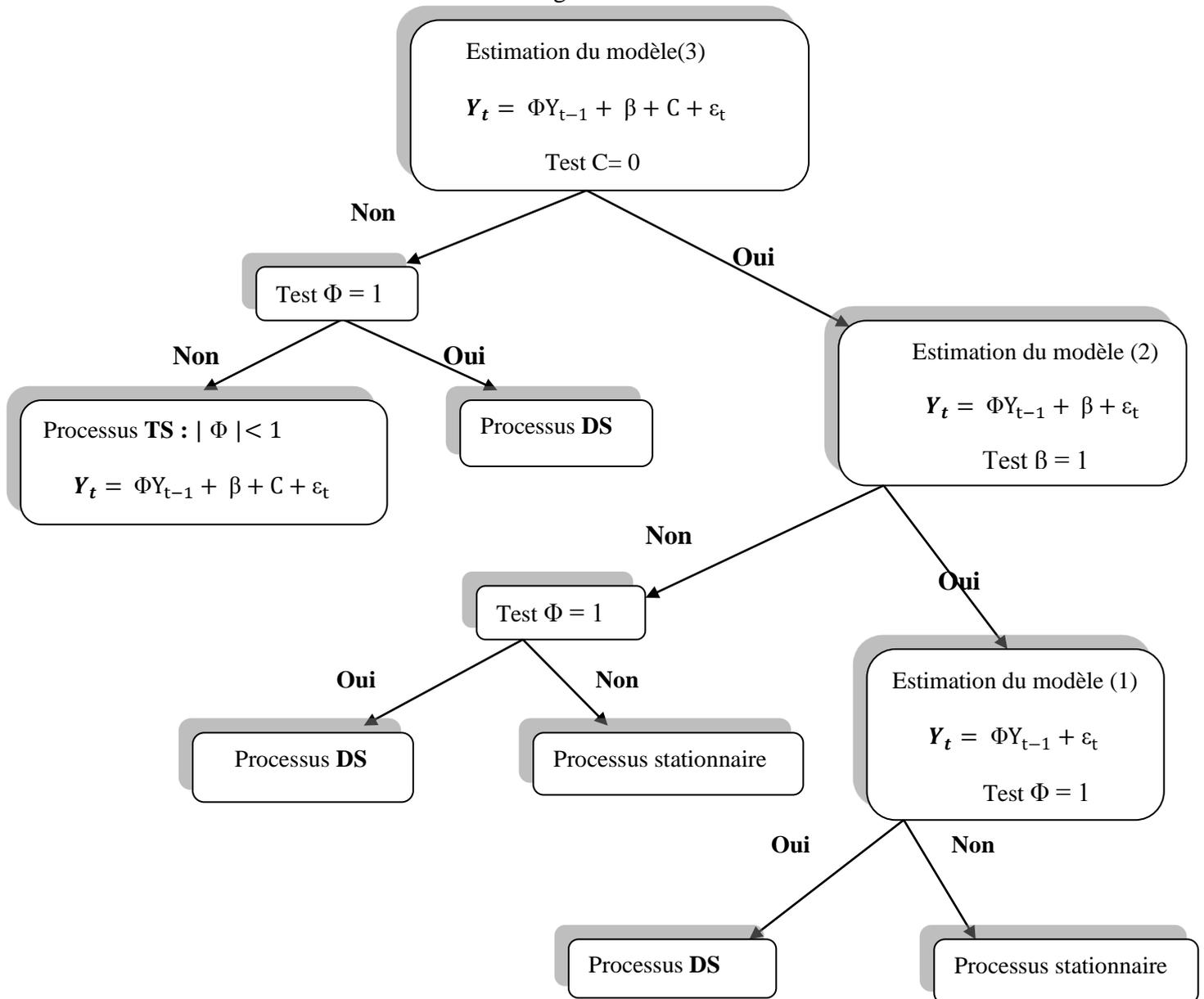
Les modèles servant de base à la construction de ces tests sont au nombre de trois.

Le principe du test est que si l'hypothèse H0 est retenue dans l'un des trois modèles, alors le processus est non stationnaire. Les principaux tests de stationnarité sont résumés selon la figure suivante:

²⁶ Par définition, un processus est aléatoire d'où l'ambiguïté du terme de processus déterministe.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Schéma N°6 : Schématisation de la stratégie du test ADF.



Source : Bourbonnais R, Terraza M (2004), *Analyse des séries temporelles, Application à l'économie et à la gestion*, Ed. DUNOD, paris,

2.2. Approche multi variée des séries chronologiques

✓ **La description de la méthodologie :**

La méthodologie des vecteurs autorégressifs **VAR** consiste à modéliser un groupe de séries chronologiques réelles à l'aide d'un processus **AR (P)** dont le modèle dynamique.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Les processus VAR introduit par Sims (1980), comme alternatifs aux modèles classiques d'économétrie qui distingue entre variable endogène et variable exogène. En revanche, Sims à remarquer que la distinction entre ces variables peut être non validée par les données statistiques, ce processus est couramment utilisé pour analyser l'impact des perturbations aléatoires sur les systèmes des variables.

✓ Formule générale

Le modèle général VAR (P) décrivant deux variables Y_{t1} et Y_{t2} s'écrit de la manière suivante

$$Y_t = \Phi_0 + \Phi_1 Y_{t-1} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

✓ Estimations des paramètres

Les paramètres du processus VAR ne peuvent être estimés que sur des séries temporelles stationnaires.

Deux techniques d'estimation sont utilisées :

- Estimations de chaque équation du modèle VAR par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).
- Estimations par la technique du maximum de la vraisemblance.

✓ Détermination du nombre de retard

L'estimation du modèle VAR nécessite le choix du nombre de retard (p). Afin de déterminer cette valeur, il est possible d'utiliser les critères d'information d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC).

Le processus consiste à estimer un certain nombre de modèle VAR allant de zéro à « h », avec h, le nombre de retard maximum.

On retient le retard « p » qui minimise les critères d'AIC et SC. En cas de différence, on utilise le principe de parcimonie qui consiste à choisir la valeur « p » la plus faible.

✓ La causalité au sens de Granger

La notion de causalité pour Granger joue un rôle très important en économie dans la mesure où elle permet de mieux comprendre les relations entre les variables.

Afin de mieux présenter cette notion, considérant deux variables Y_1 et Y_2 .

On dit que : Y_1 cause Y_2 au sens de Granger si la prévision d' Y_2 fondée sur la connaissance des passés conjoints d' Y_1 et Y_2 est meilleure que la prévision fondée sur la seule connaissance du passé d' Y_2 . (Granger 1969).

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

On économie, il n'existe pas une définition précise du concept de causalité qui soit accepté par les économistes, on peut citer par les plus connues : les définitions proposées par Simon (1953), Wold (1954) et le plus récent Granger (1969) qui cependant est critiquer par Zellner (1979), en termes de prévision sans oublier le fameux Toda-Yamamoto (1995) qui complète le test de causalité de Granger au sens de non stationnarité des séries au niveau.

Dans cette section, nous avons étudié brièvement et théoriquement les caractéristiques des processus stochastiques uni variés et multi variés, afin de clarifier et simplifier l'importance de notre démarche empirique. Premièrement, on a traité des méthodes différentes pour obtenir la stationnarité, ensuite on a étudié l'estimation et la validation d'un modèle VAR et le concept de causalité au sens de Granger.

Section 3 : Choix des variables et analyse statistiques

Cette section sera focalisée sur l'analyse économétrique du solde budgétaire (SB) en fonction du solde courant (SC), le produit intérieur brut (PIB), le taux de change nominal (TCN) et la valeur ajoutée des hydrocarbures (Vhy).

Nous allons procéder à l'estimation du solde budgétaire (qui représente une variable endogène ou à expliquer) à partir des données du modèle et des variables exogènes (variables explicatifs), à savoir : (SC, PIB, TCN, Vhy).

Notre travail dans cette section sera présenté comme suit:

- ✓ En premier lieu, nous présenterons les principales variables de notre étude ;
- ✓ En deuxième lieu, nous exposerons l'analyse graphique et nous apporterons les commentaires nécessaires à propos de l'évolution des variables sur la période de (1990-2020). Ensuite, nous allons estimer la relation entre le solde budgétaire et le solde courant (une relation de causalité) en passant par l'application du modèle VAR et les différents tests, comme le test de Granger et le test de Toda-Yamamoto et enfin, nous déduisant la relation a court terme entre ces différentes variables, puis conclure par des résultats et des recommandations.

3.1. Le choix des variables et l'étude graphique

Pour mieux comprendre notre démarche de travail, nous allons présenter brièvement les variables de notre modèle et retraçant par la suite des graphiques qui les montres.

✓ Le choix des variables

Nous utilisons, dans le cadre de notre étude, des données annuelles sur la période (1990-2020), et nous incluons toutes les variables qui ont un effet ou un impact sur le solde budgétaire (le solde du budget de l'Etat) en Algérie.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Afin de bien mener notre analyse, on a besoins des variables suivantes :

- Le solde budgétaire (SB) en pourcentage(%) du PIB.
- Le solde courant (SC) en pourcentage(%) du PIB.
- Le produit intérieur brut(PIB) en pourcentage (%).
- Le Taux de change Nominal (TCN) en pourcentage (%) du PIB.
- La valeur ajoutée d'hydrocarbure (Vhy) en pourcentage (%) du PIB.

✓ Justifications de choix des variables

Afin de réaliser notre analyse, la justification des variables est une étape primordiale pour mieux illustrée et comprendre ce modèle, effectivement pour cette raison on a choisis d'adapter cette méthode d'analyse on se basant sur les scinques variables précédentes qui reflète la situation économique et financière de l'Algérie.

3.2. L'analyse graphique des variables

A partir des graphiques nous illustrons nos variables retenues et les analyser dans la période (1990-2020) en Algérie.

✓ Le produit intérieur brut PIB

Le produit intérieur brut représente un indicateur macroéconomique qui mesure le comportement économique des dépenses/recettes, revenu, investissements....etc. Cette variable a pour but de mieux comprendre la relation entre le solde budgétaire et celui de la balance courante.

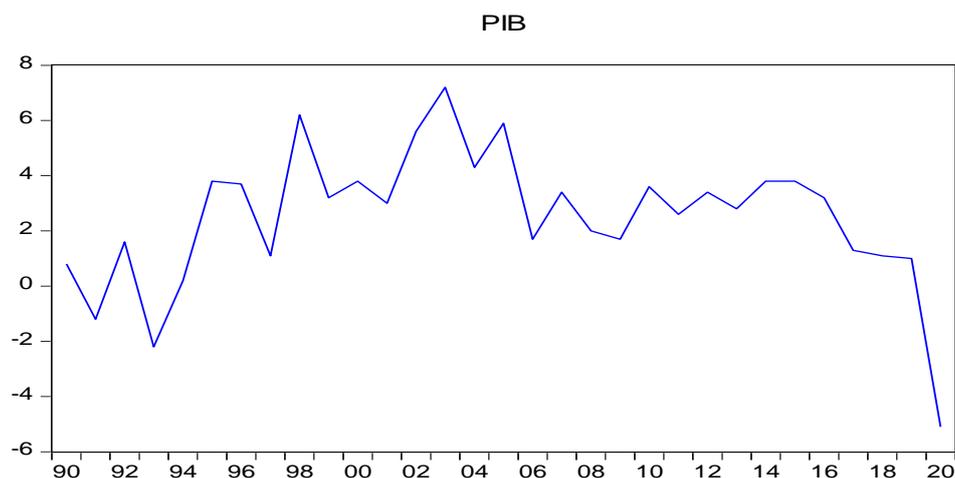
❖ Analyses et constat

Selon le graphe ci dessous nous constatons que l'évolution de la série PIB est marquée par des fluctuations à la hausse et à la baisse. En effet, sur la période de 1990 jusqu'à 2016 la série n'est pas stable, soit augmenté soit baisse, puis en 2016 jusqu'à 2020 la série a une tendance baissière.

Nous pouvons dire que cette série est un modèle multiplicatif car l'amplitude de variations des données dans ce modèle est croissant ou décroissant (c'est à dire variante) dans le temps (d'après les données illustrées dans la figure N°11).

Figure N°2 : l'évolution du PIB réel (en%) en Algérie pour la période (1990-2020).

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

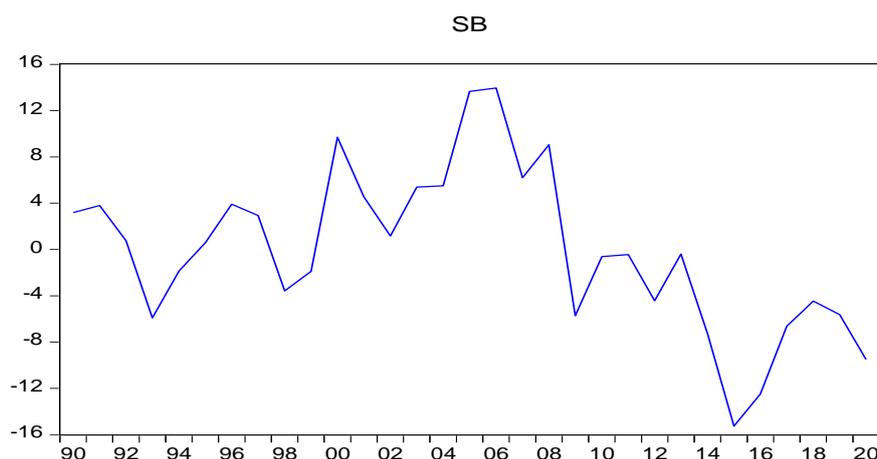


Source : Elaborer par nous même à la base du logiciel EVIEWS 9.

✓ Le Solde budgétaire

Le solde budgétaire représente un indicateur de l'état économique et financière d'un pays (croissance ou décroissance), c'est la différence entre l'ensemble des dépenses et recettes de l'état. En effet il existe deux phases une excédentaire quand les recettes soit supérieure au dépenses, et une autre phase déficitaire quand c'est l'inverse. Les résultats sont illustrés dans la figure suivante.

Figure N°3 : Evolution du solde budgétaire en Algérie de 1990 jusqu'à 2020.



Source : Elabore par nous-même à la base du logiciel EVIEWS 9.

✓ Analyse et constat :

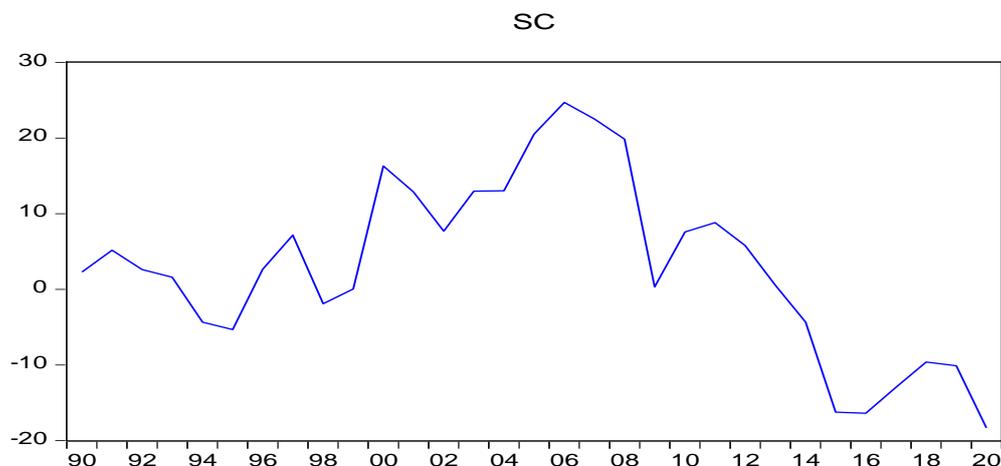
La visualisation graphique de cette série nous montre que les fluctuations tendent à la hausse et à la baisse. A première vue nous pouvons conclure que cette série n'est pas stationnaire car depuis l'année 1990 jusqu'à 2020 la série na pas cesser d'augmenter et de baisser au fur et à mesure que les valeurs varient dans le temps.

✓ Le solde courant

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Le solde courant représente un indicateur de l'état financière et économique d'un pays par rapport à l'extérieur, il est défini par la différence entre les recettes et dépenses du compte des transactions courantes.

Figure N°4 : Evolution du solde courant de l'Algérie de 1990 jusqu' à 2020.



Source : Elaborer par nous même avec l'aide du logiciel EVIEWS 9.

✓ Analyse et constat :

Nous remarquons que la tendance de la variable solde courant est en baisse à partir 1991 jusqu'à 1995, puis une tendance haussière tout le long de la période (1996-2007) puis une chute libre à partir de 2007 à 2009. Nous déduisons que cette série n'est pas stable elle est en hausse et en baisse toute le long des trois décennies ce qui est caractérisé une série non stationnaire.

✓ Le taux de change Nominal

La détermination du taux de change représente une des problématiques majeures en macro-économie internationale car il constitue un instrument de la politique monétaire et commerciale d'un pays. Le taux de change, par définition, est le taux auquel s'échange un bien d'un pays contre un bien d'un autre pays. La croissance de son niveau d'équilibre représente dès lors un défi important pour chaque pays.

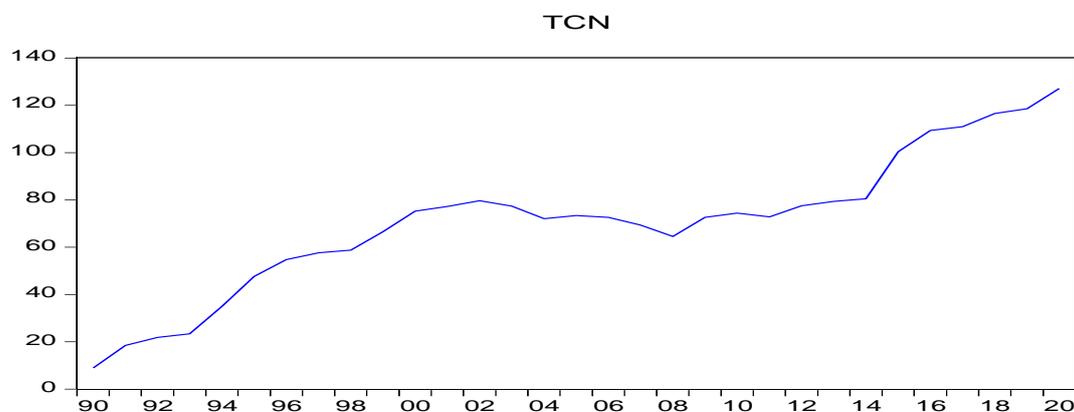
✓ Analyse et constat :

L'évolution de la série TCN (taux de change nominal) est représentée par une tendance à la hausse pendant la période prolongée de 1990 à 2001 et celle de 2009 à 2020, à l'exception de la période allant de 2002 jusqu'à 2008 qui est marquée par une tendance baissière.

Nos résultats sont déduits à partir du graphe suivant (voir la figure N°4)

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Figure N°5 : Evolution du taux de change nominal en Algérie depuis 1990 jusqu'à 2020.

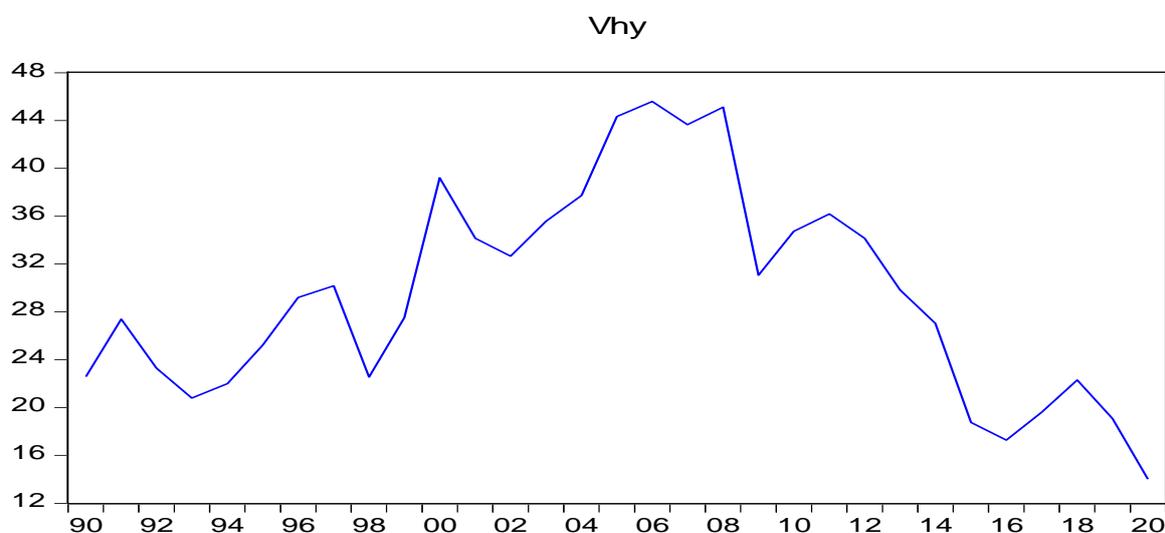


Source : Elaborer par nous même à la base du logiciel EVIEWS 9.

✓ La valeur ajoutée d'hydrocarbure :

La valeur Ajoutée se définit comme le solde du compte de production, elle est égale à la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire. Selon les économistes, la valeur Ajoutée d'hydrocarbures (V_{hy}) est une notion économique qui permet de mesurer la valeur de la production des hydrocarbures réalisé durant une année.

Figure N°6 : Evolution de la valeur ajoutée d'hydrocarbure en Algérie pendant (1990-2020).



Source : construit par nous-mêmes à la base du logiciel EVIEWS 9.

✓ Analyse et constat :

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

La visualisation graphique de cette série nous permet de distinguer des fluctuations de la valeur ajoutée d'hydrocarbure (Vhy) par des périodes haussières et d'autres baissières depuis 1990 jusqu'à 2020. Ainsi, la Vhy a enregistré des phases instables ce qui nous conduit à une série non stationnaire à première vue (remarque visuelle d'après le graphe ci-dessous).

3.3. Méthode d'estimation

Pour mener à bien notre modèle économétrique, nous avons utilisé le logiciel EVIEWS 9. Ce dernier est, a priori, indispensable pour estimer les paramètres du modèle et d'analyser nos données à l'aide de quelques tests statistiques.

Notre démarche est organisée, comme suit :

- Test de racine unitaire : ce test est basé sur le test ADF qui permet d'obtenir des propriétés stochastiques des séries du modèle.
- Test d'estimation VAR : ce test est basé, dans le cas de notre étude, sur l'estimation de la relation existante entre le solde budgétaire et les principales variables exogènes qui sont : solde courant (SC), taux de change (TCN), produit intérieur brut (PIB) et la valeur ajoutée des hydrocarbures (Vhy).
- Test de causalité de Granger : ce test est utilisé pour trouver le lien de causalité existant entre les variables exogènes et endogènes. Cependant, lorsque les variables ne sont pas stationnaires ou stationnaires à des niveaux différents, on utilise le test de causalité au sens de "Toda-Yamamoto (1995)"²⁷.

3.4. Analyse statistique

✓ La matrice de corrélation

La matrice de corrélation simple entre variables ci-dessous (Tableau N°8) nous renseigne qu'il existe un lien entre la variable dépendante (SB) et les variables explicatives (SC, PIB, TCN, Vhy) :

- ✓ Le degré d'association entre le solde budgétaire est courant est de 90%;
- ✓ entre le SB et Vhy est 82%;
- ✓ entre SC et Vhy est de 94%;
- ✓ entre le PIB et TCN de 57%.
- ✓ Pour le reste des variables, la relation est faible et ne dépassant pas 50%.

²⁷ Jonas Kibala Kuma. Modélisation ARDL, Test de Co intégration aux bornes et Approche de Toda- Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels. Licence. Congo-Kinshasa. 2018. p. 33

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Tableau N°7 : La Matrice de corrélation.

	SB	SC	PIB	TCN	Vhy
SB	1,000000	0,900552	0,280083	-0,384940	0,822764
SC	0,900552	1,000000	0,362579	-0,366367	0,942073
PIB	0,280083	0,362579	1,000000	0,057883	0,457945
TCN	-0,384940	-0,366367	0,057883	1,000000	-0,133908
Vhy	0,822764	0,942073	0,457945	-0,133908	1,000000

Source : Elaborer par nous-même à la base du logiciel EVIEWS 9.

✓ Test de stationnarité des variables

Nous constatons, d'après le tableau suivant, que les variables de notre modèle ne sont pas stationnaires. À l'exception de la variable dépendant qui est stationnaire au niveau, les autres variables sont intégrées d'ordre 1.

Tableau N°8: le test de Racine unitaire de l'ADF.

Variables	Au niveau		La première différence		Type de modèle
	ADF statistique	Résultats	ADF statistique	Résultats	
SB	-2,51**	Stationnaire	/	/	Trend and Intercepte
SC	-1,47	Non stationnaire	-5,20***	Stationnaire	Trend and Intercepte
PIB	-1,35	Non stationnaire	-8,01***	Stationnaire	Intercepte
TCN	-0,94	Non stationnaire	-3,89***	Stationnaire	Intercepte
Vhy	-1,2	Non stationnaire	-5,32***	Stationnaire	Intercepte

Source : Elaboré par nous-même à partir du logiciel EVIEWS 9 (voir Annexe N°5), [***stationnaire à un niveau de 1%, **stationnaire a un niveau de 5%, *stationnaire à un niveau de 10%].

✓ Analyse et constat

D'après les résultats trouvés, par le biais du test ADF, nous constatons que les quatre séries à savoir (SC, PIB, TCN, Vhy) sont stationnaires a la première différence donc elles sont intégrés d'ordre (1) a l'exception de la variable à expliquer (SB) qui est stationnaire au niveau, donc elle est intégrée d'ordre(0).

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Nous concluons que les variables sont stationnaires à des niveaux différents donc le test de causalité de Granger ne peut pas être appliqué. Ainsi, lorsque les variables du modèle ne sont pas stationnaires ou stationnaire à des niveaux différents, la causalité au sens de Toda-Yamamoto s'impose.

3.5. Test de causalité au sens de Toda -Yamamoto

Lorsque les variables ne sont pas stationnaires, on recourt au test de causalité au sens de Toda-Yamamoto (1995) qui est basé sur la statistique « W » de Wald, celle-ci est distribuée suivant un khi-deux (chi-sq.). L'hypothèse nulle stipule l'absence de causalité entre variables (probabilité > 5%), et la croissance de la causalité entre les variables macro-économiques.

Les résultats de ce test, effectué sur Eviews, nous donne les estimations suivantes (voir le tableau 10 ci dessous).

Tableau N°9 : Résultats de test de causalité

K	dMax	Dépendantes (VD)	Variables explicatives ou causales/ P (probabilité)				
			SB	SC	PIB	TCN	Vhy
4	1	SB	–	3.303 (0,1917)	4.94436* (0,0844)	0.8794 (0,6442)	5.50019* (0,0639)
		SC	0,7672 (0,6814)	–	7.085 (0,0289)**	1,3734 (0,1793)	0,9568 (0,6198)
		PIB	9.3056 (0,8583)	3.132 (0,2088)	–	1.0877 (0,5805)	1.666 (0,4347)
		TCN	0,888 (0,6412)	4.109 (0,1281)	0.5099 (0,774)	–	3.471 (0,1763)
		Vhy	0,0191 (0,9905)	1.862 (0,3941)	6.624** (0,0347)	0,1054 (0,9486)	–

Source : Elaborer par nous-même à la base du logiciel EViews 10.

(.) : Probabilités (p-values) ; *** significativité à 1%, ** significativité à 5%, * significativité à 10%,

Les hypothèses de ce test sont les suivants :

- ✓ H0 : Y₂ ne cause pas Y₁ (l'absence de causalité entre variables).
- ✓ H1 : Y₂ cause Y₁ (l'existence de causalité entre variables).

La règle de décision : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Si la probabilité} < 0,05 \text{ donc on Accepte H1.} \\ \text{Si la probabilité} > 0,05 \text{ donc on accepte H0.} \end{array} \right.$

❖ **Analyses et constat**

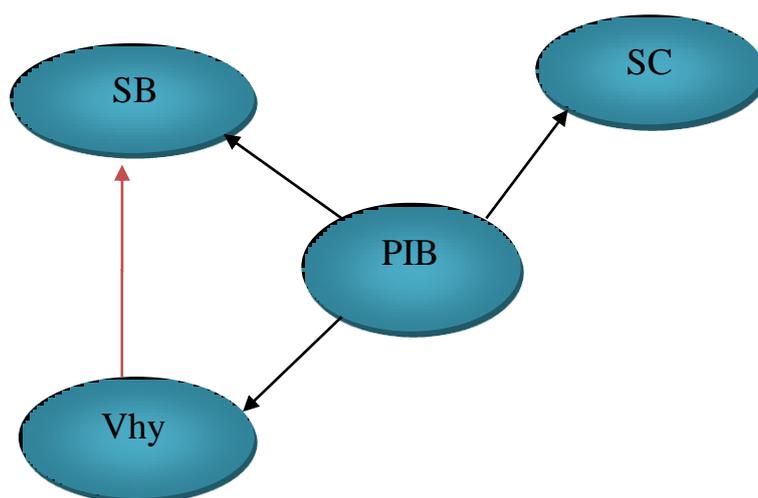
Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

D'après les résultats obtenus nous constatons qu'il existe quatre relations de causalité unidirectionnelles :

- ✓ La croissance de PIB cause le solde courant,
- ✓ La croissance de PIB cause le solde budgétaire
- ✓ La valeur ajoutée pétrolière cause le solde budgétaire laquelle à son tour causée par la croissance du PIB

Pour comprendre brièvement la relation de causalité entre nos variables, nous avons résumé à l'aide du schéma ci dessous (figure 16) les directions de causalité, comme suit :

Figure N°7: schéma représentatif des liens de causalité trouvés entre variables



Source : construit par nous-mêmes.

Ainsi, l'on sait voir que le solde budgétaire n'influe pas directement sur le solde courant en Algérie, il passe par la croissance du PIB et la valeur ajoutée pétrolière pour expliquer indirectement les déficits jumeaux. Ainsi lorsque la croissance de PIB régresse, elle tire simultanément les soldes budgétaire et courant dans la même direction.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Conclusion du chapitre 3

Ce dernier chapitre nous a permis d'éclairer les réponses à notre problématique du départ. Tout d'abord, en absence de stationnarité entre les variables du modèle, le test de causalité de Granger, habituel, ne s'applique pas dans le cadre de l'estimation des déficits jumeaux en Algérie. Dans ce cas, nous avons fait recours au test de causalité au sens de Toda-Yamamoto (1995) qui est basé sur la statistique « W » de Wald, celle-ci est distribuée suivant un khi-deux. Les résultats d'estimation de notre modèle ont montré qu'il n'existe pas une relation directe entre le déficit courant et budgétaire en Algérie. Cependant le sens de causalité s'exprime par l'intermédiaire des autres variables et notamment le taux de croissance du PIB. Ainsi, les déficits jumeaux en Algérie ne peuvent pas être expliqués sur la base des relations comptables que nous avons présentées précédemment. En effet, l'approche comptable de la balance des paiements a des limites parce que même s'il y a une relation comptable entre le solde et courant trois soldes, cela ne renseigne plus les différentes composantes de cette causalité. Par exemple, une réduction du déficit budgétaire ne provoque pas toujours une amélioration directe du solde de la balance courante mais plutôt par l'intermédiaire des autres variables.

Chapitre III : Etude empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie

Conclusion générale

Le travail que nous avons effectué a été basé principalement sur la problématique du double déficit budgétaire et courant. Nous avons étudié le lien existant entre les deux déficits qui est appelé communément "les déficits jumeaux". Afin de répondre à nos questions, nous avons opté à une démarche économétrique et une analyse statistiques des différentes variables susceptibles d'être à l'origine de ce double déficit. Les résultats de nos investigations ont montré que :

À l'aide de l'équation habituelle de la balance des paiements, nous avons montré que le solde de la balance courante est déterminé par la somme du solde de l'épargne privé et le solde de l'épargne public. Il en résulte que la hausse du déficit budgétaire s'accompagne par la hausse du déficit de la balance courante. Cependant, dans le cas de l'économie algérienne, la forte dépendance vis à vis des hydrocarbures ne laisse à penser que les grandeurs macroéconomiques du pays sont influencées par la fluctuation des prix des hydrocarbures sur le marché mondial. Ainsi, les déficits jumeaux en Algérie ne peuvent pas être expliqués sur la base des relations comptables que nous avons présentées précédemment. En effet, l'approche comptable de la balance des paiements a des limites parce que même s'il y a une relation comptable entre le solde et courant et budgétaire, cela ne renseigne pas les différentes composantes de cette causalité.

Pour confirmer/infirmer ce dernier résultat, nous avons opté à une modélisation économétrique à travers l'intégration des autres variables à savoir, le taux de croissance de PIB, la valeur ajoutée pétrolière et le taux de change. Les résultats de notre étude ont effectivement confirmé que les déficits jumeaux algériens n'ont pas une relation de causalité directe. Ainsi, le solde budgétaire n'influe pas directement sur le solde courant, il passe par la croissance du PIB et la valeur ajoutée pétrolière pour expliquer indirectement les déficits jumeaux. Par exemple, lorsque la croissance de PIB régresse, elle tire simultanément les soldes budgétaire et courant dans la même direction. Evidemment, cette modélisation économétrique reste valable dans le cadre des variables que nous avons choisis et la période d'estimation. Dans ce sens d'analyse, nous pouvons rajouter que plus on intègre d'autres paramètre plus le lien de causalité sera claire et cohérent.

Bibliographie

Ouvrage :

1. CARON M. (2007) *Budget et politiques budgétaires*, édition Bréal, 2007, P10
2. Cité par Paul SAMUELSON dans : MONTEL-DUMONT.O, « la politique budgétaire », édition La documentation française, 2010, P95
3. GERNOISE, (Michelle), (1989), *contrôle de gestion*, Paris, France, 7Eme édition, ECONOMICA, 1989.
4. GODE ROY.S, (2010), *le budget de l'état*, Édition la documentation française, 2010, P45
5. GUY QUADEN, (2000), *politique économique*, Labor édition, 2000, P129
6. HONORAT Philippe, (2009), *le budget facile pour les managers : démarches, indicateurs, tableau de bord*, 2 eme édition, Pearson Education France, Paris, 2009, P.20
7. KRUGMAN.P, WELLS.R (2009), *Macroéconomie*, édition De Boeck, 2009, P455
8. L'ABC de l'économie, (2008), *Régimes de change : fixes ou flottants ? Finances & Développement*, mars 2008, p43
9. LUC Saidj, (1978), *finances publiques*, 3eme édition, paris, 2000, p 241
10. MANSOURI.M(2006) , *système et pratique bancaire en Algérie* , édition Houma, Alger, 2006, p 78.
11. MARMUSE, (Christian), (1996), *la gestion budgétaire* , 2eme édition veuillbert, 1996
12. MAYER, (jean), *gestion budgétaire* , 7eme édition, DUNOD, 1978
13. Michael Burda & Charles Wyplosz, (1998), *Macroéconomie, une perspective européenne* , De Buech, 3édition, paris, 1998, p.157
14. Michael burda& Charles Wyplosz, (1998) , *macroéconomie, une perspective européenne* , de boeck, 3^{éd}, paris, 1998, p.157
15. Michel Aglietta, (1997), *Macroéconomie internationale* , Montchrestien, France, 1997, P.45
16. Michel Jura, (1999), *Technique Financière Internationale*, Dunod, Paris, 1999, p.83-92
17. Olivier Blanchard Burda & Daniel Cohen, (2010), *Macroéconomie*, Pearson Education, Mars 2010, p. 339
18. Olivier Blanchard & Daniel Cohen, (2001), *Macroéconomie* , Pearson éducation, paris, 2001, p.339.
19. Paul Grandjean, (2003), *change et la gestion du risque de change* , chihab, Algérie, 2003, p.
20. Raymond Muzellec, *finance local*, Dalloz 2eme édition, Paris, p 50
21. REVIL.L.A(1999) *les régimes de change*, édition la découverte, paris, 1999, p.93
22. SELMER, (Caroline), (2004), *construire et défendre son budget : outils, méthodes et comportements* », Edition : Dunod, Paris, 2004, P.4
23. SLOMAN.J, WIDE.A(2011), *principes d'économie*, Pearson Edition, 2011, P534.

24. Fokwa Arsene, (2016), « Stabilité monétaire et croissance économique », édition universitaires européennes, P 44
25. François Gauthier, (1990), « Analyse macro-économique », les presses de l'université LAVAL, Québec, P 392

Theses et rapports

1. ABBES.A, (2014), « efficacité et limites de la politique économique et conjoncture dans un modèle de type Mundell-Fleming étude économétrique sur l'Algérie », Thèse Doctorat en science économique, faculté des sciences économiques et de gestion, université ABOU-BEKR BELKAID / TLEMCENE, 2014-2015, P104
2. Banque d'Algérie, (1964), « Bulletin Statistique de la Banque d'Algérie », séries rétrospective statistique monétaire 1964- 2005 s En moyenne, la direction de la balance des paiements reçoit deux cent trente mille informations dont 80% proviennent de source bancaire. Statistiques la balance de paiement 1992-2005, Hors-série, juin 2006, P.78
3. Journal officielle de la république algérienne, N°37 de l'année 2000
4. Mansouri B. (2003), « soutenabilité, déterminants et implications macroéconomiques des déficits publics dans les pays en voie de développement cas du Maroc », thèse de doctorat, faculté de droit Casablanca
5. Ministère des finances, (2005), « Rapport de présentation du projet de loi de finances pour 2005 », septembre2004 p12
6. SOGUEL N., CLEMENCEAU M., (2013), « Analyse des soldes conjoncturels et structurels du Canton du Tessin », Rapport d'expertise à l'attention du département des finances et de l'économie de la République et Canton du Tessin, Institut de hautes études en administration publique – IDHEAP, Lausanne. P.3.
7. SPIGEL S., (2007), « Politiques macroéconomiques et politiques de croissance », Département des affaires économiques et sociales (DAES), Note d'orientation, Nations Unis, New York, p. 31.

Articles

8. Abell, J. (1990). Twins deficits during the 1980s: An Empirical Investigation. *Journal of Macroéconomiques*, 12 (1), pp. 81-96.
9. Leonidou, L.C. ET Katsikeas, C.S. (1996), « The export development process: An integrative review of empirical models », *Journal of international business studies*, 1996, page 517-551
- 10.

Site web

1. <http://www.finances-Algérie.org.com>
2. <http://www.mataf.net/fr/eco/guide-economie/importation>
3. <https://www.algex.dz/guide-pratique-de-l-exportateur-algerien-2021>
4. <https://WWW.dgb.com>
5. <https://WWW.fin.gov.nt.ca>
6. <https://WWW.glossaire-international.com>
7. <https://WWW.journaldune.fr>business>
8. <https://WWW.lalanguefrancaise.com>
9. <https://WWW.vie-publique.Fr>
10. <https://WWW.votre-expert-des-associations.Fr>
11. <https://www.woasjournals.com>
12. www.bank-of-algéria.dz
13. www.douan.gov

Les Annexes

Annexe N°1 : la base de données utilisée.

Années	SC	SB	PIB	TCN	Vhy
1990	2,28907849	3,18542569	0,8	8,96	22,58
1991	5,177063	3,80104207	-1,2	18,46	27,4
1992	2,621	0,75146902	1,6	21,87	23,3
1993	1,589	-5,91599396	-2,2	23,35	20,79
1994	-4,334	-1,86459594	0,2	35,05	22
1995	-5,318	0,58663634	3,8	47,64	25,22
1996	2,658	3,91237354	3,7	54,74	29,2
1997	7,161	2,93043666	1,1	57,67	30,18
1998	-1,888	-3,57634064	6,2	58,73	22,55
1999	0,041	-1,89458894	3,2	66,57	27,51
2000	16,3	9,70144295	3,8	75,25	39,2
2001	12,896	4,55567647	3	77,26	34,16
2002	7,68	1,16171398	5,6	79,68	32,66
2003	12,979	5,39022904	7,2	77,39	35,58
2004	13,028	5,4988047	4,3	72,06	37,73
2005	20,5236036	13,6594023	5,9	73,35	44,34
2006	24,7147415	13,9609717	1,7	72,64	45,59
2007	22,5098903	6,19412019	3,4	69,37	43,66
2008	19,8553834	9,05091263	2	64,58	45,12
2009	0,31461073	-5,72126374	1,7	72,63	31,07
2010	7,58291326	-0,61698374	3,6	74,39	34,74
2011	8,82570918	-0,43484132	2,6	72,85	36,2
2012	5,78528581	-4,43461899	3,4	77,5361	34,16
2013	0,56640744	-0,39996036	2,8	79,3684	29,84
2014	-4,33194773	-7,30007662	3,8	80,52	27,04
2015	-16,25234	-15,2674262	3,8	100,4	18,75
2016	-16,3780574	-12,4887979	3,2	109,4	17,27
2017	-12,9632704	-6,64706231	1,3	111	19,6
2018	-9,615	-4,46808332	1,1	116,6	22,3
2019	-10,11	-5,63787537	1	118,61	19,07
2020	-18,3	-9,513254	-5,1	127,1	14,01

Source : construite par nous même à la base de l'office national des statistiques, la banque d'Algérie.

Annexe N°2 : Estimation de la régression

Dependent Variable: SB
 Method: Least Squares
 Date: 06/08/22 Time: 12:50
 Sample: 1990 2020
 Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.388010	6.361295	0.375397	0.7104
SC	0.640449	0.221862	2.886702	0.0077
PIB	-0.076808	0.273307	-0.281033	0.7809
TCN	-0.003900	0.029265	-0.133269	0.8950
VHY	-0.134312	0.283925	-0.473055	0.6401
R-squared	0.817484	Mean dependent var		-0.059391
Adjusted R-squared	0.789405	S.D. dependent var		6.984149
S.E. of regression	3.205071	Akaike info criterion		5.314035
Sum squared resid	267.0844	Schwarz criterion		5.545324
Log likelihood	-77.36755	Hannan-Quinn criter.		5.389430
F-statistic	29.11336	Durbin-Watson stat		1.398261
Prob(F-statistic)	0.000000			

Annexe N°3 : Test de stationnarité sur le modèle [3].

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.474329	0.8161
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC)
 Method: Least Squares
 Date: 06/05/22 Time: 21:40
 Sample (adjusted): 1991 2020
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SC(-1)	-0.171981	0.116650	-1.474329	0.1520
C	3.289752	2.727140	1.206301	0.2382
@TREND("1990")	-0.214391	0.146877	-1.459659	0.1559
R-squared	0.110470	Mean dependent var		-0.686303
Adjusted R-squared	0.044579	S.D. dependent var		6.831064
S.E. of regression	6.677069	Akaike info criterion		6.729875
Sum squared resid	1203.748	Schwarz criterion		6.869994
Log likelihood	-97.94812	Hannan-Quinn criter.		6.774700
F-statistic	1.676549	Durbin-Watson stat		1.863712
Prob(F-statistic)	0.205906			

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.147005	0.5002
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PIB)
 Method: Least Squares
 Date: 06/08/22 Time: 13:02
 Sample (adjusted): 1991 2020
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.450455	0.209806	-2.147005	0.0409
C	1.745672	0.970257	1.799185	0.0832
@TREND("1990")	-0.045490	0.049407	-0.920712	0.3654
R-squared	0.190241	Mean dependent var		-0.196667
Adjusted R-squared	0.130258	S.D. dependent var		2.472815
S.E. of regression	2.306146	Akaike info criterion		4.603672
Sum squared resid	143.5944	Schwarz criterion		4.743792
Log likelihood	-66.05508	Hannan-Quinn criter.		4.648498
F-statistic	3.171618	Durbin-Watson stat		2.068001
Prob(F-statistic)	0.057917			

Null Hypothesis: TCN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.363469	0.0803
Test critical values:		
1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCN)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 11:35
 Sample (adjusted): 1997 2020
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCN(-1)	-0.496451	0.147601	-3.363469	0.0043
D(TCN(-1))	0.387143	0.189950	2.038128	0.0596
D(TCN(-2))	-0.040422	0.205188	-0.197000	0.8465
D(TCN(-3))	0.407364	0.194588	2.093467	0.0537
D(TCN(-4))	0.169421	0.221415	0.765171	0.4560
D(TCN(-5))	0.443904	0.196223	2.262246	0.0390
D(TCN(-6))	0.609629	0.259360	2.350512	0.0328
C	8.202926	5.009695	1.637410	0.1223
@TREND("1990")	1.509654	0.385622	3.914857	0.0014
R-squared	0.615074	Mean dependent var		3.015000
Adjusted R-squared	0.409781	S.D. dependent var		5.480698
S.E. of regression	4.210586	Akaike info criterion		5.993077
Sum squared resid	265.9356	Schwarz criterion		6.434847
Log likelihood	-62.91693	Hannan-Quinn criter.		6.110279
F-statistic	2.996071	Durbin-Watson stat		2.146321
Prob(F-statistic)	0.031974			

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.233448	0.8849
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VHY)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 11:38
 Sample (adjusted): 1991 2020
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VHY(-1)	-0.133799	0.108476	-1.233448	0.2280
C	6.117980	3.746063	1.633176	0.1140
@TREND("1990")	-0.154515	0.104059	-1.484883	0.1492
R-squared	0.120696	Mean dependent var		-0.285667
Adjusted R-squared	0.055563	S.D. dependent var		5.076147
S.E. of regression	4.933110	Akaike info criterion		6.124456
Sum squared resid	657.0605	Schwarz criterion		6.264575
Log likelihood	-88.86684	Hannan-Quinn criter.		6.169281
F-statistic	1.853054	Durbin-Watson stat		1.966353
Prob(F-statistic)	0.176147			

Annexe N°4 : Test de stationnarité sur le modèle [3] a la 1^{ère} différence

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.207250	0.0012
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 11:50
 Sample (adjusted): 1992 2020
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SC(-1))	-1.032649	0.198310	-5.207250	0.0000
C	1.522979	2.844074	0.535492	0.5969
@TREND("1990")	-0.146656	0.158391	-0.925911	0.3630
R-squared	0.510816	Mean dependent var		-0.381999
Adjusted R-squared	0.473187	S.D. dependent var		9.731680
S.E. of regression	7.063439	Akaike info criterion		6.845438
Sum squared resid	1297.196	Schwarz criterion		6.986883
Log likelihood	-96.25886	Hannan-Quinn criter.		6.889737
F-statistic	13.57488	Durbin-Watson stat		1.979767
Prob(F-statistic)	0.000092			

Annexe N°5 : Test de stationnarité sur le modèle [2]

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.015335	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PIB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 11:56
 Sample (adjusted): 1992 2020
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-1.515670	0.189096	-8.015335	0.0000
C	-0.130926	0.417373	-0.313692	0.7562
R-squared	0.704095	Mean dependent var		-0.141379
Adjusted R-squared	0.693136	S.D. dependent var		4.057402
S.E. of regression	2.247611	Akaike info criterion		4.524085
Sum squared resid	136.3974	Schwarz criterion		4.618381
Log likelihood	-63.59923	Hannan-Quinn criter.		4.553617
F-statistic	64.24559	Durbin-Watson stat		1.784327
Prob(F-statistic)	0.000000			

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.895022	0.0059
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 12:05
 Sample (adjusted): 1992 2020
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCN(-1))	-0.713396	0.183156	-3.895022	0.0006
C	2.662547	1.220066	2.182297	0.0380
R-squared	0.359753	Mean dependent var		-0.034828
Adjusted R-squared	0.336040	S.D. dependent var		6.638488
S.E. of regression	5.409290	Akaike info criterion		6.280585
Sum squared resid	790.0312	Schwarz criterion		6.374881
Log likelihood	-89.06848	Hannan-Quinn criter.		6.310117
F-statistic	15.17120	Durbin-Watson stat		1.870728
Prob(F-statistic)	0.000584			

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.324179	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VHY,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/15/22 Time: 12:08
 Sample (adjusted): 1992 2020
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VHY(-1))	-1.021990	0.191953	-5.324179	0.0000
C	-0.464386	0.959164	-0.484157	0.6322
R-squared	0.512168	Mean dependent var		-0.340690
Adjusted R-squared	0.494100	S.D. dependent var		7.259923
S.E. of regression	5.163741	Akaike info criterion		6.187672
Sum squared resid	719.9341	Schwarz criterion		6.281968
Log likelihood	-87.72124	Hannan-Quinn criter.		6.217204
F-statistic	28.34688	Durbin-Watson stat		1.911795
Prob(F-statistic)	0.000013			

Annexe N°6 : Test de causalité au sens de Toda- Yamamoto

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 06/17/22 Time: 19:07

Sample: 1990 2020

Included observations: 29

Dependent variable: SB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SC	3.303740	2	0.1917
TCN	0.879470	2	0.6442
VHY	5.500190	2	0.0639
PIB	4.943646	2	0.0844
All	11.38040	8	0.1811

Dependent variable: SC

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SB	0.767228	2	0.6814
TCN	1.373427	2	0.5032
VHY	0.956841	2	0.6198
PIB	7.085259	2	0.0289
All	10.74321	8	0.2167

Dependent variable: TCN

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SB	0.888762	2	0.6412
SC	4.109710	2	0.1281
VHY	3.471263	2	0.1763
PIB	0.509938	2	0.7749
All	14.33808	8	0.0734

Dependent variable: VHY

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SB	0.019117	2	0.9905
SC	1.862497	2	0.3941
TCN	0.105470	2	0.9486
PIB	6.724544	2	0.0347
All	8.856745	8	0.3545

Dependent variable: PIB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SB	0.305693	2	0.8583
SC	3.132982	2	0.2088
TCN	1.087719	2	0.5805
VHY	1.666193	2	0.4347
All	8.907098	8	0.3502

Table des matières

Liste des tableaux6

Tableau N°1 : Les composantes des dépenses de l'Etat6

Introduction générale.....	1
Chapitre 1. Les soldes budgétaire et courant : Concepts et définitions.....	3
Introduction.....	4
Section 01. Historique et généralités sur le budget	4
1.1. Le budget : quelques concepts et définitions	4
1.2. Le rôle du budget.....	5
1.3. La structure du budget de l'Etat	5
✓ Les dépenses de l'Etat	5
✓ Les recettes de l'Etat	6
1.4. La politique budgétaire	6
1.5. Le solde budgétaire	7
1.5.1. Solde total et solde primaire	8
1.5.2. Solde conjoncturel et solde structurel.....	8
1.6. Le déficit budgétaire et ses implications économiques.....	9
1.7. Les causes du déficit budgétaire	10
Section 02 : généralités et concepts sur le solde courant.....	10
2.1. Définition du compte courant	10
2.2. La balance courante.....	11
2.3. Le solde courant comme composante principale de la balance des paiements.	11
2.4. Le lien entre le solde courant et le produit intérieur brut (PIB)	12
2.5. L'importance du solde courant dans le calcul de certains indicateurs macroéconomiques ...	13
✓ Les indicateurs macroéconomiques en économie ouverte	13
Section 03. Le lien entre de déficit budgétaire et le déficit courant "Déficits jumeaux".....	15
3.1. Définition des déficits jumeaux.....	16
3.2. Déficits jumeaux selon l'approche de la comptabilité nationale	16
Conclusion du chapitre 1	17
Chapitre II. Evaluation des soldes budgétaires et courants en Algérie	18
Introduction.....	19
Section 1. Contexte macroéconomique en Algérie	19
1.1. Evolution, en terme réel, des principaux indicateurs macroéconomiques en Algérie (période -2014-2020).....	21
1.2. Les valeurs ajoutées de l'économie (2010/2020)	22

Section 2. Evolution du solde budgétaire	23
2.1. Le solde budgétaire	24
2.2. Le financement du déficit budgétaire	25
2.3. L'évolution de solde courant en Algérie	26
2.3.1. Analyse de l'évolution de la balance commerciale en Algérie	26
Section 3 : Evolution simultanée des déficits courant et budgétaire en Algérie	27
3.1. Analyse de déficits jumeaux en Algérie	27
Conclusion du chapitre 2	29
Chapitre III : Etude Empirique sur la relation entre le solde budgétaire et le solde courant en Algérie.	31
Introduction	32
Section 01. Présentation de la démarche d'étude économétrique	32
1.1. Définition d'une série chronologique et ses composantes	32
1.2. Composantes d'une série chronologique.....	32
1.3. Modèle de décomposition d'une série chronologique	33
1.4. Le Choix du modèle.....	33
1.5. La stationnarité	34
Section 2. Les principaux tests de stationnarité	36
2.1. Test de Dickey Fuller et Dickey Fuller augmenté (DF et ADF)	36
2.2. Approche multi variée des séries chronologiques	38
Section 3 : Choix des variables et analyse statistiques	40
3.1. Le choix des variables et l'étude graphique.....	40
3.2. L'analyse graphique des variables	41
3.3. Méthode d'estimation.....	45
3.4. Analyse statistique.....	45
3.5. Test de causalité au sens de Toda -Yamamoto	47
Conclusion du chapitre 3	49
Conclusion générale	50
Bibliographie	51
Ouvrage :	51
16. Michel Jura, (1999), <i>Technique Financière Internationale</i> , Dunod, Paris, 1999, p.83-92....	51
19. Paul Grandjean, (2003), <i>change et la gestion du risque de change</i> , chihab, Algérie, 2003, p.	51
Theses et rapports	52
Site web	53
Les Annexes	54

Résumé.....	65
Annexes.....	61
Résumés.....	71

Résumé

L'objectif de ce mémoire est d'analyser la relation existante entre le solde courant et budgétaire en Algérie, appelé communément les déficits jumeaux, à travers une étude économétrique sur la période 1990-2020. Les résultats empiriques de nos analyses montrent que les déficits jumeaux algériens n'ont pas une relation de causalité directe. Ainsi, le solde budgétaire n'influe pas directement sur le solde courant, il passe par la croissance du PIB et la valeur ajoutée pétrolière pour expliquer indirectement le lien de causalité.

Mots clés : Déficit budgétaire, déficit courant, lien de causalité, Algérie.

Abstract

The objective of this thesis is to analyze the existing relationship between the current and budgetary balance in Algeria, commonly called the twin deficits, through an econometric study over the period 1990-2020. The empirical results of our analyzes show that the Algerian twin deficits do not have a direct causal relationship. Thus, the budget balance does not directly influence the current account balance; it goes through GDP growth and the oil added value to indirectly explain the causal link.

Keywords: Budget deficit, current account deficit, causal link, Algeria

ملخص

الهدف من هذا البحث هو تحليل العلاقة القائمة بين الميزان الجاري والميزاني في الجزائر ، والتي تسمى عجزا مزدوجا ، من خلال دراسة اقتصادية قياسية خلال الفترة 1990-2020. تظهر النتائج التجريبية لتحليلاتنا أن العجز التوأم الجزائري ليس له علاقة سببية مباشرة. وبالتالي ، فإن رصيد الميزانية لا يؤثر بشكل مباشر على رصيد الحساب الجاري ، فهو يمر عبر نمو الناتج المحلي الإجمالي والقيمة المضافة للنفط

لتفسير الارتباط السببي بشكل غير مباشر.

الكلمات المفتاحية: عجز الموازنة ، عجز الحساب الجاري ، رابط سببي ، الجزائر