

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 quantitative

L'INTITULE DU MEMOIRE

*L'impact de la qualité des institutions économique sur le solde commercial
hors hydrocarbures en Algérie : période 1991-2019*

Préparé par :

- Mr: YAHIAOUI HOUSSAM

Dirigé par :

Mr: KACI boualem

Jury :

Examineur 1 : M^r HACHEMAOUI

Examineur 2 : M^r MAHMOUDI

Rapporteur : M^r KACI Boualem

Année universitaire : 2020/2021

Remerciements

Avant tous, je remercie dieu le tout puissant de ma avoir accordé santé, courage et patience pour accomplir ce travail.

Le plus vif remerciement est adressé à monsieur KAI Boualem qui m'a fait l'honneur et le privilège de bien vouloir encadrer et pour ses orientations, ses conseils qui ont beaucoup m'ont aidé pour la réalisation de cette recherche.

Je suis également reconnaissant envers toutes les personnes qui ont contribué de près ou loin à la réalisation de ce projet de fin de cycle.

Houssam

Dédicace

Je dédie ce travail à tout ma famille surtout ma mère, que dieu la garde pour moi, à mon très cher père qui m'a toujours soutenu, à mes frères Omar et Rida, et qui m'a aidé trop sans oublier mes chère(s) amie(s).

Houssam

Liste abréviation

NEI	Nouvelle économie institutionnelle
FMI	Fond monétaire international
ONS	Office national des statistiques
BM	Banque mondiale
OGB	Oxford business groupe
SC H H	Solde commercial hors hydrocarbures
PIB	Produit intérieure brut
PME	Petites moyennes entreprise
PCSC	Programme de soutien à la relance économique
HH	Hors hydrocarbures
PIH	Produit intérieur brut par habitant
INST	Qualité des institutions
TCH	Taux de change
PO	Population occupée
CNT	Comptes nationaux trimestrielle
CNIS	Centre national du l'information et des statistiques
ADF	Test de dickey fuller augmenté
AIC	Critère d'akaike
DF	Teste de dickey fuller
DS	Différence stationary
N	Niveau d'emploi
N	Nombre d'observation
P	Nombre de retards
SCRc	Somme des carrées des résidus du modèle contraint
SCRnc	Somme des carrées des résidus du modèle non contraint
T	Indice de temps
T	Statistique de student
TAB	Trend stationary (processus stationnaire)
U	Taux d'imposition
VAR	Vecteur auto régressif
VECM	Modèle vectoriel à correction d'erreur

Introduction générale.....	1
Chapitre I : la place des institutions dans la croissance et le développement	
Section 1 : la genèse de la nouvelle économie institutionnelle.....	4
Section 2 : le rôle des institutions des économiques.....	12
Chapitre II : la qualité des institutions économique et le solde commerciale hors hydrocarbures en Algérie	
Section 1 : la qualité des institutions économique.....	20
Section 2 : le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie	25
Chapitre III : étude économétrique de l'impact de qualité des institutions économique sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie	
Section 1 : présentation des instruments statistique utilisés.....	39
Section 2 : variable et données utilisés.....	46
Conclusion générale.....	67
Annexes.....	69
Bibliographie	

Introduction générale

Expliquer les écarts types de croissance et de développement au niveau mondial constitue l'une des tâches centrales des économistes. Selon les propos mêmes de Robert E. Lucas (1988), il est difficile de penser à autre chose une fois que l'on a pris conscience de ces écarts. Il est de plus en plus admis parmi les économistes que les différences constatées au niveau mondial doivent être expliquées non pas tant par l'accumulation quantitative des facteurs de production (capital humain et physique) que par les institutions qui organisent l'utilisation des ressources. Les institutions sont en effet devenues à la mode, notamment suite aux travaux de Douglas C. North.

L'analyse économique des institutions fut marquée au début du XX^e siècle par des travaux classés généralement comme étant hétérodoxes, tels que ceux de Veblen, Mitchell et Commons. A partir des années 1970, L'économie institutionnelle va se renouveler sous l'impulsion de nouveaux travaux que l'on regroupe de nos jours, sous l'appellation de la Nouvelle Economie Institutionnelle, et parmi lesquels on trouve ceux de Coase, North, Williamson. La Nouvelle Economie Institutionnelle consiste en un développement des outils néoclassiques pour l'analyse du rôle des institutions dans la coordination et la réalisation des activités économiques (North, 1993 ; Williamson, 2000).

Un nombre important de chercheurs s'accorde pour désigner la qualité des institutions comme étant le principal déterminant des différences entre les pays en termes de niveau de développement économique. Cependant, le débat est loin d'être fini. Certains trouvent que ce sont les institutions qui agissent sur la croissance des pays. Pour d'autres, il faut d'abord atteindre un seuil critique de croissance, même dans le cadre de mauvaises institutions, avant de pouvoir se développer.

La qualité des institutions économique en Algérie comme principale vecteur et garantie de mise en œuvre optimale des facteurs de production dans l'optique d'une indispensable diversification de l'économie.

L'Algérie étant un grand pays en termes de superficie avec diverses ressources naturelles (hydrocarbure, énergie solaire) et un climat variant dans les quatre coins du pays. Sans remettre en cause aussi la ressource humaine qu'elle détient, ainsi sa population est principalement constituée de près de 70% de moins de 25 ans, le considérant comme étant un peuple jeune, motivé et créatif, qui peut certainement apporter une croissance et un développement. Malgré cela la croissance économique en Algérie demeure faible et dépendante des ressources naturelles (rente pétrolière). Et depuis l'échec de la stratégie d'industrialisation dans les années

1970, aucune politique efficace n'a été menée pour construire une économie diversifiée et indépendante des hydrocarbures. En effet, les exportations algériennes sont constituées essentiellement des hydrocarbures. Tandis que les exportations hors hydrocarbures demeurent négligeables et représentent environ seulement 5% des exportations totales.

Dans ce contexte, l'étude de la qualité des institutions économiques algériennes peut contribuer à l'application de ce paradoxe. Donc, nous nous demandons **quel est l'impact de la qualité des institutions économique sur le solde commercial hors hydrocarbures ?**

- Comment les institutions influent sur la croissance et le développement ?
- Quelle est la qualité des institutions économiques et en Algérie ?
- Est-ce que les institutions économiques est un facteur fondamental qui peut expliquer le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie ?

Après avoir réalisé des recherches préliminaires, l'hypothèse que nous pouvons émettre à l'égard de notre problématique est suivante :

Hypothèse 1 : les institutions économiques et sont à l'origine des faibles taux de croissance enregistrés en Algérie.

Hypothèse 2 : la faible qualité institutionnelle qui caractérise le climat des affaires en Algérie a entraîné des comportements de recherche de rente et a entravé toute initiative d'investissement productif. Ce phénomène a un effet négatif sur le solde commercial hors hydrocarbures.

La démarche préconisée pour apporter quelques éléments de réponses aux questions ainsi posées, consiste dans un premier temps à faire une recherche bibliographique sur notre sujet. En second lieu, notre investigation prendra une autre voie en élaborant un modèle économétrique de la fonction du solde commercial hors hydrocarbures de l'économie algérienne pour la période allant de 1991 à 2019 sur une base des données de l'office national des statistiques (ONS) et de la Fondation Héritage par l'utilisation du modèle VAR et VECM.

Ce travail est structuré en trois chapitres. Nous abordons dans le premier chapitre les institutions et la croissance économique. Ce chapitre est composé de deux sections. Nous présentons dans la première section la nouvelle économie institutionnelle et son apport (présentation du courant, définition, les institutions et les organisations). Dans la deuxième section nous allons essayer de comprendre le rôle des institutions économique dans la croissance et le développement.

Le deuxième chapitre sera consacré à la qualité des institutions économique en Algérie. Ce chapitre est divisé en deux principales sections. Les institutions économiques algériennes sont traitées dans la première section, tandis que la deuxième section sera consacrée au solde commercial hors hydrocarbures.

Enfin, le troisième chapitre est réservé à la présentation d'un essai de modélisation de l'impact des institutions économique sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie. Dans ce chapitre nous allons donner une présentation théorique du modèle à estimer et présenter les variables retenues pour notre modèle et puis nous allons procéder à l'estimation économétrique.

Chapitre I

La place des institutions dans la croissance et le développement

Introduction

L'intérêt porté aux institutions dans l'analyse économique c'est véritablement affirmé au début des années 1990, avec un objet relatif au questionnement sur les plausibles relations entre institutions et performances économique. Il s'agit, en fait, d'un regain d'intérêt qui est né du sentiment que les théories de la croissance économique ne fournissent pas une explication convaincante de la différence de croissance entre pays. En effet, selon North et Thomas, les recherches de ces auteurs se concentrent sur les déterminants directs de la prospérité, sans expliquer les causes profondes de la croissance économique. En fait, ils fournissent une explication du mécanisme de croissance, Cette motivation a également été soutenue par l'échec des politiques contra-cycliques d'inspiration keynésienne à prévenir la crise du sous-emploi qui a touché les économies industrialisées au début des années 1970. Depuis lors, le système est considéré comme l'un d'entre eux. Les principaux déterminants du processus de développement économique.

Ce chapitre est structuré en deux sections. Dans la première, nous allons présenter la genèse et des différents développements de la nouvelle économie institutionnelle économique selon les économistes North et Thomas, Acemoglu, la section 2 démontré le rôle des institutions économique dans la croissance et le développement, ensuite on donnera la relation institution économique et croissance

Section 01 : Genèse de la nouvelle économie institutionnelle

La genèse de la notion d'institutions dans l'analyse néoclassique remonte aux travaux de Coase (1937). Ce dernier, en centrant son analyse sur le concept d'organisation (la firme ou la hiérarchie), avait remis en cause un des principes fondamentaux du libéralisme « le marché comme mode parfaite d'organisation de l'économie », et avait démontré, à l'occasion que dans le cas d'entreprise permet d'économiser sur les coûts de transaction élevés, elle serait préférée au marché. Dans ce cas, les individus peuvent abandonner les activités d'échanges (produire et vendre sur le marché leurs biens et services) et choisiront de travailler dans une firme, en se mettant volontairement sous l'autorité d'une entrepreneure. A ce propos, il écrit les transactions de marché sont éliminées et l'on substitue à la structure à la structure compliquée du marché et des transactions d'échange l'entrepreneure coordinateur qui dirige la production.

Coase et Williamson, à partir de l'hypothèse d'incomplétude du marché (Arrow) et de rationalité limitée (Simon), Coase et Williamson ont rapproché l'analyse néoclassique de la

réalité, Et ont intégré les institutions dans la contractualisation des couts de transaction en mettant en œuvre les idées suivantes. L'opportunisme et l'entreprise comme nœud de contrat entre les individus.

1-1 Présentation du courant :

L'institutionnalisme est un courant de pensée économique qui a émergé aux États-Unis vers la fin du 19^{ème} siècle et le début du 20^{ème} siècle avec l'œuvre célèbre de Thorstein Veblen (1857-1929) *The Theory of Leisure Class*, parue en 1899. Il se poursuit d'abord avec les travaux de ce même auteur sur le capital et les ingénieurs, avant et après la première guerre mondiale. Dans l'entre-deux-guerres, John R. Commons (1862-1945) reprend de Veblen le principe d'une analyse commune de la vie économique et des institutions qui conditionnent la vie en société dans deux grands ouvrages *Légal Foundations of Capitalism*, publié en 1924 et l'explique :

Institutional Economics ; its Place in Political Economy, qui paraît en 1934. Après la seconde guerre mondiale, plusieurs courants institutionnalistes succèdent à l'œuvre de ces deux auteurs, considérés aujourd'hui comme les fondateurs, avec leurs élèves, de l'institutionnalisme économique. Des *New Institutional Economics* sont développés à travers l'œuvre d'Oliver E. Williamson qui utilise les mêmes catégories analytiques d'institutions et de transactions que Commons. Mais celles-ci sont seulement ajoutées à la thématique de l'école classique de l'économie politique. Les institutions n'y figurent que dans leur rôle de résolution des conflits d'intérêt. Elles ne sont pas centrées même de l'analyse. Plus authentiquement dans la suite des œuvres de Veblen et de Commons, les travaux de Douglas North forment l'arrête d'un courant néo-institutionnaliste.

1-2 définition des institutions :

Le terme d'institution est défini de différentes manières, les économistes se réfèrent à celle proposée par Douglas North (1994). Ce dernier les définit de la manière suivante : « les institutions sont les contraintes conçues par les humains et qui structurent les interactions politiques, économiques et sociales ». Il ajoute aussi que « les institutions sont constituées de règles formelles des contraintes informelles et leur mise en application ».

Hodgson¹ (2002) définit les institutions comme étant :

¹ Douglass North. (1991), *Institution; the journal of economic perspective* vol. 5, no published by American association, p97.

« Un des systèmes durables de règles sociales établies Pour structurer les institutions sociales, Ainsi, la Langue, la monnaie, les systèmes de poids et de mesure, Les conventions commerciales, les bonnes manières à Table, les entreprises et d'autres organisations sont tous Considérés comme des institutions »²

On remarque qu'il existe une ressemblance entre les deux définitions précédentes. Il considère les organisations comme étant des institutions. Ainsi il pense qu'aucune explication est légitime car les institutions sont différentes des individus. Ils n'ont pas les mêmes caractéristiques. Car les individus sont des êtres réfléchis contrairement aux institutions. Et la reproduction et la durée de vie des êtres humains est différentes de celles d'institutions :

Pour Commons (1924) définit les institutions selon la manière suivante :

« L'action collective dans le contrôle de l'action Individuelle, et ce sont des éléments importants pour Garantir la Sécurité des agents. »

Dans son livre « légal foundation of capitalis »³ (1924). Commons étudie la relation qui existe entre les lois et l'économie. Il souligne que le monde est caractérisé par la rareté de ressources liées à la propriété des choses. Cela entraîne des conflits d'intérêt entre les individus qui sont propriétaires et ceux qui ne le sont pas.

Dans la deuxième définition de North, il y a trois éléments importants : institutions des organisations, les institutions formelles, les institutions informelles. (On l'expliquera dans la suite de cette section).

1-2-1 les institutions des organisations :

Souligne que, les institutions sont règles du jeu qui façonne les interactions humaines dans la société et les organisations sont les acteurs du jeu. Les organisations peuvent avoir différentes formes tel que :

- Les organisations politiques (les partis politiques, le sénat, les agences de régulation...)

² Samira khendak (2012) ; « le des institutions dans la croissance économique dans les pays en développement. » mémoire magistère, université de Tlemcen.

³ KHALLAF Saddek (2012) « l'analyse de la croissance socio-économique de l'Algérie approche institutionnaliste modélisation économique » Thèse de doctorat, université de Sidi Bel Abbès.

- Les organisations économiques (les entreprises publiques et privés, les syndicats...), et les organisations sociales (les associations sportives publiques, les mosquées,) relations économiques étrangères), D. North soulignera l'importance du cadre institutionnel en notant « la viabilité, la profitabilité et, de fait, la survie d'organisation de la société dépendent singulièrement la matrice institutionnelle »⁴

De plus, d'habitude les organisations ont tendance à changer avec le temps. Ils s'adaptent aux nouvelles techniques, aux modifications des prix relatifs, aux nouvelles idées, de façon continue, progressive, selon des courroies institutionnelles structurées par le passé. C'est-à-dire que des tendances lourdes se maintiennent par l'effet des puissances de léthargie propres aux sociétés et aux habitudes.

Les organisations sont « des groupes d'individus liés par un destin commun en vue de parvenir à des objectifs » en plus insiste sur le fait que les institutions (les règles sous-jacentes constituent l'objet principal de son étude. S'il s'intéresse aux organisations, ce sera pour souligner leurs interactions avec les institutions : le type d'organisations existantes et leur évolution dépendent fondamentalement du schéma institutionnel et, à leur tour, les organisations exercent une influence sur le schéma institutionnel.⁵

1-2-2 les institutions formelles :

Les institutions formelles sont toutes les règles écrites, la constitution, les règlements, les lois...Elles sont simples et précises et elles ne représentent qu'une petite part dans la structuration des actions humaines. Leur exécution doit être assurée par une entité, généralement l'état ou ses administrations. Il convient de souligner que les institutions formelles peuvent faire l'objet de mesures correctives, d'amendements ou, supprimées. En effet une loi peut être modifiée ou supprimée.

1-2-3 les institutions informelle :

Elles incluent les composantes culturelles et idéologiques, en particulier les conventions, les Normes sociales, les traditions, les coutumes, la religion et la morale

Les institutions informelles sont enracinées dans la société et évoluent lentement. Leur modification est difficile et parfois engendre des oppositions violentes. Souvent des forces s'opposent à l'évolution des institutions pour maintenir une situation qui protège leur intérêt

⁴ North Douglass. (2003); "The role of institutions in economic development"; United Nations Economic commission for Europe.

⁵ Douglass North; The new institutionale conomic and development, 1993; Economic History series number.

où défendre une option idéologique. Ces règles informelles influent en dernier ressort sur le comportement des individus et contribuent donc à la détermination de leurs choix.

On peut dire, que les institutions renvoient à un cadre lato-sensu, c'est ce qui nous confirme Chevance via sa définition suivante : Les institutions regroupent ; les conventions sociales, les coutumes, les habitudes, les routines, les règlements particuliers à une organisation, les règles légales, les contrats, les constitutions, les traités, les ordres, mais aussi les associations, la hiérarchie, l'entreprise, les organisations syndicales, patronales, professionnelles, les églises, les universités, les parties politiques, le gouvernement, les administrations, les tribunaux, l'Etat, les organisations internationales.

La place que procure les institutions dans le processus de croissance est de plus en plus évoquée (Douglass North, Dani Rodrik et William Easterly), comme facteur essentiel pour la croissance notamment, sous les aspects : (protection des droits de propriété, structures de réglementation, qualité et indépendance de l'institution judiciaire et compétence bureaucratique).

1-3 Coûts de transaction et critique des principes néoclassiques :

L'analyse néoclassique⁶ marque une nette opposition entre les aspects économique qui renvoient au marché et les aspects légaux qui se rapportent aux institutions et plus particulièrement à l'état. Dans ce cadre, les institutions sont neutres et sont évacués de l'analyse, à partir du moment où elles n'influencent pas l'affectation des ressources. Les coûts de transaction sont nuls, la rationalité des individus est parfaite et l'analyse des comportements économique se réduit aux problèmes d'optimisation, sous contrainte, dont la solution optimale est assurée, avec la réunion des conditions d'une économie en situation de concurrence pure et parfaite.

En démontrant que les institutions jouent un rôle central dans l'affectation des ressources. Les tenants de la nouvelle économie institutionnelle avaient battu en brèche l'argumentaire théorique néoclassique traditionnel. Pour Williamson (1975)⁷, la « rationalité limitée » et « l'opportunisme » donne « l'homme contractuel » qui diffère de « l'homo oeconomicus » de l'analyse traditionnelle. A la différence de « l'homo oeconomicus », l'« homme contractuel » est prêt à mentir ou à tricher pour défendre son intérêt. Et, par voie de

⁶ S. le chevalier. (2011), « la grande transformation du capitalisme japonais (1980-2010) » p139

⁷ B. chevance. (2012) « L'économie institutionnelle », ED.la découverte, paris, P 63

conséquence, ces comportements génèrent d'importants coûts de transaction. Ainsi, les institutions qui ont pour objectif de réduire les coûts de transaction n'entraînent pas forcément le marché et l'efficacité économique, comme l'affirment les néo-classiques mais, au contraire, permettent de renforcer dans les cas où les « frictions » dues au fonctionnement du système économique sont importantes.

Pour les auteurs néo-classique, l'économie de marché concurrentielle prônée par le néoclassique ne constitue qu'un cas particulier qui peut s'imposer de manière efficace seulement là où les échanges impersonnels du marché présentent des coûts de transaction inférieurs à toute autre forme d'organisation et d'échange. Par contre, dans le cas général d'une économie réelle, les associations entre producteurs, les corporations, tout comme les lois et les règles régissant l'économie permettent de réduire les coûts de transaction et d'améliorer l'efficacité du système, du fait que les imperfections du marché sont généralisées aux échanges impersonnels

De cette filiation ⁸ néo-institutionnaliste, deux voies de recherche sont nées : la direction portée par D. North et la théorie des jeux développée par Aoki. Dans ce qui suit nous n'aborderons que la conception de D. North, puisqu'elle s'apparente le mieux à notre cadre d'analyse macroéconomique, alors que la théorie des jeux est plus adaptée aux analyses

1-4 La conception de D. North

D. North propose une très large⁹ acception dans la notion d'institutions. Il s'agit de l'ensemble des règles⁵⁸ du jeu de la société ; autrement dit, l'ensemble des contraintes humaines inventées pour structurer les interactions humaines. Concrètement, peuvent être entendues comme institutions, les règles formelles (constitutions, législations et règlements), ou informelles (conventions, règles morales et normes et normes sociales), qui régissent les interactions humaines et les moyens d'application de ces règles.

D. North a noté que les importants effets exercés par des institutions politiques¹⁰ sur la performance économique sont perceptibles à travers les institutions économiques qu'elles produisent. En effet, pour D. North, le système¹¹ politique joue un rôle décisif, car le niveau des règles du jeu économique formelles établies par leur application contrôlée. Il soutient,

⁸ Williamson 2000, cité par B. Chavance, op. Cit. p 65-66

⁹ S. Le Chevalier, op. Cit. p140

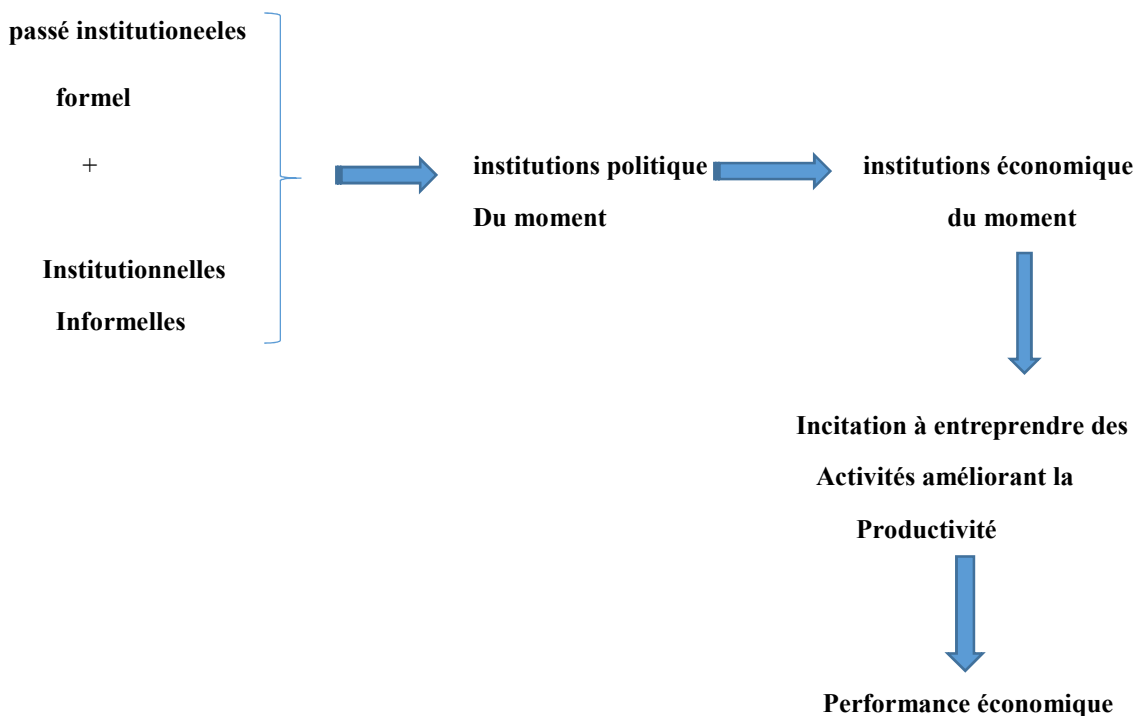
¹⁰ Les droits de propriété, qui définissent l'usage, les droits au revenu et l'aliénabilité des actifs constituent le cœur des institutions économiques formelles

¹¹ B. Chavance, op.cit., p 73

en outre, que les systèmes politiques ayant conduit à des droits de propriété sûrs et clairement définis ont été la source de la prospérité de l'occident.

D'après D. North on constate que les performances économiques¹² d'un pays sont tributaires de la nature des incitations suscitées par les institutions formelles et informelles en place. Cependant, il est à préciser que les institutions produites présentement ne sont pas créées « ex nihilo », mais elles sont, plutôt, le fruit de l'évolution institutionnelle historique du pays. Ainsi, nous avons schématisé cette conception comme suit :

Figure N°1-1 : la conception de Douglass North



Source : North Douglass (1994), p366, cite par B. Chavance, op.cit., p 70-72

1-5 Le rôle de l'état :

Le rôle de l'état est central¹³ pour instaurer un cadre institutionnel favorable à la croissance économique. Ce rôle consiste à fournir des institutions efficaces et dans sa capacité administrative à les mettre en œuvre et à les faire respecter, donc l'état doit jouir de deux qualités, à savoir ;

¹² North Douglass. (1994), p366, cite par B. Chavance, op.cit., p 70-72

¹³ S. Borner, F. Bodmer et M. Kobler «L'efficacité institutionnelle et ses déterminants : le rôle des facteurs politiques dans la croissance économique», OCDE 2004, p 33

1-5-1 La force :

Un état doit être suffisamment fort pour définir un ensemble des droits de la propriété et de droits contractuels et pour les faire respecter sur l'ensemble de son territoire ;

1-5-2 L'engagement :

L'état lui – même doit complètement souscrire aux règles de la société afin d'être contrainte de créer et de faire respecter le meilleur ensemble d'institutions économique possible et de ne pas être autorisé à les enfreindre à des fins personnelles.

1-5-3 la puissance :

La puissance et l'engagement de l'état sont une double condition indispensable à la croissance économique

De façon générale, un ensemble d'institutions économique est dit efficient si l'état n'a pas d'autre alternative pour créer et faire respecter des droits de propriété et des droits contractuels que chacun trouve au moins aussi bons et qu'un, au moins, des acteurs économiques préféré strictement.

Pour D. Acemoglu¹⁴, les bonnes institutions économiques sont celles qui :

- Garantissent le respect des droits de propriété à une grande partie de la population. Avec ce Respect, elles incitent une large palette d'individus à investir et à participer à la vie économique ;
- limitent l'action des élites, des politiciens et autres groupes puissants. En les contraignant, elles les empêchent de s'approprier les revenus ou investissement d'autrui ou de fausser les règles du jeu ;
- assurent l'égalité des chances pour de vastes pans de société. Grace à l'égalité des chances, elles encouragent l'investissement, notamment dans le capital humain et la participation à la production économique

Les institutions économiques de bonne qualité sont celles qui permettent aux agents économiques de réduire les couts de transaction liés aux imperfections dans le fonctionnement

¹⁴D. acemoglu. (2003), « causes profondes de la pauvreté : une perspective historique pour évaluer le rôle des institutions dans le développement économique » p28

des marchés, de réduire les coûts de l'incertitude et de l'information et donnent des règles de décision empiriques pour différents problèmes.

Les institutions économiques sont principalement des droits de propriété comme le confirme North : « les règles économiques formelles sont, d'une manière générale, des droits de propriété qui définissent la détention, l'usage, les droits d'usufruit et l'aliénabilité des biens et des ressources, et qui sont exprimés par des lois et réglementations »¹⁵

Pour la plupart des économistes, les droits de propriété sont l'institution la plus importante de toutes. Lorsque cette institution n'est pas sécurisée, les coûts de transaction augmentent et les incitations à investir baissent. Bien au contraire, des droits de propriété bien définis et respectés améliorent le climat de confiance et encouragent les échanges économiques entre les membres d'une société. Dit d'une autre façon, pour la production et les échanges, la qualité des droits de propriété est essentielle et ce sont les institutions politiques qui jouent un rôle déterminant dans la configuration et la préservation de ces droits de propriété.

Section 02 : le rôle des institutions économiques

2-1 les institutions économiques et la performance économique

En postulant l'existence d'un lien causal entre institutions et performance économique, Dacemoglu et al. (2005) ont montré que la différence de prospérité entre nations est expliquée par des différences des institutions économiques, façonnées par les institutions politiques, dans ces nations. A travers plusieurs exemples historiques, ces auteurs ont remis en cause l'explication des différences de développement par le rôle joué par les politiques économiques, par la géographie, par la culture et le système des valeurs. En conséquence, ils soutiennent que les nations prospères, sont les nations dotées d'institutions économiques qui encouragent les individus à innover, à prendre des risques, à épargner pour le futur, à trouver les meilleures voies pour concrétiser leurs idées, à apprendre et à s'éduquer, à résoudre les problèmes collectifs et à fournir les biens publics. Dans cet esprit, la croissance économique résulte de l'investissement effectué dans le capital physique, dans le capital humain et dans la technologie. La cadence dans ces investissements est pleinement tributaire de la qualité des institutions économiques en place. Des institutions économiques désincitatives ralentiront ces investissements et condamneront l'économie à la stagnation.

¹⁵ North D C. (2005), « le processus de développement économique », éditions organisation, Paris 2005.

Les théories institutionnalistes du sous-développement permettent d'expliquer cette contradiction entre les faits et la vision optimiste néoclassique. Il ne s'agit pas d'une troisième explication, mais d'un complément à apporter à la deuxième, pour mieux rendre compte de la réalité présente et passée, et peut-être aussi comprendre les perspectives qui s'ouvrent avec le deuxième millénaire. En gros, selon ces théories, les institutions sont la clé de la performance des économies (North, 1992) et les différences entre institutions, les blocages ou les adaptations réussies au plan institutionnel, expliquent les écarts de développement, les succès des uns et les échecs des autres Sur la question du développement.

2-1-1 la sélection d'un ensemble d'institutions économique :

Tout en précisant les différentes théories explicatives des déterminants des institutions économiques, la théorie de l'efficacité des institutions, l'approche culturelle et l'approche historique, Acemoglu¹⁶ et Al ont développé une explication que nous avons qualifiée de théorie politique des institutions économiques. Ces auteurs notent que les institutions économiques relèvent des choix collectifs endogène à la société. Ces choix dépendent, à leur tour, de la nature des institutions politiques et du partage du pouvoir politique Par ailleurs, ces institutions sont, essentiellement, choisies pour leurs conséquences économiques et plus particulièrement pour leur impact sur la distribution des ressources.

2-1-2 Les séquences du fonctionnement du modèle :

L'institution politique ET la distribution des ressources variant lentement et influencent la performance des institutions économiques. Ils déterminent la distribution du pouvoir politique de jour, lequel à son tour affecte le choix des institutions économiques. Lorsque les institutions politiques place le pouvoir politique entre les mains d'un seul individu ou d'un groupe restreint d'individu les institutions économiques qui procurent une protection des droits de propriété et donnent les mêmes opportunités au reste de la population ne seront pas mise en place et se sont les institutions économiques qui permettent la protection des intérêts des détenteurs de pouvoir politique qui seront mise en Avant.

Les institutions sont hiérarchisées comme suit : les institutions politique influencent les institutions économiques, les quelles déterminent ensuite le résultat économique et les répartitions future des ressources, le pouvoir politique détermine les institutions économiques, ces dernières déterminent la performance économique et la distribution des ressources.

¹⁶ D. acemoglu, s.johnson et j. a. robinson (2005). «Institutions as a fundamental cause of long-run growth»

2-1-3 sources d'inefficience des institutions économique :

La principale source d'inefficience des institutions économiques est liée au problème d'engagement en politique. En effet, en l'absence d'une autorité impartiale et crédible qui contraindra les gouvernants en place à respecter leurs engagements causera une inefficience des institutions économiques, avec une conséquence sur la distribution des ressources. A défaut de cette partie impartiale les promesses politiques sont peu crédibles. A titre d'exemple, dans une situation où la société est gouvernée par un dictateur. Se déminer, au lieu, de renoncer à son pouvoir, il promettra de se conformer aux règles de la démocratie, de telle sorte que tout individu peut entreprendre les mêmes investissements qu'en démocratie. Cet engagement peut ne pas être nécessairement crédible, du fait que le dictateur a le monopole sur le pouvoir politique et sur le pouvoir militaire. Au final, il est le dernier arbitre aux intérêts conflictuels. Les mêmes problèmes surgissent dans le cas de la solution opposée. Cas où le dictateur consent la transition volontariste vers la démocratie en contrepartie de quelques transferts dans le futur, pour s'indemniser des pertes de revenus et privilèges. Les gens qui bénéficient de la transition peuvent être disposés à lui fournir de tels transferts. Cependant, une fois que le dictateur renonce à son pouvoir politique, il n'y a pas de garanties que les citoyens acceptent de consacrer leur imposition au paiement de cet ancien dictateur. Donc l'engagement de compensation de l'ancien dictateur est également, peu crédible.

Acemoglu et al. (2005), ont identifié trois canaux de transmission de ce problème d'engagement en politique sur la qualité des institutions économique, à savoir : le hold-up la réaction des potentiels politiques et l'attitude des perdants économique.

2-2 relations institution économique et croissance économique :

La théorie néoclassique de la croissance (le modèle de Solow) et la théorie de la croissance endogène expliquent les différences de performances entre les économies par des différences dans l'accumulation des facteurs de production (capital physique, humain, connaissances).

D'après North, les facteurs de production tels que l'accumulation du capital physique, du capital humain, des connaissances et de la technologie ne sont pas les causes de « la croissance » mais plutôt « LA CROISSANCE ».

2-2-1 Vitesses d'accumulation du capital privé :

Les bonnes institutions encouragent¹⁷ les entrepreneurs potentiels à entreprendre plus d'investissements productifs. Les institutions, en fait, permettent aux entrepreneurs de concrétiser tous les investissements qu'ils jugent opportun d'entreprendre. Dans leurs travaux, Demsetz (1967) et Alchian et Demsetz (1973) ont montré que la protection des droits de propriété privée est une incitation positive pour le développement de l'investissement privé.

2-2-2 création et diffusion des connaissances :

La création¹⁸, la diffusion et la division du savoir se fait à des coûts de transaction plus ou moins bas en fonction du type d'institutions qui dominant et les caractéristiques de leur mise en œuvre. Des institutions appropriées, grâce à la stabilisation des anticipations, mènent à une grande sécurité des transactions et à un abaissement des coûts de transactions. Donc, des gains plus élevés à l'échange et de meilleures performances économiques, du fait que l'échange sur le marché entraîne une spécialisation des intervenants pour être plus efficaces.

2.2.3 Cadre institutionnel, concurrence et innovation :

, les résultats du processus de concurrence en termes d'offre de nouvelles technologies ne peuvent augmenter la richesse qu'à condition qu'une demande existe. Par transposition, le transfert des technologies ne peut être réalisé que si le processus d'apprentissage approprié a eu lieu du côté de la réception (Wright, 1997). Ainsi, la communication et la formation des modèles mentaux respectifs est une condition préalable à une quelconque utilisation effective des technologies. Pour le rapport entre institutions et transfert de technologie, Parente et Prescott (1994) soutiennent que lorsqu'un pays accuse un retard technologique par rapport au reste du monde une forte régulation des activités économiques est de nature à empêcher.

Acemoglu et al. (2004) précisent que lorsqu'un pays n'est pas trop en retard technologiquement par rapport au reste du monde, les décideurs politiques de ce pays peuvent faciliter le développement d'innovations technologiques en favorisant l'entrée sur le marché de nouveaux entrepreneurs plus innovateurs, lorsqu'un pays est technologiquement en retard par rapport au reste du monde, il améliore son niveau de technologie en adoptant des technologies

¹⁷ Tarmoul Rabah (2020) « essai d'évaluation des politiques de développement économique en Algérie : une analyse à travers la productivité globale des facteurs » thèse de doctorat université de Bejaia.

¹⁸ Idem, p124

déjà développées dans d'autres pays grâce au développement des institutions garantissant des protections de marches aux entrepreneurs déjà sur le marché.

2-3 les caractéristiques de L'économie de marché :

L'économiste Rodrik affirme que : l'économie de marché est nécessairement "intégrée" dans un ensemble d'institutions non marchandes. Ainsi, l'auteur propose la classification suivante des institutions économiques¹⁹

2-3-1. Les institutions créatrices de marchés :

Les institutions de création du marché qui assurent la protection des droits de propriété et l'application des contrats.

2-3-2. Les institutions de réglementation de marché :

Les institutions de régulation du marché qui préviennent les failles du marché et aident à soutenir l'élan de la croissance économique dans le temps.

2-3-3. Les institutions de stabilisation des marchés :

Les institutions de stabilisation du marché qui édifient sur l'élasticité à travers les chocs, la réduction des pressions inflationnistes, minimisent la volatilité macroéconomique et informent sur l'occurrence des crises (économiques et financières).

2-3-4 Les institutions de légitimation des marchés :

Les institutions de légitimation du marché qui garantissent de la redistribution, la gestion du conflit (économique et social), fournissent la protection sociale et l'assurance en ce qui concerne l'occurrence et l'étendue du choc.

2-4 L'efficiences institutionnelles :

Si la qualité des institutions conditionne le développement économique des pays, selon Acemoglu, elles doivent être plus appropriées pour révéler certaines caractéristiques²⁰

- Garantir le respect des droits de propriété et fournir les incitations à investir et à participer à la vie économique.

¹⁹ Rodrik D. (2000), «Institution for high-quality growth: what they are and how to acquire them» working paper 7540. National bureau of economic research.

²⁰ Acemoglu d (2003), op. Cite. p27

- Limiter l'action des élites, des politiciens et autres groupes puissants, et les empêcher de s'approprier les revenus ou investissement d'autrui ou de fausser les règles du jeu.
- Promouvoir l'égalité des chances et encourager l'investissement, notamment dans le capital humain.

Sur la question du développement, Veblen (1857-1929) note que ;

Le sous-développement se perpétue quand les institutions ne peuvent fournir un cadre instrumental adéquat pour les actions humaines et dégènèrent en pratiques rituelles. Ces actions individuelles ne sont pas seulement celles orientées autour de la recherche du profit, mais aussi celles qui tendent à changer les institutions qui déterminent les comportements Individuels. Il n'y a pas que l'entrepreneur capitaliste qui a un rôle à jouer, il y a aussi "l'entrepreneur institutionnel" qui lance les changements au niveau des institutions.²¹

Pour les institutionnalistes, l'économie est un système d'activités reliées qui comprend un savoir-faire et des techniques, un stock de capital physique, mais aussi un réseau complexe de relations personnelles renforcées par les habitudes, les coutumes, les passions et les croyances d'un peuple. Cette conception est applicable aussi bien aux sociétés modernes qu'aux sociétés du paléolithique, ou à n'importe quelle autre. L'économiste doit étudier tous ces aspects, et c'est sur ce point que les économistes orthodoxes divergent. Ceux-ci considèrent comme exogènes des éléments tels que les déterminants à long terme de la croissance, l'attitude envers le travail, le comportement face à l'épargne et au risque, la qualité de l'esprit d'entreprise, la résistance des institutions au changement et la taille des marchés. Cependant, confrontés au problème des pays sous-développés, les néoclassiques sont obligés de tenir compte de ces variables.

En effet, les institutions sont indispensables à l'existence d'activités économiques et donc à la croissance économique des pays. La consolidation de la gouvernance et des institutions contribue à l'amélioration des conditions de l'investissement en réduisant le risque et en augmentant la rentabilité des projets. De plus, les investisseurs seront amenés à s'implanter durablement sur le territoire économique national puisque le droit de propriété est stable et leurs équipements ne risquent pas d'être confisqués. D'un autre côté, un cadre juridique robuste permet de régler les contentieux commerciaux dans un cadre prévisible et rationnel, c'est-à-dire une faible corruption permet de réduire les coûts de l'investissement, limiter les risques et d'accroître la productivité. En réalisant ces objectifs, les pays en voie de développement tels

²¹ Geoffrey M. Hodgson Warren .J. Samuelson. The Elgar Companion to Institutional Economics, 2 vol., Aldershot: Edward Elgar, 1994 .Repris par Foray (2010).

que l'Algérie peuvent réussir à émerger un Etat de droit, moderne et efficace en pleine adéquation avec les exigences de l'économie de marché, et à construire une économie fiable, compétitive et ouverte sur le monde. Toutefois, il s'agit d'éliminer l'essentiel des vulnérabilités qui les caractérisent présentement.

Les institutions économiques d'une société, telles que la structure des droits de propriété et la présence et perfection des marchés, sont donc d'une grande importance pour les résultats économique, car elles influencent la structure des incitations économique dans la société. L'absence des droits de propriété n'incite quasiment pas les individus à investir dans le capital physique ou humain ou à adopter des technologies plus efficaces, chose qui influence négativement la croissance économique. Or, ce sont les pays dont leurs institutions économiques facilitent et encouragent l'accumulation de facteurs de production, l'innovation et l'allocation efficace des ressources qui enregistrent un taux de croissance plus élevé

Les pays dont leurs institutions économiques facilitent et encouragent l'accumulation de facteurs de production, l'innovation et l'allocation efficace des ressources qui enregistrent un taux de croissance plus élevé.²²

Comme nous venons de voir, la définition que propose North pour les institutions est assez large et vaste. Elle couvre toutes les règles contraignant les comportements individuels et qui peuvent être culturelles, idéologiques, religieuses, morales, etc. Cette importante et large définition qui fait autorité chez la plupart des économistes et les institutions financières internationales, pose le problème de la quantification de ces institutions et donc de leur analyse empiriquement. C'est la raison pour laquelle, un bon nombre d'études se limite à la protection des droits de propriété, la qualité bureaucratique, le respect des lois et la corruption comme indicateurs des institutions étant donnée la complexité de mesurer ce que définit North, et plus particulièrement les contraintes informelles (les institutions sociales).

Conscients de cette difficulté de mesurer toutes les institutions au sens de North, notre étude se limite aussi aux institutions formelles, notamment les institutions économiques et leur rôle dans le développement économique de l'Algérie.

²²<http://annotations.blog.free.fr/index.php?post/2013/03/04/Les-institutions-sont-le-d%C3%A9terminant-fondamental-de-la-croissance-%C3%A0-long-terme> consulté le 17/05/2021

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre nous avons présenté la revue de littérature concernant l'ensemble d'analyse théorique et empirique sur institutions, nous avons également analysée le rôle des institutions économique dans la croissance économique.

Définir le concept d'institution économique reste donc complexe. Jusqu'à aujourd'hui, il est difficile de déterminer quelles institutions économiques importent le plus, dans quels contextes et surtout comment les mettre en place. Mais parmi les chercheurs (thomas, douglass north, d acemoglu), il parait que tous soient d'accord sur le fait que les institutions importent de plus, et pour beaucoup, dans le développement des pays.

Le rôle des institutions économique dans la croissance et le développement et plus en plus évoqué, plusieurs auteurs comme (Douglass North, William Westerly 1998) avance que les institutions économiques sont un élément de base pour la croissance économique et que les institutions sont essentielles et importante pour le développement et la croissance économique.

Chapitre II

**La qualité des institutions
économiques et le solde commercial
hors hydrocarbures en Algérie**

Introduction :

Au cours de ces dernières années, et sous l'influence des réformes économiques et Institutionnelles lancées dans la plupart des pays en développement, la mise en pratique de la Mesure des institutions a considérablement progressé. Des changements techniques ont été Entrepris afin de rapprocher ces pays des normes de fonctionnement des pays avancés. Il existe de nombreux organismes internationaux spécialisés s'intéressent à la mesure de la qualité des Institutions et leur nombre a fortement augmenté avec les progrès dans l'accès à l'information statistique. Les plus **connus** sont : l'ONU, Transparency international, la Banque Mondiale (BM), l'USAID, la fondation héritage, Fraser Institute, Global Integrity et Brookings Institution.

Ce chapitre a pour objet d'analyser mesurer la qualité des institutions économique en Algérie, et l'évolution des échanges extérieurs. Pour ce faire aux données de la fondation héritage qui publie des statistiques mesurant : la fondation Héritage, qui publie des statistiques mesurant la qualité des institutions économiques. Les mesures considérées ont un caractère subjectif ; elles sont Fondées sur des appréciations et des évaluations subjectives d'experts nationaux, ou internationaux et des organisations non-gouvernementales. Pour les échanges extérieurs de l'Algérie nous nous sommes appuyées essentiellement sur les données de l'ONS et du CINS.

Section 01 : la qualité des institutions économiques

La fondation Héritage mesure la qualité des institutions économiques par douze variables : la Liberté des affaires (nombre, rapidité et coûts des procédures), la liberté du commerce (obstacles tarifaires ou non au commerce), la liberté fiscale (poids des impôts et taxes), la taille Du gouvernement (poids des dépenses publiques), la liberté monétaire (contrôle des prix niveau D'inflation), la liberté d'investissement (degré de restrictions sur les flux de capitaux Internationaux), la liberté financière (restrictions sur les services financiers, les difficultés D'opérer dans le domaine bancaire, etc.) , les droits de propriété (influence du gouvernement Sur la justice, non-respect du droit de propriété, expropriations, etc.), la corruption (l'indice de Perception de la corruption publié par Transparency international) et liberté du travail (salaire Minimum, degré de contrôle du gouvernement sur les marchés du travail, etc.), santé fiscale et Efficacité judiciaire.

Chaque variable prend une note sur une échelle de 0 à 100 points. Un score élevé est

Chapitre II La qualité des institutions économiques et le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie

synonyme De bonne qualité. Par rapport à la liberté d'investissement par exemple, la note 100 dénote l'absence totale des restrictions à l'investissement et la note 0 correspond à une plus grande Restriction. A partir des scores attribués à ces dix variables, il est possible de calculer un score Moyen permettant de renseigner sur liberté économique globale. Ce résultat varie de 0 à 100

Tableau01 : Distribution de la liberté économique globale

Score	100 à 80	79,9 à 70	69,9 à 60	59,9 à 50	49,9 à 0
Niveaude liberté	Libre	Plutôt libre	Modérément libre	Plutôt non libre	Réprimé

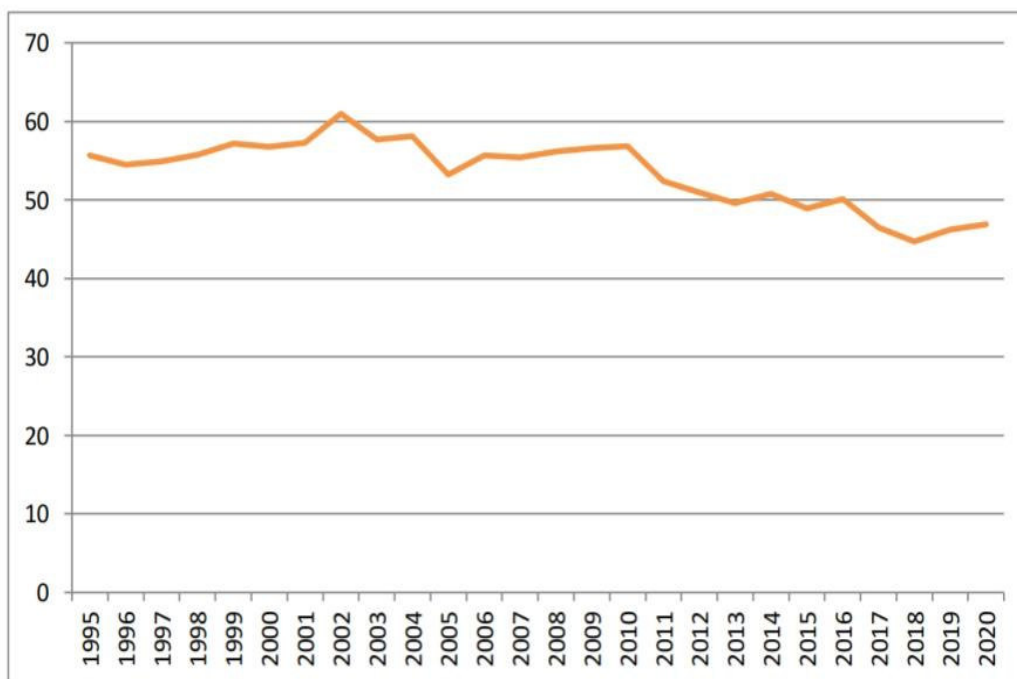
Source : EL MORCHID Brahim, 2010, « la qualité institutionnelle constitue-elle une barrière à la relance économique ? Application à un échantillon de pays africains », Conférence Guy Mhone sur la renaissance et la relance des économies africaines, Dar es Salam, Tanzanie.

1-1L'évolution de la qualité des institutions économiques algérienne (1995-2020)

Dans ce qui suit nous présenterons l'évolution de certains critères de mesure d'un volet des Institutions formelles qui est la qualité des institutions économiques.

Le graphe N° 01 représente l'évolution de l'indice de la liberté économique. En effet, L'indicateur de la qualité des institutions nous montre une situation moyenne de L'environnement institutionnel algérien qui varie entre 46,2% et 61%. De tels scores montrent que l'Algérie est un pays plutôt non libre ou un pays réprimant la liberté économique.

Figure N° 01 : l'évolution de l'indice globale de liberté économique :



Source : établie sur la base des données de la fondation héritage

L'analyse approfondie de cet indicateur nous permet de constater que le niveau moyen de la Qualité des institutions est affecté par le niveau de la corruption (absence de corruption) qui ne Cesse de dégringoler à partir de 2005 en atteignant les niveaux de 26% en 2005 et 28,3% en 2020 après avoir été aussi à alentours de 50% durant les années précédentes. Par ailleurs, L'indicateur des dépenses publiques connaît lui aussi une baisse à partir de 2010 en atteignant le seuil de 62,4 après avoir été alentours des 70% durant les années précédentes, nous signalons également que l'indicateur de droit de propriété connaît aussi une baisse à partir de 2001 en atteignant le seuil de 30% après avoir été alentours de 50% durant les années précédente ainsi, les autres sous indicateurs connaissent une tendance vers la baisse particulièrement durant 2000.(tableau N° 2).

Tableau N°02 : indicateurs de la qualité des institutions économiques algériennes

Années d'indexation	Score global	Droits de propriété	Efficacité judiciaire	Intégrité gouvernementale	Charge fiscale	Les dépenses du gouvernement	Santé fiscale	Liberté d'affaires	Liberté de travail	Liberté monétaire	Liberté commerciale	Liberté D'investissement	Liberté financière
1995	55,7	50,0	N/A	50,0	48,8	69,5	N/A	70,0	N/A	59,2	54,2	50,0	50,0
1996	54,5	50,0	N/A	50,0	48,8	60,7	N/A	70,0	N/A	57,0	54,2	50,0	50,0
1997	54,9	50,0	N/A	50,0	48,8	65,5	N/A	70,0	N/A	56,0	54,2	50,0	50,0
1998	55,8	50,0	N/A	50,0	48,6	69,3	N/A	70,0	N/A	60,1	54,2	50,0	50,0
1999	57,2	50,0	N/A	50,0	48,7	72,8	N/A	70,0	N/A	69,0	54,2	50,0	50,0
2000	56,8	50,0	N/A	50,0	64,7	63,3	N/A	70,0	N/A	69,0	39,6	50,0	50,0
2001	57,3	30,0	N/A	50,0	64,6	63,3	N/A	70,0	N/A	74,0	59,6	50,0	50,0
2002	61,0	30,0	N/A	50,0	65,0	71,2	N/A	70,0	N/A	78,2	60,0	70,0	50,0
2003	57,7	30,0	N/A	50,0	65,2	74,9	N/A	70,0	N/A	82,8	50,4	70,0	30,0
2004	58,1	30,0	N/A	50,0	74,1	62,4	N/A	70,0	N/A	78,9	55,0	70,0	30,0
2005	53,2	30,0	N/A	26,0	73,9	61,8	N/A	70,0	55,9	81,1	54,4	50,0	30,0
2006	55,7	30,0	N/A	27,0	73,9	74,4	N/A	74,8	57,4	78,8	61,0	50,0	30,0
2007	55,4	30,0	N/A	28,0	73,8	74,2	N/A	73,7	57,6	80,7	66,0	50,0	20,0
2008	56,2	30,0	N/A	31,0	77,0	74,6	N/A	73,6	57,0	80,2	68,8	40,0	30,0
2009	56,6	30,0	N/A	30,0	77,2	74,1	N/A	72,5	55,5	78,6	68,6	50,0	30,0
2010	56,9	30,0	N/A	32,0	83,5	73,4	N/A	71,2	56,4	77,2	70,7	45,0	30,0
2011	52,4	30,0	N/A	28,0	83,5	62,4	N/A	69,4	52,9	75,4	72,8	20,0	30,0
2012	51,1	30,0	N/A	29,0	82,9	47,9	N/A	66,3	54,4	76,3	72,8	20,0	30,0
2013	49,6	30,0	N/A	29,0	80,4	44,1	N/A	65,2	52,6	76,6	67,8	20,0	30,0
2014	50,8	30,0	N/A	28,7	80,5	51,0	N/A	66,3	48,3	67,8	60,8	45,0	30,0
2015	48,9	30,0	N/A	36,0	80,0	38,7	N/A	66,6	50,5	71,2	60,8	25,0	30,0
2016	50,1	25,0	N/A	36,0	81,0	59,4	N/A	62,1	48,2	68,1	60,8	30,0	30,0
2017	46,5	38,2	29,6	31,7	81,1	51,0	19,8	62,1	49,5	67,0	63,3	35,0	30,0
2018	44,7	27,8	35,2	29,0	74,0	45,9	19,2	68,1	48,7	69,9	63,5	25,0	30,0
2019	46,2	31,6	36,2	28,9	76,4	48,7	18,7	61,6	49,9	74,9	67,4	30,0	30,0
2020	46,9	37,9	35,0	28,3	75,4	52,6	17,3	63,0	50,5	76,2	66,2	30,0	30,0

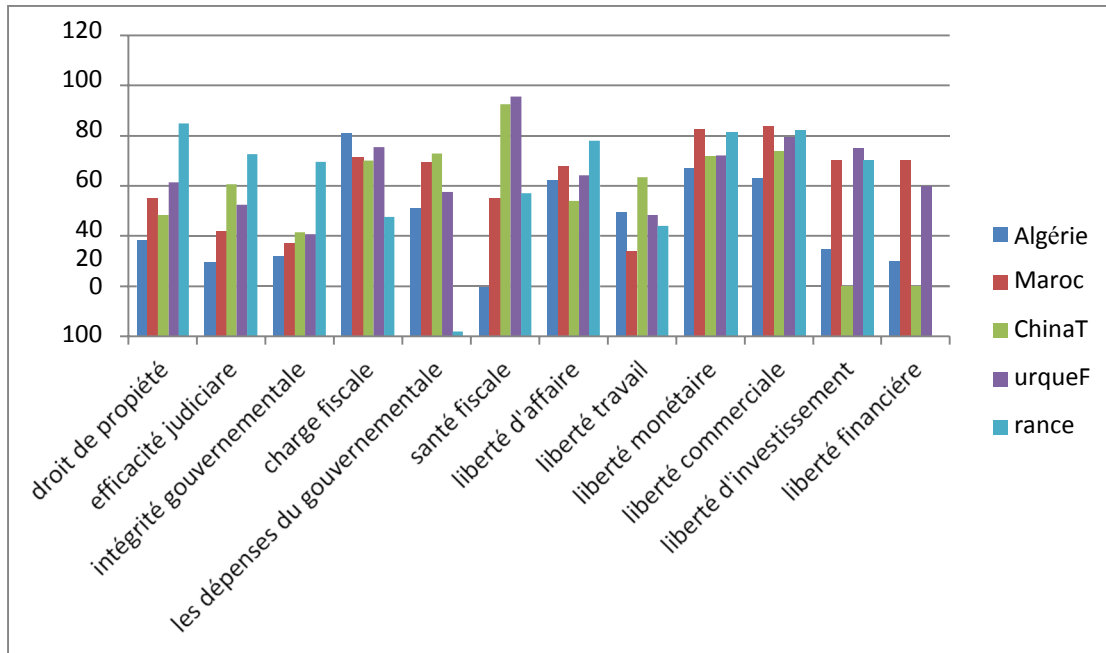
Source : base de données de la fondation héritage

Cette constatation nous renseigne l'absence d'accompagnement de politique économique de la Notion et sur la fragilité dans la quelle vivait l'économie algérienne et nous mène s'interroger Sur la capacité et l'aptitude des dirigeants à mener à bien les décisions et les politiques Economiques adaptées par l'état. Aussi, l'injection des fonds importants dans une économie Fragile et dépendante des hydrocarbures et en situation de transition telle que l'Algérie ne peut Conduire qu'à la favorisation de la corruption et de la mauvaise gouvernance, ce qui est nuisible Climat des affaires du pays.

1-2 Comparaison de la qualité des institutions économique dans quelques pays :

Dans ce point nous avons choisi d'étudier le cas d'un échantillon composé de 05 pays en 2017 et 2020.

Figure N° 02 : la qualité des institutions économiques en Algérie, Maroc, chine, Turquie, France en l'année 2017



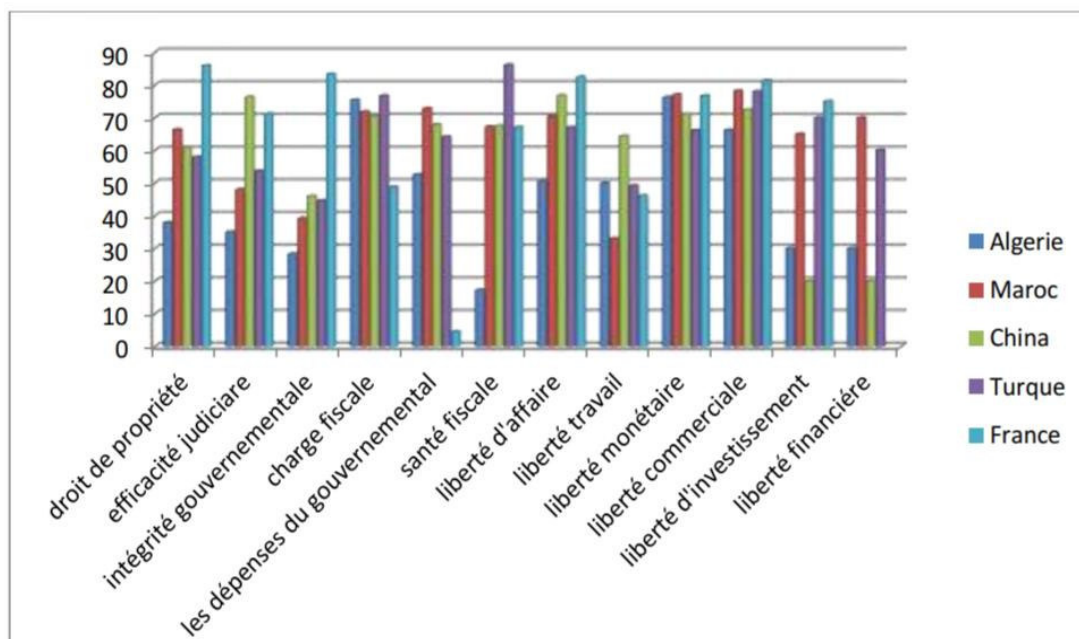
Source : établie à partir de la base de données

La figure 02 présente des résultats des douze indicateurs mesurant les composantes de la qualité des institutions économiques dans un échantillon de 05 pays en 2017. Cette figure montre que les performances de l'Algérie sont très faibles par rapport aux quatre autres pays (Maroc, Chine, Turquie et France). Par exemple, le niveau de liberté commerciale en Algérie est de 33,3% alors qu'il est de 84,0%, 73,6%, 79,4% et 82,0% respectivement au Maroc, Chine, Turquie et en France.

Pour ce qui est de la liberté financière, le Maroc, la France et la Turquie enregistrent des résultats acceptables. Les faibles scores enregistrés par les autres pays (Algérie et Chine) sont inhérents à la faible sécurité des services bancaires, à la forte présence de l'Etat dans le capital des banques, au caractère oligopolistique du marché bancaire, du marché d'assurance, à l'absence de l'autonomie de la banque centrale, etc. Dans les autres indicateurs l'Algérie est constamment à la dernière place.

En 2020, nous constatons que le classement de l'Algérie n'a pas beaucoup changé. A la lecture De la figure N°03 nous nous remarquons que la France, la Turquie et la chine sont toujours en Tête.

Figure N°03 : la qualité des institutions économiques en Algérie, Maroc, Chine, Turquie Et France pour l'année 2020



Source : calculé à partir de la base de données de la fondation héritage

Section 2 : le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie

Introduction

L'Algérie a subi des changements économiques depuis son indépendance. A la fin des Années 80, elle a vécu une transformation radicale de ses environnements économiques, Induits par le passage de l'économie administrée à l'économie de marché. Cette transformation S'est accentuée par une ouverture internationale, qui offre une opportunité pour le commerce Extérieur et aux exportations en particulier.

L'Algérie connaît des progrès indéniables dans les exportations hydrocarbures, elle Enregistre toutefois un retard considérable dans les exportations hors hydrocarbures, malgré Un dispositif de soutien sensé les encourager, montre que les entreprises algériennes sont Réellement

soumises à des contraintes qui sont issues soit de leur propre stratégie, soit des Différents obstacles et risques liés aux commerces extérieurs.

Nous allons aborder dans ce chapitre l'évolution de la structure du commerce extérieur Algérien et de faire un état des lieux des exportations hors hydrocarbures.

II : Évolution du commerce extérieur algérien et état des lieux des exportations hors hydrocarbures

Cette section propose d'étudier l'évolution de la structure du commerce extérieur algérien.

2-1 évolutions du commerce extérieur algérien

Le commerce extérieur algérien a connu différentes mutations à savoir :

2-1-1 La libéralisation du commerce extérieur algérien :

Le monopole de l'Etat sur le commerce extérieur a été instauré en 1978 pour Rationaliser les importations et mettre les ressources en devises au service du développement.

Néanmoins les monopoles publics ont fini par générer des coûts de transaction Très lourds, et des comportements rentiers au détriment de l'économie du pays. Ainsi, la Réforme initiée dans la loi de Monnaie et de Crédit ayant introduit un certain degré de Concurrence profitable à l'économie, notamment en mettant fin aux monopoles sur le marché algérien, mais cette réforme n'a pas pu donner les résultats attendus, à cause de la dégradation de la situation politique et financière du pays, qui a d'ailleurs inspiré une tentative de retour à la politique radicale²³

Cela nous confirme que l'État n'a pas fait suffisamment d'efforts pour empêcher l'envahissement du marché national, par une importation massive, et n'a pas réfléchi à une éventuelle politique de développement des exportations hors hydrocarbures.

Le commerce extérieur algérien est resté toujours dominé par les exportations des Hydrocarbures. Et les réformes menées dans les années 1980, avaient pour objectif de Modifier cette structure en cherchant sa diversification. Mais cela semble être une dure bataille à mener.

²³ OUSSALEM M, politique industrielles et mondialisation : les leçons de l'expérience algérienne, colloque international sur la mondialisation, université de Tizi-Ouzou, juin 2009, p.24

L'évolution du commerce a été couronnée par le décret de 1991, qui constitue sur le plan juridique, la renonciation du monopole de l'Etat.

C'est dans le cadre des programmes d'ajustement structurel que le commerce extérieur algérien est libéralisé, et des mesures de dé-protection et de baisse des tarifs douaniers sont progressivement introduites.

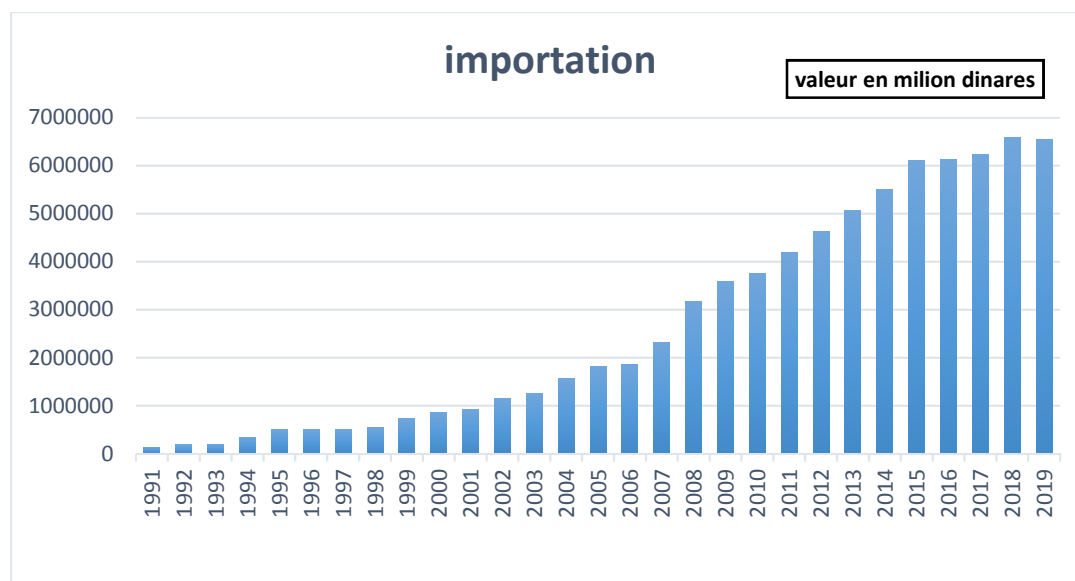
2-1-2 évolution de la structure du commerce extérieur algérien :

La Balance commerciale de l'Algérie demeure déficitaire malgré les dispositifs de Soutien qu'elle a mis en œuvre, Cependant cette situation n'est pas signe d'une économie Solide puisque la croissance économique n'est pas tirée par des secteurs industriels, agricoles Et même tertiaires dynamiques. En revanche, la primauté du secteur énergétique n'a pas Permis la floraison des autres secteurs, ce qui explique d'ailleurs la part insignifiante des Exportations hors hydrocarbures dans le total des exportations de l'Algérie.

2-1-3 Les importations :

Les données statistiques sur le commerce extérieur durant la période 2015-2019 Fournies par le Centre National de l'Informatique et des Statistiques (CNIS) montrent la Tendence en baisse des importations algériennes grâce aux diverses mesures du contrôle et de Régulation prises par les pouvoirs publics visant l'encadrement des importations notamment Par le biais des lois de finances.

Pour bien suivre l'évolution de l'importation de l'Algérie de 1991 à 2019, la figure ci-dessous Nous fournis l'information nécessaire.

Graphe N° 01 : Evolution des importations pour la période 1991-2019

Source : réalisé par nous même à partir des données du l'ONS(CNT)

La représentation graphique montre que l'importation algérienne est en évolution continue durant la période 1991 à 2015. elle passe de 0.14 à 6.10 millions dinars, en remarque une stabilité des importations durant la période 1996 à 1998, mais à partir de cette année, on constate que les importations algériennes sont en évolution continue jusqu'à l'année 2015.

En 2016, les importations algériennes ont augmenté de 0.58% par rapport à l'année 2015, passant de 6,104 millions de dinars à 6.139 millions dinars. Puis elles continuent d'augmenter en 2017 pour atteindre une valeur de 6.229 millions de dinars.

En 2018, les importations algériennes ont augmenté de 5.57% par rapport à l'année 2017, passant de 6.229 millions de dinars à 6.576 millions de dinars. Puis on remarque une baisse en 2019 pour atteindre une valeur de 6.540 millions de dinars.

Pour l'année 2019 le CNT a enregistré un volume global des importations de 6.540 dinars algériens soit une baisse de 0.54% par rapport aux résultats de la période de l'année 2018.

2-1-4 Les exportations hors hydrocarbures :

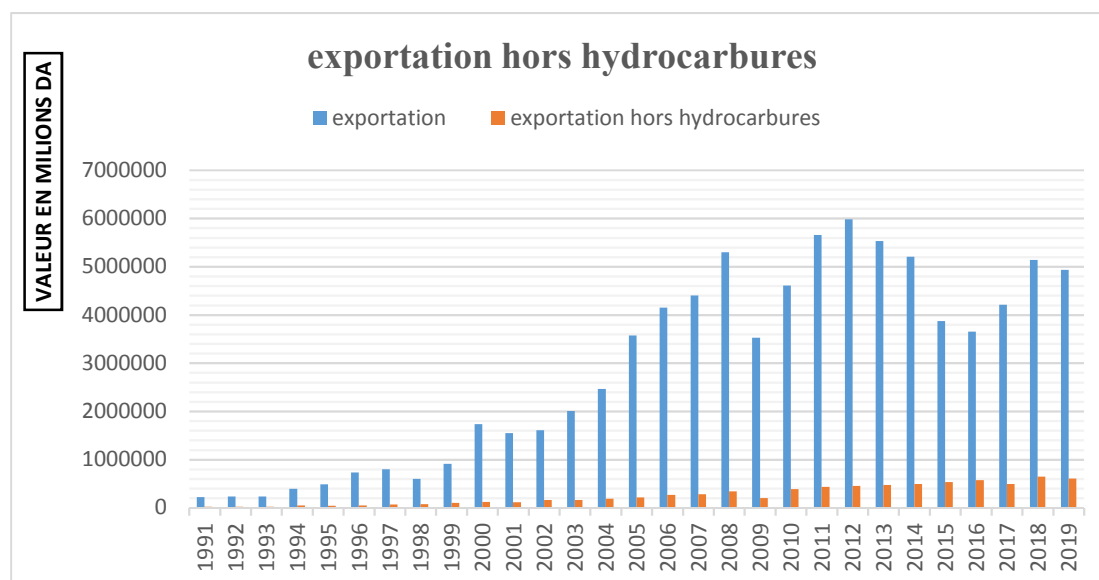
La structure des exportations algériennes se constitue essentiellement de matières Premières non transformés et des exportations hors hydrocarbures qui représentent 5% du Total des exportations de l'Algérie

Le secteur des hydrocarbures a longtemps été l'épine dorsale de l'économie, Représentant environ 30% du PIB, 60% des recettes budgétaires et près de 95% des recettes D'exportations. L'Algérie possède les dixièmes réserves de gaz naturel au monde – y compris Les troisièmes réserves de gaz de schiste, et le sixième exportateur de gaz

Les exportations d'hydrocarbures ont permis à l'Algérie de maintenir la stabilité Macroéconomique, de constituer d'importantes réserves en devises et de maintenir une dette Extérieure faible, tandis que les cours mondiaux du pétrole étaient élevés.

Pour bien suivre l'évolution des exportations de l'Algérie de 1991 à 2019, la figure ci-Dessous nous fournis les informations nécessaires.

Graphe N°02 : l'évolution des exportations hors hydrocarbures en Algérie de 1991 à 2019



Source : réalisé par nous même à partir des données du l'ONS(CNT)

D'après ce graphe on constate une évolution constante des exportations hors hydrocarbures algérienne durant la période 1991 à 2015, passant de 0.01 millions dinars en 1991 à 0.10 millions dinars en 1999. A partir de cette année les exportations hors hydrocarbures ont connu une légère augmentation passant de 0.12 millions de dinars en 2000 à 0.34 millions de dinars en 2008, puis on remarque une chute durant l'année 2009, mais à partir de cette année les exportations hors hydrocarbures ont subi une augmentation et une stabilité passant de 0.38 à 0.53 millions de dinars durant la période de 2010 à 2015.

Les exportations hors hydrocarbures ont gardé presque le même niveau durant ces dernier

Cinq ans.

En 2016, les exportations hors hydrocarbures, qui restent toujours marginales, avec seulement 15.74% du volume global des exportations soit l'équivalent de près de 0.57 millions de dinars, ont enregistré une augmentation de 7.97% par rapport à l'année 2015.

En 2018 les exportations hors hydrocarbures soit l'équivalent de 0.64 millions de dinars, on a enregistré une augmentation de 30.81% par rapport à l'année 2017

Pour l'année 2019 les exportations hors hydrocarbures soit l'équivalent 0.60 millions de dinars, avec seulement 12.29% du volume global des exportations. Elles ont enregistré une baisse de 6.44% par rapport à l'année 2018.

2-1-5 la balance commerciale :

« La balance commerciale correspond à la différence entre les valeurs des Exportations et des importations de biens et de services, sur une période donnée. La balance Commerciale forme la partie la plus importante de la balance des paiements d'un pays²⁴».

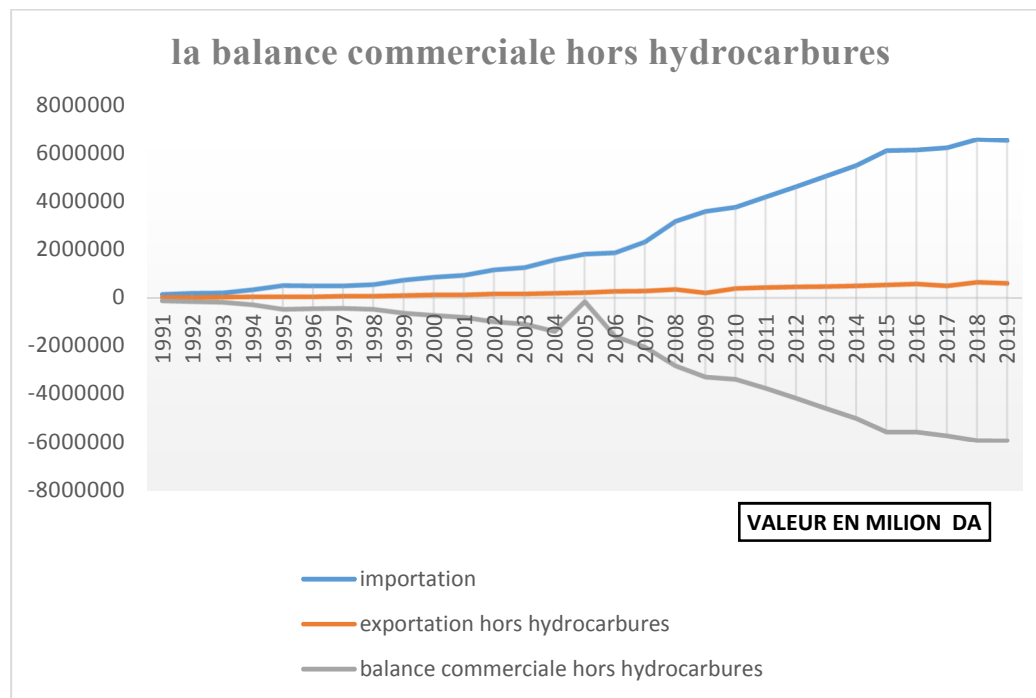
Une balance commerciale positive signifie que le pays exporte plus de biens et Services qu'il n'en importe

Une balance commerciale négative signifie que le pays exporte insuffisamment ou que Ses importations et donc sa dépendance extérieure est importante.

La figure ci-dessus montre l'évolution de la balance commerciale algérienne entre 1991 à 2019.

²⁴BOUJEMAA R, cours de comptabilité nationale, édition OPU, Alger, 2003, p18

Graphe N° 03 : évolution de la balance commerciale hors hydrocarbures pour la période 1991 à 2019



Source : réaliser par nous même à partir des données du L'ONS(CNT)

La lecture de ce graphe ci-dessus nous permet de constater que les échanges extérieurs de l'Algérie ont connu un déficit de la balance commerciale hors hydrocarbures durant la période de 1991 à 2015. elle passe de 0.12 à 5.57 millions de dinars, en remarque une augmentation de la balance commerciale hors hydrocarbures durant l'année 2005 pour atteindre un déficit de 0.16 millions de dinars. Mais à partir de cette année, on constate que la balance commerciale hors hydrocarbures a subi un déficit continue jusqu'à l'année 2015.

Les résultats globaux obtenus en matière des réalisations des échanges extérieurs de L'Algérie pour la période de l'année 2016 font ressortir un déficit de la balance commerciale hors hydrocarbures De 5.56 millions dinars, soit une légère augmentation de 0.12% par rapport à l'année 2015. Cette tendance s'explique simultanément par la baisse des importations et des Exportations hors hydrocarbures enregistrées durant cette période.

Pour la période de 2017 font ressortir un déficit de la balance commerciale de 5.73 Millions dinars, soit une diminution de 0.03% par rapport à celui enregistré durant L'année 2016. Cette tendance s'explique essentiellement par la hausse plus importante des Exportations hors hydrocarbures de 13.9%, par rapport à celle des importations qui ont enregistré une légère

Chapitre II La qualité des institutions économiques et le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie

augmentation de 1.46%.

Le commerce extérieur Algérien a enregistré au cours de l'année 2019 un Déficit de la balance commerciale de l'ordre de 5,93 millions dinars, contre un déficit De 5.92 millions dinars enregistré durant l'année 2018, soit une légère diminution de près de 0.10%.

2-2l'évolution des importations par régions économiques pendant la période (2015-2018)

TableauN°02 : l'évolution des importations par régions économique pour période 2015-20

Valeurs en millions USD

Les régions/année	2015	2016	2017	2018
Union européenne	25344	22472	20236	21099
O.C.D.E (hors UE)	7353	6249	5942	11 557
Autres pays	1220	936	1910	5 837
Amérique du sud	2818	2857	3209	3 546
Asie	11830	11709	12345	1904
Océanie	-	-	-	-
Pays arabes (hors UMA)	1912	1927	1541	1542
pays de Maghreb(UMA)	738	701	588	546
Pays d'Afriques	440	238	186	166
Total	58580	47089	45957	46197

Source : données du CNIS.www.douane.gov.dz

Le tableau qui porte sur la répartition par régions économiques montre que c'est avec les pays de l'O.C.D. E que les échanges extérieurs de l'Algérie sont les plus importants et plus particulièrement avec les pays de l'union européenne qui restent toujours les principaux partenaires de l'Algérie durant cette période.

Le volume global des échanges avec l'union européenne affiche une diminution en 2018 par rapport à 2015, ainsi que les pays d'Afrique et les pays arabes.

Le volume des échanges avec et les pays de l'O.C.D. E et l'Amérique de sud enregistre une augmentation, ainsi que les autres pays d'Europe qui enregistre une augmentation remarquable puisque le volume global des importations avec cette région a enregistré une hausse appréciable de 1220 millions de dollars en 2015, à 5837 millions de dollars en 2018.

2-3 L 'évolutions des exportations en Algérie pendant le période (2015 – 2019)

TableauN°3 : l'évolution des exportations par groupe d'utilisation

Valeurs en millions USD

L'exportation	Année 2015	Année 2016	Année 2017	Année 2018	1trimestre2019
Alimentation	235	327	301	373	161,70
Energie et Lubrifiant	23299	27102	27178	38338	12470,29
Produit Brut	106	84	59	92	38,83
Demi-Produit	1597	1299	1053	2 242	617,37
Biens d'équipement agricoles	1	-	0,15	0,30	0,17
Biens d'équipement industriels	19	53	64	90	31,79
Biens de Consommation non alimentaire	11	18	16	33	12,01
total	25268	28883	28671,15	41168	13332,16

Source : données du CNIS. www.douane.gov.dz

Les exportations algériennes demeurent fortement dominées par les hydrocarbures et L'Algérie est toujours en faible dynamique de l'exportation. Le tableau fait ressortir que cette :

Faible dynamique continue à être portée exclusivement par certaines exportations de produits bruts et de demi-produits ou produits issus du raffinage primaire des hydrocarbures et ce à hauteur de plus de 95% du poste exportations hors hydrocarbures.

En 2016 les groupes de produits exportés en dehors des hydrocarbures sont constitués

essentiellement par des demi-produits qui représentent une part de 4,5% du volume global des exportations soit l'équivalent de 1,3 milliard de Dollars USD, des biens alimentaires avec une part de 1,13% , soit 327 millions de Dollars USD, des produits bruts avec une part de 0,29%, soit en valeur absolue de 84 millions de Dollars US et enfin des biens d'équipements industriels et des biens de consommation non alimentaires avec les parts respectives de 0,18% et 0,06%.

En 2017 Les principaux produits hors hydrocarbures exportés, sont constitués essentiellement par le groupe « demi-produits » qui représente une part de 3,67% du volume global des exportations soit l'équivalent de 1053 milliard de dollars US. Le groupe « biens alimentaires » vient en seconde position avec une part de 1,05% soit 301 millions de dollars US, suivi par le groupe « produits bruts » 0,21% soit en valeur absolue de 59 millions de dollars US, et enfin les groupes « biens d'équipement industriels » et « biens de consommations non alimentaires » avec les parts respectives 0, 22% et 0,06%.

Dans le premier trimestre 2019²⁵ Les exportations hors hydrocarbures étaient composées des demi-produits avec 995,12 millions USD, des biens alimentaires avec 208,02 millions USD, des biens d'équipement industriels avec 44,77 millions USD. Elles étaient composées aussi des produits bruts avec 40,53 millions USD, les biens de consommation non alimentaires, avec 19,10 millions USD, et enfin les biens d'équipements agricoles avec 0,19 millions USD.

²⁵Tire de site <https://www.sudhorizons.dz/fr/les-classiques/economie/49605-le-deficit-du-commerce-exterieur-atteint-3-18-mds-de-dollars-le-1er-semester-2019> consulté le 20-08-2021

2-4 Les principaux produits exportés hors hydrocarbures durant la période (2015-2019)

Tableau N°4 : les principaux produits hors hydrocarbures exporté

Valeurs en millions USD

Principaux produits	Année2015		Année2016		Année2017		Année2018		Année2019	
	valeur	Street %	valeur	Street %	valeur	Street %	valeur	Street %	valeur	Street %
Engrais minéraux ou chimiques azotes	419,44	21,30	447,68	25,14	327,04	16,95	917,47	32,42	274,23	31,82
- Huiles et autres produits provenant de la distillation des goudrons	524,88	26,66	388,18	21,80	561,24	29,08	613,63	21,68	136,02	15,78
- Ammoniac anhydres	477,02	24,23	323,92	18,19	341,95	17,72	446,75	15,79	97,23	11,28
- Sucres de canneuse betterave	149,85	7,61	231,65	13,01	225,46	11,68	233,03	8,23	91,96	10,67
-Dattes	34,70	1,76	77,99	4,38	52,37	2,71	64,19	2,27	32,63	3,79
Hydrocarbures cycliques.	52,05	2,64	37,52	2,11	55,13	2,86	50,95	1,80	9,72	1,13
Alcools Acycliques	29,28	1,49	36,32	2,04	27,46	1,42	37,80	1,34	-	-
Hydrogène, gaz rares	27,28	1,39	24,39	1,37	25,42	1,32	33,06	1,17	19,89	2,31
Machines à laver le linge	-	-	-	-	33,78	1,75	27,12	0,96	-	-
Ciments	-	-	-	-	0,63	0,03	24,93	0,88	25,87	3,00
Files câbleuse autres conducteurs isole	1,79	0,09	19,19	1,08	-	-	-	-	-	-
autres	-	-	-	-	-	-	-	-	149,79	17,38
Sous Total	1812	92,01	1613	90,58	1650	85,52	2449	86,53	712,08	82,62
Total	1969	100	1781	100	1930	100	2830	100	861,87	100%

Source : données du CNIS. www.douane.gov.dz

Les exportations « hors hydrocarbures », qui restent toujours marginales, avec seulement 6,16% du volume global des exportations soit l'équivalent de 1,78 milliard de Dollars US, ont

enregistré une diminution de 9,55% par rapport à l'année 2015.

Le « top five" (5) des produits exportés hors hydrocarbures de cette période, à eux seuls, presque plus de 71% des exportations globales. Il s'agit des engrais minéraux ou chimiques azotes, des huiles provenant de la distillation des goudrons de houille, de l'ammoniac anhydre ou en solution aqueuse, des sucres de canne ou de betterave et des dattes et figes.

L'examen de l'évolution des principaux produits hors hydrocarbures exportés au cours de cette période ce qui suit :

- Des hausses pour les produits de sucres de Cannes ou de betterave, et les engrais minéraux ou chimiques azotes avec les parts respectives de 9, 85 % et 7, 01 %.
- Des baisses pour les huiles provenant de la distillation des goudrons de houille, de l'ammoniac anhydre ou en solution aqueuse et des dattes et figes respectivement de l'ordre de 48,96 %, 35,17 % et 6,57 %.

En ce qui concerne les exportateurs hors hydrocarbures, les « top five" (5) des 928 exportateurs réalisent, à eux seuls, plus de 70 % des exportations globales hors hydrocarbures durant les quatre premiers mois 2019. Il s'agit principalement de ceux opérants dans les produits de l'urée, des solvants, de l'ammoniac et les sucres.

Il convient de préciser que l'exportation des ciments hydrauliques qui représente une part de 3 % a enregistré une hausse remarquable de 2 165,49 %, soit en valeur absolue de 25,87 millions USD.

2-5 Les principaux clients et fournisseurs de l'Algérie en 2019

L'Italie 1er client de l'Algérie et la Chine son 1er fournisseur²⁶Concernant les partenaires commerciaux de l'Algérie, durant les quatre premiers mois 2019, les cinq premiers clients du pays ont représenté près de 58% des exportations algériennes.

Concernant les partenaires commerciaux de l'Algérie, durant les quatre premiers mois 2019, les cinq premiers clients du pays ont représenté près de 58% des exportations algériennes.

A ce titre, l'Italie maintient sa place de principal client avec 2,395 milliards USD soit (près de

²⁶ Tiré de site.www.douane.gov.dz

18% des exportations algériennes globales) suivie de la France avec 1,717 milliards USD (12,89%), l'Espagne avec 1,677 millions USD (12,58%), les Etats-Unis avec 1,017 milliards USD (7,63%) et la Turquie avec 918,86 millions (6,9%).

En ce qui concerne les principaux fournisseurs de l'Algérie, les cinq premiers ont représenté 51,53 % durant les quatre mois 2019.

Les cinq principaux fournisseurs de l'Algérie sont : la Chine qui maintient toujours sa première place avec 2,963 millions USD (19,53% des importations globales algériennes), suivie de la France avec 1,493 millions USD (9,84%), de l'Espagne avec 1,130 millions USD (7,45%), de l'Allemagne avec 1,118 millions USD (7,37%) et l'Italie avec 1,113 md USD (7,34%).

Tableau N°05 : les principaux fournisseurs et clients de l'Algérie en 2019

Valeur en millions USD

Fournisseurs			Clients		
Pays	Valeurs en millions de dollars	Evolution	Pays	Valeurs en millions de dollars	Evolution
Chine	2,963	+27,66%	Espagne	2,395	-
France	1,493	-4,24%	USA	1,717	+3,92%
Espagne	1,130	4,11%	Turquie	1,677	-1,81%
Allemagne	1,118	1,06%	Grande Bretagne	1,017	-30,26%
Italie	1,113	9,08%	Chine	918	+27,92%
Turquie	842	+13,95%	inde	724	-13,36%
Argentine	648	28,04%	Corre de sud	644	+92,33%
Brésil	409	3,52%	Tunisie	637	+82,58%
USA	377	26,88%	Pays -Bas	628	+58,49%
Inde	338	17,51%	Brésil	624	+42,04%
Corée du sud	299	33,04%	Belgique	346	-15,26%
Russie	244	19,76%	Portugal	339	-52,09%
Pologne	216	+34,65%	Australie	327	-53,11%
Arabie Saoudite	215	+9,69%	Reste de monde 92 PAYS	309	-29,89%
Romanie	202	+10,03%	Total	242	+29,42%
Reste du monde (145)	3.559,35			1,180	-
Total	15.174,60.			13.332	-

Source : tiré de site. www.douane.gov.dz

Conclusion :

A travers ce chapitre, nous sommes parvenus à mettre en exergue l'importance de la qualité des institutions économique sur le solde commerciale hors hydrocarbures en Algérie, pour se faire, nous avons mesuré la qualité des institutions à partir de deux sources connues à savoir la fondation héritage, et la banque mondiale. Les données de ces organismes ont montré que l'échec des réformes économiques en Algérie est dû à la mauvaise qualité des institutions économiques et politiques en Algérie.

Nous avons permis d'exposer le contenu de la politique nationale de soutien aux exportations hors hydrocarbures établis par les pouvoirs publics algériens. Nous avons pu évaluer le commerce extérieur de l'Algérie, durant la période 1991 jusqu'au 2019, et nous avons compris que nous sommes toujours en retard en matière de commerce extérieur, malgré tous les accords conclus par le pays, ces accords restent toujours sans un véritable résultat favorable qui va permettre à l'Algérie de diversifier son économie.

Chapitre III

Etude économétrique de l'impact de la qualité des institutions économique sur le solde commerciale hors hydrocarbures

Introduction

L'économétrie est une discipline qui aide à vérifier les relations existantes entre les variables et les théories alternatives, les reliant par des évidences chiffrées, et ce, en utilisant souvent des méthodes statistiques et mathématiques spéciales. Dans ce dernier chapitre nous serons amenés à vérifier les hypothèses de notre travail à savoir, l'hypothèse d'existence d'une relation linéaire et d'un impact significatif de qualité des institutions sur la croissance économique en Algérie durant la période 1991-2019.

Ainsi, nous allons dans un premier temps, exposer un certain nombre de concepts économétriques de base, en vue de cerner les séries temporelles, puis nous procéderons à l'étude de la modélisation vectorielle VAR (choix du nombre de retards, estimation du modèle VAR, les conditions de stationnarité), en vue d'expliquer les différentes applications de ce modèle (causalité au sens de GRANGER, analyse des fonctions des réponses impulsionnelles).

Pour ce faire, nous allons diviser le présent chapitre en deux sections : la première sera consacrée à la présentation théorique des méthodes du modèle VAR. La deuxième section sera consacrée à la présentation des données et variables utilisées dans la modélisation d'impact de la qualité des institutions sur la croissance économique, Pour l'estimation, l'application utilisée est le logiciel EVIEWS 10, spécialisé en économétrie approfondie et l'analyse des séries temporelles, qui nous permettra de dégager les principaux résultats et les tests appropriés.

Section 01 : Présentation des instruments statistiques utilisés :

Dans cette section, nous allons étudier le cadre théorique de la modélisation économique, en définissant les différents tests qui seront utilisés dans notre étude empirique, en commençant par la stationnarité jusqu'au test de la causalité de GRANGER.

1.1 Définitions :

1.1.1 Série chronologique :

Une série temporelle ou série chronologique est une suite de nombre réels, indexés par les entiers relatifs tels que le temps. Pour chaque instant de temps, la valeur de la quantité étudiée. X_t est appelée variable aléatoire. L'ensemble des valeurs X_t quand t varie et appelé processus aléatoire.

1.1.2 Processus aléatoire

On utilise le processus aléatoire pour décrire la loi de probabilité d'un certain nombre de variables aléatoires indexées par rapport aux temps dont le comportement ne peut pas être exprimé entièrement par une relation déterministe. Du fait que chaque variable aléatoire qui présente ses propres caractéristiques, La connaissance de cette loi de probabilité nous permettra par la suite d'attribuer aux valeurs futures de X des probabilités de réalisation. Il existe deux types de série temporelle particulière :

1.1.3 Série stationnaire

Une série est dite stationnaire si les caractéristiques d'espérance et de variance se trouvent invariantes dans le temps. Une série pour $t=1$, n'est dite stationnaire si :

Le moyen est constant indépendante du temps : $E(X_t) = E(X_{t+k}) = \mu$

La variance est indépendante du temps : $V(X_t) < \infty$

La covariance est indépendante du temps ;

$COV(X_t, X_{t+k}) = E[(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$

+Il existe deux types de séries temporelles stationnaires :

➤ **Teste « bruit blanc » et de stationnarité :**

Un bruit blanc est un cas particulier de processus stochastique pour la valeur prise X à la date T, est régie par l'équation suivante : $X_t = \epsilon_t$; où ϵ_t est une variable aléatoire. On note que ce processus présente la particularité de ne faire dépendre la valeur de X à la date T ni des valeurs passées de cette variable ni des perturbations subies par le passé. Nous ne pouvons identifier clairement les caractéristiques stochastiques d'une série chronologique. L'étude de stationnarité s'effectue essentiellement à partir de l'étude d'ADF. Une série chronologique est dite stationnaire si ne comporte ni tendance ni stationnarité. Nous allons donc, à partir de l'étude d'une série, essayer de montrer de quelle manière nous pouvons mettre en évidence ces deux composantes.

1.1.4 La non- stationnarité : Les processus TS et DS :

Les chroniques économiques sont rarement des réalisations de processus aléatoires stationnaires. Ainsi l'origine de la non stationnarité peut provenir d'une dépendance du moment

d'ordre un (l'espérance) par rapport au temps et/ou d'une dépendance de la variance ou des autos covariances par rapport au temps. Pour analyser la non-stationnarité, il existe deux types de processus :

- ✓ Les processus TS (Trend Stationary) qui présente une non-stationnarité de type déterministe.
- ✓ Les processus DS (Differency Stationary) distingué pour les processus non stationnaires aléatoires.

➤ **Le processus TS (Trend Stationary)**

Un processus TS s'écrit : $X_t = f_t + \varepsilon_t$ où (f_t) est une fonction polynômiale du temps, linéaire non linéaire, et ε_t un processus stationnaire. Le processus TS le plus simple (et le plus répandu) est représenté par une fonction polynômiale de degré 1. Le processus TS porte alors le nom de linéaire s'écrit sous la manière suivante :

$$X_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$$

➤ **Le processus DS (Differency Stationary)**

Les processus sont des processus que l'on peut rendre stationnaire par l'utilisation d'un filtre aux différences : $(1 - D)^d X_t = \beta + \varepsilon_t$ où (ε_t) est un processus stationnaire constante réelle, (D) l'opérateur décalage et (d) l'ordre du filtre aux différences. Ces processus sont souvent présentés avec l'utilisation du filtre aux différences premières ($d = 1$), Le processus est dit alors processus du premier ordre. Il s'écrit

$$(1-D) X_t = \beta + \varepsilon_t \leftrightarrow X_t - X_{t-1} = \beta + \varepsilon_t$$

L'introduction de la constante de β dans le processus DS permet définir deux

- $\beta = 0$: le processus DS est dit dérivé, il s'écrit pour stationnariser le processus on passe à la différenciation

$$\left\{ \begin{array}{l} X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t \\ X_t - X_{t-1} = \varepsilon_t \\ DX_t = \varepsilon_t \end{array} \right.$$

ε_t est un bruit blanc donc la série (DX_t) est stationnaire.

$B \neq 0$: le processus porte alors le nom de processus DS avec dérive. Il s'écrit :

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$$

1.2 Etude de la stationnarité

Avant d'étudier la stationnarité, il est nécessaire d'expliquer certains termes :

- **Séries temporelles** : servent à étudier l'évolution des variables dans le temps et permettent d'analyser l'impact d'une variable économique dans un secteur sur un autre dans le même secteur ou dans un autre secteur
- **La fonction d'auto corrélation** : c'est le coefficient de corrélation entre deux composantes de dates différentes.

1.2.1 Les tests de racine unitaire (teste de Dickey –Fuller 1979)

Les tests de racines unitaires (Unit Root Test) permettent non seulement de détecter l'existence d'une non stationnarité mais également de déterminer le type de la non stationnarité (processus TS ou DS) et donc la bonne méthode pour stationnariser la série. Dans ce contexte, Dickey Fuller considèrent trois modèles de base pour la construction de ces tests, à savoir 99 :

*Modèle [1] : sans tendance et sans constante : $X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$

*Modèle [2] : avec constance et sans tendance : $X_t = c + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$

*Modèle [3] : avec tendance et avec constance : $X_t = c + b + \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$

Afin de faciliter l'application des tests on estime les modèles (1), (2), (3) sous la forme suivante :

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta X_t = \varphi X_{t-1} + \varepsilon_t \\ \Delta X_t = c + \varphi X_{t-1} + \varepsilon_t \\ \Delta X_t = c + b + \varphi X_t + \varepsilon_t \end{array} \right.$$

Les principes généraux du teste sont comme suite : On estime par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO), le paramétré (φ) noté ($\hat{\varphi}$) pour les modèles [1], [2] et [3], l'estimation des coefficients et des écarts types du modèle par les moindres carrés ordinaires fournit $t\hat{\varphi}$ qui est analogue à la statistique de student (rapport du coefficient sur son écart type).

- Si $\hat{\varphi} \geq t$ -table on accepte H1. (Série non stationnaire)
- Si $\hat{\varphi} < t$ -table on accepte H1. (Série stationnaire)

1.3 La modélisation vectorielle

La modélisation vectorielle est nécessaire dans une analyse économétrique, car il exploite sans contrainte tous les liens de causalités entre les déterminants d'un phénomène.

1.3.1 Présentation du modèle Vecteur Auto Régressif

C'est un groupe de variables aléatoires temporelles, qui permet d'expliquer une variable par rapport à ses retards, et ce en fonction de l'information continue dans d'autres variables pertinentes.

La construction du modèle VAR se fait d'abord par la sélection des variables d'intérêt en se référant à la théorie économique, ensuit par le choix de l'ordre des retards des variables, et enfin par l'estimation des paramètres.

La présentation du modèle VAR à (K) variables et (p) décalage noté VAR(p) s'écrit :

$$X_t = \varphi_0 + \varphi_1 X_{t-1} + \varphi_2 X_{t-2} + \dots + \varphi_p X_{t-p} + V_t$$

X_t : représente le vecteur de dimension ($n \times 1$) comprenant les n variables endogènes ;

t : représente un indice de temps

P : représente nombre de retards considérés

Φ_0 : vecteur de terme constant ;

Φ_1, φ_2, p : matrice des coefficients à estimer

V_t : représente les parties non expliquées de X_t .

1.3.2 Estimation et détermination du nombre de retards (p)

Les paramètres du modèle VAR ne peuvent être estimés que sur des séries temporelles stationnaires. Deux techniques d'estimation sont possibles :

- Estimation de chaque équation du modèle VAR par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).
- Estimation par la méthode de vraie semblance.

L'estimation d'un modèle VAR nécessite le choix du nombre de retard (p), la sélection de l'ordre des retards détermine la période maximale d'influence des variables explicatives sur la série à expliquer. Lorsque la valeur de p (nombre de retards du modèle) VAR est inconnue, il existe des critères statistiques pour la définir, il s'agit du critère d'AKAIKE et de SCHWARZ. La procédure consiste à définir un ordre jugé suffisamment bas P_{\min} (généralement égale à 1) et ensuite tester successivement si on peut admettre l'ordre immédiatement supérieur. On s'arrête au retard P^* pour lequel la valeur de l'une des statistiques AKAIKE ou SCHWARZ est minimisée.

1.3.3 Les applications du modèle VAR

Au niveau théorique, la mise en évidence de la relation causale entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion propices à une meilleure compréhension des phénomènes économiques.

1.3.3.1 La causalité au sens de GRANGER :

La causalité consiste à étudier l'évolution de l'ensemble des variables, et d'examiner si le passé des unes, apporte une information supplémentaire sur la valeur présente et future des autres.

Soit un processus VAR (1) pour deux variables Y_{1t} , Y_{2t}

$$Y_{1t} = \beta_0 + \beta_1 y_{1t-1} + \beta_2 y_{2t-2} + \varphi_{1t}$$

$$Y_{2t} = \alpha_0 + \alpha_1 y_{1t-1} + \alpha_2 y_{2t-2} + \varphi_{2t}$$

Le test consiste à poser ces deux hypothèses :

Y_{2t} ne cause pas y_{1t} , si l'hypothèse H_0 est acceptée $H_0 : \beta_2 = 0$

Y_{1t} ne cause pas y_{2t} , si l'hypothèse H_0 suivante est acceptée $H_0 : \alpha_1 = 0$

On teste ces deux hypothèses à l'aide d'un test de Fisher classique de nullité des coefficients. Les statistiques du test sont notées :

$$F^* = \frac{(SCR_c - SCR_{nc}) / c}{SCR_{nc} / (N - K - 1)}$$

Avec :

c : le nombre de coefficient dont on teste la nullité ;

SCR_c : somme des carrés des résidus du modèle contraint ;

SCR_{nc} : somme des carrés des résidus du modèle non-contraint.

- **La règle de décision**

Si $F^* >$ à la valeur de la table \Rightarrow on rejette H_0 .

- **La cointégration**

La cointégration désigne l'existence d'une réelle relation à long terme entre des variables intégrées. En effet, le risque d'estimer des relations fallacieuses et d'interpréter les résultats de manière erronée est très élevé. Les conditions de cointégration sont : - Il faut que les séries soient intégrées de même ordre. - la combinaison linéaire des deux séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur

1.3.3.2 L'approche d'ENGLE et Granger (1987) :

Le test d'ENGLE et GRANGER est une méthode de vérification d'existence d'une relation de cointégration entre deux variables intégrées et de l'estimation de cette relation. Cette méthode est valable sous l'hypothèse arbitraire qu'il existe un seul vecteur de cointégration entre les variables utilisées. Cette méthode permet donc d'estimer un MCE en deux étapes, elle fournit également un certain nombre de tests de cointégration faciles à mettre en œuvre. L'inconvénient de cette approche est qu'elle ne permet pas de distinguer plusieurs vecteurs de cointégration.

1.3.3.3 Approche multi-variée de cointégration de JOHANNSEN (2001) :

Les tests de JOHANNSEN permettent de vérifier des hypothèses sur le nombre de vecteurs de cointégration dans un système VAR (p) reliant des variables qui sont toutes intégrées du même ordre. Ainsi, si on analyse un comportement de N variables, on peut avoir jusqu'à N-1 relations de cointégration

1.4 La construction d'un modèle VECM

Nous essayons ici de synthétiser les grandes étapes relatives à l'estimation d'un modèle VECM :

Étape 1 : Détermination du nombre de retards p du modèle (en niveau ou en Log) selon les critères AIC ou SC (cf. chapitre 10).

Étape 2 : Estimation de la matrice Π et test de Johansen permettant de connaître le nombre de relations de cointégration (les logiciels proposent un certain nombre de spécifications alternatives, telles que l'existence d'un terme constant dans la relation de cointégration, contraindre $A_0 = 0$, l'existence d'une tendance déterministe, etc.).

Étape 3 : Identification des relations de cointégration, c'est-à-dire des relations de long terme entre les variables.

Étape 4 : Estimation par la méthode du maximum de vraisemblance du modèle vectoriel à correction d'erreur et validation à l'aide des tests usuels : significativité des coefficients et vérification que les résidus sont des bruits blancs (test de Ljung Box), tests d'hétérogénéité faible.

Enfin, nous pouvons vérifier que l'estimation par les MCO de la relation de long terme fournit des résultats à peu près similaires (en termes de significativité et de valeurs estimées des coefficients) à ceux obtenus par la méthode du maximum de vraisemblance.

Section 2 : Variables et données utilisées

2.1 Le choix des variables

La représentation économétrique se fait par une fonction mathématique composée par des variables endogènes et des variables exogènes. Nous avons essayé dans notre travail de choisir au mieux les variables qui sont en corrélation directe avec solde commerciale hors hydrocarbures.

De ce fait, nous avons retenu les variables suivantes : (solde commerciale hors hydrocarbures) (SCHH), comme une variable endogène, cette variable endogène s'explique par plusieurs variables exogènes qui sont : produit intérieure brute (PIB), taux de change (TCH), population occupée (PO), et la qualité institutionnelle (INST).

Les séries que nous utiliserons comportent des données annuelles fournies par la banque mondiale, la fondation héritage, des statistiques fournies par l'ONS et les rapports annuels du FMI, la périodicité de nos séries s'étale de 1991 jusqu'à 2019, soit un total de 28 observations.

- **Le solde commercial hors hydrocarbures** : La solde commerciale hors hydrocarbures correspond à la différence entre les valeurs des Exportations hors hydrocarbures et des importations de biens et de services, sur une période donnée. Le solde Commerciale hors hydrocarbures forme la partie la plus importante de la balance des paiements d'un pays
- **Le produit intérieur brut réel** : le P.I.B réel aussi dit en volume, est une mesure du produit intérieur brut basée sur la variation du PIB en volume d'une période de référence à une autre, il est mesuré aux prix réels. Les évolutions du PIB liées à l'inflation sont ainsi ôtées, ce qui permet une mesure d'avantage pertinente de la croissance économique. Le PIB réel est la valeur expliquée du modèle, il est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs pour mesurer la croissance économique. Son augmentation signifie qu'il y a une croissance économique très importante, par contre sa diminution, renvoie à une décroissance économique.
- **Taux de change** : Le taux de change désigne le rapport des monnaies les unes aux autres. Il permet de déterminer la valeur d'une monnaie. Il s'exprime généralement en un coefficient multiplicateur. Par exemple, si l'on parle du rapport entre le yen et l'euro, on dira 1 euro = 141 672 yens. Le taux de change permet de jouer sur la compétitivité des pays en matière d'exportation. Un taux de change avantageux permet de mieux négocier à l'international. Le taux de change peut être fixe ou variable. Il est dit fixe quand un pays le désigne artificiellement et ne le modifie que par décret. L'avantage de ce type d'accord est qu'il permet d'éviter la spéculation. En revanche, il peut causer des marchés parallèles lorsque le taux est irréaliste. Le taux est variable quand il suit le cours du marché et de la bourse. C'est le jeu de l'offre et de la demande qui crée ces variations sur le marché des devises
- **La population occupée** : la population occupée « au sens du BIT » comprend les personnes (âgées de 15 ans ou plus) ayant travaillé (ne serait-ce qu'une heure) au cours d'une semaine donnée 'appelée de référence), qu'elle soit salariée, à leur compte, employeurs ou aides dans l'entreprise ou l'exploitation familiale. Elle comprend aussi les personnes pourvues d'un emploi mais qui en sont temporairement absentes pour un motif tel qu'une maladie (moins d'un an), des congés payés, un congé de maternité, un conflit du travail, une formation, une intempérie, les militaires du contingent, les apprentis et les stagiaires rémunérés font partie de la population active occupée.

- **Qualité institutionnelle (INST)** : mesuré par un indicateur composite de la fondation héritage, il est obtenu par la synthèse des douze variables suivantes : droit de propriété, efficacité judiciaire, santé fiscale, charge fiscale, les dépenses gouvernement, liberté travaux, liberté monétaire, liberté d'affaire, liberté commerciale, liberté d'investissement et liberté financière.

2.2 Analyse graphique et statistique des variables

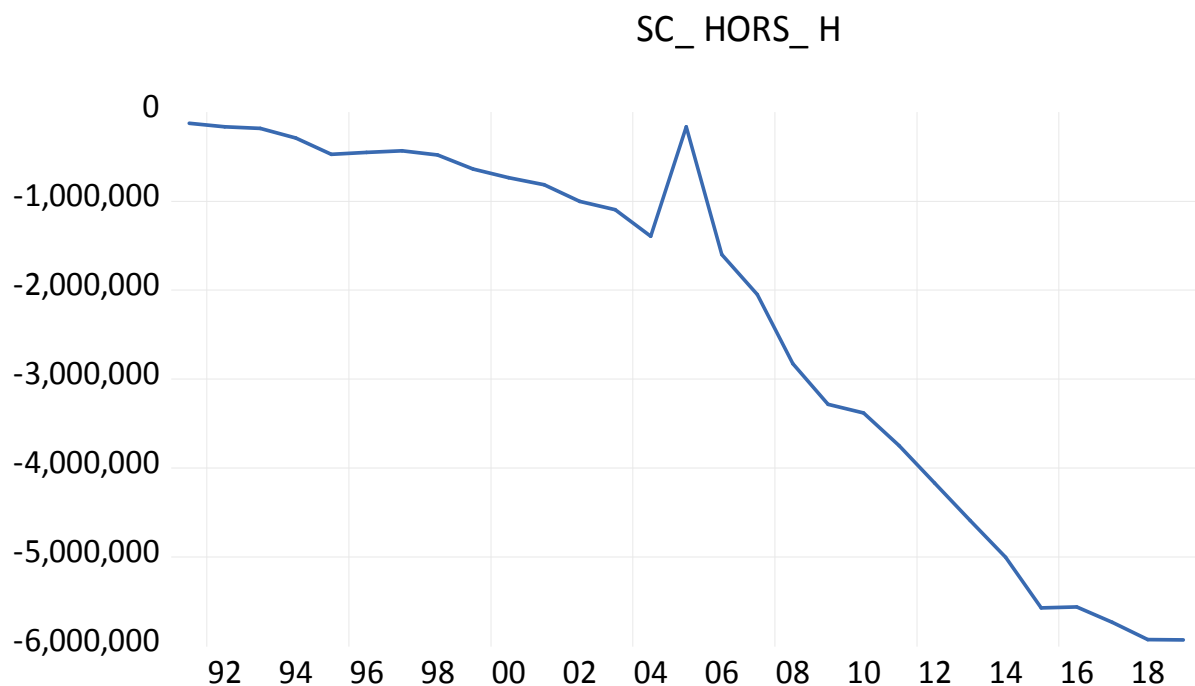
Avant de procéder à une analyse statistique des différentes séries temporelles, il est utile de commencer par une analyse graphique, car elle nous permettra d'avoir une idée sur les propriétés statistiques des variables. Nous disposons des données annuelles couvrant une période de 30 ans. Il s'agit de Cinq variables : le solde commercial hors hydrocarbures, produits intérieur brut, taux de change, la population occupée et les institutions.

A. Graphique des séries temporelles

Les graphes ci-dessous illustrent l'évolution du produit intérieur brut, et ses déterminants, au sein de l'économie algérienne durant la période allant de 1991 à 2019.

➤ Le solde commercial hors hydrocarbures

Graph N° (2.1) : évolution de SC HORS H en Algérie 1991-2019

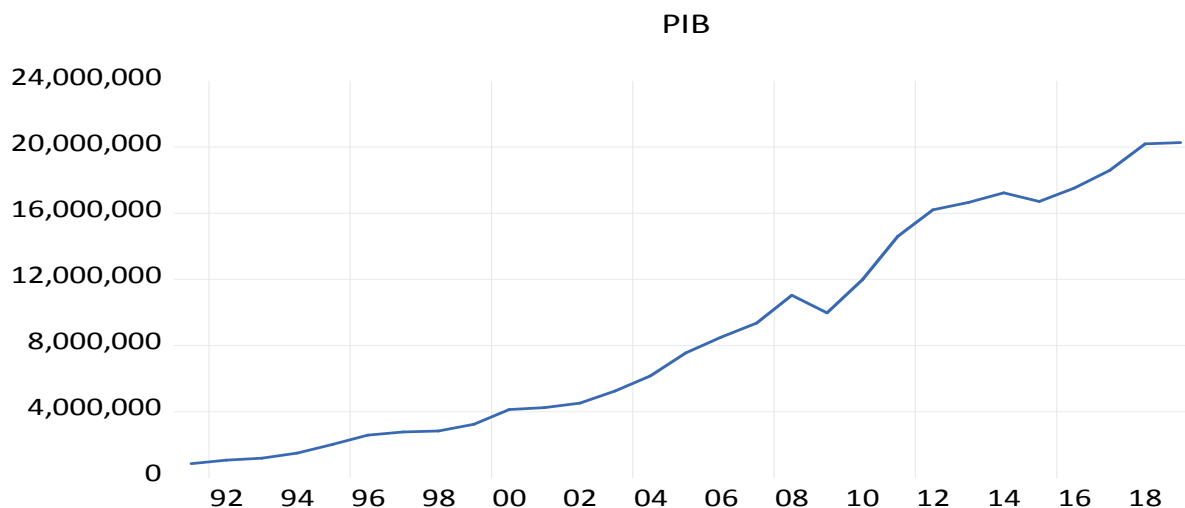


Source : Elaborer à partir de logiciel EVIEWS 12

Le graphe de SC_hors_h nous montre qu'il possédés des fluctuations à la baisse, la série n'est pas stationnaire.

➤ **Le produit intérieur brute constante PIB**

Graph N° (2.2) : l'évolution de PIB en Algérie de 1991-2019

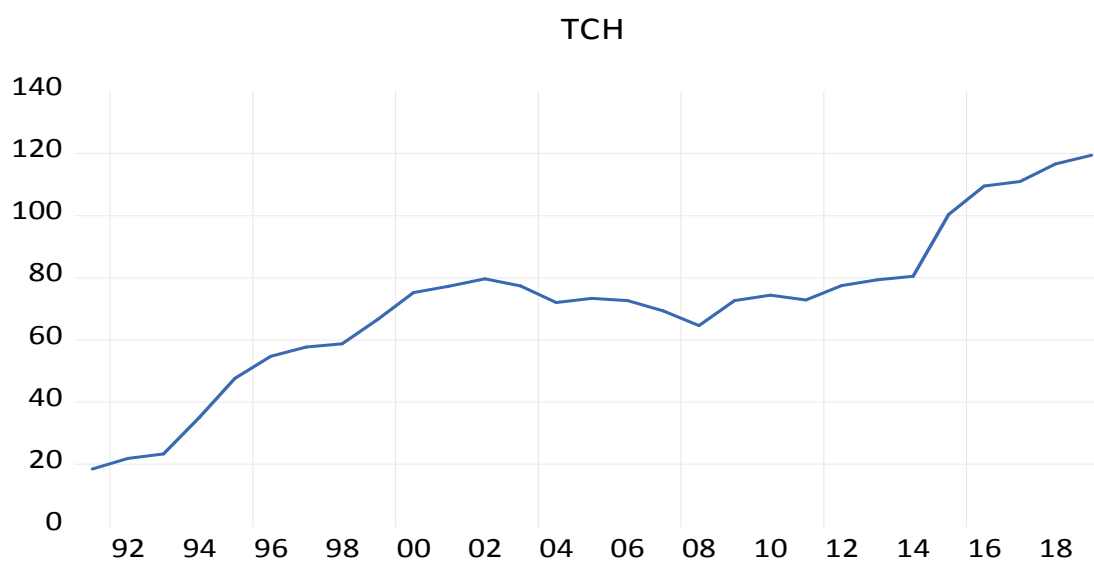


Source : Elaborer à partir de logiciel EVIEWS 12

A la lecture de ce graphique, nous remarquons une évolution de la série PIB haussière ce qui correspond à la stabilité totale du PIB. De ce fait, la série n'est pas stationnaire.

➤ **Le taux de change**

Graph N° (2.3) : l'évolution de TCH en Algérie 1991-2019

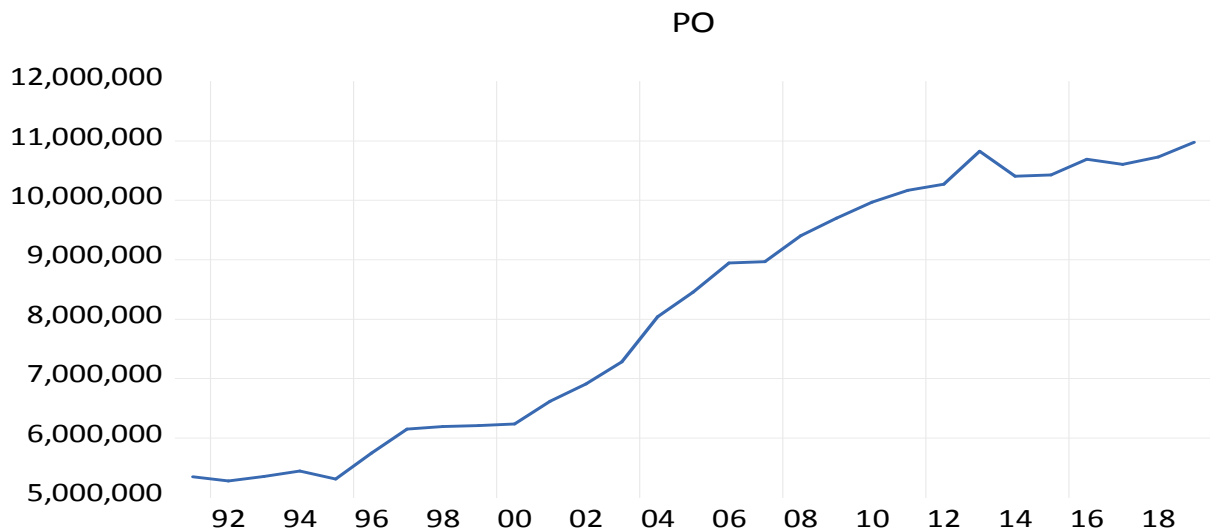


Source : Elaborer à partir de logiciel EVIEWS 12

La série possède une tendance à la hausse donc elle n'est pas stationnaire.

➤ **Population occupé**

Graph N° (2.4) : l'évolution de la PO de 1991-2019

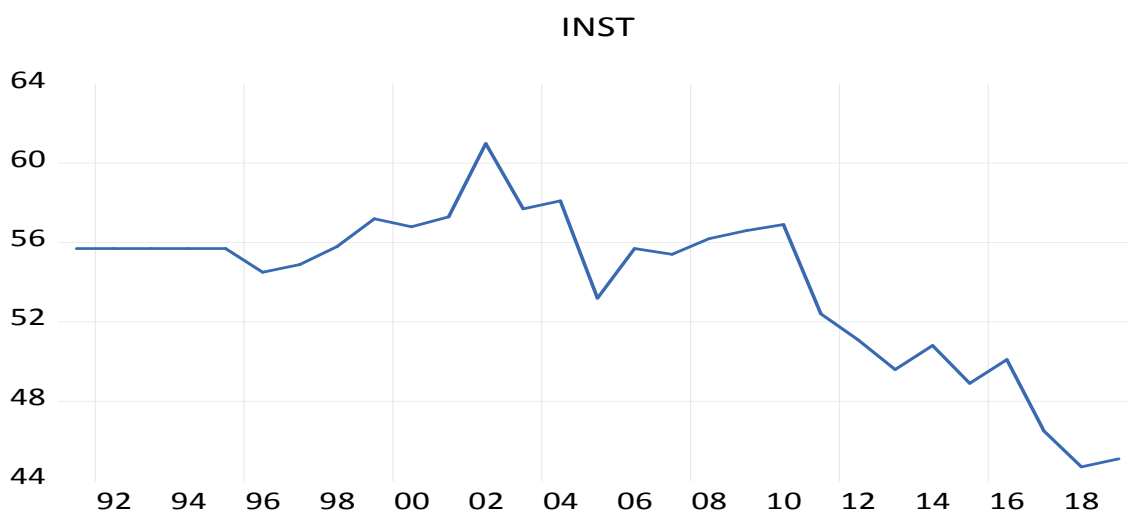


Source : Elaborer à partir de logiciel EViews 12

Le graphe de la série de PO en Algérie a enregistré une tendance à la hausse, ce qui nous permet de dire que la série n'est pas stationnaire

➤ **Qualité institutionnelle (INST)**

Graph N° (2.5) : l'évolution d'INST en Algérie 1991-2019



Source : Elaborer à partir de logiciel EViews 12

Le graphe des INST nous montre qu'il possède des fluctuations à la baisse entre les années 1995, 2006 et 2009 ainsi que la série n'est pas stationnaire.

2.3 Test de la stationnarité de (Dickey-Fuller) des séries :

Tableau (2.1) : application de teste (dickey-fuller) :

Les variables		Au niveau		Décision
		T calculée	T tabulée	
SC HORS H	En niveau	M3=-2.27	2.81	N'est pas
		M2=-1.45	2.56	Stationnaire
		M1=2.14	-1.95	En niveau
	En premier dérérence	M1=-4.95	-1.95	Stationnaire en premier dérérence
PIB	En niveau	M3=2.42	2.81	N'est pas
		M2=2.03	2.56	Stationnaire
		M1=4.18	-1.95	En niveau
	En premier dérérence	M1=-2.87	-1.95	Stationnaire en premier dérérence
TCH	En niveau	M3=1.16	2.81	N'est pas
		M2=1.96	2.56	Stationnaire
		M1=2.78	-1.95	En niveau
	En première dérérence	M1=-2.88	-1.95	Stationnaire en première dérérence
PO	En niveau	M3=1.43	2.81	N'est pas
		M2=1.33	2.56	Stationnaire
		M1=3.95	-1.95	En niveau
	En première dérérence	M1=-3.02	-1.95	Stationnaire à la 1 dérérence
INST	En niveau	M3=-2.08	2.81	N'est pas
		M2=0.26	2.56	Stationnaire
		M1 =-1.04	-1.95	En niveau
	En première dérérence	M1=-6.42	-1.95	Stationnaire à la 1 dérérence

Source : Etabli par nous même à l'aide de logiciel Eviews 12

2.4 Estimation de la relation de court terme (modèle VAR)

La modélisation vectorielle autorégressive (VAR) a pour objectif de décrire les interdépendances entre un ensemble des variables à court terme. Afin d'étudier les liaisons entre les variables INST, SC HORS H, TCH et PO nous avons procédé à la stationnarisation des séries chronologiques avant de déterminer l'ordre de Var.

a) choix de nombre de retard

La première étape consiste à déterminer l'ordre de retard du processus VAR à retenir.

A cette fin, nous avons construit le modèle VAR pour différents retards allant de 1 à 2, le VAR optimale est celui qui minimise les critères d'information d'AKAIKE et SCHWARS. Le tableau suivant donne les valeurs des critères AIC et SC.

Figure N° (3-1) : détermination de nombre de retard

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DSC_HORS_H DPIB DTCH DPO DINST

Exogenous variables: C

Date: 07/11/21 Time: 09:30

Sample: 1991 2019

Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1248.166	NA	5.04e+35	96.39735	96.63929*	96.46702*
1	-1221.084	41.66449*	4.48e+35*	96.23720*	97.68885	96.65523
2	-1199.100	25.36559	7.19e+35	96.46924	99.13060	97.23562

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Le nombre de retards qui minimise les critères d'Akaike et Schwarz est P=1

b) estimation de nombre de retard

Figure N° (3-2) : résultat d'estimation de modèle VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 07/11/21 Time: 09:15

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

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

	DSC_HORS_H	DPIB	DTCH	DPO	DINST
DSC_HORS_H(-1)	-0.158494 (0.21611) [-0.73339]	-0.075699 (0.43168) [-0.17536]	-4.55E-07 (2.6E-06) [-0.17317]	0.071097 (0.13570) [0.52392]	-5.84E-08 (9.6E-07) [-0.06094]
DPIB(-1)	-0.086402 (0.13167) [-0.65618]	0.026187 (0.26302) [0.09956]	-5.95E-07 (1.6E-06) [-0.37210]	0.015340 (0.08268) [0.18552]	-1.46E-06 (5.8E-07) [-2.50011]
DTCH(-1)	12514.93 (17687.0) [0.70758]	7856.703 (35329.7) [0.22238]	0.076428 (0.21491) [0.35563]	-3720.404 (11106.2) [-0.33499]	-0.040724 (0.07839) [-0.51950]
DPO(-1)	0.444600 (0.35129) [1.26564]	0.539739 (0.70169) [0.76920]	-1.21E-05 (4.3E-06) [-2.83807]	0.050635 (0.22058) [0.22955]	1.53E-07 (1.6E-06) [0.09804]
DINST(-1)	39650.40 (50006.0) [0.79291]	-82018.36 (99887.0) [-0.82111]	0.125411 (0.60761) [0.20640]	-21452.27 (31400.3) [-0.68319]	-0.496902 (0.22164) [-2.24198]

C	-303994.0	506540.8	6.127151	209952.4	0.554462
	(186807.)	(373147.)	(2.26983)	(117302.)	(0.82796)
	[-1.62731]	[1.35748]	[2.69938]	[1.78985]	[0.66967]
R-squared	0.211180	0.069255	0.354495	0.087391	0.305480
Adj. R-squared	0.023366	-0.152351	0.200804	-0.129897	0.140118
Sum sq. resids	3.66E+12	1.46E+13	540.9717	1.44E+12	71.97905
S.E. equation	417711.8	834379.4	5.075486	262293.7	1.851371
F-statistic	1.124408	0.312513	2.306536	0.402188	1.847340
Log likelihood	-384.3674	-403.0486	-78.77800	-371.8035	-51.54861
Akaike AIC	28.91610	30.29989	6.279852	27.98545	4.262860
Schwarz SC	29.20406	30.58786	6.567815	28.27341	4.550823
Mean dependent	-213857.4	711059.9	3.612159	210949.7	-0.392593
S.D. dependent	422679.1	777268.6	5.677418	246756.4	1.996521
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.82E+35			
Determinant resid covariance		5.18E+34			
Log likelihood		-1270.640			
Akaike information criterion		96.34368			
Schwarz criterion		97.78350			
Number of coefficients		30			

L'estimation de modèle VAR dans le résultat suivante

$$\text{DSC_HORS_H} = -0.158493760185 * \text{DSC_HORS_H} (-1) - 0.0864020672466 * \text{DPIB} (-1) + 12514.9270207 * \text{DTCH} (-1) + 0.444600004171 * \text{DPO} (-1) + 39650.3989506 * \text{DINST} (-1) - 303993.97612$$

2.5 Tests sur les résidus

a) teste de normalité de jarqueberra

Figure N° (3-3) : teste de normalité de jarqueberra

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	19.96954	2	0.0000
2	1.396069	2	0.4976
3	0.969898	2	0.6157
4	3.953405	2	0.1385
5	1.342558	2	0.5111
Joint	27.63147	10	0.0021

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

On remarque que la probabilité est inférieure à 0.05 au seuil de 5% donc les résidus ne suivent pas **une loi** normale

b) Test d'hétéroscédasticité

Test d'hétéroscédasticité des erreurs (white) est utilisé pour l'homoscédasticité des erreurs, ainsi le test consiste à vérifier la constance de la variance de l'erreur au fil du temps, la règle de décision du test est basée sur la significativité au seuil de 5% ou l'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs est acceptée si la probabilité est supérieure à 0.05%, le résultat du test sur le tableau suivant :

Figure N° (3-4) : Test d'hétéroscédasticité

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 07/11/21 Time: 09:42

Sample: 1991 2019

Included observations: 27

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
170.0680	150	0.1253

Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

En remarque que la probabilité est supérieure au seuil de 5 % donc les résidus sont homoscédatiques.

Figure N° (3-5) : teste d'autocorrélation (LM test)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 07/11/21 Time: 09:44

Sample: 1991 2019

Included observations: 27

Null hypothesis: No serial
correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	26.06877	25	0.4039	1.055445	(25, 46.1)	0.4255
2	22.08115	25	0.6311	0.861497	(25, 46.1)	0.6492

Null hypothesis: No serial
correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	26.06877	25	0.4039	1.055445	(25, 46.1)	0.4255
2	50.01478	50	0.4728	0.934923	(50, 35.3)	0.5923

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

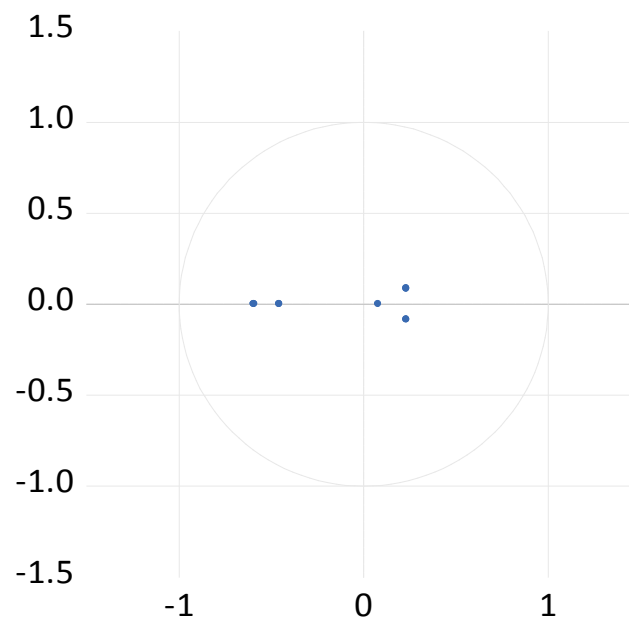
Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

En remarque que la probabilité (LM Test) est supérieure à 0.05 donc pas d'autocorrélation dans les résidus d'estimation.

c) validation du model vectoriel (analyse de la stationnarité du modèle par le cercle de la racine unitaire)

Figure N° (3-6) : cercle de la racine unitaire du modèle VAR

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

Afin de pouvoir valider notre modèle, nous allons effectuer le teste de cercle de racine unitaire après avoir construit le cercle de la variable solde commercial hors hydrocarbures, on remarque que tous les point sont à l'intérieure de cercle, ce qui signifie que les série sont stationnaire et que le modèle VAR sont validé.

d) teste de causalité de granger

Figur N° (3-7) : teste de causalité de granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/11/21 Time: 10:06

Sample: 1991 2019

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DPIB does not Granger Cause DSC_HORS_H	26	1.46005	0.2549
DSC_HORS_H does not Granger Cause DPIB		0.45071	0.6432
DTCH does not Granger Cause DSC_HORS_H	26	0.62768	0.5435
DSC_HORS_H does not Granger Cause DTCH		0.06835	0.9341
DPO does not Granger Cause DSC_HORS_H	26	2.28236	0.1268
DSC_HORS_H does not Granger Cause DPO		0.72386	0.4966
DINST does not Granger Cause DSC_HORS_H	26	0.64961	0.5324
DSC_HORS_H does not Granger Cause DINST		0.18714	0.8307
DTCH does not Granger Cause DPIB	26	0.02128	0.9790
DPIB does not Granger Cause DTCH		0.25145	0.7800
DPO does not Granger Cause DPIB	26	1.08261	0.3569
DPIB does not Granger Cause DPO		0.21811	0.8058
DINST does not Granger Cause DPIB	26	0.80362	0.4610
DPIB does not Granger Cause DINST		4.21532	0.0289
DPO does not Granger Cause DTCH	26	6.60650	0.0059
DTCH does not Granger Cause DPO		0.45983	0.6376
DINST does not Granger Cause DTCH	26	0.14603	0.8650
DTCH does not Granger Cause DINST		0.75711	0.4814
DINST does not Granger Cause DPO	26	1.24967	0.3071
DPO does not Granger Cause DINST		0.25148	0.7800

Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

*PIB cause de sens de GARANGER INST donc il existe une relation unidirectionnelle au seuil de 5% entres les deux variables car la probabilité $0.02 < 0.05$.

*PO cause de sens de GARANGER TCH donc il existe une relation unidirectionnelle au seuil de 5% entre les deux variables car la probabilité $0.005 < 0.05$.

2.6 Estimation de la relation de Cointégration et VECM :

Figure N° (3-8) : détermination de nombre de retard :

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: SC_HORS_H PIB TCH PO INST

Exogenous variables: C

Date: 07/11/21 Time: 12:50

Sample: 1991 2019

Included observations: 27

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1400.827	NA	1.16e+39	104.1353	104.3753	104.2067
1	-1262.940	214.4902	2.80e+35	95.77335	97.21317*	96.20148
2	-1228.193	41.18201*	1.69e+35*	95.05133*	97.69099	95.83624*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

Le nombre de retards qui minimise les critères d' Akaike et Schwarz est $P=2$

Figure N° (3-9) : teste de co-integration de johansen :

Date: 07/11/21 Time: 15:28

Sample (adjusted): 1994 2019

Included observations: 26 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: SC_HORS_H PIB TCH PO INST

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.936525	144.1863	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.719334	72.50131	47.85613	0.0001
At most 2 *	0.625184	39.46597	29.79707	0.0029
At most 3	0.316173	13.95167	15.49471	0.0843
At most 4 *	0.144914	4.070374	3.841465	0.0436

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Source : Elaborer à partir d'evIEWS 12

D'après le test de Johansen, on remarque qu'il existe trois relations de cointégration à long terme entre les variables étudiées. Donc on passe à l'estimation d'une relation à long terme.

2-7 estimations d'un modèle VECM

2-7-1 estimation à long terme :

Figure° (3-10) : résultat de test VECM

Vector Error Correction Estimates

Date: 07/11/21 Time: 15:02

Sample (adjusted): 1994 2019

Included observations: 26 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1
SC_HORS_H(-1)	1.000000
PIB(-1)	-0.663744 (0.08014) [-8.28195]
TCH(-1)	41141.97 (3847.03) [10.6945]
PO(-1)	0.413612 (0.20366) [2.03092]
INST(-1)	82087.80 (37093.4) [2.21300]
C	6561666. (1829515) [3.58656]

Error Correction:	D(SC_HORS_H)	D(PIB)	D(TCH)	D(PO)	D(INST)
CointEq1	-0.432799 (0.10739) [-4.03002]	-0.194612 (0.27727) [-0.70188]	6.48E-07 (2.4E-06) [-0.26797]	-0.275980 (0.07590) [-3.63627]	4.95E-07 (6.7E-07) [0.73590]
D(SC_HORS_H(-1))	-0.357298 (0.21439) [-1.66659]	-0.984872 (0.55352) [-1.77930]	-1.69E-06 (4.8E-06) [-0.35110]	-0.015615 (0.15151) [-0.10306]	1.94E-06 (1.3E-06) [1.44786]
D(SC_HORS_H(-2))	-0.355095 (0.18144) [-1.95708]	-0.528549 (0.46845) [-1.12829]	-1.00E-06 (4.1E-06) [-0.24490]	-0.267900 (0.12823) [-2.08928]	1.42E-06 (1.1E-06) [1.25095]
D(PIB(-1))	-0.211420 (0.09785) [-2.16075]	-0.032104 (0.25262) [-0.12708]	1.43E-06 (2.2E-06) [0.65103]	0.116482 (0.06915) [1.68451]	-6.39E-07 (6.1E-07) [-1.04382]

D(PIB(-2))	-0.274996 (0.13840) [-1.98699]	-0.522957 (0.35732) [-1.46354]	5.86E-07 (3.1E-06) [0.18824]	0.022284 (0.09781) [0.22784]	1.94E-06 (8.7E-07) [2.23970]
D(TCH(-1))	-40182.33 (13762.8) [-2.91962]	31594.53 (35533.4) [0.88915]	0.442243 (0.30979) [1.42758]	-7509.664 (9726.33) [-0.77210]	0.020495 (0.08612) [0.23799]
D(TCH(-2))	-6896.542 (12517.5) [-0.55095]	388.1938 (32318.1) [0.01201]	-0.010336 (0.28175) [-0.03668]	-12595.60 (8846.23) [-1.42384]	0.007777 (0.07833) [0.09928]
D(PO(-1))	-0.688577 (0.35210) [-1.95561]	0.470146 (0.90907) [0.51717]	-9.21E-06 (7.9E-06) [-1.16258]	-0.450830 (0.24883) [-1.81177]	1.39E-06 (2.2E-06) [0.63263]
D(PO(-2))	-0.844754 (0.27647) [-3.05546]	1.643428 (0.71381) [2.30233]	2.67E-06 (6.2E-06) [0.42838]	-0.105215 (0.19539) [-0.53849]	-1.55E-06 (1.7E-06) [-0.89785]
D(INST(-1))	-210536.0 (73530.3) [-2.86326]	-295222.3 (189843.) [-1.55509]	0.013528 (1.65508) [0.00817]	-96319.25 (51964.5) [-1.85356]	0.317482 (0.46010) [0.69002]
D(INST(-2))	-275030.6 (69303.4) [-3.96850]	-73898.32 (178930.) [-0.41300]	-0.481740 (1.55994) [-0.30882]	-78372.94 (48977.3) [-1.60019]	0.678437 (0.43365) [1.56446]
R-squared	0.705332	0.410184	0.174838	0.566671	0.486450
Adj. R-squared	0.508887	0.016974	-0.375270	0.277785	0.144084
Sum sq. resids	1.36E+12	9.05E+12	687.6345	6.78E+11	53.14133
S.E. equation	300802.0	776621.6	6.770694	212579.6	1.882221
F-statistic	3.590475	1.043168	0.317825	1.961572	1.420847
Log likelihood	-357.7112	-382.3722	-79.46949	-348.6857	-46.18556
Akaike AIC	28.36240	30.25940	6.959192	27.66813	4.398889
Schwarz SC	28.89467	30.79167	7.491463	28.20040	4.931161
Mean dependent	-221324.4	733984.1	3.694219	216127.2	-0.407692
S.D. dependent	429229.8	783297.9	5.773501	250143.0	2.034487
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.60E+34			
Determinant resid covariance		1.66E+33			
Log likelihood		-1178.869			
Akaike information criterion		95.37452			
Schwarz criterion		98.32621			
Number of coefficients		61			

Source : Elaborer à partir d'evIEWS 12

$$SC_hors_h = 3.58 - 0.66PIB (-1) + 41141.97TCH (-1) + 0.41PO (-1) + 82087.80INST (-1)$$

Figure N° (3-11) : teste de normalité de jarqueberra

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.366327	2	0.8326
2	1.132873	2	0.5675
3	1.435110	2	0.4879
4	1.518128	2	0.4681
5	2.947424	2	0.2291
Joint	7.399861	10	0.6872

*Approximate p-values do not account for coefficient
estimation

Source : Elaborer à partir de logiciel eviewss 12

On remarque que la probabilité est supérieure à 0.05 donc les résidus suivent **une loi normal**

Figure N° (3-12) : Test d'hétéroscédasticité

VEC Residual Heteroscedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 07/11/21 Time: 15:58

Sample: 1991 2019

Included observations: 26

Joint test:

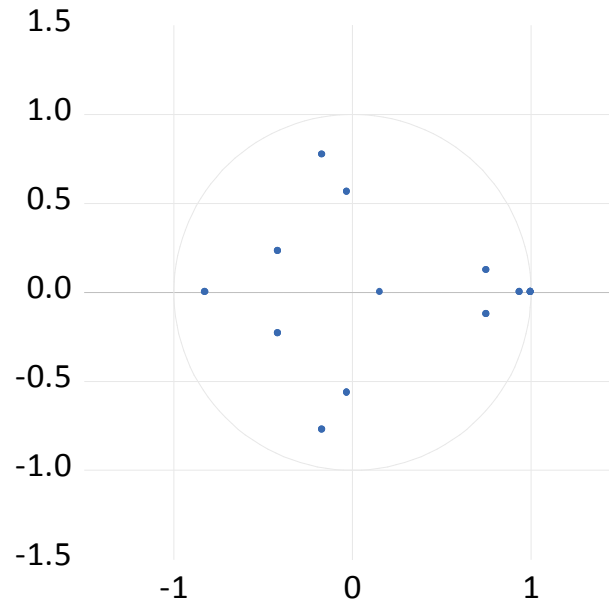
Chi-sq	df	Prob.
340.3022	330	0.3362

Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

En remarque que la probabilité est supérieure à 0.05% donc les résidus sont homoscedatiques.

Figure N° (3-13) : cercle de la racine unitaire du modèle VECM

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Source : Elaborer à partir de logiciel eviews 12

Afin de pouvoir valider notre modèle, nous allons effectuer le teste de cercle de racine unitaire après avoir construit le cercle de la variable solde commercial hors hydrocarbures, on remarque que tous les point sont à l'intérieur de cercle, ce qui signifie que les série sont stationnaire et que le modèle VAR sont validé.

Interprétation économique :

Le produit intérieur brut :

Les résultats de notre estimation de notre modèle montrent que le produit intérieur brut à un effet négatif sur le solde commercial hors hydrocarbures, ceci s'explique par le faite que la croissance économique en Algérie dépende largement des importations des matières premières et des biens d'équipement, par conséquent, tout augmentation de PIB s'accompagne d'un déficit commercial.

La qualité des institutions :

Les résultats d'estimation de notre modèle montrent que la qualité des institutions à un effet positif sur le solde commercial hors hydrocarbures, et cela s'explique par le faite qu'une amélioration de la qualité des institutions conduit automatiquement à encourager

l'investissement productif, nationale et étranger, et par conséquent stimule les exportations et donc la réduction du déficit commerciale.

Population occupée :

Les résultats d'estimation de notre modèle montrent que la population occupée a un effet positif sur le solde commercial hors hydrocarbures et cela est compatible avec les enseignements de la théorie économique car le travail est un facteur de production. Par conséquent, lorsque la quantité du travail augmente la production nationale augmente également et, par conséquent, le solde commercial s'améliore.

Le taux de change

Les résultats d'estimation de notre modèle montrent que le taux de change a un effet positif sur le solde commercial hors hydrocarbures. Cela s'explique par le fait que la dévaluation du dinar a un effet négatif direct sur les importations et les exportations. En effet, la dévaluation du dinar a un effet directe sur les importations et les exportations. En effet, d'une part la dévaluation du dinar a pour effet de décourager les importations qui deviennent de plus en plus chères et, d'autres part, elle encourage les exportations car les produits nationaux deviennent de plus en plus compétitifs sur les marchés extérieurs et aux finales le solde commercial s'améliore.

Conclusion :

L'objectif principal de ce chapitre est de faire une analyse économétrique de l'impact de la qualité des institutions économiques sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie, Notre méthodologie est basée sur la modélisation de modèle VAR et VECM.

Nous avons tous d'abord procéder à la vérification de la stationnarité de nos séries, en utilisant le test de racine unitaire de Dickey Fuller (DF), les résultats obtenus montrent que nos séries ne sont pas stationnaires en niveau, pour cela nous avons appliqué la première différenciation afin de les rendre stationnaires. Ensuite, nous avons estimé un modèle VAR et VECM afin de vérifier la dépendance de nos variables vis-à-vis du solde commercial hors hydrocarbures (variables dépendant).

A l'issue de notre modélisation nous avons montré que les institutions économiques ont un impact négatif sur le solde commercial hors hydrocarbures et cela s'explique par le fait qu'une amélioration de la qualité de la réglementation, des progrès dans les finances, le commerce...etc. a pour effet de stimuler l'investissement local et étranger ce qui, à son tour, induit une augmentation de la production.

A l'aide du test de cercle de racine unitaire, nous avons pu valider notre modèle, une analyse de la causalité nous a permis au préalable de vérifier les relations existantes entre les variables, les résultats montrent qu'il Ya de causalité entre les variables, produit brute intérieur (PIB) et la qualité des institutions économiques (INST), et la population occupée (PO) et le taux de change (TCH). Tandis que le taux de change (TCH) n'a aucune relation avec le produit intérieur brut (PIB) et aussi avec l'accumulation brute des fonds fixes (ABFF) ni à court terme ni à long terme.

Conclusion générale

Le solde commercial hors matières premières demeure au cœur du débat économique et politique dans de nombreux pays. En effet certains pays souffrent d'une dépendance vis-à-vis des matières premières alors que les prix de ces matières premières sont très volatiles. Des études empiriques dans de nombreux pays montrent que la qualité de la gouvernance a un impact positif sur le solde commercial hors hydrocarbures. Dans ces conditions, nous nous sommes fixé comme objectif, dans ce mémoire, de montrer que la qualité des institutions est cruciale pour l'amélioration du solde commercial hors hydrocarbures de l'Algérie.

Les bonnes institutions sont celles qui garantissent un bon fonctionnement économique et en établissant l'état de droit, la démocratie, les droits de propriété, la lutte contre la corruption et les activités gouvernementales...etc. par conséquent l'existence de bonnes institutions économiques pour les pays les moins avancés est une condition nécessaire à leur prospérité.

Dans cette analyse, nous avons testé l'impact de la qualité des institutions économiques sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie, pour ce faire nous sommes d'abord intéressés à l'apport de la nouvelle économie institutionnelle et nous avons conclu que les institutions jouent un rôle fondamental dans la détermination du solde commercial hors hydrocarbures.

Dans un second lieu nous sommes intéressés à la qualité des institutions économiques algériennes à travers l'analyse des données de la fondation Heritage qui mesure la qualité des institutions économiques. Selon les données de cette fondation le constat est alarmant car l'Algérie dispose d'une mauvaise qualité des institutions économiques.

Enfin, nous avons opté pour une approche empirique dont l'objet était de tester l'impact de la qualité des institutions économiques sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie durant la période 1991-2019.

A l'aide du logiciel E-views, nous avons dans un premier temps, procédé à la vérification de la stationnarité de nos séries statistiques, et ce, par l'utilisation du test de racine unitaire de Dickey Fuller (ADF), dont les résultats obtenus montrent que nos séries n'étaient pas stationnaires, donc, nous avons entrepris l'estimation d'une relation de long terme à l'aide du test de cointégration (approche de JOHANSEN), ce qui nous a conduits à une estimation d'une relation de court terme, où nous avons procédé à la stationnarisation des séries par la différenciation, le choix du nombre de retards, l'estimation et la validation du modèle vectoriel. L'estimation économétrique a montré que les institutions économiques ont un impact positif sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie. Par ailleurs, le test de causalité de

GRANGER, a confirmé l'existence deux relations causales entre toutes les variables au seuil de 5%.

Finalement, on peut dire que même si les résultats du modèle ne montrent pas un lien direct entre les institutions économique et le solde commerciale hors hydrocarbures en Algérie, la réalité montre que la médiocrité de l'environnement institutionnel en Algérie (faible protection des droits de propriété, corruption, faible état de droit, bureaucratie, rigidité du système financier...) est associée à une économie peu performante. Cette économie est dominée par les activités de commerce et les services où la création des entreprises reste encore faible par rapport à d'autres pays en développement.

Annexes

Base de données

Années	SC HORS H	PIB	TCH	PO	INST
1991	-122643,35	862132,80	18,4672	5348143,39	55,70
1992	-160438,22	1074695,80	21,8717	5279358,18	55,70
1993	-180151,61	1189724,90	23,3503	5355691,71	55,70
1994	-289224,78	1487403,60	35,0552	5448249,38	55,70
1995	-473142,15	2004994,70	47,6489	5314153,01	55,70
1996	-451893,83	2570028,90	54,7472	5748349,82	54,50
1997	-430184,60	2780168,00	57,6757	6153260,60	54,90
1998	-478454,92	2830490,70	58,7351	6192743,31	55,80
1999	-637245,00	3238197,60	66,5722	6211107,68	57,20
2000	-733471,20	4123513,90	75,2569	6236678,19	56,80
2001	-812791,10	4227113,10	77,2646	6620609,50	57,30
2002	-998380,60	4522773,30	79,6829	6910869,10	61,00
2003	-1093092,90	5252321,10	77,3947	7280048,85	57,70
2004	-1391961,10	6149116,50	72,0603	8040036,41	58,10
2005	-160577,80	7561984,30	73,3596	8460030,33	53,20
2006	-1595794,40	8501635,80	72,6466	8945087,61	55,70
2007	-2045618,00	9352866,40	69,3757	8966584,86	55,40
2008	-2826743,20	11043703,50	64,5828	9400071,63	56,20
2009	-3283478,20	9968025,30	72,6349	9703425,26	56,60
2010	-3378006,40	11991563,90	74,3908	9971999,33	56,90
2011	-3750012,70	14588970,00	72,8567	10169216,60	52,40
2012	-4170001,70	16209598,00	77,5361	10268030,20	51,10
2013	-4589911,70	16647919,00	79,3684	10823558,70	49,60
2014	-5003807,90	17228897,90	80,5237	10403195,20	50,80
2015	-5570841,50	16712685,70	100,4	10426359,30	48,90
2016	-5563732,60	17525109,40	109,5	10690331,60	50,10
2017	-5733908,00	18594112,00	111	10605966,60	46,50
2018	-5928579,80	20189566,90	116,6	10727008,60	44,70
2019	-5934587,20	20273312,40	119,4	10975000,00	45,10

Résultat de test de racine unitaire de la série SC HORS H

Null Hypothesis: SC_HORS_H has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.985741	0.5835
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SC_HORS_H)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:17

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SC_HORS_H(-1)	-0.210259	0.105884	-1.985741	0.0581
C	203390.9	198251.8	1.025922	0.3148
@TREND("1991")	-60375.03	26519.33	-2.276642	0.0316
R-squared	0.176856	Mean dependent var		-207569.4
Adjusted R-squared	0.111005	S.D. dependent var		416110.2
S.E. of regression	392335.9	Akaike info criterion		28.69858
Sum squared resid	3.85E+12	Schwarz criterion		28.84132
Log likelihood	-398.7801	Hannan-Quinn criter.		28.74222
F-statistic	2.685687	Durbin-Watson stat		2.396998
Prob(F-statistic)	0.087790			

Null Hypothesis: SC_HORS_H has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.402717	0.9795
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SC_HORS_H)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:22

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SC_HORS_H(-1)	0.015902	0.039487	0.402717	0.6904
C	-172440.6	118283.0	-1.457864	0.1569
R-squared	0.006199	Mean dependent var		-207569.4
Adjusted R-squared	-0.032024	S.D. dependent var		416110.2
S.E. of regression	422720.5	Akaike info criterion		28.81556
Sum squared resid	4.65E+12	Schwarz criterion		28.91072
Log likelihood	-401.4178	Hannan-Quinn criter.		28.84465
F-statistic	0.162181	Durbin-Watson stat		2.494858
Prob(F-statistic)	0.690449			

Null Hypothesis: SC_HORS_H has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.143919	0.9904
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SC_HORS_H)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:24

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SC_HORS_H(-1)	0.058355	0.027219	2.143919	0.0412
R-squared	-0.075039	Mean dependent var		-207569.4
Adjusted R-squared	-0.075039	S.D. dependent var		416110.2
S.E. of regression	431440.1	Akaike info criterion		28.82271
Sum squared resid	5.03E+12	Schwarz criterion		28.87028
Log likelihood	-402.5179	Hannan-Quinn criter.		28.83725
Durbin-Watson stat	2.406394			

Null Hypothesis: D(SC_HORS_H) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.588637	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC_HORS_H,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 10:26
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SC_HORS_H(-1))	-1.304067	0.197927	-6.588637	0.0000
C	-53819.08	171677.4	-0.313490	0.7566
@TREND("1991")	-15028.21	10526.20	-1.427695	0.1663
R-squared	0.644485	Mean dependent var		1177.314
Adjusted R-squared	0.614859	S.D. dependent var		662401.5
S.E. of regression	411084.5	Akaike info criterion		28.79542
Sum squared resid	4.06E+12	Schwarz criterion		28.93941
Log likelihood	-385.7382	Hannan-Quinn criter.		28.83824
F-statistic	21.75388	Durbin-Watson stat		1.925612
Prob(F-statistic)	0.000004			

Null Hypothesis: D(SC_HORS_H) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.309976	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC_HORS_H,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 10:27
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SC_HORS_H(-1))	-1.229903	0.194914	-6.309976	0.0000
C	-263294.5	90970.19	-2.894294	0.0078
R-squared	0.614292	Mean dependent var		1177.314
Adjusted R-squared	0.598863	S.D. dependent var		662401.5
S.E. of regression	419534.3	Akaike info criterion		28.80287
Sum squared resid	4.40E+12	Schwarz criterion		28.89885
Log likelihood	-386.8387	Hannan-Quinn criter.		28.83141
F-statistic	39.81580	Durbin-Watson stat		1.929412
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(SC_HORS_H) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.948782	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC_HORS_H,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 10:27
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SC_HORS_H(-1))	-0.969984	0.196005	-4.948782	0.0000
R-squared	0.485049	Mean dependent var		1177.314
Adjusted R-squared	0.485049	S.D. dependent var		662401.5
S.E. of regression	475339.7	Akaike info criterion		29.01778
Sum squared resid	5.87E+12	Schwarz criterion		29.06577
Log likelihood	-390.7400	Hannan-Quinn criter.		29.03205
Durbin-Watson stat	2.021839			

Résultat de teste de racine unitaire de la série PIB

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.130526	0.5075
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:39

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.204032	0.095766	-2.130526	0.0431
C	-191188.4	362361.0	-0.527619	0.6024
@TREND("1991")	180817.1	74451.70	2.428650	0.0227
R-squared	0.219927	Mean dependent var		693256.4
Adjusted R-squared	0.157522	S.D. dependent var		768534.7
S.E. of regression	705412.1	Akaike info criterion		29.87191
Sum squared resid	1.24E+13	Schwarz criterion		30.01465
Log likelihood	-415.2067	Hannan-Quinn criter.		29.91554
F-statistic	3.524150	Durbin-Watson stat		1.863808
Prob(F-statistic)	0.044842			

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.983695	0.9952
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:41

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.022764	0.023142	0.983695	0.3343
C	499411.6	244850.2	2.039662	0.0517
R-squared	0.035882	Mean dependent var		693256.4
Adjusted R-squared	-0.001199	S.D. dependent var		768534.7
S.E. of regression	768995.5	Akaike info criterion		30.01231
Sum squared resid	1.54E+13	Schwarz criterion		30.10746
Log likelihood	-418.1723	Hannan-Quinn criter.		30.04140
F-statistic	0.967655	Durbin-Watson stat		1.878635
Prob(F-statistic)	0.334332			

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.184933	0.9999
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:42

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	0.060752	0.014517	4.184933	0.0003
R-squared	-0.118385	Mean dependent var		693256.4
Adjusted R-squared	-0.118385	S.D. dependent var		768534.7
S.E. of regression	812754.1	Akaike info criterion		30.08931
Sum squared resid	1.78E+13	Schwarz criterion		30.13688
Log likelihood	-420.2503	Hannan-Quinn criter.		30.10385
Durbin-Watson stat	1.684930			

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.681358	0.0046
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,2)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:42

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-0.991763	0.211854	-4.681358	0.0001
C	333662.4	329345.5	1.013108	0.3211
@TREND("1991")	24766.74	20649.72	1.199374	0.2421
R-squared	0.479930	Mean dependent var		-4771.019
Adjusted R-squared	0.436591	S.D. dependent var		1041913.
S.E. of regression	782065.9	Akaike info criterion		30.08170
Sum squared resid	1.47E+13	Schwarz criterion		30.22569
Log likelihood	-403.1030	Hannan-Quinn criter.		30.12452
F-statistic	11.07382	Durbin-Watson stat		1.935906
Prob(F-statistic)	0.000392			

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.870792	0.0058
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,2)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:43

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-0.480722	0.167453	-2.870792	0.0080
R-squared	0.240670	Mean dependent var		-4771.019
Adjusted R-squared	0.240670	S.D. dependent var		1041913.
S.E. of regression	907918.3	Akaike info criterion		30.31203
Sum squared resid	2.14E+13	Schwarz criterion		30.36002
Log likelihood	-408.2124	Hannan-Quinn criter.		30.32630
Durbin-Watson stat	2.175864			

Résultat de teste de racine unitaire de la série TCH

Null Hypothesis: TCH has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.452622	0.8218
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCH)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:54

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.136291	0.093824	-1.452622	0.1588
C	8.306326	3.617116	2.296395	0.0303
@TREND("1991")	0.327182	0.280128	1.167975	0.2538
R-squared	0.080067	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	0.006473	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.553367	Akaike info criterion		6.367643
Sum squared resid	770.9970	Schwarz criterion		6.510379
Log likelihood	-86.14700	Hannan-Quinn criter.		6.411279
F-statistic	1.087950	Durbin-Watson stat		1.311045
Prob(F-statistic)	0.352331			

Null Hypothesis: TCH has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.894720	0.7749
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 10:56
 Sample (adjusted): 1992 2019
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.039206	0.043819	-0.894720	0.3791
C	6.321937	3.215548	1.966053	0.0601
R-squared	0.029870	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	-0.007443	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.592123	Akaike info criterion		6.349344
Sum squared resid	813.0677	Schwarz criterion		6.444502
Log likelihood	-86.89082	Hannan-Quinn criter.		6.378435
F-statistic	0.800523	Durbin-Watson stat		1.362857
Prob(F-statistic)	0.379145			

Null Hypothesis: TCH has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.783451	0.9979
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCH)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 10:57

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	0.042159	0.015146	2.783451	0.0097
R-squared	-0.114357	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	-0.114357	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.881373	Akaike info criterion		6.416518
Sum squared resid	933.9447	Schwarz criterion		6.464097
Log likelihood	-88.83126	Hannan-Quinn criter.		6.431064
Durbin-Watson stat	1.287425			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.551986	0.0537
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:07
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.688914	0.193952	-3.551986	0.0016
C	2.923370	2.472445	1.182380	0.2486
@TREND("1991")	-0.029458	0.138679	-0.212417	0.8336
R-squared	0.344628	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.290014	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.607611	Akaike info criterion		6.390566
Sum squared resid	754.6873	Schwarz criterion		6.534548
Log likelihood	-83.27264	Hannan-Quinn criter.		6.433379
F-statistic	6.310225	Durbin-Watson stat		1.917731
Prob(F-statistic)	0.006278			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.615898	0.0122
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:08
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.687169	0.190041	-3.615898	0.0013
C	2.475159	1.263820	1.958474	0.0614
R-squared	0.343396	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.317132	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.499477	Akaike info criterion		6.318370
Sum squared resid	756.1062	Schwarz criterion		6.414358
Log likelihood	-83.29800	Hannan-Quinn criter.		6.346912
F-statistic	13.07472	Durbin-Watson stat		1.917100
Prob(F-statistic)	0.001319			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.886339	0.0056
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:09
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.483756	0.167602	-2.886339	0.0077
R-squared	0.242657	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.242657	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.791611	Akaike info criterion		6.387032
Sum squared resid	872.1116	Schwarz criterion		6.435026
Log likelihood	-85.22493	Hannan-Quinn criter.		6.401303
Durbin-Watson stat	2.024739			

Résultat de teste de racine unitaire de la série PO

Null Hypothesis: TCH has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.452622	0.8218
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCH)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 11:13

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.136291	0.093824	-1.452622	0.1588
C	8.306326	3.617116	2.296395	0.0303
@TREND("1991")	0.327182	0.280128	1.167975	0.2538
R-squared	0.080067	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	0.006473	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.553367	Akaike info criterion		6.367643
Sum squared resid	770.9970	Schwarz criterion		6.510379
Log likelihood	-86.14700	Hannan-Quinn criter.		6.411279
F-statistic	1.087950	Durbin-Watson stat		1.311045
Prob(F-statistic)	0.352331			

Null Hypothesis: TCH has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.894720	0.7749
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:14
 Sample (adjusted): 1992 2019
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	-0.039206	0.043819	-0.894720	0.3791
C	6.321937	3.215548	1.966053	0.0601
R-squared	0.029870	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	-0.007443	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.592123	Akaike info criterion		6.349344
Sum squared resid	813.0677	Schwarz criterion		6.444502
Log likelihood	-86.89082	Hannan-Quinn criter.		6.378435
F-statistic	0.800523	Durbin-Watson stat		1.362857
Prob(F-statistic)	0.379145			

Null Hypothesis: TCH has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.783451	0.9979
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:14
 Sample (adjusted): 1992 2019
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCH(-1)	0.042159	0.015146	2.783451	0.0097
R-squared	-0.114357	Mean dependent var		3.604743
Adjusted R-squared	-0.114357	S.D. dependent var		5.571427
S.E. of regression	5.881373	Akaike info criterion		6.416518
Sum squared resid	933.9447	Schwarz criterion		6.464097
Log likelihood	-88.83126	Hannan-Quinn criter.		6.431064
Durbin-Watson stat	1.287425			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.551986	0.0537
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:20
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.688914	0.193952	-3.551986	0.0016
C	2.923370	2.472445	1.182380	0.2486
@TREND("1991")	-0.029458	0.138679	-0.212417	0.8336
R-squared	0.344628	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.290014	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.607611	Akaike info criterion		6.390566
Sum squared resid	754.6873	Schwarz criterion		6.534548
Log likelihood	-83.27264	Hannan-Quinn criter.		6.433379
F-statistic	6.310225	Durbin-Watson stat		1.917731
Prob(F-statistic)	0.006278			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.615898	0.0122
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TCH,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:22
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.687169	0.190041	-3.615898	0.0013
C	2.475159	1.263820	1.958474	0.0614
R-squared	0.343396	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.317132	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.499477	Akaike info criterion		6.318370
Sum squared resid	756.1062	Schwarz criterion		6.414358
Log likelihood	-83.29800	Hannan-Quinn criter.		6.346912
F-statistic	13.07472	Durbin-Watson stat		1.917100
Prob(F-statistic)	0.001319			

Null Hypothesis: D(TCH) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.886339	0.0056
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCH,2)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 11:22

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCH(-1))	-0.483756	0.167602	-2.886339	0.0077
R-squared	0.242657	Mean dependent var		-0.022389
Adjusted R-squared	0.242657	S.D. dependent var		6.655077
S.E. of regression	5.791611	Akaike info criterion		6.387032
Sum squared resid	872.1116	Schwarz criterion		6.435026
Log likelihood	-85.22493	Hannan-Quinn criter.		6.401303
Durbin-Watson stat	2.024739			

Résultat de test de racine unitaire de la série INST

Null Hypothesis: INST has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.679405	0.7336
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580622	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INST)

Method: Least Squares

Date: 07/24/21 Time: 11:55

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INST(-1)	-0.222283	0.132358	-1.679405	0.1055
C	13.50295	7.811143	1.728678	0.0962
@TREND("1991")	-0.125209	0.059967	-2.087977	0.0471
R-squared	0.152047	Mean dependent var		-0.378571
Adjusted R-squared	0.084211	S.D. dependent var		1.960604
S.E. of regression	1.876237	Akaike info criterion		4.197370
Sum squared resid	88.00661	Schwarz criterion		4.340106
Log likelihood	-55.76318	Hannan-Quinn criter.		4.241006
F-statistic	2.241385	Durbin-Watson stat		2.397222
Prob(F-statistic)	0.127247			

Null Hypothesis: INST has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.330203	0.9081
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INST)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:58
 Sample (adjusted): 1992 2019
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INST(-1)	-0.033996	0.102955	-0.330203	0.7439
C	1.466814	5.601319	0.261869	0.7955
R-squared	0.004176	Mean dependent var		-0.378571
Adjusted R-squared	-0.034125	S.D. dependent var		1.960604
S.E. of regression	1.993776	Akaike info criterion		4.286687
Sum squared resid	103.3537	Schwarz criterion		4.381844
Log likelihood	-58.01362	Hannan-Quinn criter.		4.315778
F-statistic	0.109034	Durbin-Watson stat		2.473427
Prob(F-statistic)	0.743892			

Null Hypothesis: INST has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.042814	0.2605
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INST)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 11:59
 Sample (adjusted): 1992 2019
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INST(-1)	-0.007096	0.006805	-1.042814	0.3063
R-squared	0.001550	Mean dependent var		-0.378571
Adjusted R-squared	0.001550	S.D. dependent var		1.960604
S.E. of regression	1.959084	Akaike info criterion		4.217892
Sum squared resid	103.6263	Schwarz criterion		4.265471
Log likelihood	-58.05049	Hannan-Quinn criter.		4.232438
Durbin-Watson stat	2.534391			

Null Hypothesis: D(INST) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.154420	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INST,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 12:00
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INST(-1))	-1.375005	0.192190	-7.154420	0.0000
C	0.745498	0.792616	0.940553	0.3563
@TREND("1991")	-0.086058	0.048231	-1.784292	0.0870
R-squared	0.680984	Mean dependent var		0.014815
Adjusted R-squared	0.654399	S.D. dependent var		3.189490
S.E. of regression	1.875032	Akaike info criterion		4.199568
Sum squared resid	84.37789	Schwarz criterion		4.343550
Log likelihood	-53.69417	Hannan-Quinn criter.		4.242381
F-statistic	25.61565	Durbin-Watson stat		1.920871
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(INST) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.647396	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INST,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 12:01
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INST(-1))	-1.279652	0.192504	-6.647396	0.0000
C	-0.506525	0.384366	-1.317818	0.1995
R-squared	0.638665	Mean dependent var		0.014815
Adjusted R-squared	0.624212	S.D. dependent var		3.189490
S.E. of regression	1.955208	Akaike info criterion		4.250057
Sum squared resid	95.57096	Schwarz criterion		4.346045
Log likelihood	-55.37577	Hannan-Quinn criter.		4.278600
F-statistic	44.18787	Durbin-Watson stat		1.894816
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(INST) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.425195	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INST,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/24/21 Time: 12:01
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INST(-1))	-1.227889	0.191105	-6.425195	0.0000
R-squared	0.613565	Mean dependent var		0.014815
Adjusted R-squared	0.613565	S.D. dependent var		3.189490
S.E. of regression	1.982713	Akaike info criterion		4.243143
Sum squared resid	102.2099	Schwarz criterion		4.291137
Log likelihood	-56.28242	Hannan-Quinn criter.		4.257414
Durbin-Watson stat	1.892826			

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau N°01 : distribution de la liberté économique globale

Tableau N°02 : indicateurs de la qualité des institutions économique algériennes

Tableau N°03 : l'évolution des exportations par groupe d'utilisation

Tableau N°04 : l'évolution des exportations hors hydrocarbures par groupe d'utilisation

Tableau N°05 : les principaux fournisseurs et clients de l'Algérie en 2019

Tableau N°06 : application de teste de Dickey Fuller

Liste des figures et des graphes

Liste des figures

Figure N°1.1: la conception de Douglass North

Figure N°01 : l'évolution de l'indice globale de liberté économique

Figure N° 02 : la qualité des institutions économique en Algérie, Maroc, Chine, Turquie, France pour l'année 2017

Figure N°03 : la qualité des institutions économique en Algérie, Maroc, Chine, Turquie, France pour l'année 2020

Figure N° (3-1) : détermination de nombre de retard

Figure N° :(3-2) : résultat d'estimation de modèle VAR

Figure N° (3-3) : teste de normalité de jarqueberra

Figure N° (3-4) : Test d'hétéroscédasticité

Figure N° (3-5) : teste d'autocorrélation (LM test)

Figure N° (3-6) : cercle de la racine unitaire du modèle VAR

Figure N° (3-7) : teste de causalité de granger

Figure N° (3-8) : détermination de nombre de retard

Figure N° (3-9) : teste de co-integration de johansen :

Figure N° (3-10) : résultat de test VECM

Figure N° (3-11) : teste de normalité de jarqueberra

Figure N° (3-12) : Test d'hétéroscédasticité

Figure N° (3-13) : cercle de la racine unitaire du modèle VECM

Liste des graphes

Grphe N°01 : l'évolution des importations pour la période 1991-2019

Grphe N°02 : l'évolution des exportations hors hydrocarbures pour la période 1991-2019

Grphe N°03 : l'évolution de la balance commerciale hors hydrocarbures pour la période 1991-2019

Grphe N° : (2-1) : l'évolution de SC HORS H en Algérie 1991-2019

Grphe N° : (2-2) : L'évolution de PIB en Algérie 1991-2019

Grphe N°: (2-3) : l'évolution de TCH en Algérie 1991-2019

Grphe N° : (2-4) : l'évolution de PO en Algérie 1991-2019

Grphe N° : (2-5) : l'évolution de l'INST en Algérie 1991-2019

Références Bibliographiques

Bibliographie

Ouvrages

- 2- B. chavance. (2012), « L'économie institutionnelle », ED.la découverte, paris.
- 3- Geoffrey M. Hodgson et Warren J. Samuels. The Elgar Companion to Institutional Economics, 2 vol., Aldershot: Edward Elgar, 1994.Repris par Foray (2010).
- 5- North D C (2005), « le processus de développement économique », éditions organisation, paris.
- 1- S. lechevalier. (2011), «la grande transformation du capitalisme japonais (1980-2010) ».
- 4- S.borner, f. bodmer et M. kobler. (2004), « L'efficacité institutionnelle et ses déterminants : le rôle des facteurs politique dans la croissance économique », OCDE.

Articles

- 1- Douglass north. (1991), institution; the journal of economic perspective vol. 5, no published bey American association.
- 2- Douglass North. (1993), the new institutionaleconomic and development; Economic History series number.
- 3- D. acemoglu. (2003), « causes profondes de la pauvreté : une perspective historique pour évaluer le rôle des institutions dans le développement économique », revue finances et développement.
- 4- D. acemoglu. s.jonhson et j. a. robinson (2005). « Institutions as a fundamental cause of long-rungroth »
- 5- North Douglass, (2003); “The rôle of institutions in economic development”; United Nations Economic commission for Europe.
- 6- Rodrik D (2000). « Institution for high-quality growth: what they are and how to acquire them» working paper 7540. National bureeau of economic research.

Thèse et mémoire

- 1- KHALLAF Saddek (2012) « l'analyse de la croissance socio-économique de l'Algérie approche institutionnaliste modélisation économique » Thèse de doctorat, université de Sidi Bel Abbes
- 2- Samira khendak (2012) ; « le des institutions dans la croissance économique dans les pays en développement. » mémoire magistère, université de Tlemcen.
- 3- Tarmoul Rabah (2020) « essai d'évaluation des politiques de développement économique en Algérie : une analyse à travers la productivité globale des facteurs » thèse de doctorat université de Bejaia.

Site internet

- 1- <http://annotations.blog.free.fr/index.php?post/2013/03/04/Les-institutions-sont-le-d%C3%A9terminant-fondamental-de-la-croissance-%C3%A0-long-terme> consulté le **17/05/2021**
- 2- <https://www.sudhorizons.dz/fr/les-classiques/economie/49605-le-deficit-du-commerce-exterieur-atteint-3-18-mds-de-dollars-le-1er-semester-2019> consulté le **20/08/2021**
- 3- Tiré de site. www.douane.gov.dz

Rapport et autres documents

- 1- BOUJEMAA R, cours de comptabilité nationale, édition OPU, Alger, 2003.
- 2- OUSSALEM M, politique industrielles et mondialisation : les leçons de l'expérience algérienne, colloque international sur la mondialisation, université de Tizi-Ouzou, juin 2009.
- 3- Les droits de propriété, qui définissent l'usage, les droits au revenu et l'aliénabilité des actifs constituent le cœur des institutions économique formelles

Tables des matières

Remerciement

Dédicace

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale.....1

Chapitre I : la place des institutions dans la croissance dans la croissance et le développement

Introduction.....4

Section01 : genèse de la nouvelle économie institutionnelle.....4

1-1 présentation du courant.....5

1-2 Définition des institutions..... 5

1-2-1 les institutions des organisations.....6

1-2-2 les institutions formelles.....7

1-2-3 les institutions informelles.....7

1-3 couts de transaction et critique des principes néoclassique.....8

1-4 la conception de D. north.....9

1-5 le rôle de l'état.....10

1-5-1 la force.....11

1-5-2 l'engagement.....11

1-5-3 la puissance.....11

Section02 : le rôle des institutions économique.....12

2-1 les institutions économiques et la performance économique.....12

2-1-1 la sélection d'un ensemble d'institutions économique.....13

2-1-2 les séquences du fonctionnement du modèle.....13

2-1-3 sources d'inefficience des institutions économique.....14

2-2 relations institution économique et croissance économique.....14

2-2-1 vitesses d'accumulation de capital privé.....15

2-2-2 création et diffusion des connaissances15

2-2-3 cadres institutionnelles, concurrence et innovation.....15

2-3 les caractéristiques de l'économie de marché.....16

2-3-1 les institutions créatrices de marché.....	16
2-3-2 les institutions de réglementation de marché.....	16
2-3-3 les institutions de stabilisations de marché.....	16
2-3-4 les institutions de légitimations de marché.....	16
2-4 l'efficacité institutionnelle.....	16
Conclusion.....	19
 Chapitre II : la qualité des institutions économique et le solde commerciale hors hydrocarbures	
Introduction.....	20
Section01 : la qualité des institutions économique.....	20
1-1 l'évolution de la qualité des institutions économique algérienne (1995-2020).....	21
1-2 la comparaison de la qualité des institutions économique dans quelques pays.....	24
Section 02 : le solde commercial hors hydrocarbures.....	25
Introduction.....	25
 II : évolution du commerce extérieure algérienne et état des lieux des exportations hors hydrocarbures.....	
2-1 évolutions du commerce extérieur algérien.....	26
2-1-1 la libéralisation du commerce extérieur algérienne.....	26
2-1-2 l'évolution de la structure du commerce extérieure algérienne.....	27
2-1-3 les importations	27
2-1-4 les exportations hors hydrocarbures	28
2-1-5 la balance commerciale	30
2-2 l'évolution des importations en Algérie par régions économique pendant la période (2015-2018)	32
2-3 l'évolution des exportations en Algérie pendant la période (2015-2019)	33
2-4 les principaux produits exportés hors hydrocarbures en Algérie pendant la période (2015-2019)	35
2-5 Les principaux clients et fournisseurs de l'Algérie en 2019.....	37
Conclusion.....	38

Chapitre III : étude économétrique de la qualité des institutions économique sur le solde commercial hors hydrocarbures

Introduction.....	39
Section01 : présentation des instrumentes statistiques utilisés.....	39
1.1 Définition.....	39
1.1.1 Série chronologique.....	39
1.1.2 Processus aléatoire	40
1.1.3 Série stationnaire	40
1.1.4 La non- stationnarité : Les processus TS et DS.....	40
1.2 Étude de la stationnarité.....	42
1.2.1 Les tests de racine unitaire (teste de Dickey –Fuller 1979)	42
1.3 La modélisation vectorielle.....	43
1.3.1 Présentation du modèle Vecteur Auto Régressif.....	43
1.3.2 Estimation et détermination du nombre de retards (p).....	44
1.3.3 Les applications du modèle VAR.....	44
1.3.3.1 La causalité au sens de GRANGER.....	44
1.3.3.2 l’approche d’ENGL et Granger (1987)	45
1.3.3.3 Approche multivariée de Co intégration de JOHANNSEN (2001).....	45
1.4 La construction d’un modelé VECM.....	46
Section02 : Variables et données utilisées.....	46
2.1 Le choix des variables.....	46
2.2 Analyse graphique et statistique des variables.....	48
A. Graphique des séries temporelles.....	48
2.3 Test de la stationnarité de (Dickey-Fuller) des séries.....	51
2.4 Estimation de la relation de court terme (modèle VAR)	52
a) Choix du nombre de retard.....	52
b) Estimation du modèle VAR.....	53
2.5 Tests sur les résidus.....	55
a) Test de normalité de jarqueberra.....	55
b) Test d’hétéroscédasticité.....	55
c) Validation du model Vectoriel (Analyse de la stationnarité du modèle par le cercle de la . Racine unitaire)	57

d) Teste de Causalité de Granger.....	58
2.6 Estimation de la relation de Co intégration et VECM.....	59
2.7.1 Estimation à long terme.....	61
Conclusion.....	66
Conclusion générale.....	67
Annexes.....	69
Liste des tableaux	
Liste des figures et graphe	
Bibliographie	

Résumé

Le présent travail est consacré à l'étude de l'impact de la qualité des institutions économique sur le solde commercial hors hydrocarbures en Algérie durant la période qui s'étale de 1991 à 2019 et ce sur deux volets distincts : le premier illustre la place des institutions sur la croissance et le développement ainsi que la qualité des institutions économiques en Algérie. Le deuxième volet est, quant à lui, pratique, il est fondé sur deux approches économétriques de type VAR et VECM. Dans ce cadre nous avons effectué des estimations sur des données annuelles de cinq variables, en l'occurrence : le solde commercial hors hydrocarbures, le produit intérieur brut, le taux de change, la population occupée, et la qualité des institutions. A l'issue de cette étude, nous avons montré que la qualité des institutions économique est un facteur primordial de solde commercial hors hydrocarbures en Algérie car toute amélioration de la qualité institutionnelle affecte positivement sur le solde commercial hors hydrocarbures.

Mots clés : institutions économiques, solde commercial hors hydrocarbures, qualité des institutions économique.

ملخص:

يخصص العمل الحالي لدراسة أثر جودة المؤسسات الاقتصادية على الميزان التجاري من المحروقات في الجزائر خلال الفترة من 1991 إلى 2019 وذلك على عجلتين متميزتين: الأولى توضح مكانة مؤسسات النمو والتنمية. وكذلك جودة المؤسسات الاقتصادية في الجزائر. الجزء الثاني، فيما يتعلق به عملي، فهو يعتمد على نهجين اقتصاديين من النوع VAR و VECM. في هذا السياق، قمنا بتقدير المتغيرات السنوية لخمسة متغيرات، في المنافسة: التجارة التجارية من المحروقات، الناتج المحلي الإجمالي، معدل التغيير، عدد السكان المشغولين، ونوعية المؤسسات. في نهاية هذه الدراسة، أظهرنا أن جودة المؤسسات الاقتصادية هي عامل أساسي في موازين الهيدروكربونات التجارية في الجزائر حيث أن أي تحسين في الجودة المؤسسية يؤثر بشكل إيجابي على التوازنات التجارية للمواد الهيدروكربونية.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات الاقتصادية، البيع التجاري بدون المحروقات، جودة المؤسسات الاقتصادية

Abstract:

This work is devoted to the study of the impact of the quality of economic institutions on the non-hydrocarbon trade balance in Algeria during the period from 1991 to 2019 and this in two distinct parts: the first illustrates the place institutions on growth and development as well as the quality of economic institutions in Algeria. The second part is practical, it is based on two econometric approaches of the VAR and VECM type. In this context, we made estimates on annual data for five variables, namely: the non-hydrocarbon trade balance, the gross domestic product, the exchange rate, the employed population, and the quality of institutions. At the end of this study, we have shown that the quality of economic institutions is a key factor in the non-hydrocarbon trade balance in Algeria because any improvement in institutional quality has a positive impact on the non-hydrocarbon trade balance.

Keywords: economic institutions, trade balance excluding hydrocarbons, quality of economic institutions.