


Analyse de l'impact des prix du pétrole sur la croissance économique au Maroc

Houda ZOUIRCHI, Aziz OUIA

Docteur en économie et gestion, Zouirchi.houda@gmail.com,  <https://orcid.org/0009-0000-1600-2527>

Enseignant-Chercheur, aziz.ouia@gmail.com

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Mohammed VI
Université Hassan II

Résumé :

L'objectif de ce travail est d'analyser l'impact de la chute des prix du pétrole sur la croissance économique au Maroc ; sur la base d'une modélisation VAR impliquant le test de causalité, la décomposition de la variance et l'analyse des chocs. Notre étude couvre la période 2013- 2024. Les résultats du test de causalité montrent l'existence d'un lien entre les variations des prix de pétrole sur le taux de change, la balance commerciale ainsi que la croissance économique. La décomposition de la variance montre que les variables choisies s'expliquent par la variation des prix du pétrole. Les fonctions de réponses impulsionnelles montrent qu'un choc positif sur les prix du pétrole aura un effet positif sur les indicateurs économiques choisis.

Mots clés : *croissance économique, Prix du pétrole, test de causalité, décomposition de la variance, l'analyse des chocs.*

Abstract :

The objective of this work is to analyze the impact of falling oil prices on economic growth in Morocco ; Based on VAR modeling involving causality testing, variance decomposition and shock analysis. Our study covers the period 2013-2024. The results of the causality test show the existence of a link between variations in oil prices on the exchange rate, the trade balance and economic growth. The decomposition of the variance shows that the chosen variables are explained by the variation in oil prices. The impulse response functions show that a positive shock to oil prices will have a positive effect on the chosen economic indicators.

Keywords : *economic growth, oil price, causality test, variance decomposition, shock analysis.*

INTRODUCTION :

Sur le plan international, les chocs du prix du pétrole représentent un déterminant fondamental des fluctuations de la conjoncture économique, ce qui a donné lieu à une littérature exhaustive tendant à mettre en évidence les chocs pétroliers sur la croissance économique. Dans les pays en développement, en particulier, ceux importateurs nets de pétrole comme le Maroc, la tendance à la hausse des prix du pétrole aurait des répercussions économiques non négligeables, qui sont dues aux structures économiques et financières fragiles et vulnérables face aux chocs externes (en termes de création des pressions inflationnistes, d'augmentation du déficit budgétaire et de creusement de déficit de la balance des paiements), in fine, tous ces éléments vont agir sur la croissance du PIB. En effet, il existe une revue de la littérature exhaustive qui a trouvé des preuves économétriques sur les effets négatifs des chocs du prix du pétrole sur la croissance économique de plusieurs pays importateurs ((Hamilton, 1983) ; (Leblanc et al. 2004) ; (Cuando & Gracia, 2005) ; (Kumar, 2005) ; BEAC (2014) ; (Sajal Ghosh et Kakali Kanjilal (2014)).

Malgré les contributions importantes sur ce sujet, il n'existe pas en effet un consensus relatif sur les différents canaux de transmission identifiés. En plus, l'impact des chocs du prix du pétrole sur la croissance économique change en fonction du temps et de l'espace. En d'autres termes, les canaux de transmission de l'époque des deux premiers chocs pétroliers ne sont plus similaires à celles d'aujourd'hui. Il change, en effet, d'un contexte à un autre selon la nature du pays (importateurs ou exportateurs du pétrole) et de leur degré de dépendance au pétrole. De plus, plusieurs contributions empiriques sur cette thématique suggèrent l'application de la modélisation VAR, car elle est considérée comme la plus compatible à ce genre d'étude.

Pour ce faire, nous commencerons notre analyse, tout d'abord, par la réalisation du test d'autocorrélation sur les résidus pour la validation des modèles VAR. Ensuite, on va procéder à l'analyse des significations des relations de causalité entre les variables. À la fin, pour évaluer l'impact des chocs sur les variables endogènes, nous effectuerons une analyse impulsionnelle en calculant la décomposition de la variance de l'erreur de prévision et les fonctions de réponses aux chocs. Dans ce cadre, plusieurs statistiques de tests ont été calculées afin d'apprécier la qualité de l'estimation. Les modèles VAR (p), présentés dans cet article, seront estimés à la fois avec les spécifications non linéaires du prix du pétrole déjà définies dans l'article précédent. De ce qui précède, la problématique du présent document s'énonce comme suit : « ***En quoi les hausses importantes du cours du pétrole seraient-elles en mesure d'impacter la croissance économique au Maroc via le canal de l'inflation ?*** »

I. REVUE DE LITTÉRATURE :

1.1. La conception de la croissance économique :

Le terme de croissance est utilisé par les économistes généralement pour expliquer l'augmentation de la production à long terme. François Perroux (en 1966) a défini la croissance économique comme « *l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global net en termes réels* »¹. Ensuite Simon Kuznets affirmait qu'il y a croissance quand la croissance du PIB est élevée par rapport la croissance de la population.

L'explication de la croissance à court terme fait référence à deux termes que sont « *expansion et récession* » indiquant une phase de croissance dans un cycle économique, et que la connaissance de chacune des phases est basée sur l'analyse d'écart entre la croissance effective et la croissance potentielle.

Au sens précis, la croissance désigne le processus de l'augmentation de la production économique sans inclusion des mutations économiques et sociales spécifiques à une économie en développement, Selon François Perroux, « *le développement est la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui la rend apte à faire croître, cumulativement et durablement, son produit réel global* »². Le terme de « croissance » s'applique alors plus particulièrement aux économies déjà développées.

Pour A. Smith dans son ouvrage (« *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, 1776* »)³ a évoqué la notion de la richesse des nations, où la croissance économique résulte de la division du travail, le commerce international (avantages absolus) l'accumulation du capital à travers l'épargne

Selon Jean-Baptiste Say (« *Traité d'économie politique, 1803* »)⁴, chaque offre crée sa propre demande selon la loi des débouchés et par conséquent les crises ne peuvent pas exister durablement, donc la crise est temporaire selon la logique du capitalisme qui s'inscrit dans une croissance durable et prospère.

Léon Walras, (« *Éléments d'économie politique pure, 1874* »)⁵, il a insaturé sa pensée sur la notion d'équilibre général mentionnant que les marchés s'autorégulent grâce à la confrontation

¹ BRÉMOND, Janine et GÉLÉDAN, Alain. Dictionnaire économique et social .1990, p.115

² PERROUX, François. Les Blocages de la croissance et du développement : la croissance, le développement les progrès, le progrès. Revue tiers monde, 1966, p. 239-250.

³ SMITH, Adam. Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. Guillaumin et Cie, 1881.

⁴ SAY, Jean-Baptiste. Traité d'économie politique ou Simple exposition. Deterville, 1803.

⁵ WALRAS, Léon et PURE, Eléments d'Economie Politique. Lausanne : L. Corbaz & Cie, 1874.

de l'offre et la demande créant ainsi un prix d'équilibre, notamment grâce à la figure théorique qu'est le commissaire-priseur. Par la suite le développement du concept de (« *l'individualisme agraire* »)⁶ dans la première révolution industrielle est à la base de la croissance selon l'économiste Bloch, Ce concept désigne le changement de mentalités des exploitants considérant leurs terres comme un capital dont ils peuvent tirer profit.

North et Fogel mettent quant à eux l'accent sur le rôle des institutions⁷. En considérant que les changements institutionnels comme source de croissance. Puis, Polanyi dans (« *La Grande transformation, 1944* »)⁸ montre que le développement de la propriété privée qui a permis la rationalisation agricole comme facteur de croissance.

Selon Keynes dans son ouvrage (« *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* »)⁹, la demande effective est le facteur principal de la croissance à travers trois niveaux ; la redistribution (permet l'augmentation du pouvoir d'achat), ainsi que l'action publique (action conjoncturelle) et l'investissement. Donc pour cet auteur, la redistribution est à l'origine de la croissance, tandis que des inégalités trop importantes nuisent à la croissance, car elles impliquent un excès d'épargne.

1.2. Théories de la croissance :

1.2.1. La croissance exogène :

Le premier modèle de base de théories de la croissance économique traditionnelle a vu le jour par le grand économiste néoclassique R. Solow, qui a proposé un modèle de la croissance d'une nature exogène équilibrée à long terme. Mais avant de présenter le modèle néoclassique de référence. Il paraît utile de rappeler l'explication donnée par les économistes Keynésiens Harrod et Domar de la croissance économique.

❖ Le modèle keynésien de Harrod et Domar :

Dans sa version de base « théorie générale » ne s'est basé que sur la croissance économique à court terme et le rôle majeur de levier de celle-ci par la demande, en inspirant ainsi les deux

⁶ BLOCH, Marc. La lutte pour l'individualisme agraire dans la France du XVIII^e siècle : Première partie : L'œuvre des pouvoirs d'ancien régime. In : Annales d'histoire économique et sociale. Armand Colin, 1930. p. 329-383.

⁷ NORTH, Douglass Cecil et NORTH, Douglass Cecil. *Transaction costs, institutions, and economic performance*. San Francisco, CA: ICS Press, 1992.

⁸ HART, Keith. Karl Polanyi: Prophet of the end of the liberal economy. *REVUE INTERVENTIONS ECONOMIQUES-PAPERS IN POLITICAL ECONOMY*, 2008, vol. 38.

⁹ MAYNARD, Keynes John. *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*. Bibliothèque économique Payot. Paris, 1936.

économistes Roy Forbes Harrod (1939) et Evsey Domar (1947) en 1948 à construire une théorie keynésienne de croissance dans « *toward a dynamic economics* ». En effet, dans cette théorie la croissance économique à long terme est déséquilibrée et pourrait être en équilibre seulement s'il y a égalité entre trois taux de croissance, que sont :

Le taux de croissance effectif qui concorde avec celui réellement réalisé par l'économie.

Le taux de croissance garanti correspond à celui qui assure l'équilibre entre épargne et investissement. Ainsi que l'investissement est dirigé par les anticipations des entrepreneurs et firmes planifiant le montant d'investissement équivaut à la fraction nationale qui a été épargné en fonction du revenu, donc le taux de croissance effectif a peu de chances d'être équilibré.

Puis, le taux de croissance naturel est le taux de croissance qui assure le plein-emploi, il dépend à la fois de l'accroissement de la population active qui résulte de données démographiques, et de la croissance de la productivité qui dépend du progrès technique. Ces deux variables considéraient comme étant exogènes c'est-à-dire extérieures à la sphère économique. Afin de maintenir le plein-emploi la production doit augmenter au même rythme que la population.

Enfin, Harrod a utilisé ainsi l'expression « croissance sur le fil du rasoir » pour montrer que la croissance est fondamentalement instable, c'est-à-dire qu'il n'existe pas un mécanisme spontané permettant de faire converger la croissance effective vers une croissance garantie, par conséquent seule l'intervention de l'État pourra permettre le retour à une croissance équilibrée.

❖ Le modèle néo-classique de R. Solow :

Dans un article¹⁰ publié en 1956 en réaction au modèle de Harrod-Domar, R. Solow proposait une théorie de croissance équilibrée à long terme constituant ainsi la base des modèles contemporains.

Or, Solow a basé son analyse sur plusieurs hypothèses issues de la théorie néo-classiques, considérant un monde à un seul bien servant à la fois à la production et à la consommation, puis un seul agent où l'optimum des agents économique coïncide nécessairement avec l'optimum collectif ou social, ne connaissant ainsi ni chômage, ni dysfonctionnement.

Dans ce monde, deux facteurs sont à la base de la production, le travail et le capital. Les autres hypothèses sont la substitution des facteurs de productions (Alors que dans le modèle de Harrod-Domar, ceux-ci étaient fixés), ainsi que les rendements d'échelle constants dans la

¹⁰ HARROD, Roy Forbes. *Towards a Dynamic Economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy*. MacMillan and Company, London, 1948.

production et les rendements marginaux décroissants. Ces propriétés sont importantes dans la mesure où elles permettent à l'équilibre d'exister.

Selon R. Solow, la flexibilité des prix des facteurs de production que sont le salaire pour le travail et l'intérêt pour le capital permet d'en assurer le plein emploi. Ainsi, l'accroissement de la population active se traduirait par une main d'œuvre abondante sur le marché de travail et la baisse des salaires, ce qui inciterait les firmes à embaucher davantage en substituant du travail au capital permettant à la croissance économique d'assurer le plein emploi, quelle que soit l'ampleur de la croissance économique.

Dans ce modèle, en raison de l'hypothèse des rendements marginaux décroissants des facteurs, plus la quantité de capital physique installée dans l'économie s'accroît (proportionnellement à la main-d'œuvre), moins une quantité supplémentaire de capital produira de bien final. D'où la productivité marginale du capital tend alors à devenir nulle et que la croissance généralement finit par s'arrêter automatiquement « état stationnaire ».

Or, seul le progrès technique permet de contrarier la décroissance des rendements. Cependant, la plus grande part de la croissance est due à ce « facteur résiduel », dont on ne connaît pas vraiment l'origine (en le qualifiant d'un facteur « tombé du ciel »). Et puisque ce modèle n'expliquait pas l'origine de ce facteur et celui de l'augmentation de la population, il est qualifié d'un modèle exogène.

1.2.2. La croissance endogène :

En réaction à la pensée néoclassique au milieu des années quatre-vingt ont apparu des travaux donnant une explication plus claire et approfondie de la croissance à long terme sous l'initiation de deux principaux économistes que sont Paul Romer et Robert Lucas, en lançant ainsi le terme de la croissance endogène.

Ce nouveau théorique entend dépasser les insuffisances du modèle de Solow, évitant ainsi la décroissance de l'efficacité marginale des facteurs de croissance, en considérant en premier lieu que « *le progrès technique ne tombe pas du ciel* » et que les rendements d'échelle sous un équilibre concurrentiel sont rendus croissants à l'aide des phénomènes « d'externalité croisée », ainsi que les connaissances et les interactions sociales, au cœur de la théorie de la croissance endogène. En deuxième lieu, ils ont accordé une grande importance aux effets d'innovation technologique et se référaient aux analyses de J.A. Schumpeter dans son livre¹¹.

¹¹ Schumpeter, Joseph A. (1946), *The economics and sociology of capitalism (ESC)*, Montreal: pp. 401–05

❖ **La croissance dans le**

modèle de J.A. Schumpeter :

l'idée générale de J.A.Schumpeter s'articulait autour de l'innovation qu'est apparu toujours par « grappes » (car l'entrepreneur innovateur est rapidement imité) et n'est pas comme un processus continu ,et que les périodes de crise sont considérées comme une source de l'apparition des nouvelles innovations et la disparition des anciennes au travers d'un processus de « destruction créatrice » , en générant par la suite un décollage économique produisait sous forme cyclique en réponse normale de l'économie à l'absorption de la nouveauté technologique . Or, Schumpeter considérait que le progrès technique à la fois comme une cause et conséquence de la croissance ; c'est-à-dire que la croissance provoque l'accumulation du progrès technique qui elle-même suscite la croissance.

❖ **Modèle de flèche :**

Également connu sous le nom de modèle AK de croissance économique est développé par¹², le modèle de flèche est utilisé pour expliquer les changements économiques résultant de l'innovation et de la technologie. Le modèle « apprendre par la pratique » est également utilisé dans le modèle de la flèche pour expliquer comment la pratique personnelle et l'innovation entraînent une productivité et une amélioration du capital humain. C'est parce que l'apprentissage par la pratique entraîne une diminution du travail requis pour créer une unité de production.

❖ **Uzawa – Modèle Lucas :**

Le modèle Uzawa-Lucas¹³ explique comment la croissance économique, à long terme, est attribuée à l'accumulation de capital humain. Afin de produire du capital humain, l'éducation doit être utilisée. Par conséquent, le modèle suppose que le capital humain est le seul élément d'entrée dans le secteur de l'éducation. Il suppose également que la production économique est développée en utilisant le capital physique et le capital humain. En conséquence, le ratio du capital physique au capital humain est la mesure utilisée pour déterminer le capital total dans une économie.

¹² ROMER, Paul M. Growth based on increasing returns due to specialization. *The American Economic Review*, 1987, vol. 77, no 2, p. 56-62.

¹³ HOWITT, Peter. Endogenous growth theory. In: *Economic growth*. Palgrave Macmillan, London, 2010. p. 68-73.

❖ **Modèle Romer :**

Le modèle de Romer considère les changements technologiques comme endogènes¹⁴. Par conséquent, les progrès technologiques à des améliorations économiques. De plus, le modèle suppose également que les idées innovantes sont une partie très importante de la croissance économique. La combinaison d'améliorations du capital humain et des connaissances existantes peut créer des idées innovantes pour améliorer la production de biens dans une économie.

❖ **Le modèle de l'accumulation du capital public :**

Le premier modèle apparaît pour la première fois, dans le début des années quatre-vingt-dix est celui de Barro. Il considère l'impact des dépenses publiques sur la croissance, en montrant que les dépenses des investissements dans les infrastructures augmentent l'efficacité de l'activité productive des entreprises privées. Donc, les entreprises privées se basent essentiellement sur deux facteurs pour produire : le capital privé et le capital public, le premier a les mêmes propriétés que celles posaient par le modèle néoclassique de R. Solow. Alors que le capital public est financé par l'Etat en contrepartie des impôts sur le revenu.

Or, dans ce modèle la croissance est endogène¹⁵. Les dépenses publiques permettent la croissance du revenu et par conséquent l'élargissement de la base fiscale. Qui a son tour traduit par une croissance des dépenses publiques qui à leur tour rend possible l'accumulation du capital. Sur le sentier de croissance d'état régulier, le rapport de la dépense publique au revenu reste constant égal au taux d'imposition.

D'une manière générale, les modèles de croissance endogène sont fondés sur deux hypothèses marquantes ; la première est d'avoir controversé les postulats standards de l'analyse néo-classique, comme la constance des rendements d'échelle et la décroissance de la productivité marginale des facteurs de production, en contradiction à la logique de la stabilité de croissance à long terme de Solow avec un progrès technique exogène. La seconde hypothèse postulait l'endogénéisation du progrès technique et la présentation d'une croissance auto-entretenu à travers le résultat de l'accumulation de capital de connaissances humaines ou physiques, d'innovation et de recherche, de dépenses publiques d'infrastructures ...

¹⁴ ROMER, Paul. Progrès technique endogène. *Annales d'Economie et de Statistique*, 1991, p. 1-32.

¹⁵ BARRO, Robert J. Government spending in a simple model of endogeneous growth. *Journal of political economy*, 1990, vol. 98, no 5, Part 2, p. S103-S125.

1.3. Analyse économique

des prix du pétrole :

Pour des raisons évidentes, la question de la stabilité de l'OPEP intéresse tout autant les pays qui en font partie que les pays consommateurs, tant industrialisés qu'en voie de développement. Cette stabilité peut être définie comme étant le maintien, à l'intérieur de cet organisme collectif de défense et de décisions, d'un degré assez élevé de cohésion entre ses membres pour préserver à l'ensemble un certain niveau de pouvoir de négociations jugé, à un moment donné et selon un contexte donné, acceptable par tous. Par définition, le champ d'application et les conséquences de ce pouvoir ne peuvent être limités au seul secteur pétrolier. Les deux dernières années de la crise de Covid-19 ont, en effet, démontré que ce pouvoir s'exerce également et tout aussi bien dans le domaine beaucoup plus vaste des relations entre les pays industrialisés et l'ensemble des pays du Tiers-Monde.

1.4. Généralités sur l'évolution du pétrole et ses déterminants :

Le pétrole est un produit de la succession de trois conditions ; l'accumulation de matière organique, sa maturation en hydrocarbures ; et son emprisonnement. Ses utilisations sont diverses, près de 40% du pétrole mondial est consommé par le secteur du Transport dans le monde, il est également destiné à d'autres usages ; l'habitat et les bâtiments publics, les produits du quotidien, la production d'électricité, les travaux publics, et les secteurs de l'agriculture et de la pêche¹⁶.

L'histoire du pétrole remonte à 1859, en Pennsylvanie. Cette nouvelle matière première qui jaillit du sol devient rapidement indispensable¹⁷. Son exploitation (extraction et raffinage) permet de dégager des profits monumentaux, c'est une véritable rente. Les cours du baril de pétrole brut ont connu au fil des décennies des évolutions considérables, notamment pendant les périodes de crise mondiale (1971, 1979 ou 2008).

1.5. Revue de littérature empirique :

Dans cette partie, nous allons présenter les différentes études précédentes qui traitent des problématiques proches de notre questionnement de base. En effet, cet aperçu semble essentiel d'être évoqué afin de confirmer l'ensemble des résultats trouvés par les différentes études menées sous forme de tableau :

¹⁶ Durand B (2012), « *La crise pétrolière : Analyse des mesures d'urgence* », EDP Sciences, pages : 26 à 34.

¹⁷ CHAUTARD S (2007), « Géopolitique et pétrole », Studyrama, pages : 10-11.

Tableau 1 : Revue de littérature

empirique

Etude	Problématique	Contexte	Méthodologie	Principaux résultats
<i>Benamour et al. (2010)</i>	Examiner comment la hausse des prix du pétrole influence le PIB et les secteurs économiques clés au Maroc.	Étude marocaine, période d'augmentation des prix du pétrole et effets sur l'économie nationale.	Modèle VAR (Vector Autoregression) analysant les données économiques du Maroc de 1990 à 2010 pour identifier les effets sectoriels.	La hausse des prix du pétrole affecte négativement le PIB marocain, en particulier les secteurs industriels et de transport.
<i>Saadi (2015)</i>	Identifier l'impact des fluctuations pétrolières mondiales sur les économies dépendantes des importations d'énergie.	Contexte des chocs pétroliers internationaux et leur répercussion sur les économies importatrices, dont le Maroc.	Analyse en co-intégration et tests de causalité de Granger sur la période de 2000 à 2014.	Forte dépendance aux prix pétroliers, corrélée à une instabilité économique ; un choc pétrolier augmente les pressions inflationnistes au Maroc.
<i>Kabbaj et Abid (2018)</i>	Explorer comment la dépendance énergétique marocaine aggrave la vulnérabilité économique face aux variations de prix du pétrole.	Le Maroc est un importateur net d'énergie, avec une dépendance significative sur le pétrole pour sa consommation.	Approche ARDL (Autoregressive Distributed Lag) appliquée aux données de 1995 à 2017 pour capturer les effets à court et long terme des prix du pétrole sur la croissance.	Les variations à long terme dans les prix du pétrole ont un effet significatif sur la croissance ; effets d'ajustement plus rapides dans le court terme.
<i>El Meknassi et Benbouziane (2019)</i>	Évaluer la relation entre les chocs pétroliers et la stabilité macroéconomique du Maroc, en tenant compte des politiques de diversification énergétique.	Le Maroc, malgré ses réformes énergétiques et ses projets en énergies renouvelables, reste sensible aux prix du pétrole.	Utilisation d'un modèle VECM (Vector Error Correction Model) et analyse d'impulsion-réponse pour la période 1999-2018 afin d'étudier l'effet des chocs pétroliers en fonction des réformes économiques.	Bien que le Maroc progresse vers des énergies renouvelables, l'économie demeure vulnérable aux chocs pétroliers, affectant la croissance et la balance commerciale.
<i>Toumi et Benslimane (2021)</i>	Analyser l'effet de la volatilité des prix pétroliers sur la croissance du PIB en intégrant les fluctuations des taux de change.	Période récente marquée par des fluctuations importantes des prix du pétrole et des mouvements du taux de change.	Modèle GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) sur les données mensuelles de 2010 à 2020 pour capturer la volatilité des prix du pétrole et les	La volatilité du prix du pétrole et des taux de change réduit la croissance ; recommandation pour une gestion prudente des réserves et des politiques de change.

			effets de transmission via le taux de change.	
<i>Chakir et Ennaciri (2023)</i>	Étudier l'impact de la transition énergétique mondiale et de la volatilité des prix du pétrole sur la stratégie économique marocaine.	Montée en puissance des énergies renouvelables et baisse attendue de la demande de pétrole à l'échelle mondiale.	Analyse économétrique multi-pays comparant les données du Maroc et d'autres importateurs nets de pétrole d'Afrique du Nord de 2005 à 2022, avec modèle ARIMA pour prévoir les effets à long terme.	Le Maroc, bien que vulnérable, pourrait bénéficier d'une transition vers les énergies renouvelables pour limiter son exposition à la volatilité pétrolière.

Source : Conception auteur

II. METHODOLOGIE :

2.1. Méthodologie de recherche :

Afin de mener notre étude, nous allons utiliser la modélisation vectorielle autorégressive (VAR). L'utilisation d'un modèle VAR est justifiée par le fait que les modèles VAR autorise des simulations permettant de saisir les modifications des variables objectifs suite à un choc sur les variables instruments¹⁸. Les études empiriques ont montré que plusieurs études se sont basées sur le modèle VAR pour montrer les impacts liés à la volatilité des cours internationaux du pétrole. Burbige et Harrison (1984) ont testé les effets de la flambée des cours du pétrole pour les pays de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) en utilisant un modèle VAR à sept variables. L'Agence Monétaire de l'Afrique de L'Ouest (AMAO) a utilisé le modèle VAR pour montrer l'impact de la hausse des cours du pétrole sur l'inflation et le déficit budgétaire des Etats membres de la CEDEAO (Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest).

Les étapes préliminaires à la modélisation VAR débute par une analyse descriptive des variables, étude de la stationnarité et de la cointégration des variables, puis détermination du nombre optimal de retard, et enfin étude du modèle VAR.

¹⁸ Lardic S et Mignon V (2002), « Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », Economica Paris, page 83.

2.1.1. Spécification du

modèle :

Nous utilisons dans le cadre de cette étude des données trimestrielles durant la période de 2013 à 2024. Le logiciel utilisé est Eviews, il est adapté pour effectuer des régressions VAR/VECM. Nos sources de ces données sont les Statistiques Financières Internationales du FMI, la banque mondiale et le haut-commissariat au plan (HCP). Afin de mener notre analyse, nous retenons les variables suivantes : Le taux de croissance économique (TCR) ; Le prix en Dollars Américain (PP) ; Le taux d'inflation (TINF) ; La balance commerciale (BC) et Le taux de change (TCH).

Le PIB représente le meilleur indicateur pour évaluer la croissance économique d'une nation, ainsi la prise en compte de cette variable permettra de mettre en évidence les effets la stabilité des prix sur la croissance économique marocaine. Les fluctuations du prix influencent fortement les coûts de production dans l'économie, qui sont source d'inflation (hausse générale des prix sur une période donnée).

2.1.2. Modèle à estimer :

La modélisation VAR à « 5 » variables et « p » retards de notre étude s'écrit de la manière suivante : $Y_t = A_0 + A_1Y_{t-1} + A_2Y_{t-2} + \dots + A_pY_{t-p} + v_t$

$$\begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \vdots \\ y_{5,t} \end{bmatrix} ; \quad A_p = \begin{bmatrix} a_{1p}^1 & a_{1p}^2 & \dots & a_{1p}^k \\ a_{2p}^1 & a_{2p}^2 & \dots & a_{2p}^k \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{5p}^1 & a_{5p}^2 & \dots & a_{5p}^k \end{bmatrix} ; \quad A_0 = \begin{bmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \\ \vdots \\ a_5^0 \end{bmatrix} ; \quad v_t = \begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \\ \vdots \\ v_{5t} \end{bmatrix}$$

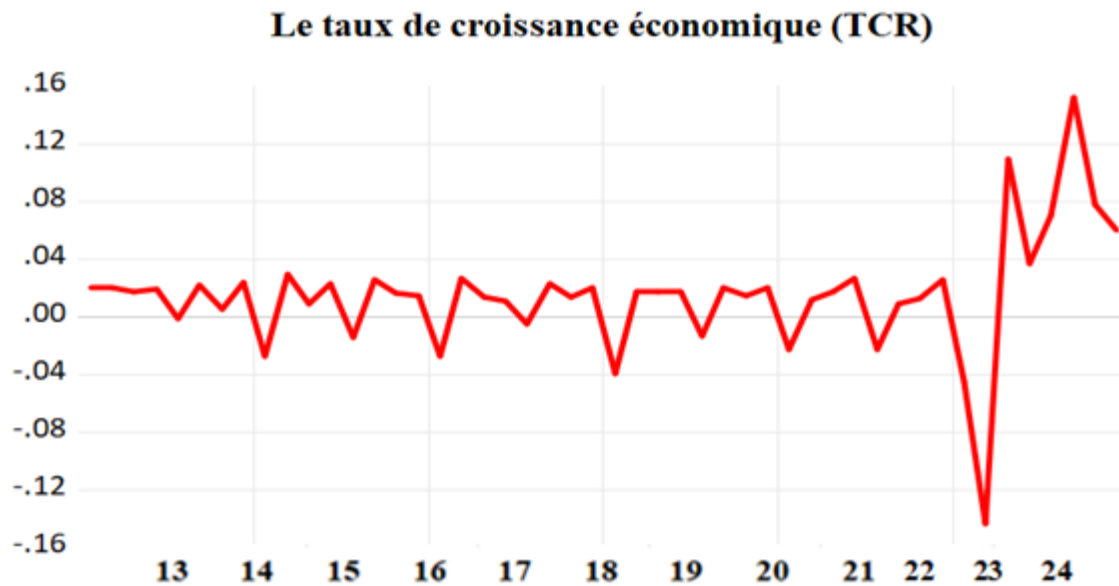
Avec :

- Y_{1t} : Le taux de croissance économique ; Y_{2t} : Le taux d'inflation ; Y_{3t} : La balance commerciale
- Y_{4t} : Le taux de change ; Y_{5t} : L'indice des prix à la consommation.

2.2. Analyse descriptive

des variables :

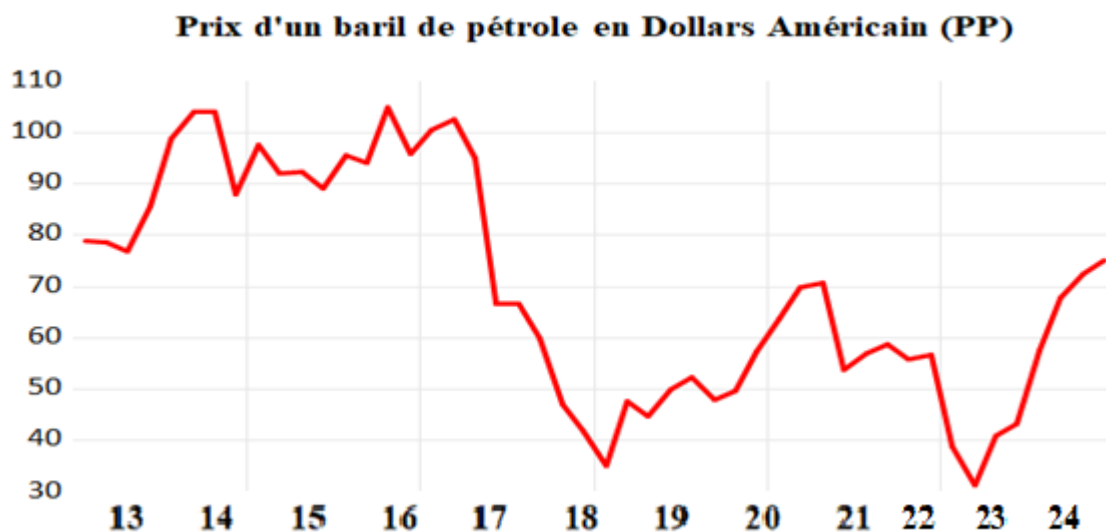
Figure 1 : Evolution du taux de croissance économique



Source : Calcul auteur par Eviews

La croissance économique marocaine est caractérisée par une évolution en dents de scie, marquant des hauts et des bas. En effet, de 2013 à 2024, la croissance est tombée 9 fois au-dessous de zéro et elle a dépassé rarement les 6%. La diversification de la base productive et la tertiairisation croissante de l'économie nationale ont favorisé une réduction significative de la volatilité de la croissance économique.

Figure 2 : Prix d'un baril de pétrole en Dollar Américain



Source : Calcul auteur par Eviews

Historiquement, les prix du pétrole ont subi de nombreuses fluctuations que l'on peut résumer en cinq phases marquantes. Dans un premier temps, les prix internationaux de pétrole sont pratiquement constants sur la période allant de 1962 à 1973. En 1974 (premier choc pétrolier), le prix de pétrole a atteint les 10 dollars. De 1974 à 1978, une stagnation des prix. Ensuite, une hausse accrue pour atteindre les 22 puis 37 dollars en 1979 et en 1980.

A partir de 1981, une chute des prix jusqu'en 1985, suivie d'une série de faible hausse et de faible baisse des prix de pétrole jusqu'en 1999. Enfin la dernière décennie a été une période marquante dans l'évolution des prix de pétrole, on a assisté à une flambée brutale de ces prix pour atteindre 96 USD en 2008.

Au niveau graphique, avec l'effet de la récession économique mondiale est immédiat sur les cours de baril de pétrole qui tombent sous les 50 dollars en 2009 et 2010. Depuis les derniers mois de 2010, les cours repartent progressivement à la hausse pour atteindre les 99 dollars le baril en 2013 et 108 dollars en 2014 avant de reculer de nouveau à l'été 2014 pour atteindre 54.25 dollars en 2017.

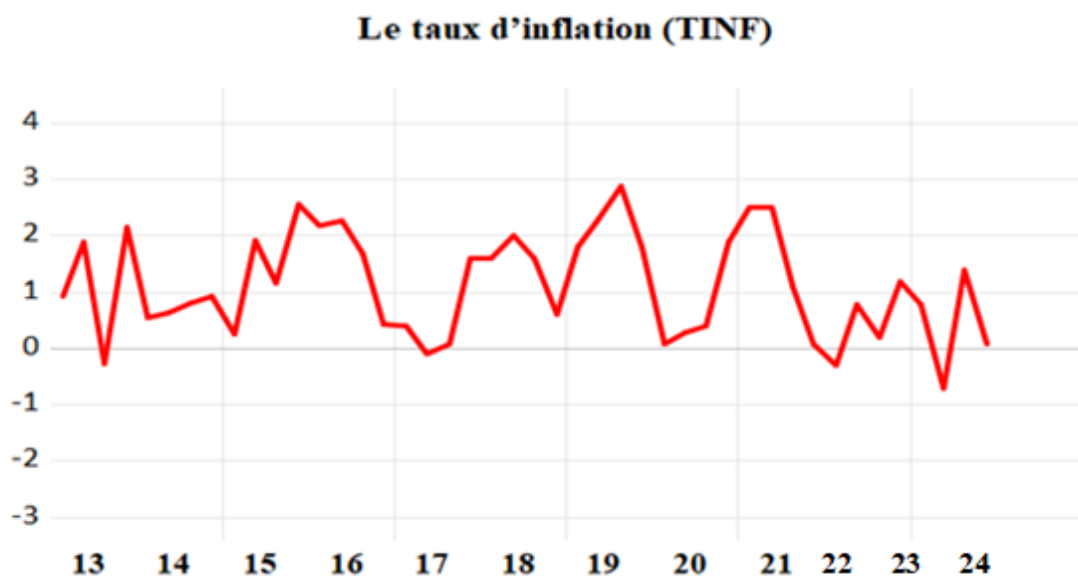


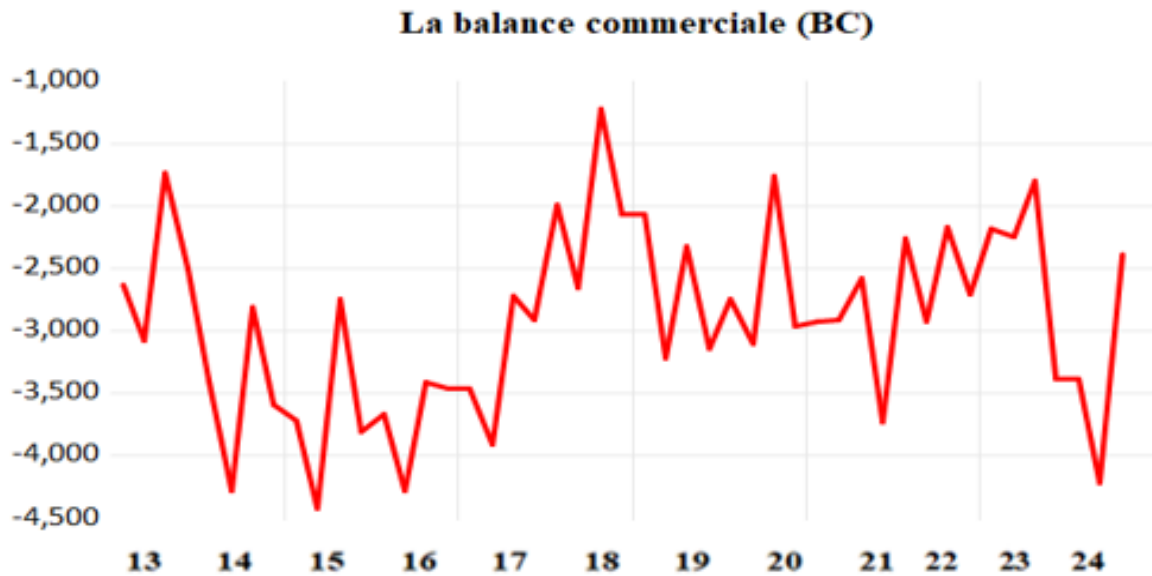
Figure 3 : Evolution du taux d'inflation

Source : Calcul auteur par Eviews

Historiquement parlant, le taux d'inflation a connu plusieurs variations, on note quatre piques importants en 1974 (17%) et (12%) pour les années 1977, 1981 et 1984, et une série de fortes chutes et faibles hausses s'en est suivie. A l'instar des autres pays qui ont connu des taux d'inflation élevés au cours des années 80, après le choc pétrolier, le Maroc a pu maîtriser ses

taux d'inflation pendant les

dernières années. Cependant la

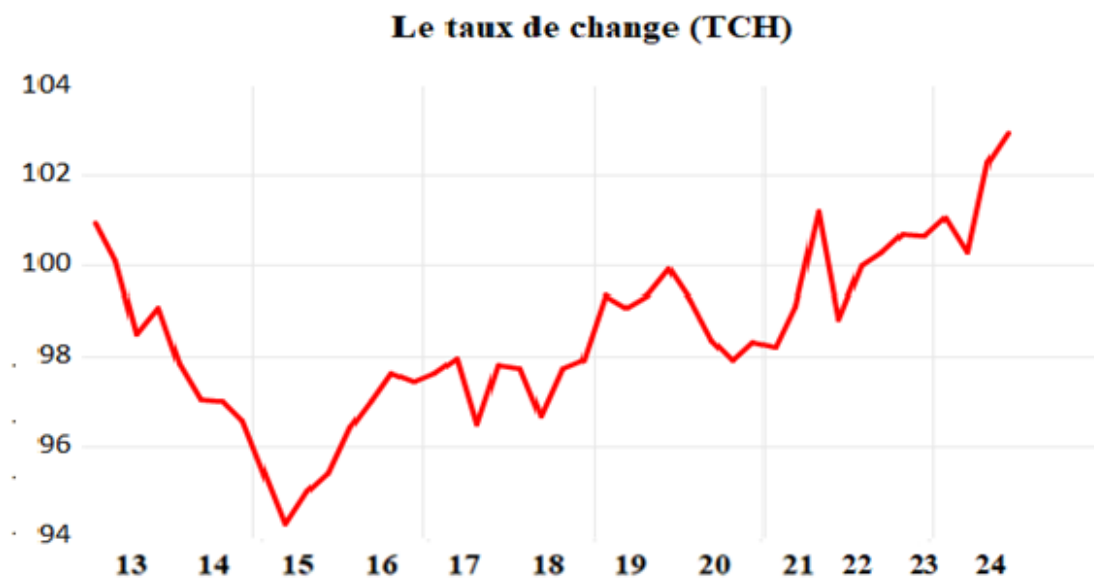


réduction de l'inflation au Maroc ne s'est pas traduite par des taux de croissance élevés.

Figure 4 : Evolution de la balance commerciale

Source : Calcul auteur par Eviews

La persistance à la hausse des cours mondiaux des prix en 2013 à 2014 a fortement impacté le commerce mondial, ce qui a lourdement pesé sur la situation de la balance commerciale du Maroc. Avec une dépendance énergétique de près de 95% et un dynamisme de la consommation énergétique, le déficit de la balance énergétique contribue dans une large mesure à l'aggravation



du déficit commercial.

Source : Calcul auteur

par Eviews

Depuis 2013 à 2014, nous observons un taux de change baissier stable jusqu'au le début de 2016 où il a reculé progressivement pour atteindre 94. Dès la moitié de 2015 on assiste à puis une série de variations au voisinage de 96 et 98 puis une forte hausse du taux de change qui a atteint des niveaux record en 2024.

Au Maroc, les chocs réels ont été relativement maîtrisables et les politiques macroéconomiques étaient généralement compatibles avec le choix du régime de change. Cependant, la vulnérabilité des secteurs exposés à la concurrence, la difficulté de gestion de liquidité avec des entrées massives de capitaux et les déficits budgétaires structurels élevés qui sont financés par une partie des recettes des privatisations ont remis en question la soutenabilité de la politique du taux de change.

2.3. Etude de stationnarité :

Cette stratégie procède par le principe d'élimination et débute par les tests effectués sur le modèle avec constante et trend (modèle (3)). Chaque fois qu'un coefficient n'est pas significatif, il est éliminé dans l'étape séquentielle suivante.

Cette stratégie fait appel au test Dickey-Fuller (ADF) pour rejeter ou accepter l'hypothèse de racine unitaire¹⁹.

Le tableau suivant résume les résultats de ce test pour chaque variable :

Tableau 2 : Test de Racine Unitaire ADF

Test de racine unitaire ADF sur les variables du modèle			
	Modèle (3) : avec constante et tendance	Modèle (2) : avec constante	Modèle (1) : sans constante ni tendance
T-student	1,66	1,46	-0,56
Décision (PP)	La tendance n'est pas significative (prob=0,10>0,05)	La constante n'est pas significative (prob=0,14>0,05)	On accepte Ho de racine unitaire, Processus non stationnaire (prob=0,46> 0,05)
T-student	8,46		
Décision (TCR)	La tendance est significative (prob=0,000<0,0000<0,5)		

¹⁹ Régis Bourbonnais (2009), « Econométrie, manuel et exercices corrigés », Dunod Paris, page : 236.

T-student	-1,55	1,4	-1,49
Décision (TINEF)	La tendance n'est pas significative (prob=0,12>0,05)	La constante n'est pas significative (prob=0,16>0,05)	On accepte H ₀ de racine unitaire, Processus non stationnaire significative (prob=0,12>0,05)
T-student	-1,37	-1,93	-0,73
Décisions (BC)			
T-student	1,81	1,64	0,23
Décisions (TCH)	La tendance n'est pas significative (prob=0,07>0,05)	La constante n'est pas significative (prob=0,10>0,05)	On accepte H ₀ de racine unitaire, Processus non stationnaire

Source : Calcul auteur par Eviews

A l'issu des différents tests, nous constatons que le taux de croissance est un processus stationnaire. Alors que pour chacune des variables (la stabilité des prix, le taux d'inflation, la balance commerciale et le taux de change), la tendance et la constante ne sont pas significatives, respectivement aux étapes 1 et 2 et on accepte H₀ l'hypothèse de racine unitaire à l'étape 3. Donc, ces variables ne sont pas stationnaires, elles sont de type DS (Differency Stationary). Il faut les différencier et tester la stationnarité des séries en différence première.

Tableau 3 : Test de Racine Unitaire ADF en différence première

Test de racine unitaire ADF en différence première sur les variables du modèle	
	Modèle [1] : sans constante ni tendance
T-student	-6,62
Décision (PP)	On rejette H ₀ de racine unitaire, Processus stationnaire (prob=0.0000)
T-student	-7.65
Décision (TINF)	On rejette H ₀ de racine unitaire, Processus stationnaire (prob=0.0000<0.05)
T-student	-6.45
Décision (BC)	On rejette H ₀ de racine unitaire, Processus stationnaire (prob=0.0000)
T-student	-4,93
Décision (TCH)	On rejette H ₀ de racine unitaire, Processus stationnaire (prob=0.0000)

Source : Calcul auteur par Eviews

Les tests de racine unitaire confirment l'impossibilité de rejeter l'hypothèse selon laquelle les variables (la stabilité des prix, le taux d'inflation, la balance commerciale et le taux de change) sont intégrées d'ordre 1 (I (1)).

2.4. Etude de cointégration :

Les résultats du test de racine unitaire de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) montrent que le taux de croissance est stationnaire en niveau. Alors que les autres variables (la stabilité des prix, le taux d'inflation, la balance commerciale et le taux de change) sont stationnaires en différence première.

Les résultats de notre test de stationnarité, nous montrent que les variables de notre modèle n'ont pas le même ordre d'intégration. Donc un test de cointégration au sens de Granger n'est pas nécessaire. La méthode vectorielle autorégressive (VAR) sera notre méthode d'analyse.

Tableau 4 : Choix du retard optimal

Résultats de choix de nombre de retard			
Décalages	Akaike (AIC)	Schwarz (SC)	Hannan-Quinn (HQ)
0	3.113.305	31.33580*	3.120.824
1	3.053.503	3.175.152	3.098.616
2	3.077.152	3.300.176	3.159.860
3	28.71486*	3.195.884	29.91788*

Source : Calcul auteur par Eviews

On constate que les trois critères nous conduisent à retenir un processus VAR (3). Alors la méthode que nous utiliserons tout au long de l'estimation est celle du VAR avec trois retards.

Tableau 5 : Estimation du modèle VAR (3)

Résultat de l'estimation du modèle VAR (3)					
	TCR	DBC	DINF	DPP	DTCH
TCR(-1)	-0.455860	1.776.578	-8.691.503	-8.732.976	5.863.508
	(0.19823)	(3553.70)	-574.476	-586.376	-359.024
	[-2.29962]	[0.49992]	[-1.51294]	[-1.48931]	[1.63318]
TCR(-2)	-0.367540	7.128.048	2.026.159	-3.033.450	-1.211.712
	(0.19819)	(3552.92)	-574.351	-586.249	-358.946
	[-1.85449]	[0.20062]	[0.35277]	[-0.51743]	[-3.37575]
TCR(-3)	-0.730864	6.979.073	-3.126.431	-6.591.217	3.943.438
	(0.22096)	(3961.11)	-640.338	-653.602	-400.185

	[-3.30768]	[1.76190]	[-0.48825]	[-1.00845]	[9.85405]
DBC(-1)	-1.26E-06	-0.703985	-4.38E-05	-0.004950	0.007680
	(9.2E-06)	(0.16486)	(0.00027)	(0.00272)	(0.00167)
	[-0.13704]	[-4.27031]	[-0.16431]	[-1.81985]	[4.61150]
DBC(-2)	-2.11E-06	-0.655000	-0.000204	0.000965	0.001411
	(1.2E-05)	(0.21039)	(0.00034)	(0.00347)	(0.00213)
	[-0.18018]	[-3.11325]	[-0.59991]	[0.27801]	[0.66384]
DBC(-3)	-4.05E-06	-0.633342	-0.000167	0.002213	0.003209
	(9.3E-06)	(0.16739)	(0.00027)	(0.00276)	(0.00169)
	[-0.43406]	[-3.78359]	[-0.61548]	[0.80129]	[1.89759]
DINF(-1)	-0.002995	-8.500.963	-0.127075	2.083.017	0.232098
	(0.00612)	-109.798	(0.17749)	-181.171	-110.927
	[-0.48898]	[-0.77424]	[-0.71594]	[1.14975]	[0.20924]
DINF(-2)	-0.002830	-1.603.658	-0.080763	-0.297345	0.442287
	(0.00576)	-103.236	(0.16689)	-170.345	-104.298
	[-0.49142]	[-0.15534]	[-0.48393]	[-0.17455]	[0.42406]
DINF(-3)	0.000479	-2.892.970	-0.180104	-0.721927	1.888.339
	(0.00552)	-989.396	(0.15994)	-163.255	(0.99957)
	[0.08679]	[-0.02924]	[-1.12606]	[-0.44221]	[1.88915]
DPP(-1)	0.001216	-3.555.389	0.001935	0.005402	0.017659
	(0.00067)	-119.237	(0.01928)	(0.19675)	(0.12046)
	[1.82864]	[-2.98178]	[0.10036]	[0.02746]	[0.14659]
DPP(-2)	-0.000380	-8.087.363	-0.036989	0.109237	0.161296
	(0.00077)	-138.456	(0.02238)	(0.22846)	(0.13988)
	[-0.49211]	[-0.58411]	[-1.65261]	[0.47815]	[1.15310]
DPP(-3)	-0.000105	-1.650.858	-0.012856	0.147355	0.188842
	(0.00074)	-132.254	(0.02138)	(0.21822)	(0.13361)
	[-0.14183]	[-1.24825]	[-0.60131]	[0.67525]	[1.41334]
DTCH(-1)	-0.002583	1.682.402	-0.027510	-0.256164	0.478851
	(0.00055)	-986.958	(0.01595)	(0.16285)	(0.09971)
	[-4.69122]	[1.70463]	[-1.72427]	[-1.57298]	[4.80240]
DTCH(-2)	-0.001845	-4.544.995	0.001797	-0.176089	0.015488
	(0.00054)	-971.636	(0.01571)	(0.16032)	(0.09816)

	[-3.40486]	[-0.46777]	[0.11440]	[-1.09833]	[0.15778]
DTCH(-3)	-0.001958	-2.441.773	-0.033167	-0.302992	0.301407
	(0.00061)	-109.032	(0.01763)	(0.17991)	(0.11015)
	[-3.21928]	[-2.23950]	[-1.88173]	[-1.68415]	[2.73626]
C	0.017828	-1.278.097	-0.038694	0.423053	-2.883.407
	(0.00596)	-106.859	(0.17274)	-176.322	-107.958
	[2.99095]	[-1.19606]	[-0.22399]	[0.23993]	[-2.67087]
R-squared	0.635467	0.751274	0.478528	0.278957	0.891426
F-statistic	3.254.040	5.638.233	1.712.942	0.722177	1.532.592

Source : Calcul auteur par Eviews

2.5. Etude de causalité :

Tableau 6 : Test de non causalité au sens de Granger

Test de non causalité au sens de Granger			
Null Hypothesis :	Obs	F-Statistic	Prob.
DBC does not Granger Cause TCR	45	499.934	0.0311
TCR does not Granger Cause DBC		172.200	0.1917
DINF does not Granger Cause TCR	45	0.53169	0.5917
TCR does not Granger Cause DINF		119.263	0.3140
DPP does not Granger Cause TCR	45	486.000	0.0129
TCR does not Granger Cause DPP		0.10944	0.8966
DTCH does not Granger Cause TCR	45	781.817	0.0014
TCR does not Granger Cause DTCH		430.934	0.0202
DINF does not Granger Cause DBC	45	0.13264	0.8762
DBC does not Granger Cause DINF		151.548	0.2320
DPP does not Granger Cause DBC	45	451.432	0.0393
DBC does not Granger Cause DPP		178.354	0.1811
DTCH does not Granger Cause DBC	45	186.677	0.1678
DBC does not Granger Cause DTCH		203.437	0.1441
DPP does not Granger Cause DINF	45	364.469	0.0434
DINF does not Granger Cause DPP		0.09574	0.9089
DTCH does not Granger Cause DINF	45	166.281	0.2024
DPP does not Granger Cause DTCH		0.82580	0.4452

Source : Calcul auteur par Eviews

L'étude de la causalité permettra de savoir s'il existe une relation causale entre les différentes variables. Nous proposons d'illustrer la notion de causalité au sens de Granger en procédant à un test de causalité. A travers les résultats obtenus, pour un nombre de retards p égal à 1, nous détectons les relations suivantes :

- **Relation entre prix de pétrole et croissance économique :**

La probabilité associée à l'hypothèse nulle selon laquelle Le prix de pétrole ne cause pas le taux de croissance est de 0.0129, inférieure à 0,05. On rejette l'hypothèse nulle. Le prix de pétrole cause au sens de Granger le taux de croissance. A l'inverse, on constate que l'hypothèse nulle selon laquelle le taux de croissance ne cause pas le prix du pétrole est acceptée au seuil de 5% (la probabilité associée est de $0.8966 > 0.05$).

- **Relation entre prix de pétrole et inflation :**

La probabilité associée à l'hypothèse nulle selon laquelle Le prix de pétrole ne cause pas l'inflation est de 0.0434, inférieure à 0,05. On rejette l'hypothèse nulle. Le prix de pétrole cause au sens de Granger l'inflation. A l'inverse, on constate que l'hypothèse nulle selon laquelle le taux d'inflation ne cause pas le prix du pétrole est acceptée au seuil de 5% (la probabilité associée est de $0.9089 > 0.05$).

- **Relation entre balance commerciale et taux de croissance :**

En faisant le même travail pour cette relation, on rejette l'hypothèse nulle selon laquelle La balance commerciale ne cause pas le taux de croissance (La probabilité = 0.0311, inférieure à 0,05). La balance commerciale cause au sens de Granger le taux de croissance. Et on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle le taux de croissance ne cause pas La balance commerciale (la probabilité associée est de $0.1917 > 0.05$).

- **Relation entre taux de change et taux de croissance :**

La probabilité associée à l'hypothèse nulle selon laquelle Le taux de change ne cause pas l'inflation est de 0.0014, inférieure à 0,05. On rejette l'hypothèse nulle. Le taux de change cause au sens de Granger l'inflation. Aussi, on constate que l'hypothèse nulle selon laquelle le taux d'inflation ne cause pas le prix du pétrole est refusée au seuil de 5% (la probabilité associée est de $0.0202 < 0.05$).

2.6. Validation du modèle :

Pour avoir un modèle pertinent globalement significatif nous devons effectuer des tests diagnostiques pour s'assurer de la fiabilité de notre modèle.

2.6.1. Autocorrélation :

Tableau 7 : Test d'autocorrélation

Test d'autocorrélation		
Lag	LM stat	Prob.
1	2.894.580	0.2662
2	3.195.754	0.1592
3	2.750.339	0.3312

Source : Calcul auteur par Eviews

La probabilité est supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle les résidus ne sont pas corrélés (absence d'autocorrélation).

2.6.2. Hétéroscédasticité :

Tableau 8 : Hétéroscédasticité

Test de hétéroscédasticité		
Chi-sq	df	Prob.
4.277.000	450	0.7684

Source : Calcul auteur par Eviews

La probabilité est supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle d'homoscédasticité (absence d'hétéroscédasticité).

2.6.3. Test de normalité des résidus :

Tableau 9 : Test de Normalité de Jarque-Bera

Test de normalité des résidus de Jarque-Bera			
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	17.789.633	2	0.0601
2	1.017.361	2	0.6013
3	7.041.378	2	0.2906
4	1.469.514	2	0.4796
5	4.238.136	2	0.1201
Joint	4.219.408	10	0.2541

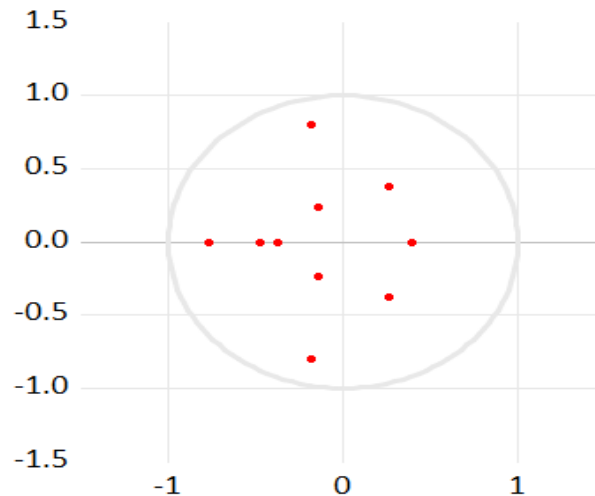
Source : Calcul auteur par Eviews

La probabilité est supérieure à 5%, Ce test nous amène à accepter l'hypothèse nulle qui stipule que les résidus sont normaux.

2.6.4. Test de stabilité

du modèle :

Figure 6 : Test de stabilité



Source : Calcul auteur par Eviews

Les points sont à l'intérieur du cercle, ce test nous amène à accepter l'hypothèse nulle qui stipule que le modèle est stable.

Les résultats des tests diagnostiques nous montrent que les résidus sont normaux et ne sont pas corrélés et absence d'hétéroscédasticité, Nous concluons ainsi que notre modèle est validé et significatif.

Conclusion :

En conclusion, l'économie marocaine a évolué de manière instable au cours des dernières décennies, marquée par des variations de croissance liées aux fluctuations des prix du pétrole, aux taux d'inflation et aux déséquilibres commerciaux. La volatilité des prix du pétrole, en particulier, a eu un impact direct sur les coûts énergétiques, ce qui a alourdi le déficit commercial du pays en raison de sa forte dépendance énergétique. Bien que des efforts de diversification de la base productive et une tertiarisation accrue aient permis de réduire quelque peu cette volatilité, ces avancées ne se sont pas traduites par une croissance durable et élevée.

L'analyse de stationnarité a montré que, malgré un taux de croissance stationnaire, des variables clés comme la balance commerciale, le taux d'inflation, et le taux de change présentent des tendances non stationnaires, nécessitant des ajustements pour une stabilité économique à long terme. Les résultats du modèle VAR confirment également que des ajustements structurels sont nécessaires pour mieux répondre aux chocs économiques externes et pour renforcer la résilience de l'économie.

Cette conclusion souligne l'importance d'une politique macroéconomique proactive, ciblant la maîtrise de l'inflation, la gestion des déséquilibres commerciaux et la résilience du taux de change, afin de stabiliser la croissance économique marocaine face aux aléas internationaux.

Bibliographie :

Ouvrage :

- BRÉMOND, J., & GÉLÉDAN, A., (1990), *Dictionnaire économique et social*, Paris : Éditions Nathan, 115 p.
- HARROD, R.F., (1948), *Towards a Dynamic Economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy*, London : MacMillan and Company, 248 p.
- MAYNARD, K.J., (1936), *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris : Bibliothèque économique Payot, 427 p.
- NORTH, D.C., (1992), *Transaction costs, institutions, and economic performance*, San Francisco, CA : ICS Press, 152 p.
- SAY, J.-B., (1803), *Traité d'économie politique ou Simple exposition*, Paris : Deterville, 548 p.
- SCHUMPETER, J.A., (1946), *The economics and sociology of capitalism*, Montréal : McGraw-Hill, 405 p.
- SMITH, A., (1881), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Paris : Guillaumin et Cie, 540 p.
- WALRAS, L., (1874), *Éléments d'Économie Politique Pure*, Lausanne : L. Corbaz & Cie, 382 p.

Article :

- BARRO, R.J., (1990), "Government spending in a simple model of endogeneous growth", *Journal of Political Economy*, vol. 98, n°5, Part 2, pp. S103-S125.
- BLOCH, M., (1930), "La lutte pour l'individualisme agraire dans la France du XVIIIe siècle : Première partie : L'œuvre des pouvoirs d'Ancien Régime", *Annales d'histoire économique et sociale*, Armand Colin, pp. 329-383.

- HART, K., (2008), "Karl Polanyi : Prophet of the end of the liberal economy", *Revue Interventions Économiques – Papers in Political Economy*, vol. 38, pp. 1-12.
- HOWITT, P., (2010), "Endogenous growth theory", *In: Economic Growth*, Palgrave Macmillan, London, pp. 68-73.
- PERROUX, F., (1966), "Les Blocages de la croissance et du développement : la croissance, le développement, les progrès, le progrès", *Revue Tiers Monde*, vol. 7, n°28, pp. 239-250.
- ROMER, P., (1991), "Progrès technique endogène", *Annales d'Économie et de Statistique*, n°26, pp. 1-32.
- ROMER, P.M., (1987), "Growth based on increasing returns due to specialization", *The American Economic Review*, vol. 77, n°2, pp. 56-62.