

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'effet des dépenses publiques sur l'investissement et la
consommation privée en Algérie**

Préparé par :

- KINZI Kamelia
- ZANE Thinhinane

Dirigé par :

Dr KACI Said

Jury :

Examineur 1 : Mr GHANEM

Examineur 2 : Mme BELKADI

Rapporteur : Dr KACI Said

Année universitaire : 2020/2021

Remerciement

On souhaite remercier notre directeur de Mémoire Mr Kaci Saïd qui a accepté d'assurer la direction de ce mémoire. Le constant intérêt qu'il nous a manifestées pour ce travail, les orientations qu'il nous a prodiguées, sa disponibilité et ses encouragements ont été autant de facteurs déterminants dans l'élaboration de ce travail. Qu'il trouve ici la marque de notre plus sincère reconnaissance.

Nos remerciements s'adressent également aux membres du jury de soutenance d'avoir accepté d'évaluer ce mémoire.

Sans oublier nos enseignants qui nous ont ouvert les portes du savoir tout au long de notre cursus universitaire.

Nous sommes énormément reconnaissantes envers toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Dédicace

Me voilà à la fin de ce travail que je dédie à toutes les personnes qui comptent beaucoup pour moi.

*À mon très cher père « **Boubekeur** » qui est un exemple pour moi, et qui m'a tout le temps aidée, encouragée et soutenue pour aller jusqu'au bout.*

*À ma très chère mère « **Daouia** » qui est toujours présente là à mes côtés et qui m'a toujours souhaité la réussite et le succès dans mes études.*

*À mon grand père « **Hocine** » que dieu bénisse son âme.*

*À ma grande mère « **Tawes** » que dieu la protège.*

*À mes deux très chères sœurs : **Sara** et **Ounissa**.*

*À mes deux très chères nièces : **Thanina** et **Thiziri**.*

*À mon très cher frère : **Djahid**.*

*À mon futur mari : **Nassim**.*

*À mes tantes et mes oncles et à toute la famille « **Kinzi** » sans exception.*

*À tous mes chères amies et toute la promotion 2021 Masrer 2 « **EQ** ».*

Kamelia

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à ceux qui m'ont tous donné sans rien en retour, à ceux qui m'ont encouragé et soutenu dans mes moments les plus durs et ceux à qui doivent tans :

À mon cher père « Nacer » et ma très chère mère « Malika » qui m'ont tout le temps aidé pour aller jusqu'au bout.

À mes très chers frères qui ont été toujours un exemple pour moi « Madani », « Jugurtha » et « Sabi ».

À mes très chères sœurs « Ouïssem », « Samira et son mari Chafaa ».

À mes très chers neveux et nièces « Louisa, Zahra, Lounes et Aylane ».

À mes grands-mères « Yakout » que dieu bénisse son âme et « nouara » que dieu protège son âme.

À mon très cher ami « Lamine ».

À tous mes chers amis sans exception.

À toute ma promotion 2021 Master 2 « EQ ».

Thinhinane

Sommaire

Remerciement.....	I
<i>Dédicace</i>	II
Sommaire.....	IV
Liste des abréviations.....	VI
Introduction générale	1

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques sur l'investissement privé

Introduction	4
Section 1 : La contribution des dépenses publiques à l'investissement selon les différentes écoles de la pensée économique.....	4
Section 2 : Dépenses publique : effet d'éviction et effet d'entraînement.....	12
Section 3 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé	19
Conclusion	22

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Introduction	23
Section 01 : Dépenses publiques et consommation privée : présentation des concepts	24
Section 02 : Le théorème de l'équivalence ricardienne	26
Section 03 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur la consommation privée	31
Conclusion	32

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

Introduction	34
Section01 : l'évolution de l'investissement en Algérie	34
Section 02 : l'évolution de la consommation en Algérie.....	41
Conclusion	45

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Introduction	47
Section 01 : Estimation de la fonction d'investissement	47
Section02 : Estimation de la fonction de la consommation privée	55
Section 03 : Discussion des résultats et recommandations	69
Conclusion	70
Conclusion générale.....	73
Bibliographie	75
Annexes	79
Liste des tableaux.....	102
La liste des figures et des schémas.....	103
Table des matières	
Résumé	

Liste des abréviations

ADF	Dickey-Fuller Augmenté
AIC	Critère d'Information D'Akaike
AK	Akwrik et Schwar
ARDL	Auto Régressive Distributed Lag
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CO	Consommation
CUSUMSQ	Cumulative Sum of Squares
DP	Dépense Publique
DEF	Déficit budgétaire
DPF	Dépense publique de fonctionnement
F	Statistique de Fisher
FMI	Fond Monétaire International
HER	Hypothèse de l'Equivalence Ricardienne
IDE	Investissement Directe Etrangère
IMP	Charge Fiscale
IP	Investissement Privé
IS	Investissement et Epargne
LM	Demande et Offre de Monnaie
LOG	Logarithme Népérien
MENA	Middle East, North Africa
ONS	Office National des Statistiques
PAS	Programme d'Ajustement Structurel
PCSC	Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance Economique
PIB	Produit Intérieur Brute
PSRE	Programme Triennal de Soutien à la Croissance de l'Economie
RF	Recette Fiscale
SNMG	Salaire National Minimum Garanti
SVAR	Vecteur Autoregressif Structurel
US	United states Dollar
VAR	Vecteur Auto Régressif
Y	Revenu

Introduction générale

Introduction générale

L'intervention de l'Etat, à travers le déficit budgétaire (endettement, création monétaire ou par l'imposition) pour financer les dépenses publique prennent de plus en plus de place dans l'activité économique.

Depuis quelques années, la controverse sur l'activité économique des gouvernements s'est concentrée sur les déficits budgétaires, les modalités de leur financement et leurs conséquences sur l'évolution de certaines variables macroéconomiques, sur la croissance économique de façon générale. Ce renouvellement de la discussion sur les déficits publics, qui oppose les économistes néoclassiques et nouvelles classique aux keynésien et néo-keynésien, a mobilisé plusieurs concepts tels que l'effet d'éviction et l'équivalence ricardienne pour appréhender les embarras liés à l'intervention de l'Etat dans l'économie, et en particulier pour révéler son effet négatif sur la dynamique du secteur privé.

Dans l'histoire de la pensée économique, le passage d'une conception classique des dépenses publiques essentiellement basée sur la notion d'éviction, à une conception keynésienne, fondée sur la notion de soutien à la demande agrégée, s'est réalisé sans que le postulat d'homogénéité de ces dernières ne soit remis en cause. Dans le cadre de ces deux principaux courants antagoniste de la théorie macroéconomique, les dépenses de l'Etat ne sont étudiées qu'en tant qu'entité homogène, à la source soit d'effets d'éviction des investissements privés, soit d'effet multiplicateur selon les cas¹.

La notion d'éviction est resté dominante tout au long du dix neuvième siècle et s'est poursuivie jusqu'au début du vingtième siècle. Il faut attendre 1908 où Pigou de l'université de Cambridge montra que les dépenses publiques peuvent contribuer à augmenter le niveau de la production et de l'emploi agrégé dans l'économie. Mais sur le plan théorique, c'est avec la parution de la théorie générale de Keynes (1936) qu'une nouvelle dimension est apportée au débat avec ce qui est convenu d'appeler le principe de la demande effective et le multiplicateur budgétaire. Selon le principe du multiplicateur, un accroissement des investissements publics conduit non seulement à une augmentation de l'emploi et du produit, mais aussi à une augmentation de l'épargne qui s'ajuste au niveau global, avec les investissements. Ce résultat rompt de façon radicale avec l'idée selon laquelle les investissements publics ne peuvent qu'évincer les investissements privés pour un montant d'épargne donné.

¹ Ahmed ZAKANE, (2003), « dépenses publiques productives, croissance à long terme et politique économique », thèse doctorat, université d'Alger.

LA Conception de l'équivalence ricardienne est une théorie économique selon laquelle, lorsque l'Etat s'endette pour effectuer une relance budgétaire, les agents économiques sont capables d'anticiper rationnellement une future hausse des impôts et ainsi réduisent leur consommation. Cette théorie conclut à la neutralité de la dépense publique sur l'activité. Cette théorie a été énoncée en premier lieu par David Ricardo, économiste classique du XIX^e siècle. Selon lui, il y aurait, sous certaines conditions, équivalence entre l'augmentation de la dette publique aujourd'hui et l'augmentation des impôts requises demain pour le remboursement de cette dette et le paiement des intérêts².

À la lumière des développements précédents, l'objet de notre travail est de savoir dans quelle mesure les dépenses publiques, telle qu'elle est mise en œuvre en Algérie ces dernières décennies, influence-t-elle l'investissement et la consommation privée? En d'autres termes, qu'elle est l'impact des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée en Algérie ?

C'est donc, dans la perspective de trouver une réponse à cette interrogation que se situe notre étude qui a pour objectif général, d'analyser les effets des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation en Algérie. En adoptant une démarche hypothético-déductible sur laquelle se base notre recherche. Ainsi, on essayera de confirmer ou d'infirmer les hypothèses suivantes:

H1 : Les dépenses publiques ont un effet d'entraînement sur l'investissement privé en Algérie.

H2 : Les dépenses publiques ont un effet positif et significatif sur la consommation en Algérie.

Pour répondre aux questions et vérifier les hypothèses précédentes, on a opté pour une démarche qui s'articule sur deux volets. Le premier est théorique, nous allons essayer de mettre en lumière le cadre théorique de l'impacte des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée, particulièrement dans le cadre de l'économie algérienne. Le deuxième est d'ordre empirique, on tentera de vérifier cet impact à l'aide de deux modèles économétriques (VAR) et (ARDL).

En suivant cette démarche, le plan de travail que nous avons adopté s'articule autour de quatre chapitres: dans un premier chapitre, on tentera de passer en revue la littérature théorique et

²Ricardo David, 1772-1823, *The works of David Ricardo With a notice of the life and writings of the author*, J. Murray, 1888 ([OCLC 894188166](#), lire en ligne [archive]).

empirique relative à la contribution des dépenses publiques à l'investissement privée. Dans le deuxième chapitre nous allons essayer d'exposer quelques notions fondamentales ainsi qu'une revue littérature empirique sur la contribution des dépenses publiques à la consommation privée. Dans le troisième chapitre, notre réflexion se focalisera sur la présentation de l'évolution de l'investissement et de la consommation en Algérie. Le quatrième et le dernier chapitre est consacré à la vérification empirique des relations existantes entre dépenses publiques, investissement privé et aussi le lien entre les dépenses publiques et consommation en Algérie, durant la période [1970-2018]. Enfin, nous terminerons notre travail par une conclusion qui résume les principaux résultats de notre travail.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques sur l'investissement privé

Introduction

Les dépenses publiques du point de vue de leurs importances n'ont jamais cessé d'être l'objet de grands débats tant au plan théorique qu'au plan empirique. La problématique concernant l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé se caractérise par l'existence de deux effets contradictoires : effet d'éviction et l'effet d'entraînement.

La littérature économique ayant trait à la problématique de l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé est très vaste, et fait l'objet de débats controversés entre les économistes depuis longtemps. Les économistes néoclassique et John Maynard Keynes sont les penseurs économiques qui ont surtout marqué des théories dominantes concernant la relation dépense publique-investissement privé. Ils furent ensuite rejoints par les auteurs de la théorie de la croissance endogène, dont Barro, Aschauer, Romer et Lucas.

Ceci explique l'organisation de ce chapitre en trois sections : dans la première section, on exposera la contribution des dépenses publiques à l'investissement selon les différentes écoles de la pensée économique. La deuxième section sera réservée à la présentation de l'effet d'éviction et de l'effet d'entraînement. Et enfin la troisième section sera consacrée à la revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé.

Section 1 : La contribution des dépenses publiques à l'investissement selon les différentes écoles de la pensée économique

Pour mieux comprendre les effets des dépenses publiques sur l'investissement, il convient de faire le contour des arguments théoriques. C'est pour cela que nous allons présenter la place des dépenses publiques dans l'activité économique selon les différents courants de pensées. Il s'agit des approches : classique et néoclassique, keynésienne et néo-keynésienne et finalement la théorie de la croissance endogène.

1.1 L'école classique et néo-classique

Fondée sur les travaux des économistes du 18^{ème} et 19^{ème} siècle par A. Smith (1776), T. Malthus (1798), D. Ricardo (1817) et J. S. Mill (1848) ont basé sur des principes fondamentaux à savoir l'absence de l'intervention de l'état dans l'économie afin de ne pas fausser les effets de la main invisible ; l'autorégulation du marché, avec le Principe du « laisser-faire », dans lequel le fonctionnement de l'économie doit être libre, ce principe pour Adam Smith représente le meilleur canal permettant d'éviter le déséquilibre du marché ; car, l'économie a tendance à se réguler d'elle-même. Pour les classiques, le budget est neutre, à la base,

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

l'intervention de l'Etat est inutile et la satisfaction des besoins personnels conduisent inévitablement à l'équilibre donc il ne s'agit pas d'un instrument de politique. Le fait que le rôle de l'Etat soit minimal, les recettes et les dépenses limitées et l'impôt doit être le plus bas possible, uniquement, pour couvrir ses dépenses. Ceci se traduit par un équilibre budgétaire dans lequel les recettes couvrent les dépenses³

Pour eux l'interventionnisme étatique dans l'économie n'a pas d'effet sur la croissance. Elle est de nature à fausser le comportement des agents. L'action de l'Etat doit être limitée seulement aux différentes fonctions régaliennes comme le financement des biens publics...etc.

Les idées du « laissez-faire » sont des idées essentielles parmi les centres de discussion économique. Cette doctrine a été fondée sur l'hypothèse que le rôle de l'État était le maintien de l'ordre public et la réalisation des missions régaliennes, c'est la conception de l'État-Gendarme. Selon cette conception, le Budget de l'État avait pour mission de financer la force publique, la justice, la diplomatie. Selon les classiques toutes dépenses hors secteur économique et social, ne répondons pas au rôle de l'État et portait atteinte à la liberté individuelle, à l'initiative privée et aux lois naturelles de l'économie du marché. Ainsi le courant libéral ou classique, prône le libéralisme économique et l'abstention de l'État dans l'économie. Il faut promouvoir le laissez-faire et laisser les marchés s'autoréguler par le biais de la main invisible selon Adam Smith⁴.

Selon les auteurs classiques, l'emprunt public exerce un effet d'éviction, c'est-à-dire qu'il réduit, ou évince, les investissements privés. L'emprunt public provoque une diminution des fonds disponibles pour les agents privés et une hausse des taux d'intérêt due à l'augmentation de la demande de crédit. Cela engendre une diminution de l'investissement privé, et probablement du PIB.

L'approche néoclassique (Carl Menger, Léon Walras) stipule que les dépenses publiques s'effectuent en fonction des ressources, c'est-à-dire qu'on ne doit pas dépenser plus qu'on encaisse. Selon le modèle néoclassique, l'Etat, pour financer ses dépenses, peut recourir à l'emprunt. Pour satisfaire le besoin de l'emprunt du secteur public, le gouvernement est obligé d'augmenter l'offre des titres public, ce qui réduit leur prix et augmente le taux d'intérêt du marché. Ceci résulte de la loi de l'offre et de la demande selon laquelle pour

³ Fronçoise Dubœuf, « Introductions aux théories économiques », Edition la découverte 9 bis, rue Abel Hovelacque, 75013, Paris, p 11-12.

⁴ Alain Samuelson, (1997), « Les grands courants de la pensée économique ; concepts de base et questions essentielles », Presse Universitaire de Grenoble, p.472.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

augmenter les quantités échangées, il faut diminuer les prix, ce qui a pour conséquence l'éviction de certains investissements privés productifs suite à la réduction du capital.

Pour les néoclassiques, l'accroissement des dépenses publiques est une promesse des difficultés économiques dans le futur avec une baisse du bien-être. En effet, la manière utilisée par le gouvernement pour financer des dépenses affecte le niveau de consommation, d'investissement et d'exportation. Ainsi, l'accroissement des dépenses publiques est compensé par une baisse des investissements privés. Pour remédier à cette situation, il faut que les agents privés prévoient rationnellement les accroissements des charges futures⁵.

En effet, plus l'Etat emprunte, plus il aura affaire au remboursement des intérêts et du capital, car l'accroissement de la dette publique accroît les dépenses publiques, décroît les impôts et accroît les intérêts de la dette publique. Il n'y arrivera qu'en procédant à de nouveaux emprunts et ainsi de suite. Ceci le conduit dans une crise d'endettement dont il n'est pas sûr de dépasser.

Tous les travaux effectués sur les dépenses publiques par l'école néoclassique mettent en évidence le caractère structurel et non pas seulement conjoncturel que peut revêtir une politique budgétaire. Ainsi ils montrent que les dépenses publiques ont à la fois un effet sur la fonction de production privée et un impact sur le bien-être des consommateurs. Les interactions entre actions publiques et production privée sont représentées par notamment le fait que les dépenses publiques agissent sur la productivité des facteurs de production tels que le capital, cela exprime donc un phénomène inverse à l'effet d'éviction. Les services étatiques entrent directement dans la fonction d'utilité des consommateurs, mais généralement sont supposés de proches substituts de la consommation privée. Une augmentation des dépenses publiques entraîne alors une baisse de consommation et donc un phénomène inverse de l'effet multiplicateur⁶.

1.2 L'école keynésienne et néo-keynésienne

L'analyse des dépenses publiques dans la théorie keynésienne découle de l'effet du multiplicateur. Elle est donc étroitement liée aux fondements même de la thèse de Keynes. Pour Keynes, l'augmentation des dépenses publiques augmente l'output à concurrence de la

⁵ Donatien Banyankirubusa, (2009), Dépenses publiques et équilibre sur le marché des biens et services au Burundi. Université de Burundi.

⁶ Sandrine Mesple-Somps, Dépenses publiques et croissance économique, N° 94005, p 13.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

diminution de la propension marginale à épargne ainsi, les dépenses publiques exercent un effet multiplicateur sur le revenu des agents et donc sur toute l'économie⁷.

1.2.1 La théorie keynésienne du multiplicateur budgétaires et ses limites⁸

Le modèle du multiplicateur montre qu'une intervention quantitativement peu importante de l'Etat sur la demande (hausse de l'investissement par une hausse de la dépense publique par exemple) peut avoir un impact significatif sur le niveau d'activité grâce à une chaîne de consommation qui induit « un effet multiplicateur », résultant de la constatation de ce qu'une variation initiale d'un élément situé à l'entrée (input), provoque par le biais d'entraînement successifs, une variation finale plus importante d'un ou plusieurs autres éléments situés en sortie (outputs). Ainsi en science économique la variation du montant d'une dépense peut avoir un effet multiplicateur sur le revenu national ou l'activité économique général⁹.

Le multiplicateur trouve parfois ses limites : il est des cas où il se montre plus ou moins efficace pour relancer l'activité économique. Dans les années 1970, le multiplicateur s'est révélé inopérant pour résoudre les problèmes économiques de l'époque.

***L'effet éviction par le taux d'intérêt :** lorsque l'Etat a recours au déficit et donc à l'emprunt pour financer les dépenses, il pousse à la hausse les taux d'intérêt. Du coup, ce sont les investissements privé qui ont pénalisé. Il n'ya pas d'amélioration globale au contraire des dépenses publiques moins productives vont remplacer des investissements privés a priori plus efficaces.

***L'effet d'éviction par l'extérieur :** en économie ouverte à la concurrence internationale, la relance de la demande initiée par la politique budgétaire expansionniste risque de générer surtout une relance des importations et non une reprise de la production nationale.

***L'effet du fardeau de la dette :** les agents économiques vont s'attendre à ce que la politique de relance financée par la dette entraîne à terme une hausse des impôts pour le remboursement

⁷ Donatien Banyankirubusa, (2009), « Dépenses publiques et équilibre sur le marché des biens et services au Burundi », Université de Burundi.

⁸ FMI (2018), (Word Economic Outlook Octobre 2018 : Financial Stress), a porté sur 21 pays à «économie avancée» et 20 pays «émergents» pour la période 1970 -2007.

⁹« L'impacte des dépenses publiques sur la croissance économique », (2018), Université Abedrrahmane Mira Béjaia p 15-16.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

de cette dette et le paiement des intérêts. Cela ne les poussera pas à consommer ou à investir mais plutôt à épargner.

1.2.2 Le financement du déficit public et effet d'éviction¹⁰

L'endettement de l'Etat a pour contrepartie des créances, c'est-à-dire soit de la monnaie lorsque le déficit public est financé par une émission monétaire, soit des titres émis par l'Etat, par exemple des bons du trésor. Ces créances, qui deviennent la propriété des épargnants, ont une valeur qui n'est pas principalement fondée sur des actifs physiques mais d'abord sur la capacité de l'Etat à percevoir des impôts dans le futur.

Le mode de financement du déficit public joue un rôle important puisqu'un financement bancaire a des conséquences assez différentes d'un financement par émission d'obligation auprès du public.

Dans le cas d'un financement par emprunt auprès du système bancaire, le déficit public se traduit par une augmentation de la masse monétaire et une pression à la baisse sur le taux d'intérêt, c'est-à-dire aussi par une incitation à la relance de l'investissement privé. C'est ce mode de financement qui agit le plus efficacement sur la demande puisqu'il agit à la fois directement par les dépenses publiques et, indirectement, sur l'investissement des entreprises par la baisse des taux d'intérêt.

Lorsque le financement public est financé par des emprunts auprès du public, l'offre des titres de l'Etat vient en concurrence des titres émis par les entreprises, ce qui met une pression à la baisse sur leurs prix, c'est-à-dire ce qui tire les taux d'intérêt vers le haut. Dans ce cas, l'investissement privé est freiné par la dépense publique et l'on parle d'un effet d'éviction.

Les politiques keynésiennes de relance de l'activité économique financées par emprunt auprès du public permettent donc d'atténuer les cycles économiques dans un contexte de croissance à court terme mais, si les conditions économiques sont telles que l'insuffisance de l'investissement privé se prolonge, elles s'avèrent dangereuses et il faut alors imaginer d'autres stratégies pour maintenir le plein-emploi.

¹⁰ Francis Malherbe, La théorie Keynésienne, le rôle de l'état.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

1.2.3 Le «nouveau consensus» de la théorie néo-keynésienne

Les arguments en termes de l'effet d'éviction se sont installés dans la l'analyse macroéconomie. En réaction à vision forcenée de la nouvelle macro-économie classique portée par Lucas, qui prétendait que la monnaie est neutre y compris à court terme, et à la théorie des cycles réels, dans laquelle les fluctuations elles-mêmes ne font que résulter des repenses comportementales optimales à des chocs exogènes permettant de toujours ramener l'économie sur sa tendance de long terme, la nouvelle synthèse néoclassique de la théorie keynésienne (appelée le plus souvent théorie « néo-keynésienne » ou « second synthèse »)¹¹

A fait émerger dans les années 1980 un « nouveau consensus » où l'économie est (un peu) keynésienne à court terme et néoclassique à long terme, d'où l'idée que les effets d'éviction seraient présents un peu partout et seraient plus ou moins forts selon les circonstances¹².

Le nouveau consensus repose sur l'idée que les marchés ne s'équilibrent pas parfaitement en raison de rigidités, ou d'imperfection (en particulier des imperfections en matière d'information), qui limitent et/ ou ralentissent les ajustements. Par exemple si les salaires et les prix qui vont égaliser les quantités offertes et demandées. Ainsi, des rationnements ont lieux sur les marchés : certains travailleurs ne trouvent pas d'emploi au salaire courant, certains emprunteurs ne parviennent pas à accéder au crédit même suant les taux sont très bas, etc. Ce sont ces rigidités qui peuvent avoir tendance à éloigner temporairement l'économie de son équilibre de long terme, autour duquel elle est supposée fluctuer. Dans ce contexte, la théorie néo-keynésienne concède un rôle à la politique économique avec deux volets, l'un à longue terme et l'autre à court terme.

Dans les années 1980 jusqu'à la crise de 2008 , ce « nouveau consensus » s'est imposé et a fait régner l'idée que le gouvernement peut faire de la stabilisation à court terme et que l'économie rejoindra toute seule sa trajectoire de long terme, laquelle est supposée ne pas dépendre des politiques budgétaire ou monétaire mais uniquement des mesures dites

¹¹ La première réinterprétation néoclassique de Keynes, appelée première synthèse, est celle du modèle de Hicks, datant de 1937. Elle fut déclinée après guerre dans tous les domaines par Smanuelson ;en matière de finances publiques c'est Musgrave qui incarnera ce courant qui fut dominant jusqu'au début des années 1980. Le manuel de macro-économie qui incarne la seconde synthèse est celui de Blanchard et Fisher,mais il en existe bien d'autres.

¹² Arestis, (2013), Pour une introduction critique au <<nouveau consensus>> macroéconomie cf.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

« structurelles ». Dans ce cadre le multiplicateur budgétaire est supposé faible, de l'ordre de 0,5.

A la suite de Giavazzi et Pagano (1990), une partie du courant néo-keynésien va aller jusqu'à soutenir que ce n'est pas la hausse mais la baisse de la dépense publique qui est expansionniste car, selon ces auteurs, les multiplicateurs seraient négatifs. Ces tenants de la « consolidation » budgétaire prétendent que si le gouvernement réduit de manière importante et permanente sa dépense alors les agents privés vont l'interpréter comme le signal d'une hausse de leur revenu permanent, ce qui est supposé les conduire à accroître leur consommation présente et futur. Ainsi est née la science austéritaire. Son influence sera croissante au sien des cercles dirigeants européens jusque dans les années 2010¹³.

1.3 La théorie de la croissance endogène¹⁴

Au début des années quatre vingt dix, un large débat a été relancé sur la nécessité d'une intervention publique dans le domaine des infrastructures, faisant de ces dernière un facteur déterminant dans la formation d'une croissance économique durable et soutenue.

Cette nouvelle conception du rôle économique des infrastructures coïncide, sur le plan théorique, avec les tentatives de réhabilitation de la dimension productive de l'investissement public et la remise en cause des modèles traditionnels de la croissance. Dans ce contexte le modèle Barro (1990) a ouvert une nouvelle voie de recherche mettant en évidence l'incidence des infrastructures productives, et plus généralement des investissements publics, sur la croissance économique de long terme. L'apport fondamental et novateur de la théorie de la croissance endogène en ce sens qu'elle fait des infrastructures un facteur qui intervient directement dans le processus de la croissance et non pas de manière indirecte comme c'est le cas pour le modèle Roseinstein-Rodan et le modèle de Hirschman.

Dans ce contexte, Barro (1990) suppose que les dépenses publiques d'investissement génèrent des externalités de production et affectent la productivité des facteurs privés. Par-là même, l'auteur rompt avec la conception traditionnelle selon laquelle ces dépenses ne sont étudiées qu'en tant que composante de la demande agrégée. La prise en compte des effets

¹³ Bruno Tinel (2020), « Les infortunes de l'austérité Rétablir la dépense publique pour retrouver la prospérité et la justice sociale, et préparer l'avenir », Université ParisI Panthéon-Sorbonne et Centre d'économie de la Sorbonne, p 67-69.

¹⁴ Zakane. A, (2009), « L'impact des dépenses d'infrastructures sur la croissance en Algérie », Les Cahiers du CREAD n°87/2009 27, p. 31-33.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

d'offre permet alors de mettre en évidence un lien direct entre les dépenses publiques et le taux de croissance de long terme de l'économie. Sous cette hypothèse, les chocs budgétaires possèdent deux effets opposés sur la croissance. Toute augmentation des efforts publics d'investissement conduit à un taux d'accumulation du capital supérieur à son niveau optimal. Les agents réagissent en diminuant leur épargne afin de rétablir l'allocation désirée des ressources, ce qui se traduit par un effet d'éviction des investissements privés.

Toutefois l'augmentation des dépenses publiques, définies au sens large, engendre en parallèle une augmentation de la productivité des facteurs privés de la production. Dès lors, l'impact sur la croissance de long terme sera déterminé par la résultante de ces deux forces opposées. Dans ce modèle, si le taux d'imposition est inférieur à l'élasticité de la production par rapport aux dépenses publiques, toute dépense additionnelle entraîne l'augmentation du taux de croissance de long terme. Ainsi, par la prise en compte des mécanismes d'offre, Barro montre que les politiques budgétaires de relance peuvent avoir un impact à long terme sans qu'il soit nécessaire d'introduire des rigidités nominales.

L'article de Barro (1990) a été à la source d'une abondante littérature à la fois des aspects théoriques et empiriques¹⁵. Mais il est important de souligner que c'est la première fois qu'une relation directe entre l'effort d'accumulation publique, notamment en matière d'infrastructures, et la croissance de long terme, a été établie.

Pendant ce temps, la réflexion dans ce domaine a pris deux grandes directions : l'une s'est attribué le rôle d'analyser la relation entre la composition des dépenses publiques et les aspects fiscaux qui s'y rattachent, en adoptant une démarche consacrée initialement à la fiscalité optimale. Son but est d'approfondir la réflexion sur le monde de financement des dépenses publiques et leur influence sur le système productif en particulier et d'étudier ensuite l'incidence des distorsions fiscales sur les dotations optimales en infrastructures. Dans ce contexte, on cite les travaux de : Turnovsky (1996), Munnell (1992) et Cassou et Lansing (1998).ir

¹⁵ Cet article fondateur a donné lieu à divers extensions (Voir Glohm et Ravikumar 1994) visant principalement à introduire une dimension de stock de stock dans l'analyse de même que le travail de Futagami et all (1993). On cite également les travaux de Turnovsky (1997) qui a essayé d'analyser les effets de congestion dus aux investissements publics.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

Dans cette période(1990), ces d'évaluation de l'efficacité productive des investissements d'infrastructure ont suscité un important programme de recherche sur le plan empirique, initié notamment par les travaux d'Aschauer (1989) qui constituent un deuxième axe de recherche, cette fois-ci empirique. En effet, un avant la publication de l'article de Barro, Aschauer met évidence la diminution des investissements publics aux Etats-Unis et s'interroge sur ses conséquences concernant l'évolution de la croissance de la productivité des facteurs privés de la production. En adoptant une démarche économétrique simple consistant à élargir la fonction de production au stock de capital public, l'auteur parvient alors à une estimation particulièrement élevée de la contribution productive de ce facteur. Par conséquence, il attribue à la réduction des investissements publics une part majeure dans le ralentissement de la productivité enregistré durant les années soixante-dix et quatre-vingts.

Cependant, beaucoup d'auteurs tels que Romer, Lucas et Barro pensent qu'il est raisonnable de soutenir que les équipements d'infrastructure affectent positivement le rythme de croissance de l'économie, reste cependant à évaluer précisément l'ampleur de cette contribution productive. Il s'agit alors de vérifier si les effets attendus sont à la mesure des investissements publics programmés dans ce domaine.

Section 2 : Dépenses publique : effet d'éviction et effet d'entraînement

2.1 Effet d'éviction : approche théorique et travaux empirique

Les néoclassique considèrent la dépense publique comme une politique budgétaire expansive. Selon eux, elle est inefficace dans la mesure où elle génère un effet d'éviction total. Cet effet d'éviction total signifie qu'une augmentation des dépenses publiques est compensée par une diminution d'un même montant de dépenses privées. De ce fait les dépenses publiques évincent les dépenses privées.

Agénor évoque que la dépense de l'Etat peut évincer l'investissement privé à travers deux canaux : d'un côté, et dans un contexte de rareté concernant les ressources financière, l'accès de l'entrepreneur privé au financement est mis en difficulté à cause des grandes masses de ressources absorbées par l'activité de l'Etat. Une hausse de la politique budgétaire financée par un emprunt implique une variation du taux d'intérêt qui pénalise l'investissement privé¹⁶. Ce fait peut impliquer également la réduction des fonds disponible pour le privé, dans ce cas les théoriciens parlent d'un effet d'éviction indirecte. D'un autre côté, un financement

¹⁶ AGENOR P R and AL, (2005), Public infrastructure and private investment in the Middle East and North Africa, Work Bank Policy Research, working, p 3661.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

du déficit par un supplément d'imposition affecte sévèrement l'investissement privé en réduisant la propension à investir à cause d'un transfert direct des ressources financières des caisses des firmes vers les caisses publiques¹⁷. L'Etat pénalise également le privé lorsqu'il occupe des branches et des secteurs d'activité considérés comme rentables pour ce dernier.

2.1.1 L'effet d'éviction indirecte

Comme il est motionné dans l'article de Dietsch M « L'inefficacité de la politique budgétaire viendrait de ce qu'elle provoque des changements des taux d'intérêt qui tendent à pénaliser l'investissement privé et entraînent une substitution pure et simple de la dépense publique à la dépense privé »¹⁸. Cela signifie qu'en raison de l'existence des phénomènes financiers, l'efficacité de la politique budgétaire peut être réduite, entraînant une augmentation de taux d'intérêt, réduisant ainsi l'investissement privé. Cependant, au plant empirique l'ampleur de cet effet est très difficile à évaluer car les résultats dépendent de façon cruciale de l'à priori qui ont servi à bâtir le modèle. Dans ce sens deux hypothèses se rétorquent :

Dans l'analyse keynésienne, en cas d'augmentation des taux d'intérêt, l'effet d'éviction indirecte affectera l'investissement privé, mais l'impact ne sera pas significatif pour deux raisons principales. Premièrement, le modèle keynésien suppose que la demande de monnaie à une élasticité assez élevée par rapport aux taux d'intérêt, et deuxièmement il suppose que la décision d'investissement dépend peu de taux d'intérêt. Ces deux facteurs expliquent donc la faiblesse de l'effet d'éviction indirecte observé. Certains keynésiens vont même jusqu'à dire qu'une politique budgétaire peut hausser le niveau d'investissement privé malgré une hausse de taux d'intérêt¹⁹.

En effet, Einser affirme qu'une politique budgétaire expansionniste fait augmenter le niveau de la demande ce qui hausse la profitabilité des investissements ce qui entraîne inévitablement une hausse d'investissement privé.

En revanche, Hicks(1937) formalise l'interaction entre les marchés réels et monétaires du modèle keynésien, il invente les courbes IS et LM. En effet, la hausse du revenu stimule le taux d'intérêt, qui affecte à son tour négativement l'évolution de l'investissement privé et du

¹⁷ AGENOR P R and MORENO-DODSON B, (2006), Public Infrastructure and Growth: New channels and Policy Implications, World Bank Policy Research, p 4064.

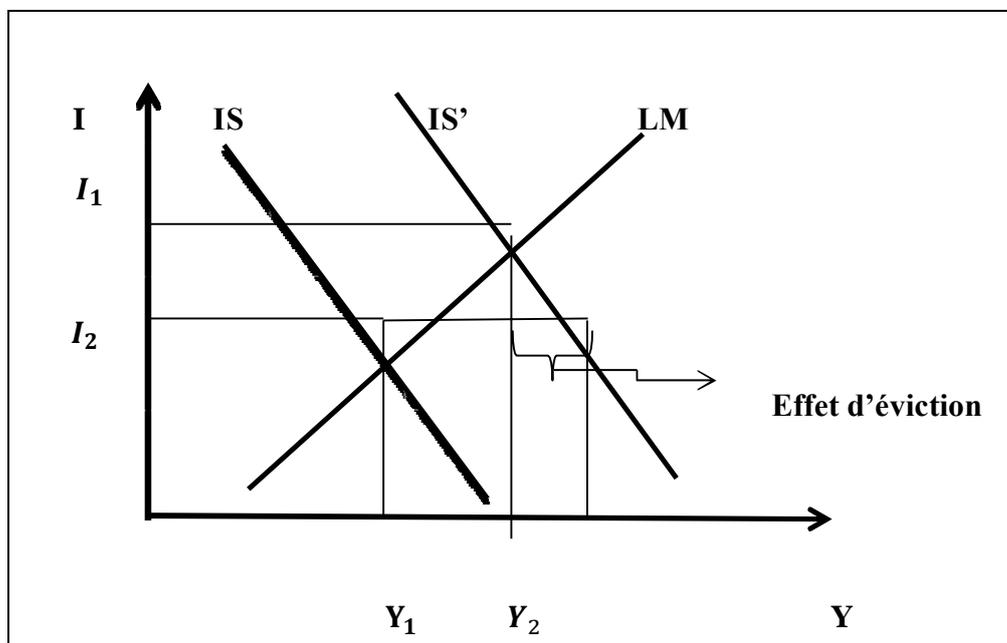
¹⁸ Michel Dietsch, (1985), Les imperfections des marchés et effet d'éviction directe de la dette publique, le cas de la France, économie et sociétés, p.81-108.

¹⁹ Einsner Robet, (1988), The effect of public capital on U.S.manufacturing activity: 1970 to1978 Southern Economic journal, p400-411.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

revenu. Et il installe toutes les fondations de l'effet d'éviction causé par les contraintes du marché monétaire. Il définit également le cadre d'analyse qui servira au débat entre keynésiens et monétaristes au début des 70²⁰.

Schéma 1 : effet d'éviction indirecte



Source: B M Friedman. 1978. Crowding out or crowding in? The economic consequences of financing government deficits. NBER Working paper series, n° 284. P4.

Par ailleurs, l'éviction indirecte est constatée lorsque les entreprises privées sont partiellement évincées du marché financier par les emprunts lancés par l'Etat pour financer le déficit budgétaire. L'intervention étatique provoque une hausse du taux d'intérêt qui renchérit le coût des ressources financières des entreprises et les dissuade d'investir.

2.1.2 L'effet d'éviction directe

Appelé aussi effet d'éviction ex-ante ou structurelle, est une analyse du comportement « ultra-rationnel » des agents économiques.

L'effet d'éviction provient des attentes des ménages quant aux obligations fiscales futures attendues des politiques budgétaires expansionnistes et ce quelque soit son mode de financement. Compte tenu de la prise de conscience par les citoyens des engagements budgétaires générés par la politique budgétaire, l'augmentation de l'épargne des ménages

²⁰ Hick J R, (1937), Mr Keynes and the « classics », a suggested interpretation. *Economica*, vol 5, n°2.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

naira à leurs dépenses. L'ultra-rationalité sur laquelle l'effet d'éviction est reposé en grande partie sur elle a apporté un second effet, inversant cette tendance²¹.

L'hypothèse de l'ultra-rationalité est basé sur l'idée que les gens considèrent le secteur public comme une extension de eux même. Cette hypothèse, permet de déduire que les gens intègrent le comportement de l'État dans leur processus de prise de décision, ce qui conduit à un comportement gouvernemental neutre²². Comme le dit Sheila Vegarin:

« Si les ménages intègrent les décisions de dépenses et d'épargne du gouvernement dans leurs propres décisions d'allocations budgétaires, un dollar supplémentaire de déficit public déplace un dollar de dépenses d'investissement privé (c'est-à-dire que le financement du déficit est considéré comme un investissement public et est substitué à l'investissement privé). D'autre part, un dollar de dépenses publiques financées par l'impôt déplace un dollar de consommation privée car les ménages le considèrent en termes de bénéfices de consommation actuels et le substituent à leurs propres dépenses de consommation. L'argument de David et Scadding selon lequel les dépenses publiques financées par l'impôt déplacent la consommation privée et le financement du déficit public déplace l'investissement privé dollar pour dollar, implique fortement que la politique fiscale est rendue inefficace à des fins de stabilisation »²³.

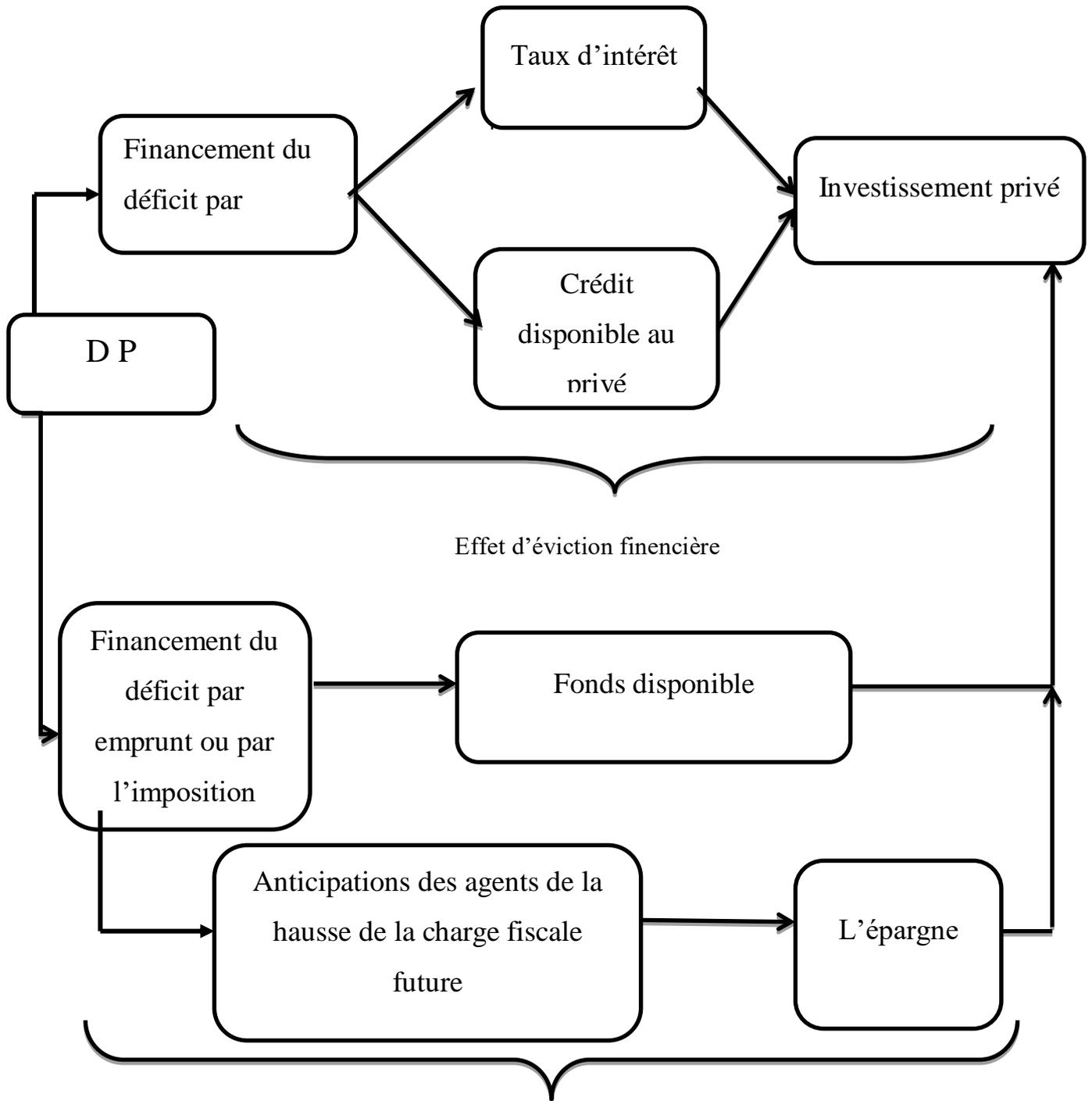
²¹ Abdelmajid El-Emrant, (1986), Monnaie de crédit et effet d'éviction, Université de Montréal p 10-12.

²² François Raymond, (1993), une autre perspective de l'effet d'éviction, Université de Montréal, p 7.

²³ Sheila Vegari, (1988), A test for household behaviour in response to government activities. Southern economic journal, P994-1001.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

Le schéma 02 : illustre l'effet d'éviction directe et indirecte²⁴ :



Effet d'éviction par contrainte de débouchés

Source : Construit à partir de la revue de littérature

²⁴ KACI Said, (2017), « L'impacte des dépenses publiques sur la croissance économique », thèse doctorat, Université Abderrahmane Mira Béjaia, p101.

2.2 Les mécanismes d'effet d'éviction²⁵

Trois marchés sont d'une importance cruciale dans l'étude des effets d'éviction, le marché des investissements, le marché financier, et le marché des biens et des services. Sur chacun de ces marchés, l'analyse théorique a établie des liens entre certaines hypothèse et le sens des effets d'éviction.

En ce qui concerne le marché des investissements, il y aura un effet d'éviction positif, à la suite d'une hausse des dépenses publiques, si la courbe de demande d'investissement se déplace vers la gauche. Ceci se produira, si l'état de la confiance se détériore et si, de ce fait, la courbe d'efficacité marginale du capital se déplace vers la gauche. En outre, il y aura aussi un déplacement de la courbe de la demande d'investissement vers la gauche. Si les agents économiques agissent comme si la désépargne publique était un placement équivalent aux investissements privé, et ce, indépendamment des différences de rendement.

En ce qui concerne le marché financier, il y aura un effet d'éviction positif, à la suite d'une hausse des dépenses publiques, si la demande de monnaie se déplace vers la droite. Cela se produira si l'activité économique s'accélère à cause de la politique de relance, ou si les agents économiques se perçoivent plus riches à la suite du financement de cette politique. En outre, il y aura un effet d'éviction positif par le financement de la politique de relance, si les actions et les obligations des gouvernements sont des substituts parfaits.

Finalement, en ce qui concerne le marché de l'offre et de la demande globale, il y aura un effet d'éviction positif à la suite d'une hausse des dépenses publique, si l'économie est proche de la frontière de capacité de production, ou s'il existe des goulots d'étranglement dans l'économie. A cet égard si les gouvernements ont une influence positive sur les salaires et que leur participation dans l'économie est trop importante, alors ils provoqueront un effet d'éviction positif en créant du chômage.

2.3 Effet d'entraînement²⁶

Les premiers modèles de croissance endogène sont ceux qui font des rendements croissants le fondement de la croissance. Dans la lignée des travaux de Romer, ces modèles attribuent la croissance à l'accumulation du capital physique. Ils ne rompent pas totalement avec l'hypothèse des rendements constants, car ils considèrent qu'il en va ainsi pour chaque entreprise, mais qu'en revanche il existe des rendements d'échelle croissants liés aux

²⁵ Jean Pierre Vida, (1984), L'effet d'éviction, Université de Montréal, p 49-50.

²⁶ Senlecque Thomas, «les dépenses publiques favorisent elles la croissance à long terme?», p3.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

externalités positives des investissements. Ainsi, le learning spillover, du fait de la circulation de l'information, permet aux entreprises de bénéficier de l'accumulation des savoir faire entraînés par l'accumulation du capitale. Les infrastructures publiques constituent aussi un facteur de croissance qui engendre des rendements croissants à long terme en raison des économies internes qu'elles permettent pour les producteurs privés.

L'intervention de l'Etat en investissant dans les infrastructures peut conduire à l'amélioration de la productivité des entreprises privées. Une analyse de Barro en 1990 a souligné ainsi que les infrastructures facilitent la circulation des informations, des personnes et des biens. L'impôt, destiné à financer ces investissements, joue dans ce cadre un rôle positif sur la croissance et non plus seulement un effet de désincitation sur le secteur privé. Diverses études empiriques ont été menées pour mettre en évidence l'effet positif de l'intervention de l'Etat dans l'économie au travers de ses dépenses. Ainsi Aschauer a mené une étude en 1989 sur les États-Unis et a obtenu des résultats significatifs sur la période 1949-1985, puisqu'il montre qu'une augmentation de 1% du capital public améliore de 0,4% la productivité du secteur privé.

La recherche développement, développée dans des travaux de Romer, est considérée comme une activité à rendement croissant du double fait que la connaissance est un bien « non rival » et que le coût de son appropriation est, pour chaque chercheur minimal. La croissance économique résulterait ainsi d'une activité d'innovation, engagé par des agents qui espèrent en tirer profit. Cette analyse permet d'incorporer dans le capital physique le seul progrès technologique et non l'ensemble des investissements directs.

L'accumulation du capital humain fut mise en valeur par Lucas en 1988. Ce capital est défini comme le stock de connaissances valorisables économiquement et incorporées aux individus.

Lucas développe dans son analyse, le capital humain qui est volontaire, qui correspond à une accumulation de connaissances et l'accumulation involontaire.

En outre, la productivité privée du capital humain a un effet externe positif car, en améliorant son niveau d'éducation et de formation, chaque individu augmente le stock de capital humain de la nation et par la même contribue à améliorer la productivité de l'économie nationale.

L'ensemble de ces modèles de croissance mentionne la nécessité de l'intervention publique notamment pour financer l'innovation, l'éducation et les infrastructures. En effet, une telle

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

dynamique permet de mettre en place un mécanisme d'entraînement de l'investissement par les dépenses publiques.

Section 3 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé

Empiriquement, les résultats des tests effectués sur l'hypothèse de L'effet d'éviction ont menées à des conclusions controversées. L'analyse d'Aschauer(1989) identifie une relation positive (effet d'entraînement) entre les investissements publics et les investissements privés pour les Etats-Unis²⁷. Agénor et Al (2005) ont effectués une estimation par un modèle VAR sur un panel de pays du MENA, ils ont arrivés à des résultats qui montre l'existence d'un effet significatif de stock et de flux des dépenses de l'Etat sur l'investissement privé en Egypte et seulement un effet de stock en Tunisie et en Jordanie. Contrairement à Everhart et Sumlinski(2001) qui n'ont pas pu identifier un lien significatif de l'investissement public sur l'investissement privé dans les pays du MENA. Avec l'utilisation d'un modèle avec effet d'entraînement et fonds prêtables au secteur privé, pour Dhumale (2000) il existe un effet d'éviction du capital public d'infrastructure sur le capital privé pour les pays exportateurs du pétrole et un effet d'entraînement pour les pays non exportateurs du pétrole.

Pour les pays en développement, il existe peu d'études consacrées à l'analyse de l'impacte des dépenses publiques sur l'investissement privé. Néanmoins, certains auteurs comme Blejeret Khan (1984) cités par Robert & Peter (1997), montrent à partir d'un échantillon de 24 pays en développement étudiés sur la période 1971-1979, l'existence d'un effet d'entraînement de l'investissement public sur l'investissement privé. Cet effet d'entraînement à également été mis en évidence par Greene et Villanueva (1991), à traves un panel de 23 pays en développement sur les périodes 1975-1981 et 1982-1987. Ces résultats confortent l'hypothèse selon laquelle, les dépenses en capital (énergie, télécommunication, transport,...) sont complémentaires à l'investissement privé.

Le relèvement des taux d'investissement public constitue donc un levier essentiel de relance économique. En effet, Borenzstein (1990) montre que la politique budgétaire reste un facteur important de soutien de la croissance et de l'investissement privé. Ce résultat a été corroboré par les travaux de Mansouri (2003) dans le cas de Maroc où l'effet d'entraînement

²⁷ Aschauer. D et Lächler. U, (1998), « Public Investment and Economic Growth in Mexico », Policy Research Working Paper N° 1964, The World Bank, august.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

de l'investissement public sur l'investissement privé et la croissance a été également mis en exergue²⁸.

Mamatzakis (2001) a examiné l'effet des dépenses publiques sur l'investissement en Grèce entre 1950 et 1998. Les résultats prouvent l'effet négatif de la consommation publique sur l'investissement privé, tandis que l'investissement public a un effet positif sur l'investissement privé²⁹. Ensuite, Albatel (2003), dans un objectif d'analyser l'effet d'éviction sur le secteur privé en Arabie Saoudite, a examiné l'impact du déficit budgétaire sur l'investissement privé. En effet, il a démontré que l'augmentation du déficit budgétaire réduit les ressources financières nationales et par conséquent conduit à une diminution de l'investissement privé³⁰.

En revanche, l'existence d'un effet d'éviction de l'investissement public sur l'investissement privé a été établi pour le Brésil, le Pakistan, L'Inde (Atukeren, 2004), le Mexique (Nazmi et Ramirez, 1997) et Zimbabwe (Morandé et Schmidt-Hebbel, 1991,1994). Ce résultat est lié à la réduction du crédit au secteur privé ou à la hausse des taux d'intérêts née d'une augmentation du déficit budgétaire consécutive à une hausse des investissements publics³¹. Wang (2005), a étudié l'impact des dépenses publiques sur l'économie canadienne entre 1961 et 2004, les résultats infirment d'une part l'effet d'éviction lorsque les dépenses sont orientées vers le secteur de santé, et confirment d'autre part l'effet d'éviction lorsque les dépenses sont engagées dans Emran les infrastructures de base.

Dans la même direction, et Farazi (2009) à travers un échantillon composé de 60 pays en voie de développement, il a démontré que l'endettement public conduit à l'effet d'éviction sur les crédits bancaires. En effet, sur la période étudiée, les résultats indiquent qu'une augmentation de l'emprunt public de 1 dollar engendre une diminution de crédit bancaire de 1.4 dollars. Puis, Afonso et Sousa (2011) à travers le modèle SVAR couvrant la période 1979-2007, ont confirmé l'existence de l'effet d'éviction sur le cas du Portugal. Avec la même méthode, Basar et Temurlenk (2007) ont trouvé le même résultat en Turquie et ce, pour la période 1980-2005.

²⁸ Mansouri B. (2003), «Déséquilibre financiers publics, investissement privé et croissance économique au Maroc», Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), Réseau Thématique : Analyse Economique et Développement, pp. 1-21.

²⁹ Mamatazakis, E.C. (2001). "Public Spending and Private Investment: Evidence from Greece", *International Economic Journal*, 15(4): 33-46.

³⁰ Ibatel, A.H. (2003). Government budget deficits and the crowding out of private sector investment in Saudi Arabia. *Journal of King Saud University Administrative Science Quarterly*, 17(1), 1-28.

³¹ Nazmi N. et M.D. Ramirez M.D. (1997), «Public and Private Investment and Economic Growth in Mexico», *Contemporary Economic Policy*, N°15.

Chapitre I: La contribution des dépenses publiques à l'investissement privé

Mahmoudzadehet al (2013) ont utilisé un panel des données de 23 pays développés et 15 pays en développement. Ils ont conclu que le déficit budgétaire engendre un effet d'éviction sur l'investissement chez les pays développés et un effet positif sur les pays en voie de développement³². Al- Majali (2018) a étudié l'effet d'éviction dans le cas de la Jordanie. En effet, sur la base de données mensuelle de 2000 à 2015, il a confirmé l'existence de l'effet d'éviction engendré par l'endettement public sur le taux d'intérêt des crédits bancaires à moins d'un an³³.

La divergence des conclusions des travaux empiriques montre que les dépenses publiques peuvent stimuler l'investissement privé tout autant qu'elles peuvent l'évincer. En conséquence, la nature du lien existe entre les dépenses publiques et l'investissement privé dépend de plusieurs facteurs propres à l'économie du pays considéré mais aussi de leur composition. En effet, les dépenses publiques constituent un instrument privilégié de relance économique, particulièrement dans les pays en développement, mais leur impact dépend également de leur structure, c'est-à-dire la décomposition entre les dépenses courantes et les dépenses d'investissement.

³² Mahmoudzadeh, and Sadeghi, (2013), "Fiscal Spending and Crowding-Out Effect: A Comparison between Developed and Developing Countries Institutions and Economies", 5(1): 31-40.

³³ Al-Majali, (2018), Crowding Out Effect of Public Borrowing: The Case of Jordan, International Review of Management and Marketing, 2018, 8(1), 119-125.

Conclusion

Les théories économiques sont les meilleurs moyens permettant d'englober des différents fondements des écoles économiques portant sur le sujet l'effet des dépenses publiques sur investissement. D'une part, les dépenses publiques peuvent exercer un effet d'éviction sur l'investissement privé. Cet effet peut être substantiel lorsque l'économie proche de son potentiel, il peut l'être aussi à court terme, en phase basse de conjoncture lorsque les sources de financement se font rares. D'autre part, les dépenses publiques peuvent avoir un effet d'entraînement sur l'investissement privé. À court terme, la stabilisation macroéconomique permise par la stimulation des dépenses publiques peut améliorer la conjonction et les anticipations de la demande agrégée, à long terme, si le capital privé et le capital public sont des facteurs complémentaires, la productivité du capital privé peut être renforcée par l'amélioration du stock de capital public.

En effet, la revue de la littérature a permis de cerner quelques théorie et études empirique concernant l'impacte des dépenses publiques sur l'investissement. Il en ressort que le changement des dépenses publiques à des répercussions directes et indirectes sur l'activité économique. Les résultats de ces répercussions sont très variés en ce qui concerne l'amplitude et les signes (positif ou négatif).

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Introduction

Certains économistes pensent que l'augmentation des dépenses publiques (financées par l'emprunt) peut accroître l'épargne des ménages et entraîner le risque d'une dette publique insoutenable, prédisant ainsi sa future monétisation ; ils en déduisent que le comportement de consommation des ménages sera non linéaire (Bertola et Drazen, 1993 ; Sutherland, 1997).

Ainsi, pour les niveaux d'endettement public relativement faibles, les ménages ne s'inquiéteront pas de l'évolution des finances publiques car ils anticipent que leurs coûts de financement seront répercutés sur les générations futures : donc les ménages seront Keynésiens. Cependant, pour des niveaux d'endettement public plus élevés, les ménages craindront qu'une partie du remboursement du principal et des intérêts de la dette leur retombe. Par conséquent, ils épargnent une grande partie de leurs revenus pour payer le financement de la dette publique. Ensuite, ils deviendront « ricardiens »³⁴.

L'équivalence ricardienne est la théorie économique la plus controversés de la macroéconomie contemporaine. Selon cette théorie, Financer le déficit budgétaire en émettant des titres publics plutôt qu'en augmentant les impôts n'a aucun effet sur la demande globale, car l'augmentation de la dette publique est neutralisé par l'épargne privée. Certes, les différents courants économiques ont des points de vue différents sur les principes de cette théorie³⁵.

Pour mieux expliquer ce concept, nous avons scindé ce chapitre en trois sections. Tout d'abord nous présenterons la notion des dépenses publiques et de la consommation puis l'effet des dépenses publiques sur la consommation selon l'école de la nouvelle économie classique. La deuxième section se penche sur les fondements théoriques de l'équivalence ricardienne, son mécanisme et ses implications économiques. Finalement la troisième section sera consacrée à la revue de littérature empirique sur les dépenses publiques sur la consommation privée.

³⁴ Jérôme Creel, (1998), Contractions budgétaires et contraintes de liquidité : Les cas danois et Irlandais, *Economie internationale* N°75 3^{ème} trimestre, p34.

³⁵ Tlidi.A, (2014), L'hypothèse de l'équivalence entre l'impôt et l'emprunt : Test pour le cas du Maroc, *Critique économique* n°31, Hiver 2014, p116.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Section 01 : Dépenses publiques et consommation privée : présentation des concepts

1.1 Notion des dépenses publiques

Les dépenses publiques constituent un ensemble des dépenses d'administrations publiques de l'Etat et ses démembrements : collectivités territoriales et les organismes sociaux. Au sens le plus large, les dépenses publiques peuvent être définies comme suit : « ce sont les dépenses réalisées par la collectivité publique en vue de la satisfaction de l'intérêt général, pour répondre à la demande sociale, c'est-à-dire les besoins par les citoyens »³⁶.

Les dépenses publiques telles qu'elles sont définies dépendent du périmètre que l'on assigne à l'espace public. Les dépenses sont regroupées dans le secteur des administrations publiques dans les comptes de la comptabilité nationale et sont réalisées par trois agents économiques différents :

- L'Etat ou les administrations centrales, qui affectent les opérations retracées dans le budget général, les budgets annexes, les comptes spéciaux, et les opérations patrimoniales de trésor.
- L'administration publique locale qui comprend les collectivités locales (wilayas, communes) et els établissements publics locaux.
- Les administrations de sécurités sociale, constituées par les régimes d'assurance sociale aux quelles l'affiliation est obligatoire (régime de retraite, assurance sociale, etc.).

1.2. Notion de la consommation

Selon le dictionnaire d'économie et de science sociale, la consommation est définie comme suit : « la consommation entraine la disparition, plus ou moins rapide par destruction ou par transformation, des biens ou des services utilisés »³⁷.

Autrement dit La consommation désigne l'utilisation d'un bien ou d'un service qui conduisent finalement à sa destruction.

Le concept de consommation au sens économique du terme, est définie par LADWER R. (2003) comme « l'action d'utiliser, de détruire ou d'altérer un bien par un quelque procédé.

³⁶ WACQEZ Bernard, (2002), « La dépense publique », édition institut de l'entreprise, Paris p15.

³⁷ ILMANE.M-CH, (2009), « dictionnaire d'économie et de sciences sociales », BERTI édition ALGER, p206.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Cela suppose que l'individu dispose des compétences nécessaires, tant comportementale que cognitives »³⁸.

En d'autres termes, la consommation c'est l'action d'utiliser ou de détruire, immédiatement ou progressivement, des biens et des services, dans le but de satisfaire un besoin. Il s'agit donc d'une action motivée par la satisfaction des besoins d'un individu ou d'un groupe d'individus à l'aide d'un bien ou d'un service.

COTELETE P (2013)³⁹ donne une définition plus complète au sens large de la consommation « la consommation désigne l'ensemble des dépenses réalisées dans les biens et des services en vue de satisfaire des besoins. Elle se réalise au cours d'une année et peut être considérée comme une dépense temporaire de richesse, et donc comme une forme particulière que prend le revenu annuel »

Dans ce cas, COTELETTE P fait principalement référence à la consommation des ménages et évoque une autre notion, celle de dépense de consommation, indiquant que la consommation est le plus souvent associée à une dépense de revenu ou de richesse des individus qui constituent des principaux déterminants.

La consommation des ménages est donc au centre, non seulement considérée comme agrégat économique de base qui détermine l'équilibre macroéconomique, mais aussi comme la préoccupation des producteurs, car elle constitue l'objectif final de l'essentiel d'a production.

1.3 L'effet des dépenses publiques sur la consommation selon l'école de la nouvelle économie classique

Le phénomène de stagflation a remis en cause l'efficacité de la macroéconomie Keynésienne et a provoqué l'apparition de la nouvelle économie classique. Fondé sur les travaux de Muth (1961), Lucas(1972,1976), Barro(1974) et T Sargent (1976,1977) et celui du principe d'ultrarationalité. Les ménages ont non seulement une information parfaite, mais ils peuvent la consommer pour produire des prévisions fiables rendent leurs décisions les meilleurs. Le concept d'anticipation rationnelles rejette tout déséquilibre, qu'il soit endogène ou exogène (Le cacheux j, 1989). Selon la vision libérale l'intervention de l'état est inutile. En

³⁸ LADWEIN.R, (2003), « le comportement du consommateur et de l'acheteur », 2^{ème} édition Economica, Paris, p358.

³⁹ COTELETTE.P, (2013), «Consommation et Épargne. Une relation tumultueuse », Réseau idées économiques et sociales », /4N°174, p41-50.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

fait, l'anticipation rationnelle neutralise l'effet positif de toute intervention publique conjoncturelle. Lucas (1972) questionne en mobilisant ces concepts pour éliminer l'influence de l'illusion monétaire, afin d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire⁴⁰.

Bien que Barro (1974) ait utilisé le même concept pour démontrer l'inefficacité de la politique budgétaire à travers le théorème de Ricardo- Barro. Néanmoins, le modèle de Barro repose sur le principe de l'ultra-rationalité des ménages, et peut prédire correctement l'impact des restrictions imposées par le secteur public sur leur bien-être. Plus précisément, elle suppose que les ménages intègrent leurs anticipations d'ampleur de la dette et des déficits budgétaires dans leurs décisions de consommation. Ainsi, Barro montre que les pouvoirs publics sont indifférents entre passer des impôts supplémentaires ou augmenter le financement par endettement, car ces deux méthodes vont provoquer le même comportement des consommateurs : on parle d'équivalence Ricardienne.

Néanmoins, l'intérêt pour les résultats de la théorie de Barro ne doit pas faire oublier que l'évidence empirique de l'équivalence de Ricardo n'est pas cohérente dans la vague économique, car l'hypothèse proposée par cette théorie est très stricte⁴¹.

Section 02 : Le théorème de l'équivalence ricardienne

L'objectif de cette section est de discuter et d'expliquer les hypothèses sur lesquelles le théorème d'équivalence de Ricardo est basé, et de souligner la critique de ce principe. Certes, avant d'aborder l'approche ricardienne, il nous semble important d'exposer l'approche traditionnelle de la dette publique.

2.1 Fondements théoriques

Dans l'analyse de l'histoire de la pensée économique sur le lien entre l'emprunt et la dette publique, trois grandes périodes doivent être distinguées. Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, la dette publique est parfaitement acceptée, pour autant que son utilisation soit limitée à des circonstances particulières comme la guerre. Depuis les premiers classiques, la dette publique était déplorée et accusée de tous les maux. Après eux, elle redevint acceptable et retrouve sa notoriété. Sous certaines conditions elle est utilisée comme un outil de politique économique

⁴⁰ KACI Said, (2017), L'impacte des dépenses publiques sur la croissance économique, thèse doctorat, Université ABDERRAHMANE MIRA Béjaia, p21.

⁴¹ Kestens.C, (1989-1990), « L'équivalence Ricardienne : théorie et tests empiriques », Namur, p220-221.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

(Herland1992).

Il existe dans la pensée économique, un lien étroit entre l'impôt et la dette publique de guerres. La dette publique est perçue comme un moyen de pallier une fiscalité insuffisante, notamment en temps de guerre. Certains auteurs comme Necker (1784)⁴² montrent leurs fortes préférences pour l'emprunt. Citant l'un des rares avantages de l'inflation, qui se traduit par le fait que le prêteur soit remboursé en monnaie dévaluée. Si ce motif d'endettement était compréhensible dans les années 1780, il n'est plus aussi efficace aujourd'hui, car les innovations financières ont permis de lier le remboursement des emprunts au cout de la vie.

Les économistes classiques et monétaristes s'opposeraient à cette préférence d'emprunt, et avancent plusieurs motifs. Pour ces économistes libéraux, l'État doit limiter son rôle dans un confier l'Economie à celui d'Etat gendarme, en se limitant aux fonctions régaliennes. Selon Adam Smith, l'intervention de l'État produira une pression inflationniste et un effet d'éviction. Pour les monétaristes, les changements dans la quantité de monnaie sont la seule politique qui peut avoir un impact sur la conjoncture. Par conséquent, toute politique budgétaire est inefficace pour la production nationale.

On trouve David Ricardo, dont les réflexions économiques sur les impôts et la dette publique ont donné naissance au théorème d'équivalence ricardienne. Ce théorème stipule que : « Pour financer une trajectoire de dépenses donnée, le choix entre une taxe forfaitaire ou l'émission d'une dette n'a d'effet ni sur le comportement de consommation des agents, ni sur l'accumulation du capital » (Thibault, 2003)⁴³.

Ricardo considère donc qu'il y a équivalence des charges financières de la dette et de l'impôt (" du point de vue de l'économie il n'y a pas de réelle différence entre ces trois modalités, car 20 millions en un seul paiement, 1 million par an perpétuité, ou 1 200 000 pendant 45 ans ont précisément la même valeur").

La paternité de cette théorie revient à David Ricardo, bien que certains auteurs tels que Herland (1992) pensent qu'il n'en est pas l'auteur. Barro (1974) a également contribué à la formalisation de cette théorie, c'est pourquoi la théorie d'équivalence ricardienne est parfois désignée de " théorie d'équivalence Ricardo-Barro ". Qui dans son livre " Principes de l'économie politique et de l'impôt (1817), chapitre 17, Ricardo (1817) " a examiné trois modalités possibles de financement des frais d'une guerre de vingt ans coutant annuellement à

⁴² Necker.M, (1784), De l'administration des finances de la France, p 346.

⁴³ Thibault.M, (2003), L'équivalence ricardienne dans les modèles de croissance avec accumulation de capital, Revue d'économie politique, 2003/2 Vol.113, p171-197.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

l'Etat 20 millions de Livre sterling qu'il présente comme équivalentes :

- Soit l'Etat prélève un impôt annuel de 20 millions jusqu'à la fin des guerres.
- Soit il y'a émission d'un emprunt non remboursable de même montant, l'état n'ayant par l'impôt qu'à servir les charges d'intérêt mais, naturellement en perpétuité.
- Soit, enfin, l'état émet un emprunt remboursable. Il doit alors financer chaque année, par impôt, le paiement des intérêts et d'une partie de principal.

Bien que ces trois modes de financement de l'économie soient équivalents selon Ricardo, il manifestera son intérêt pour le financement par imposition (Ricardo, 1817). Après classiques, la préférence pour l'emprunt public et 'impôt a connu un regain d'intérêt, avec les Keynésiens, néokeynésiens et es derniers classiques. Pour Keynes (1936) et les Keynésiens, la politique budgétaire est un excellent outil de régulation macroéconomique. En reprenant à son compte l'argument ricardien, selon lequel il y a équivalence entre le financement des dépenses publiques par l'emprunt ou par la fiscalité, la nouvelle école classique a remis en cause la thérapeutique Keynésienne de relance par le déficit budgétaire Thibault, 2003)⁴⁴.

2.2 Le mécanisme de l'équivalence ricardienne

La théorie de l'équivalence ricardienne repose sur les hypothèses de comportement suivant :

1. Dans le cas de financement par emprunt, les ménages anticipent la hausse d'impôt qui sera prélevé plus tard pour rembourser. Par conséquent, ils épargnent le montant actualisé correspondant. Donc leur consommation et leur richesse globale restent inchangées.
2. Dans le cas de financement monétaire, les ménages prévoient l'émission régulière de nouvelle monnaie et partant anticipent d'une façon rationnelle l'érosion de leurs encaisses par l'inflation. De ce fait, ils épargnent pour qu'ils puissent reconstruire la vraie valeur de leurs encaisses. Donc il n'y a aucun effet multiplicateur sur la demande globale.

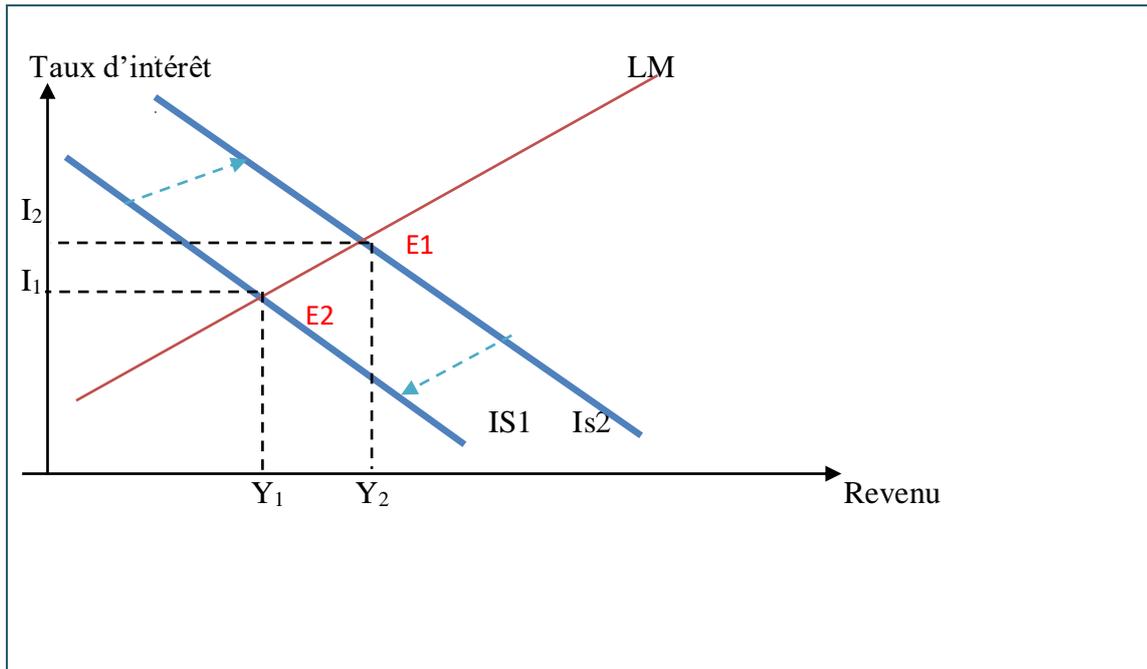
Cette théorie peut être démontrée dans le modèle IS-LM. L'augmentation du déficit public qui fait suite à une baisse des impôts entraine un déplacement de la courbe IS (d'IS₁ à IS₂) ce qui fait passer le revenu de Y₁ à Y₂. Cependant, comme les ménages anticipent une

⁴⁴ Adanle et Chabossou (2020), Vérification empirique de la théorie de l'équivalence ricardienne au Bénin, p309-310.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

hausse des impôts destinée à rembourser la dette et accroissent leur épargne, la courbe IS_2 revient à sa situation initiale. Autrement dit, la politique économique a une efficacité toute provisoire et accroît le cycle économique. Si l'on s'appuie sur des anticipations totalement rationnelles, la courbe IS ne se déplace même pas et la politique macroéconomique est totalement inefficace.

Schéma 03 : Effet d'équivalence ricardienne



Source: <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>, consulté, le 01/05/2021

Les exonérations fiscales ne sont que des ajournements fiscaux puisque la dette n'est qu'un impôt futur. Cela n'a aucune conséquence sur la consommation sur le marché financier parfait avec des agents économiques rationnels, et ce, si la génération présente veut tenir compte du bien-être des générations futures.

La dette publique devient substituable à l'impôt et la détention de titres publics n'est pas une richesse nette. Les agents économiques achètent aujourd'hui les titres d'Etat qu'ils vont revendre au moment où ils devraient payer leurs impôts.

La conséquence de l'équivalence est claire : le multiplicateur fiscal (réaction du produit national à une réduction d'impôt) est nul. La diminution des prélèvements obligatoires ne permet pas de relancer la consommation, la politique fiscale est totalement inefficace, ce qui va contrarier les modèles Keynésiens et les modèles de cycle de vie avec génération égoïstes. Selon Barro, les réductions permanentes de l'impôt n'existent pas, car le

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

financement doit se faire tôt ou tard : si l'horizon des ménages est infini, l'allègement fiscal est toujours temporaire⁴⁵.

2.3 Les implications économiques du théorème de l'équivalence ricardienne⁴⁶

2.3.1 Implications de l'équivalence Ricardienne au niveau réel et monétaire

L'hypothèse selon laquelle la contrainte du secteur privé assimile la contrainte inter temporelle des pouvoirs publics, a des implications importantes tant sur la sphère réelle que sur la sphère financière. Les agents économiques vont anticiper une hausse des impôts futurs associés aux déficits publics futurs et actuels, vont substituer leur épargne privée à l'épargne publique déficiente (Kestens 1991). D'autre part, sachant que selon HER, les ménages intégreront la consommation publique dans leur fonction d'utilité, et toute réduction de cette consommation entraînera une variation disproportionnée de la consommation des ménages⁴⁷.

2.3.2 Implications sur l'élaboration des fonctions de comportements

L'approche ultra-rationnelle s'écart des théories traditionnelles à deux égards. Tout d'abord, le comportement de consommation des ménages dépens des ressources totales disponibles dans l'économie et ce n'est plus seulement du revenu disponible. Ensuite les titres de la dette publique ne sont plus considérés comme "richesse" car leur valeur actuelle est entièrement compensée par l'escompte des impôts futurs générés par le service de cette dette.

2.3.3 Implications au niveau des politiques économiques

Le concept d'équivalence Ricardienne modifie sensiblement les impacts d'une politique budgétaire sur l'économie. Certes, les anticipations des agents économiques sur la fiscalité future et l'hypothèse que la consommation publique et privée sont substituables signifient que toute augmentation des déficits budgétaires se traduira par un ralentissement des dépenses de consommation du secteur public, et l'épargne privée vient juste compenser cela. Au contraire, toute annonce de restrictions budgétaires jouera un rôle de stimulation des dépenses de consommation des ménages.

⁴⁵ <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>, consulté le 01/05/2021

⁴⁶ Kestens.C, (1989-1990), « L'équivalence Ricardienne : théorie et tests empiriques », Namur, p221-222.

⁴⁷ Tlidi.A, (2014), L'hypothèse de l'équivalence entre l'impôt et l'emprunt : Test pour le cas du Maroc, Critique économique n°31, Hiver 2014, p116-117.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

Section 03 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur la consommation privée

Après la restauration de l'équivalence ricardienne par Barro (1974), des études empiriques ont été réalisées pour tester la validité de cette hypothèse.

Plusieurs travaux ont exposé quelques imperfections de la théorie néoclassique standard dans leur analyse en mobilisant des concepts comme l'horizon fini (Blanchard and Fisher (1989) et Cordia (1997)), (Mankiw (2000) et Gali and al (2004,2007) l'existence de contraintes de crédit pour les agents économiques non ricardiens, (Challe and Ragot (2013)) l'existence des marchés incomplets et des agents économiques hétérogènes. Marratin et Salotti ont affirmé que cette approche montre l'existence d'un comportement de consommateur non ricardien qui empêche les consommateurs d'optimiser leurs plans de cycle de vie en les incitant à consommer plus de revenus courants, ce qui les rends plus sensible à la politique budgétaire (L Marratin et S Salotti 2014, p 1200).

On identifie le développement de plusieurs ingénierie, des travaux empirique de ; Hann (1989), Feldstein(1990) et Bernheim(1999) qui consistent à évaluer l'impact des dépenses publiques que la consommation privée en une estimation directe d'une fonction de consommation agrégée. Cette dernière dépend de plusieurs variables explicatives telles que le revenu disponible des ménages et les variables budgétaires comme les dépenses publiques, les recettes fiscales et la dette publique. D'autres auteurs comme Aschauer (1985), Dalgmas (1992), Amano and Wirjanto (1998), Okubo (2003), Linneman and Schabert(2006) ont préféré l'utilisation d'une équation d'Euler pour estimer l'ampleur d'éviction de la consommation privée par les dépenses de l'Etat.

On trouve plusieurs résultats des analyses empiriques ; Kormendi(1983) et Aschauer(1985) ont validé l'hypothèse de l'équivalence pour les Etats-Unis sur la base de la regression d'une fonction de consommation privée sur le revenu disponible et la richesse du secteur privé incluant la dette publique. L'analyse d'Amano and Wirjanto (1997) a soutenu ce résultat⁴⁸. De même, Baxter and King (1993) ont démontré une corrélation négative entre les dépenses publiques et la consommation privée sous le modèle de croissance néoclassique uni-sectoriel. Néanmoins, Karras(1994) a établi un lien complémentaire entre les dépenses du gouvernement central et la consommation privée pour un panel de pays. Des travaux récents

⁴⁸ Tlidi.A, (2014), L'hypothèse de l'équivalence entre l'impôt et l'emprunt : Test pour le cas du Maroc, Critique économique n°31, Hiver 2014, p117-118.

Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée

tels que ceux de ; Fatás and Mihov (2001), Monacelli and Perotti(2008) et Ravn and al (2012) ont confirmé l'existence d'un multiplicateur budgétaire positif et significatif sur la consommation privée.

Les recherches de Marratin et Salotti (2014) qui s'appuient sur le modèle de décomposition des dépenses publiques, appliquées sur les données de l'économie britannique montrent qu'un choc exogène en termes de dépenses publiques en salaire exerce un effet de crowding out au sens néoclassique sur la consommation privée. Contrairement à un choc non systématique dans les transferts sociaux des dépenses publiques en biens et services auront un effet crowding in sur la consommation privée⁴⁹.

Conclusion

Dans son écrit Ricardian Equivalence⁵⁰, propose deux principales approches de recherche sur la question de l'équivalence ricardienne: la première est dite directe et l'autre recherché dite indirecte. Par conséquent, l'approche directe est basée sur l'impact des changements la dette à la consommation et taux d'intérêt. Selon cette théorie, le cout reste le même, le gouvernement contacte la taxation, alors le meilleur choix d'agent ne changera pas. Cela s'explique par des faits impôts, en une seule fois, sans intervention. La méthode directe essaie d'observer l'évolution de la consommation et des taux d'intérêts. Quant à elles les études indirectes admettent en premier lieu l'équivalence ricardienne afin d'y voir si ses implications sont respectées par leurs modélisation. Par exemple une forme est dite indirecte quand cette l'HER est employée sur le taux d'intérêt pour prédire l'effet sur le taux de change réel lors de changements dans le niveau de la dette⁵¹.

Ces dernières années, les questions de finances publiques ont dominé l'actualité économique Dans le contexte de ce resserrement budgétaire, l'équivalence riacrdienne offre aux décideurs politiques un cadre de réflexion intéressant pour formuler des stratégies face au délicat problème de la dette publique⁵².

⁴⁹KACI Said, (2017), L'impacte des dépenses publiques sur la croissance économique, Thèse doctorat, Université ABDERRAHMANE MIRA Béjaia, p110.

⁵⁰ John J. Seater, (1993), « Ricardian Equivalence », Journal of economic literature, volXXXI, p142-190.

⁵¹ Martin Darveau, (2003), Qu'en est-il l'équivalence ricardienne dans un modèle à taux de change empirique, Université de Montréal, p 9-10.

⁵²Kestens.C, (1989-1990), « L'équivalence Ricardienne : théorie et tests empiriques », Namur, p234.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

Introduction

L'Algérie a lancé de grands projets d'investissements après son indépendance en 1962, pour mettre en place une assise industrielle dense. Cependant, en dépit des réalisations importantes (routes, métros, autoroutes, universités, usines, etc.), qui ont été réalisées, l'économie algérienne est passée par divers stades de turbulence. Ainsi le pays a connu de nombreuses situations économiques en passant par divers phases de changement ce qui affecte l'évolution de l'investissement ainsi que les habitudes de la consommation chez les ménages algérien.

Ce chapitre sera consacré dans sa première section à la présentation de l'évolution de l'investissement dans son aspect économique en rapport avec les différentes étapes qu'a traversé le pays et des stratégies de développement adoptées par les autorités. Dans la seconde section, nous allons essayer de tracer et commenter l'évolution de la consommation finale des ménages ainsi que l'évolution des déterminants de cette dernière telle que le revenu et l'épargne.

Section01 :l'évolution de l'investissement en Algérie

Juste après son indépendance en 1962, l'Algérie a adopté la voie socialiste et la stratégie des industries industrialisantes comme voie de développement. Cette période est caractérisée par la nationalisation des secteurs clé de l'économie et la création des entreprises publiques, chargées de développer l'industrie. Ainsi l'économie algérienne s'est caractérisée par l'augmentation de la part du secteur public dans la production. Selon la Ministère des finances, le PIB a augmenté de 34%, et les investissements sont multipliés par 15 entre 1969 et 1975. Les entreprises publiques de cette époque sont chargées de la réalisation des infrastructures dont elles avaient besoin pour leur développement et aider aussi les collectivités locales. Le trésor public finance à 100% les investissements en accordant des crédits à moyen et long terme aux entreprises, ceci permet à l'Etat, un meilleur contrôle sur les investissements et l'économie. L'échec de cette stratégie, a engendré de profonds dysfonctionnements économiques et conduit le pays à la récession.

Pour rappel, l'une des faiblesses de l'économie algérienne est qu'elle est fortement corrélée avec les fluctuations des prix des hydrocarbures, le seul secteur rentable qui permet de cerner tous les besoins du pays. La baisse de ces prix engendre la baisse des recettes

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

d'exportations qui ne peuvent même pas couvrir les importations. Donc, pour financer son développement, l'Algérie a eu recours aux emprunts extérieurs qui se sont accumulés pour devenir une crise de la dette. Afin de sortir de cette crise, les autorités ont signé un accord avec le FMI pour la mise en place d'un plan d'ajustement structurel (P.A.S) d'inspiration purement capitaliste. C'est un ensemble de réformes qui visent la réalisation d'une stabilité macroéconomique et d'assurer une croissance soutenable du PIB par habitant.

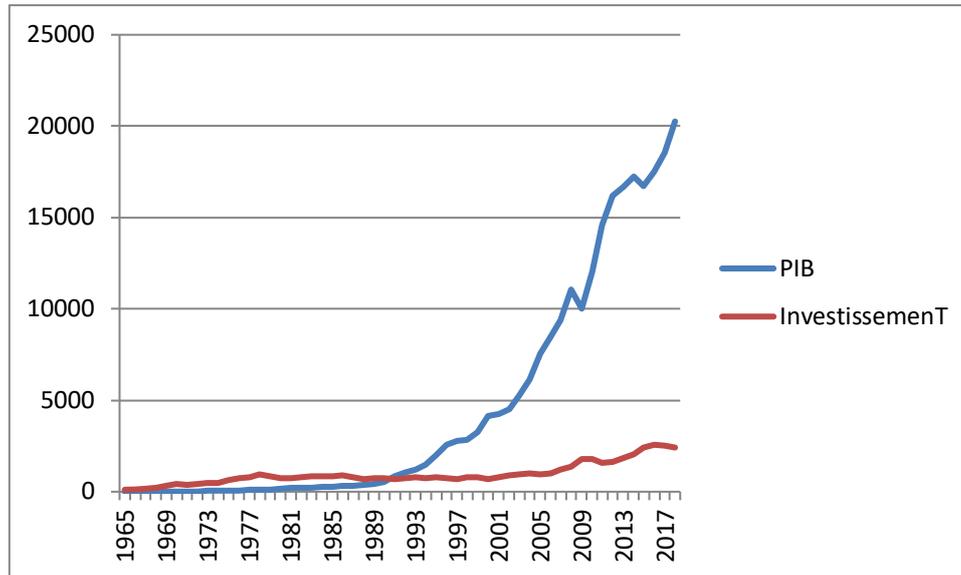
L'amélioration financière qu'a connue l'Algérie, depuis 1999 grâce à l'augmentation des prix du pétrole, incite les décideurs algériens à injecter plus d'argent pour soutenir la relance de l'économie algérienne et sa pérennité. A cet effet, le gouvernement a lancé des grands programmes d'investissement public pour la période allant de 2001 jusqu'à 2014, en vue d'améliorer la situation social, aussi d'insuffler une nouvelle dynamique à l'économie algérienne. Le premier programme lancé par le gouvernement, représente le programme triennal de soutien à la relance économique (PSRE) qui s'étale sur la période de 2001-2004.

Dans ce premier programme, l'Algérie a connu des améliorations au niveau de sa situation économique, mais pas totalement satisfaisante. À cet effet, le gouvernement algérien a procédé à la mise en place d'un deuxième programme quinquennal qui est le programme complémentaire de soutien à la relance économique (PCSC) s'étalant sur la période 2005-2009, qui sert à compléter les insuffisances existantes dans le programme précédent.

Malgré les efforts et les budgets consacrés au développement de la situation économique et sociale du pays durant les deux programmes précédents, il existe plusieurs lacunes. C'est pour cela qu'un troisième plan est mis en œuvre pour terminer les projets en cours de réalisation à la fin de 2009.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

Figure 01 : Evolution générale de l'investissement et le PIB en Algérie



Source : Office National des Statistiques(2018)

La période 1965 – 1970 de l'investissement algérien est marquée principalement par la nationalisation des secteurs clés de l'économie et la création d'entreprises publiques ainsi que la mise en place d'un processus de planification centralisé, la création d'une structure industrielle ainsi que le parachèvement des institutions publiques.

Depuis la fin des années 70, l'Algérie vit dans l'euphorie du deuxième choc pétrolier qui fait passer les prix de pétrole de 12 dollars à la fin de 1978 à 34 dollars en 1980 et même à 40 en 1981⁵³. Le gouvernement algérien part du principe que cette hausse est permanente et quasiment irréversible. Ce n'est qu'en 1985-1986, lorsque la chute s'accélère qu'il y a prise de conscience de la gravité de la situation. Les cours du brut baissent légèrement durant l'hiver 1985 pour atteindre 30 dollars le baril, mais chute littéralement en juillet 1986 pour atteindre 10 dollars le baril (jusqu'à 7 \$ pendant quelques jours). Ils se stabilisent ensuite à 15 dollars à l'automne 1986, soit à 45 % de moins qu'en 1972. Autre élément aggravant la situation, la baisse de la valeur du dollar qui constitue la monnaie exclusive des transactions d'hydrocarbures. Ainsi, après une suprématie sur les autres monnaies qui dure près de quatre ans, le dollar perd en 1986, 18% de sa valeur face au Mark Allemand et 2% face au Yen Japonais. Pour l'Algérie dont l'essentiel des recettes d'exportation proviennent des hydrocarbures, le choc va être particulièrement ressenti. Les recettes d'hydrocarbures qui sont

⁵³N. Grimaud et J. Leca, « L'Algérie face au contre choc pétrolier, Maghreb market », n°112, Avril, mai, juin In « L'Algérie à l'épreuve des réformes », A.Dahmani, ed CASBA 1999, P82.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

évaluées à 13 milliards de dollars par an en 1985⁵⁴ connaissent une baisse régulière : - 31 % en 1987, - 4,2 % 1996 à 1988. Cette évolution négative des revenus extérieurs, conjugué avec un lourd service de la dette extérieure, va avoir des répercussions particulièrement graves au plan économique et social.

L'Algérie subit, à partir de 1986, les effets de la crise économique mondiale; les faiblesses structurelles de l'économie algérienne deviennent alors bien apparentes. Pour l'essentiel, cette crise met en relief, encore une fois la fragilité de l'économie dont la dépendance de facteurs exogènes reste forte : 97% des recettes extérieures proviennent de l'exportation des hydrocarbures. Dès 1985-1986, le gouvernement met en œuvre une politique de rigueur face à la perspective d'équilibres économique et financier plus tendus. Un programme «d'auto- ajustement», «d'ajustement volontaire», est alors mis en œuvre. Parmi les mesures prises dans ce cadre, la forte réduction des importations. Celles-ci passent en effet de 10 milliards de dollars au début des années 80 à 7,9 en 1986 puis à 7 en 1987 pour atteindre 6.8 milliards de dollars en 1988⁵⁵. Cette adaptation passive des importations à la détérioration du marché international du pétrole est renforcée par la dépréciation graduelle du taux de change du dinar. Or, une telle réduction des importations concerne essentiellement les biens d'équipement, les matières premières et les demi-produits. Il en résulte une diminution de taux d'investissement, un taux de croissance du produit intérieur brut négatif (-1.4 en 1987 et -2.7 en 1988), un taux de chômage alors fortement croissant, passant de 17% en 1987, 23% en 1988 et 24.5% en 1989, soit 1.3 millions de chômeurs⁵⁶. La compression des importations s'est traduite également par une pénurie de biens de consommation de base. La dette extérieure du pays commence, quand à elle, à poser de sérieux problèmes dans la mesure où la balance des comptes est soumise à de fortes tensions et que les réserves de change s'amenuisent fortement, du fait de la chute drastique des recettes des exportations. A la fin de 1988, le marché des capitaux longs est totalement fermé aux emprunteurs algériens. Alors que la période est caractérisée par une hausse des taux d'intérêts, les crédits offerts à l'Algérie, notamment à partir de 1989, sont essentiellement des crédits liés dont les échéances ne dépassent pas les deux ans. Ainsi, de 1986 à 1990, la durée moyenne de la dette extérieure passe de 07 ans à 03 ans et demi. Cela s'est traduit par un gonflement brutal du service de la dette, ce dernier passe de 35% à la fin de l'année 1985 à 76.5% des recettes d'exportation en

⁵⁴ N. Grimaud et J. Leca. OP. Cite, P 96, in L'Algérie à l'épreuve des réformes, 1999. Op. Cite. P83.

⁵⁵ A. Rezig, « Algérie, Brésil, Corée du Sud : trois expériences de développement ». Ed OPU, 2006. P104.

⁵⁶ Idem. P104.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

1989.2 Une telle situation oblige l'Algérie à recourir aux institutions financières internationales en particulier au FMI.

La mise en œuvre du PAS a permis d'enregistrer des progrès reconnus, dans le rétablissement des équilibres macro financiers internes et externes, notamment en matière d'équilibre budgétaire, de reconstitution des réserves de change et d'amélioration de la balance des paiements.

Entre 1990 et 2003, l'évolution de l'investissement par rapport au PIB a enregistré des variations. Avec une baisse dans la période de la mise en place du PAS (27.39% en 1994 à 25.48% en 1998). Cette baisse est l'effet d'une diminution des dépenses d'équipement dans le total des dépenses publiques qui passent de 42.8 en 1994 à 25.31 à la fin de la période PAS. Puis, la part des dépenses d'équipement a augmenté après le PAS pour atteindre le niveau de 32.79 en 2003 suite à la mise en œuvre du Plan de Soutien à la Relance Economique (PSRE) en 2001⁵⁷. Le ralentissement de l'investissement public a suivi la baisse des recettes d'hydrocarbures d'une part, et de la dévaluation qu'a subi le dinar d'une autre part pendant la période du PAS. En effet, la dévaluation a des effets néfastes sur l'investissement, puisqu'elle renchérit les importations, augmente le volume de la dette extérieure des entreprises et de l'Etat. De plus, la dévaluation qui avait pour objectif de rendre les exportations de plus compétitives n'a pas pu diversifier les exportations afin d'accroître l'investissement.

L'une des principales raisons de la libéralisation du commerce extérieur est d'attirer les investissements directs étrangers (IDE) afin de profiter de leurs apports en termes de capital, de productivité, etc. Les IDE en Algérie n'ont pas un effet assez important par ce qu'ils concernent seulement les secteurs des hydrocarbures, BTP et téléphone mobile. La faible attractivité des IDE en Algérie est causée par le climat des affaires défavorable, au coût élevé du foncier industriel, des barrières administratives aux affaires, etc.

Selon les données du Ministère des finances l'épargne nationale a augmenté pendant la période d'ajustement structurel de 30.18% en moyenne entre 1994 et 1997, puis elle réalise une forte baisse (-22.02%) en 1998. Mais par la suite elle a cru de 19.67% entre 1998 et 2003. Malgré le taux d'épargne élevés qu'a connue l'Algérie, le niveau d'investissement reste moins de 30% du PIB entre 1994 et 2003. Ce paradoxe vient du secteur bancaire qui n'arrive pas à transformer l'épargne en investissements.

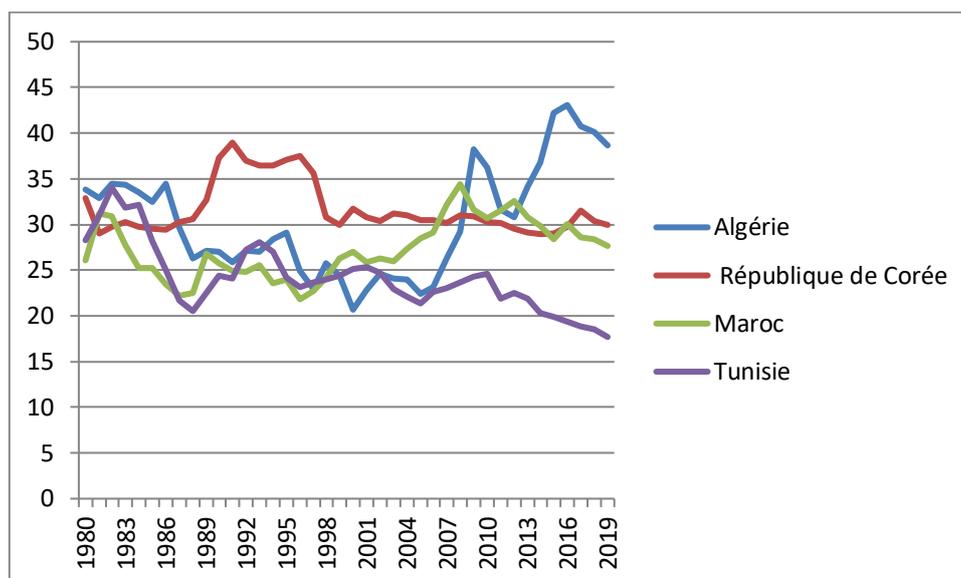
⁵⁷ Données de la Banque Mondiale.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

L'investissement algérien a connu une hausse remarquable de 2000 à la fin de l'année 2008, est cela est dû à l'augmentation de la valeur ajoutée créé par le secteur des hydrocarbures. La valeur ajoutée créé par l'industrie hydrocarbure, BTP (Bâtiment et Travaux Public) et industrie manufacturier est de 30.36 milliards US\$ en 2000, elle atteint le niveau de 102 milliards US\$ EN 2008 pour connaitre en suite des fluctuations à la hausse et à la baisse. C'est le secteur BTS et les hydrocarbures qui ont permis d'augmenter l'investissement. La valeur ajoutée crée hors hydrocarbure reste toujours faible. La part des hydrocarbures dans le PIB s'établie dans une fourchette de [33 ; 45] % durant la période 2000-2010⁵⁸. De ce fait, nous pouvons dire que l'Algérie en tant qu'un producteur et exportateur du pétrole, ses recettes sont généralement tirées des recettes pétrolières. Dans le secteur du BTP, il y a la réalisation de plusieurs projets d'investissements comme tramway d'Alger, l'autoroute Est-ouest et autre.

A partir de 2015 l'investissement algérien commence a ce dégrader jusqu'à nos jour. Cette baisse est dû à une forte chute de ses revenus pétroliers (-43.71%) aggravant fortement le déficit de la balance commerciale. La balance des paiements atteint le niveau record de -10.72 milliards de dollars au premier trimestre 2015. En débit d'une réduction des paiements avec un déficit de 15.82 milliard de dollars en 2018 contre 21.76 milliard de dollars en 2017.⁵⁹

Figure 02 : Evolution du taux d'investissement d'un groupe de pays



Source: la Banque mondiale (2019)

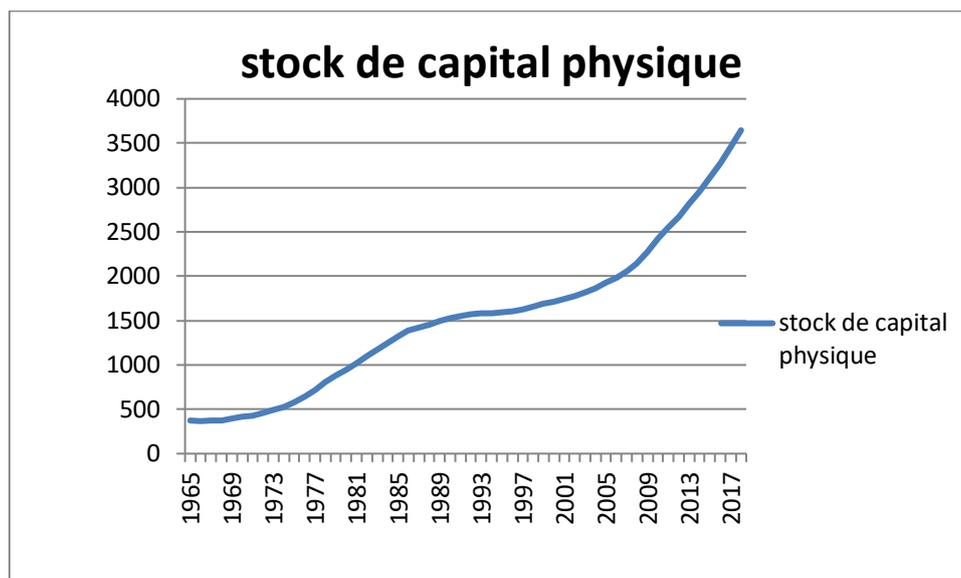
⁵⁸ Les données de la Banque d'Algérie.

⁵⁹ Données de la Banque d'Algérie

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

Le graphique 2 montre que ce taux a connu une chute régulière entre 1980 et 2019, date à partir de laquelle il commence à croître sans dépasser les 30 % sauf en 2009 et 2010. A quelques exceptions près, l'Algérie a toujours enregistré un taux d'investissement nettement plus élevé que celui des pays voisins et de la moyenne du monde arabe. Ce qui ne signifie pas qu'au plan mondial, son taux soit parmi les plus élevés. L'examen des taux d'investissement de l'année 2010, de différents pays montre que l'Algérie est loin de détenir le record dans ce domaine avec 32,7 %, puisque des pays comme le Turkménistan affiche un taux de 59 %, la Chine 45,5 %, le Vietnam 36 % et le Maroc 31 %. Enfin, l'Algérie se classe à la 17^{ème} place en termes de taux d'investissement en 2010. Le taux d'investissement a connu une hausse remarquable au cours de la période comprise entre 2013 et 2015 pour qu'il revienne à la détérioration à partir de 2016 jusqu'à 2019 et cela est dû à la chute des prix du pétrole.

Figure 03 : Evolution de capital physique en Algérie



Source : Calculé à partir des données de la banque d'Algérie (2018)

Le taux de croissance du stock du capital physique enregistre une évolution positive sur toute la période observée, avec un pic de 9% durant la période d'industries industrialisantes. Ce taux d'accumulation élevé peut-être expliqué par l'ampleur du phénomène d'industrialisation accompli durant cette période. Par la suite, la désindustrialisation causée par la crise du milieu des années 80 ainsi que la vague de dissolution des grandes entreprises publiques après l'ajustement structurel ont fait chuter le taux de croissance du capital physique à environ 1,1%. Néanmoins, le rythme de son accumulation a gagné de vitesse après l'adoption d'un vaste programme de relance après 2000

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

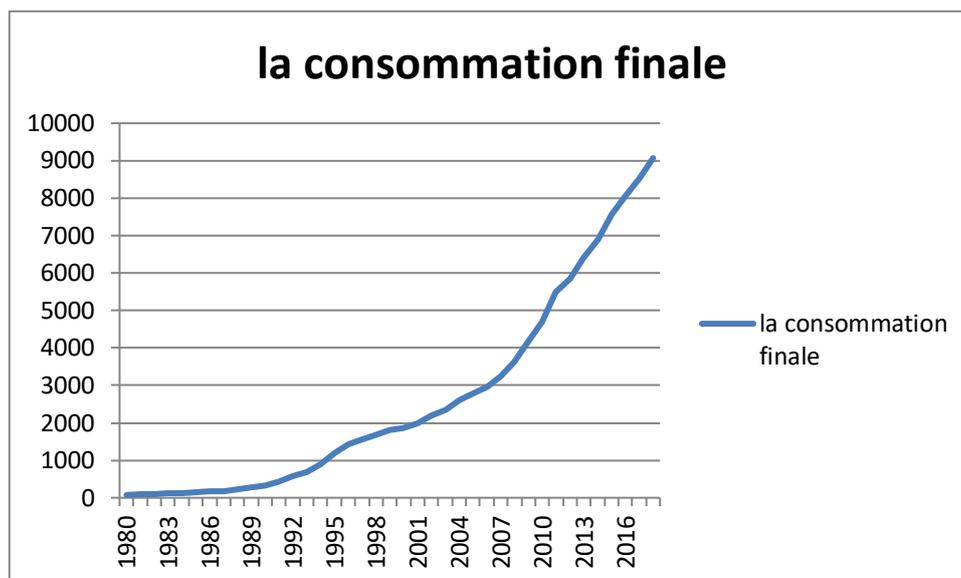
pour atteindre les alentours de 3,4%. Entre 2000 et 2018 il a connu une importante augmentation, due à la nature des politiques économiques adoptées dans cette phase, marquée par le programme de relance économique et les deux programmes de soutien à la croissance.

Section 02 : l'évolution de la consommation en Algérie

Au sens général, la consommation est considérée comme un fait social. Elle est un acte primordial de la vie quotidienne des individus quel que soit leurs âges, leur sexe, leurs niveaux et mêmes leurs origines. Elle représente un enjeu majeur pour les études et les recherches en sciences sociales car il est impossible pour cette dernière d'ignorer la complexité de ce phénomène et qui en mêmes temps renvoie à d'autres qui peuvent être de nature économique, sociologique, démographique, psychologique ou religieuse.⁶⁰

Pour l'Algérie ce phénomène a témoigné d'un rythme d'évolution ascendant. Selon les données de l'office national des statistiques, la consommation a souligné un passage d'environ 73 milliards de dinars au début des années quatre-vingt à 9069 milliards de dinar en 2018. Cette progression est estimée aux alentours de 100 fois. Il est fort possible que cette situation est due principalement aux grands changements qu'a vécus la société algérienne durant cette époque surtout celles de types socio-économiques et politiques.

Figure 04: Évolution générale de la consommation finale des ménages



Source : Office National des Statistiques (2018)

⁶⁰ Garabuau-Moussaoui I (2003), Société, consommations et consommateurs. Paris, France: L'harmattan.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

La forme générale de la courbe montre clairement que la consommation des ménages algériens a suivi un parcours d'évolution positif entre 1980 -2018 allant de 73.327 milliards de dinars au début de la période à 9069.508 milliards de dinars en 2017 ce qui résulte une augmentation estimée à environ 8996 milliards de dinars notons que le rythme était lent au départ ensuite ça poursuit une allure plus rapide. Globalement cela est la conséquence d'une évolution démographique continue passant d'un effectif de population estimé à environ 18666 à 39963 millions au cours de la période étudiée. Pour analyser et justifier cette évolution il est préférable de répartir cette période en deux phases avec la prise en considération les divers évènements qui se sont produits particulièrement sur l'aspect économique et politique en Algérie. Alors sur cette base, il est possible de distinguer:

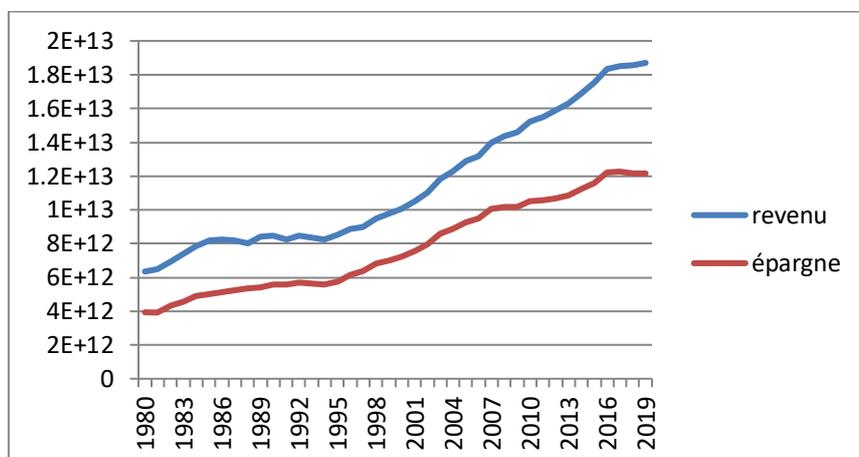
La première période de 1982-1999: en matière de consommation cette phase s'est caractérisée par une tendance d'évolution progressive vue comme modeste, notons que l'année 1987 a enregistré une baisse d'environ 2.3 milliards de dinars par rapport à l'année précédente, cela est lié certainement au choc pétrolier de 1986 lorsque le prix du baril était de 13dollars américain sachant que les hydrocarbures reflètent le moteur principal de l'économie algérienne. Aussi bien que cette phase a connu des circonstances critiques avec une direction ascendante de la dette extérieure estimée à environ 20 milliards de dollars dans les années 80 puis atteint 30 milliards de dollars dans les années 90 ce qui a conduit inévitablement au rééchelonnement de la dette extérieure à travers le plan d'ajustement structurel suivi par une décision de fermeture d'un nombre important d'entreprises majoritairement déficitaires estimée à environ 800 entreprises économiques publiques. Un effectif de 240000 personnes a été licenciée indiquant que la classe la plus touchée est celle des ouvriers à niveau de qualification inférieure dont 7000 opérations a été faite sous forme de retraite anticipée, tandis qu'il y avait 170000 sous forme de licenciement directe, mentionnant que le secteur d'industrie a enregistré la plus forte proportion de recul estimée à environ 54 %.Ce qui a conduit fatalement à la hausse du taux de chômage de plus de dix points entre 1982 et 1997 allant de 16.3 % à 26.41 %.La dévaluation de la monnaie nationale a également eu sa part dans l'impact sur l'évolution de la consommation des ménages car elle a été estimée à environ 33 % au mois d'avril de l'année 1994, une démarche qui a acheminé à une évolution accélérée du taux d'inflation. Ce dernier a signalé une proportion de 29.77 % dans la même année ce qui donne une hausse d'environ 20 points par rapport à l'année 1980 qui a enregistré un taux de 9.51 %. Dans le même sens il est nécessaire d'indiquer qu'une telle situation a des

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

répercussions sur le niveau d'indice des prix à la consommation qui a enregistré une augmentation continue passant de 82 milliards de dinars en 1980 à 333.9 milliards de dinars en 1992 et atteint un niveau de 562.2 milliards de dinars en 1999. Pour l'indice du pouvoir d'achat malgré qu'il a marqué une croissance globale importante durant cette phase en passant de 202.3 à 207.2 milliards de dinars puis atteint 244.9 milliards de dinars Pour les années 1980, 1987 et 1992 respectivement. La croissance démographique n'est pas sans impact sur la consommation des ménages au niveau national. Alors dans ce cas le rythme lent de l'évolution de la consommation finale entre 1982 et 1999 peut être expliqué par la diminution continue du taux d'accroissement naturel estimé à environ 1.7 point passant de 3.21 % au début de la phase qui a connu le recours à une politique de population en vue de faire baisser les naissances pour atteindre 1.51 % à la fin de la période.

La seconde phase de l'année 2000 à 2018: contrairement à la phase précédente, la durée entre 2000 et 2018 a témoigné d'une évolution avec une vitesse plus élevée. Cela est causé principalement par la reprise progressive du taux d'accroissement naturel passant de 1.48 % à 2.15 %. D'une autre part cela est justifié par l'augmentation primordiale des revenus des ménages tout au long de la période allant de 2104.9673 milliards de dinars à 10510.789 milliards de dinars dû aux augmentations de la part des transferts dans le revenu brut des ménages ainsi que la hausse influente du salaire national minimum garanti qui est augmenté de 25 % au 1/1/2004 pour atteindre 10000 dinars, ensuite il a enregistré une augmentation de 20 % en 2007 pour toucher une valeur de 12000 dinars. Au 1/1/2010 le SNMG a atteint un niveau de 18000 dinars.

Figure 05 : Evolution des déterminants de la consommation



Source : la banque d'Algérie(2019).

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

La figure ci-dessus montre l'évolution de l'épargne brute et de revenu chez les ménages en Algérie à prix constant en dinars au cours de la période entre 1980 et 2019 cette évolution passe par plusieurs périodes :

De 1980 à 1990 : on observe que le revenu des ménages est en augmentation continue mais avec un rythme lent. Entre 1986 et 1988, on remarque qu'il y a une stabilité qui est peut être expliquée par l'effet du choc pétrolier de 1986, la chute des prix du pétrole et du gaz étaient à l'origine d'une baisse des recettes des hydrocarbures. Après 1987 le revenu continue son augmentation mais avec un rythme plus élevé.

Les variations de l'épargne brute durant cette période a généralement une tendance vers la hausse bien qu'elle soit perturbée dans quelques périodes. On remarque aussi qu'il y a une petite stagnation entre 1987 et 1989, cela peut être dû à l'effet du contre choc pétrolier de 1986 (on ne peut pas qualifier une hausse de consommation par une surconsommation).

De 1990 à 2000 : Le revenu des ménages a continué son augmentation vers le haut avec une tendance élevée ou il enregistre un montant de 2104,9673 milliards de dinar pour l'année 2000. Et cela peut être expliqué par la réforme fiscale visant à la simplification et la réduction du nombre et des taux d'impositions. L'épargne des ménages a poursuivie aussi son rythme d'augmentation sur toute la période. Il passe de 57,3299 milliards de dinar en 1990 à 420,1045 milliards de dinar en 2000, mais l'épargne a connu une chute entre 1993 et 1995, cela peut être expliqué par l'augmentation rapide et plus que proportionnelle de la consommation par rapport à l'augmentation des revenus. Cette évolution de l'épargne est expliquée par la culture des ménages qui commençaient à devenir conscients de l'importance de l'épargne pour leur avenir incertain.⁶¹

De 2000 à 2019 : le revenu des ménages a connu une augmentation continue et accélérée dans cette période, cela est le résultat de nombreuses politiques mises en place par l'Etat à savoir :

- L'augmentation des salaires de la fonction publique en 2001.
- L'augmentation du salaire minimum garanti de 25% en 2004.

⁶¹<https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays>.

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

-Le programme de privatisation de 270 entreprises en 2005 qui a rapporté un bénéfice pour le trésor public, permis un investissement de 1 milliard de dollars et la création de 7000 nouveaux emplois.

-L'augmentation de la part des transferts dans les revenus bruts des ménages.

L'épargne brute des ménages augment d'une façon très accéléré ou il passe de 420,1045 milliards de dinar en 2000 à 3760,4888milliards de dinar en 2015, tandis qu'il a enregistré quelques stagnation durant cette période. Cette évolution peut être expliquée par l'augmentation des revenus des ménages. Cependant à partir de 2016 l'épargne à commencé de baissé jusqu'à 2019.

Conclusion

Le survole historique fait sur l'évolution de l'investissement en relation avec le contexte économique, nous a permet d'arriver à la conclusion que, notre pays à subit deux phares en terme de politique d'investissement, une première qui a mis le secteur public au centre de la stratégie de développement du pays; et une seconde phase, là où, le secteur public a pris de recule au profit de secteur privé qui commençait à gagner sa place, depuis le début de la décennie 90, avec l'ouverture de l'économie algérienne sur l'extérieur et son intégration dans l'économie mondiale.

La consommation finale des ménages occupe une place importante parmi les grands agrégats macroéconomique, elle est désignée comme l'objectif unique et ultime de toute production.

D'après l'analyse de la consommation finale des ménages en Algérie on a remarqué que cette dernière est en évolution continue sur la période observée, malgré qu'elle enregistre des légères variations. Cela peut être expliqué en premier lieu par les effets du choc pétrolier de 1986, et par les faibles revenus des ménages issus du travail d'agriculture et d'artisanat. En deuxième lieu par la hausse du taux d'inflation qui à pousser a consacré une part supplémentaire de leurs revenus à la consommation. Puis en troisième lieux par les effets de la crise financière de 2008.

L'étude graphique des déterminants de la consommation finale des ménages nous a montré qu'il ya forte augmentation de niveau de consommation chez les ménages, cela est en

Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie

fur à mesure que leur revenu augmente, donc nous pouvons conclure que les ménages en Algérie déterminent leurs niveaux de consommation en fonction du revenu dont ils disposent.

**Chapitre IV: Etude empirique du lien
dépenses publiques et investissement
et consommation privée en Algérie**

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Introduction

Après avoir étudié le cadre théorique de l'impacte des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée en Algérie, qui nous a permis de faire ressortir les grandes tendances d'évolution de ces variables dans le troisième chapitre, nous allons maintenant examiner à travers ce chapitre le lien empirique existant entre les dépenses publiques, investissement et consommation privée en Algérie.

Pour ce faire, nous avons fait recours à une étude économétrique qui consiste à la mise en épreuve des théories économiques par l'application des méthodes statistiques aux données empiriques. En effet, l'économétrie sert à confirmer ou infirmer ces théories alternatives par des évidences chiffrées, en utilisant souvent des méthodes statistiques et mathématiques adéquates.

Nous présentons ce chapitre en trois sections : La première sera consacrée à l'estimation de la fonction d'investissement en utilisant un modèle (VAR), la deuxième section traitera l'estimation de la fonction de la consommation à l'aide d'un modèle (ARDL), et la troisième section sera consacrée à la discussion des résultats et les recommandations.

Section 01 : Estimation de la fonction d'investissement

1.1. Méthodologie et les variables d'études

La période d'estimation a été choisie en tenant compte des différentes phases d'évolution de l'économie en Algérie durant la période 1970-2018.

Afin d'analyser l'impact des dépenses publiques sur l'investissement privé, nous faisons appel à un ensemble de spécification de test empirique, le choix des variables dans cette étude s'est fait par rapport au but même de l'étude, à savoir d'analyser l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé en Algérie. En effet, notre choix est porté sur quatre (04) variables économiques à savoir produit intérieur brut (PIB), les dépenses publiques (DP), la charge fiscale (IMP) et l'investissement privé (IP). Toutes les variables prises en considération sont en termes réel, elles sont issues essentiellement de la base de données de la banque mondiale, l'ONS et le rapport de la banque d'Algérie.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Nous avons estimé le modèle suivant avec l'investissement privé(IP) comme variable endogène ; le produit intérieur brut (PIB), la charge fiscale(IMP) et l'investissement privé(IP) comme variables exogènes. Sous la forme fonctionnelle le modèle prend la forme suivante :

$$IP_t = C + \beta_1 PIB + \beta_2 DP + \beta_3 IMP + \varepsilon_t$$

Toutes les séries ont été transformées en logarithme, ce qui revient à écrire :

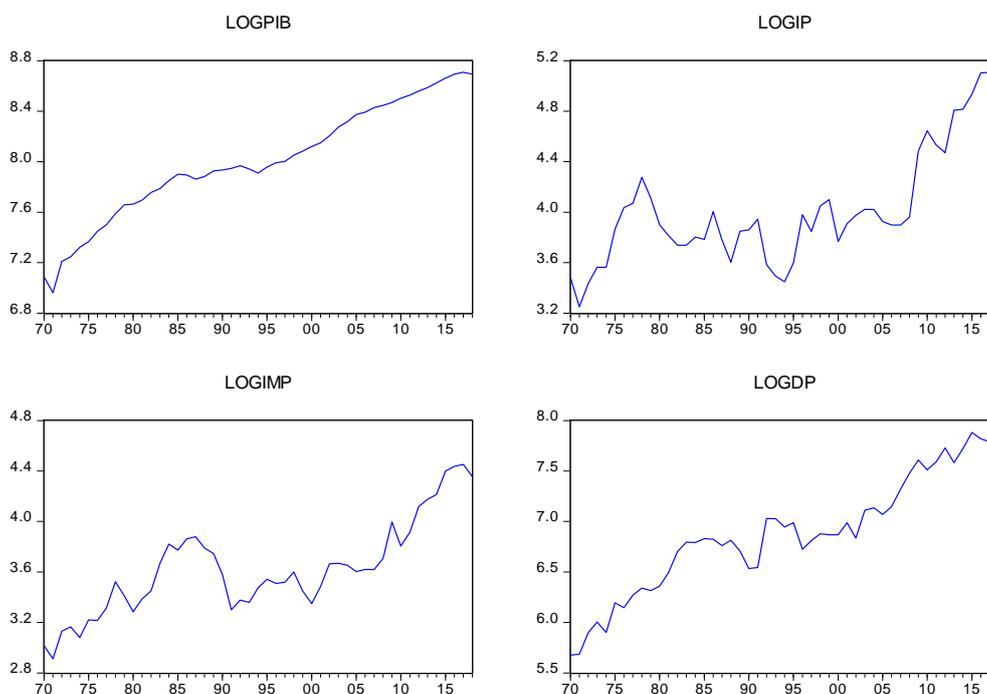
$$\text{LogIP}_t = C + \beta_1 \text{LogPIB} + \beta_2 \text{LogDP} + \beta_3 \text{LogIMP} + \varepsilon_t$$

L'estimation est effectuée par le modèle VAR, afin d'obtenir une estimation non fallacieuse, l'hypothèse de la stationnarité des variables est examinée à l'issue de l'application du test de racine unitaire (ADF). Egalement, un ensemble de testes statistiques sera appliqués sur l'équation estimée afin de vérifier la comptabilité de l'estimation aux hypothèses de modèle VAR.

La modélisation vectorielle autorégressive (VAR) a pour objectif de décrire les interdépendances entre un ensemble de variables à court terme. Afin d'étudier les liaisons entre la variable PIB et les autres variables économiques. Pour que ce modèle autorégressif donne des résultats satisfaisants, nous avons procédé à la stationnarité des séries chronologiques avant de déterminer l'ordre de VAR.

1.2. L'évolution graphique des séries

Figure n°06 : Evolution graphique des variables



Source : élaborée par nous même à partir du logiciel Eviews 10

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

La figure ci-dessus montre que toutes les séries possèdent une tendance à la hausse et/ou à la baisse. Ce qui nous permet de dire que les séries ne sont pas stationnaires. Ce constat peut être confirmé en appliquant les tests de Stationnarité de Dickey-Fuller.

1.3 Application du modèle VAR ⁶²

Les modèles VAR représentent une méthodologie statistique utilisée dans l'analyse des séries temporelles depuis temporelles depuis critiques de SIMS aux économètres classiques. D'après Samir.Khedhiri(2007), SIMS propose d'utiliser les modèles VAR car « ils permettent d'estimer des modèles macroéconomiques sous la forme réduite tout en traitent les variables du système comme endogènes ». D'après E. Dior(2004), « un groupe de variables aléatoires temporelles est généré par un modèle VAR si chacune de ses variables est une fonction linéaire de ses propres valeurs passées et des valeurs passées des autres variables du groupes, à la quelle s'ajoute un choc aléatoire de type bruit blanc »⁶³.

1.3.1 Détermination du nombre de retards P

Cette étape repose sur la détermination de l'ordre de retards (P) du processus VAR à retenir. A cette fin, nous avons estimé divers processus VAR pour ordres de retards allons de 1 à 4. Pour chaque modèle, nous avons calculé les critères d'information d'Akwaïke (AK= - 8.37) et Schwarz (-7.57) comme l'indique le tableau ci-dessus :

⁶²Bouyacoub.B, Naceur.M, (2017), La pratique de l'Analyse Empirique : La Modélisation(VAR) pour Etudier les Effets des Avoirs Extérieurs et du Chômage sur la Croissance Economique en Algérie (2000-2005), Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed, p10.

⁶³ Samir Khedhiri, « Cours D'économétrie (Méthodes ET Applications),» (édition Lavoisier : paris).

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Tableau n°01 : Détermination du nombre de retards P

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: LOGPIB LOGDP LOGIMP LOGIP
 Exogenous variables: C
 Date: 06/21/21 Time: 13:34
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	17.39084	NA	6.48e-06	-0.595148	-0.434556	-0.535281
1	208.4395	339.6420*	2.72e-09*	-8.375089*	-7.572127*	-8.075753*
2	222.2391	22.07943	3.05e-09	-8.277295	-6.831965	-7.738490
3	234.1858	16.99079	3.83e-09	-8.097146	-6.009447	-7.318873
4	244.1884	12.44775	5.47e-09	-7.830597	-5.100529	-6.812855

* 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 : Résultat personnelles à partir des résultats d'Eviews 10

(*) Le modèle à retenir

1.3.2 Estimation du modèle VAR (1)

Après avoir stationnarité nos séries, il est possible d'estimer un modèle VAR d'ordre (1) sur la base des séries stationnaires. L'estimation du modèle VAR avec un retard c'est-à-dire VAR (1) est présentée dans le tableau suivant :

Tableau n°02 : Estimation du processus VAR(1)

VectorAutoregressionEstimates
 Date: 06/29/21 Time: 18:53
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 afteradjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	LOGPIB	LOGDP	LOGIMP	LOGIP
LOGPIB (-1)	0.941328 (0.06777) [13.8898]	0.483697 (0.17035) [2.83950]	-0.322885 (0.15985) [-2.01990]	-0.415311 (0.24495) [-1.69551]
LOGDP (-1)	0.034216 (0.05909)	0.644059 (0.14854)	0.416591 (0.13939)	0.426612 (0.21358)

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

	[0.57901]	[4.33607]	[2.98877]	[1.99739]
LOGIMP (-1)	-0.037777 (0.04882) [-0.77380]	-0.203466 (0.12271) [-1.65809]	0.644377 (0.11515) [5.59588]	0.031497 (0.17645) [0.17850]
LOGIP(-1)	0.022905 (0.02863) [0.80009]	0.081588 (0.07196) [1.13387]	0.071357 (0.06752) [1.05678]	0.850773 (0.10347) [8.22255]
C	0.312396 (0.20225) [1.54463]	-0.973950 (0.50836) [-1.91589]	0.749686 (0.47704) [1.57154]	0.909127 (0.73098) [1.24370]
R-squared	0.989360	0.958068	0.914357	0.872491
Adj. R-squared	0.988370	0.954168	0.906390	0.860629
Sum sq. resids	0.095860	0.605627	0.533310	1.252241
S.E. equation	0.047215	0.118677	0.111367	0.170651
F-statistic	999.5998	245.6194	114.7712	73.55764
Log likelihood	81.07666	36.83557	39.88743	19.40135
Akaike AIC	-3.169861	-1.326482	-1.453643	-0.600056
Schwarz SC	-2.974944	-1.131565	-1.258726	-0.405139
Meandependent	8.021628	6.896677	3.636798	4.029905
S.D. dependent	0.437825	0.554348	0.363995	0.457114
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.03E-09		
Determinantresid covariance		3.24E-09		
Log likelihood		196.7303		
Akaike information criterion		-7.363761		
Schwarz criterion		-6.584094		
Number of coefficients		20		

Source : Résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10

Le tableau ci-dessus présente une étude qui a été effectuée à partir des séries économiques disponible, notamment celles de l'office national des statistiques ONS, et celles de la banque d'Algérie. La période d'estimation s'étale de 1970 à 2018 dont les données sont exprimées annuellement, soit 48 observations. L'estimation du modèle VAR(1), nous donne trois équations. Chaque paramètre comporte trois valeurs : la première est la valeur du coefficient, la deuxième celle de l'écart type et la dernière valeur est du t-student.

Les équations estimées par le modèle VAR(1) :

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

- **L'investissement privé (IP)**

$$\text{LOGIP} = 0.90 - 0.41 \cdot \text{LOGPIB}(-1) + 0.42 \cdot \text{LOGDP}(-1) + 0.03 \cdot \text{LOGIMP}(-1) + 0.85 \cdot \text{LOG}(-1)$$

[1.24] [-1.69] [1.99] [0.17] [8.22]

- **Le produit intérieur brut(PIB)**

$$\text{LOGPIB} = 0.31 + 0.94 \cdot \text{LOGPIB}(-1) + 0.03 \cdot \text{LOGDP}(-1) - 0.03 \cdot \text{LOGIMP}(-1) + 0.02 \cdot \text{LOGIP}(-1)$$

[1.54] [13.88] [0.57] [-0.77] [0.80]

- **Les dépenses publiques (DP)**

$$\text{LOGDP} = -0.97 + 0.48 \cdot \text{LOGPIB}(-1) + 0.64 \cdot \text{LOGDP}(-1) - 0.2 \cdot \text{LOGIMP}(-1) + 0.08 \cdot \text{LOGIP}(-1)$$

[-1.91] [2.83] [4.33] [-1.65] [1.13]

- **La charge fiscale (IMP)**

$$\text{LOGIMP} = 0.74 - 0.32 \cdot \text{LOGPIB}(-1) + 0.41 \cdot \text{LOGDP}(-1) + 0.64 \cdot \text{LOGIMP}(-1) + 0.07 \cdot \text{LOGIP}(-1)$$

[1.57] [-2.01] [2.98] [5.59] [1.05]

L'estimation de notre modèle VAR(1) montre que l'équation de l'investissement privé est globalement significative avec ($R^2=0.98$), c'est-à-dire 98.83%.

En plus, l'équation (IP) est significative car ($F\text{-statistique}=999.59 > F\text{-statistique } 5\% \text{ du tableau}$). Donc, nous pouvons dire que notre modèle est globalement significatif.

Par ailleurs, d'après les résultats obtenus on remarque que :

- L'investissement privé dépend positivement de son passé, des dépenses publiques et de la charge fiscale mais il dépend négativement du produit intérieur brut retardés d'une période.
- Une augmentation de 1% du produit intérieur brut retardé d'une année entraine une baisse de l'investissement privé de 41.53% de cette année.
- Une augmentation de 1% des dépenses publiques retardées d'une année entraine une augmentation de 42.66% de l'investissement privé de cette année.
- Une augmentation de 1% de la charge fiscale retardée d'une année entraine une augmentation de 3.14% de l'investissement privé de cette année.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

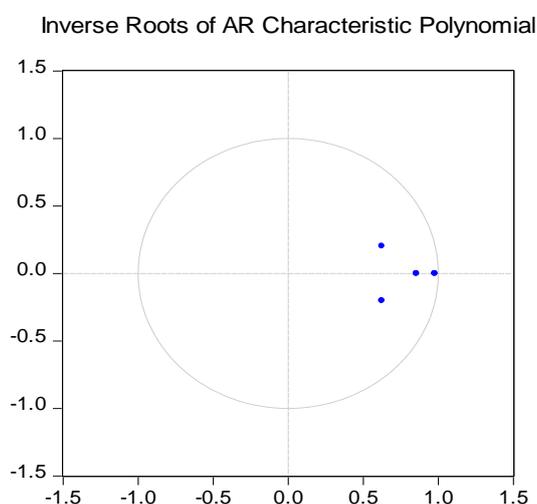
A partir de ces résultats, on remarque qu'il ya un effet positif entre les dépenses publiques et l'investissement privé. Donc l'effet d'éviction est rejeté pour le cas Algérien.

Un ensemble de test de robustesse est appliqué sur le modèle estimé.

1.3.3 Cercle de racine unitaire

Nous allons effectuer le teste de cercle de racine unitaire. Après avoir construit le cercle de la variable du produit intérieur brut (PIB), on remarque que les points sont à l'intérieur du cercle ce qui signifie bien que généralement, les séries sont stationnaires et que le modèle VAR est validé.

Figure n°07 : Stationnarité du modèle VAR



Source : Résultat obtenu à partir de logiciel Eviews 10

La construction du cercle de racine unitaire montre que tous les points se trouvent à l'intérieur du cercle, ce qui signifie bien que le modèle est stationnaire (modèle générale) et que le modèle VAR est validé.

1.3.4 Teste de normalité

L'hypothèse de normalité des termes d'erreurs précise la distribution statistique des estimateurs. C'est donc grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. Cette hypothèse peut être testée sur les variables du modèle ou sur les termes d'erreurs du modèle. Ce test est réalisé grâce à la statistique de Skewneset suit une loi de khi-deux à deux degrés de liberté au seuil de 5%.

Tableau n°03 : Teste de normalité

VAR ResidualNormality Tests

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 06/29/21 Time: 19:02

Sample: 1970 2018

Included observations: 48

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	-0.087141	0.060749	1	0.8053
2	-0.046160	0.017046	1	0.8961
3	-0.156097	0.194931	1	0.6588
4	0.373156	1.113964	1	0.2912
Joint		1.386690	4	0.8465

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel Eviews 10

D'après les résultats obtenus de ce test, la P-value de notre modèle est égale à 0.8465 > 5%. On conclut donc que la majorité des variables suivent la loi normale.

1.3.5 Teste d'autocorrélation des erreurs

Tableau n°04 : Teste d'autocorrélation des erreurs

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 07/02/21 Time: 15:41						
Sample: 1970 2018						
Included observations: 48						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	17.36436	16	0.3624	1.099875	(16, 110.6)	0.3640
2	11.01538	16	0.8085	0.678777	(16, 110.6)	0.8094

Source : Réalisation personnelles à partir de logiciel Eviews 10

Au seuil de 5%, la probabilité est supérieure à 0.05. Donc nous acceptons l'hypothèse qu'il y'a l'absence d'autocorrélation des erreurs.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

1.3.6 Teste d'hétéroscidasticité des résidus (teste de White)

Le teste de White permet de savoir si les erreurs sont homoscedastiques ou non. L'idée générale de ce teste est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle et aussi de repérer une mauvaise spécification du modèle.

Tableau n°05 : Teste d'hétéroscidasticité de White

Joint test:

Chi-sq	Df	Prob.
80.94758	80	0.4494

Source : Réalisation personnelles à partir de logiciel Eviews 10

Dans notre cas, l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à $P=0.4494$ qui est supérieur à 0.05.

1.4. Interprétation des résultats

A partir des résultats obtenus notre modèle est valide statistiquement et on remarque la présence de l'effet de complémentarité de l'investissement privé. C'est-à-dire que l'hypothèse de l'effet d'éviction n'est pas acceptée dans le cas Algérien.

Les dépenses publiques ont un impact positif et significatif sur l'investissement privé.

Section02 : Estimation de la fonction de la consommation privée

2.1 Méthodologie et les variables d'études

Le choix des variables rentrant dans l'analyse dépend du genre de la relation à laquelle on s'intéresse. Dans notre cas, nous essayerons de tester l'impact des dépenses publiques sur la consommation privée en Algérie sur une période allant de 1970 à 2018. A partir des travaux théoriques et des diverses études empiriques portant sur ce dernier, et les différentes décisions prises par les autorités algériennes s'inscrivant dans l'optique des mesures des dépenses publiques, nous allons essayer de tester les relations entre la consommation privée et les autres variables sélectionnées tel que le revenu, les dépenses publiques de fonctionnement, les recettes fiscales et le déficit budgétaire. Toutes les variables prises en considération sont en

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

termes réel, elles sont issues essentiellement de la base de données de la banque mondiale, l'ONS et le rapport de la banque d'Algérie.

Nous avons utilisé estimer le modèle suivant avec La consommation privée(CO) comme variable endogène, le revenu(Y), les dépenses publiques de fonctionnement(DPF), les recettes fiscales (RF) et le déficit budgétaire(DEF) comme variables exogènes. Sous la forme fonctionnelle le modèle prend la forme suivante :

$$CO_t = C + \beta_1 Y_t + \beta_2 DPF_t + \beta_3 RF_t + \beta_4 DEF_t + \varepsilon_t$$

Toutes les séries ont été transformées en logarithme, ce qui revient à écrire :

$$\text{Log}CO_t = C + \beta_1 \text{log}Y_t + \beta_2 \text{log}DPF_t + \beta_3 \text{log}RF_t + \beta_4 \text{log}DEF_t + \varepsilon_t$$

L'estimation est effectuée par le modèle ARDL, afin d'obtenir une estimation non fallacieuse, l'hypothèse de la stationnarité des variables est examinée à l'issu de l'application du test de racine unitaire (ADF). Egalement, un ensemble de tests statistiques sur l'équation estimée afin de vérifier la compatibilité de l'estimation aux hypothèses de modèle ARDL.

La modélisation ARDL est l'une des méthodes les plus recommandées qui permet d'une part de tester les relations de long terme sur des séries qui ne sont pas intégrées de même ordre et, d'autre part d'obtenir des meilleures estimations sur des échantillons de petites tailles. En plus, le modèle ARDL donne la possibilité de traiter simultanément la dynamique de long terme et les ajustements de court terme.⁶⁴

2.2 Analyse de la matrice de corrélation et des statistiques descriptives

Tableau n°06 : La matrice de corrélation des variables sélectionnées

LOGC	LOGY	LOGDPF	LOGRF	LOGDEF	
LOGC	1	0.8906	-0.8289	0.8423	0.8121
LOGY	0.8906	1	-0.9112	0.7961	0.9067
LOGDPF	-0.8289	-0.9112	1	-0.5800	-0.8628
LOGRF	0.8423	0.7961	-0.5800	1	0.7461
LOGDEF	0.8121	0.9067	-0.8628	0.7461	1

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

⁶⁴ Bouznit Mohammed, (2016), «Rendement du capital humain et dynamique de la croissance au sein des pays sous développés», thèse de doctorat, ENSSEA, p73-75.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

D'après ce tableau, nous constatons qu'il y a une liaison positive de 89,06% (forte corrélation) entre la consommation et le revenu c'est-à-dire que ces deux variables évoluent dans le même sens, et une corrélation positive de 74,61% entre les recettes fiscales et le déficit budgétaire. Nous remarquons également qu'il y a une liaison positive et une corrélation forte de 90.67% entre le déficit budgétaire et le revenu.

Tableau n°07 : Les statistiques descriptives des variables sélectionnées en logarithme

Variables	LOG(C)	LOG(Y)	LOG(DPF)	LOG(RF)	LOG(DEF)
Mean	7.291189	7.602243	7.838430	3.624109	4.081126
Median	7.375393	7.639102	7.550328	3.599051	4.400259
Max	7.931939	8.241945	9.705770	4.451653	8.396313
Min	6.535379	6.636107	6.449915	2.910808	-3.816713
Std.Dev.	0.343834	0.405163	1.201116	0.370973	2.766360
Skewness	-0.293439	-0.370105	0.217377	0.528664	-0.239759
Kurtosis	2.487138	2.342323	1.306990	2.877724	2.896634
Jarque-Bera	1.240218	2.001752	6.237889	2.312993	0.491271
Probability	0.537886	0.367557	0.044204	0.314586	0.782207
Sum	357.2687	372.5099	384.0831	177.5814	199.9752
Sum Sq. Dev	5.674662	7.879555	69.24868	6.605797	367.3318
Observations	49	49	49	49	49

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

D'après le Tableau montrant les statistiques descriptives, on remarque que :

-Les valeurs réelles de la consommation sont comprises entre 6.53 et 7.93, avec une moyenne de 7.29, une médiane de 7.37 avec un écart type de 0.34.

-Les valeurs réelles de revenu sont comprises entre 6.63 et 8.24 avec une moyenne de 7.60, une médiane de 7.63, avec un écart type de 0.40.

-Les valeurs réelles des dépenses publiques de fonctionnement sont comprises entre 6.45 et 9.70 avec une moyenne de 7.83, une médiane de 7.55, avec un écart type de 1.20.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

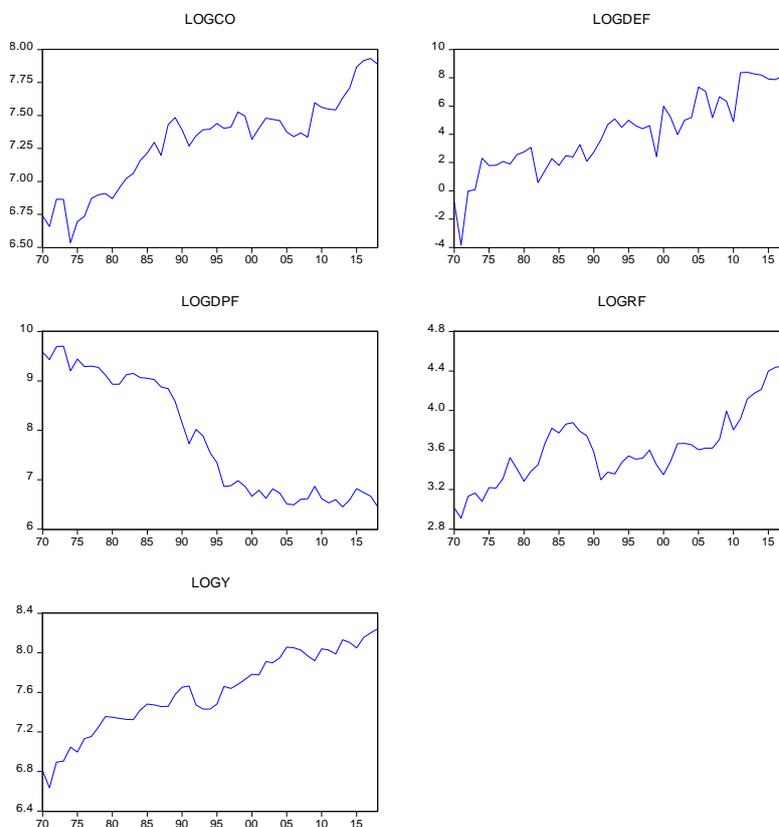
-Les valeurs réelles des recettes fiscales sont comprises entre 2.91 et 4.45, avec une moyenne de 3.62, une médiane de 3.59 avec un écart type de 0.37.

-Les valeurs réelles de déficit budgétaire sont comprises entre -0.019 et 8.39 avec une moyenne de 4.08, une médiane de 4.40, avec un écart type de 2.76.

La statistique descriptive de Jarque-Bera est fondée sur les notions de skewness et kurtosis. Les valeurs estimées de Jarque-Bera de la consommation, le revenu, les recettes fiscales et le déficit budgétaire en terme réel, sont inférieures à la valeur tabulée de la loi de khi-deux à deux degrés de liberté (5.991) au seuil de 5%. Ces valeurs sont basses et sont respectivement égales à : 1.240218, 2.001752, 2.312993, 0.491271. On conclut alors, que nous acceptons l'hypothèse de normalité de ces variables. Contrairement aux valeurs estimées du test de Jarque-Bera, des dépenses publiques de fonctionnement en terme réel, qui sont élevées est égale à 6.237889. Donc nous rejetons catégoriquement l'hypothèse de normalité de cette variable.

2.3. Tests de racine unitaire des variables utilisées

Figure n°08 : Evolution graphique des variables



Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

La figure n° traçant l'évolution graphique des séries utilisées, montre que toutes les séries possèdent une tendance à la hausse et/ou à la baisse. Par conséquent, on peut présumer que les séries sont non stationnaires. Ce constat peut être confirmé en appliquant les tests de stationnarité Dickey-Fuller.

Tableau n°08 : Résultats des tests de stationnarité d'ADF

Variables	ADF en niveaux	ADF en diffD	Décision
LOGCO	1.570268	-7.863888	I(1)
LOGY	2.426272	-8.977778	I(1)
LOGDPF	-2.453496	-	I(0)
LOGRF	1.495734	-6.464479	I(1)
LOGDP	-5.361343	-	I(0)

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Les valeurs de la statistique ADF obtenue pour les variables en niveau sont toutes supérieures à la valeur critique au seuil critique de 5%, sauf pour les séries LOGDPF et LOGDEF (la statistique ADF est inférieures à la valeur critique au seuil de 5%). Les séries LOGDPF et LOGDEF sont ainsi stationnaires en niveau alors que les séries LOGCO, LOGY et LOGRF sont non stationnaires en niveau et deviennent stationnaires après la première différenciation. Ainsi, les séries utilisées dans la modélisation sont toutes intégrées d'ordre un I(1) excepté les séries LOGDPF et LOGDEF qui est intégrée d'ordre zéro I(0). Etant donné que l'ordre d'intégration de nos variables est inférieur à 2, l'approche ARDL peut être appliquée afin d'estimer une éventuelle relation de Co-intégration entre la consommation (LOGCO) et les variables explicatives (LOGY, LOGDPF, LOGRF, LOGDEF).

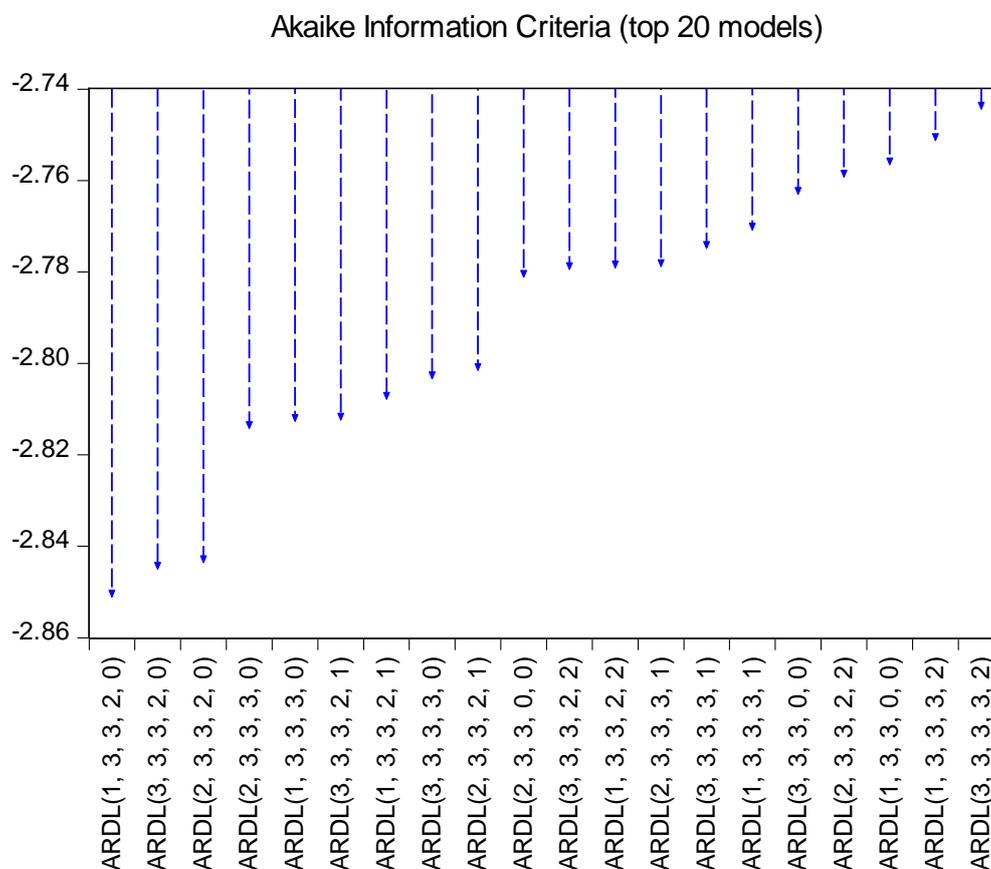
2.4 Estimation du modèle ARDL

-Détermination du décalage optimal

Nous allons nous servir du critère d'information d'Akaike (AIC) pour sélectionner le modèle ARDL optimal, celui qui offre des résultats statistiquement significatifs avec moins de paramètres. Ci-dessous les résultats obtenus.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Figure n°09 : Détermination du nombre de retard du modèle ARDL



Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

A partir du graphe précédent, le modèle ARDL (1.3.3.2.0) est le meilleur modèle car il correspond à la valeur minimale du critère d'information AIC.

-Estimation de la dynamique de court terme et la relation de long terme

Tableau n°09 : Résultats d'estimation du modèle ARDL

Dépendent variable : LOGCO, ARDL (1.3.3.2.0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGCO(-1)	0.697975	0.113069	6.173013	0.0000
LOGY	0.325472	0.246814	1.318693	0.1966
LOGY(-1)	-0.960581	0.282845	-3.396134	0.0018
LOGY(-2)	-0.163737	0.161990	-1.010788	0.3197
LOGY(-3)	0.610378	0.117758	5.183320	0.0000
LOGDPF	0.279951	0.111428	2.512383	0.0172
LOGDPF(-1)	-0.444833	0.118927	-3.740392	0.0007
LOGDPF(-2)	-0.076390	0.081848	-0.933317	0.3576
LOGDPF(-3)	0.161565	0.050892	3.174649	0.0033
LOGRF	0.204159	0.098196	2.079090	0.0457
LOGRF(-1)	-0.142297	0.135922	-1.046900	0.3030
LOGRF(-2)	0.304575	0.121065	2.515788	0.0171

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

LOGDEF	-0.015405	0.009717	-1.585430	0.1227
C	3.055760	1.475949	2.070369	0.0466
R-squared	0.982092	F-statistic		134.9963
Adjusted R squared	0.974817	Prob (F-statistic)		0.000000
S.E of regression	0.051459	Durbin-watson stat		2.471015

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Le modèle de la consommation estimé par la méthode ARDL s'écrit de la manière suivante :

$$\text{Log}(CO)_t = 3.05 + 0.69 \log(CO)_{t-1} + 0.32 \log(Y)_t - 0.96 \log(Y)_{t-1} - 0.16 \log(Y)_{t-2} + 0.61$$

[6.17] [1.13] [-3.39] [-1.01] [5.18]

$$\log(Y)_{t-3} + 0.27 \log(DPF)_t - 0.44 \log(DPF)_{t-1} - 0.07 \log(DPF)_{t-2} + 0.16 \log(DPF)_{t-3}$$

[2.51] [-3.74] [-0.93] [3.17]

$$+ 0.20 \log(RF)_t - 0.14 \log(RF)_{t-1} + 0.30 \log(RF)_{t-2} - 0.01 \log(DEF)_t$$

[2.07] [-1.04] [2.51] [-1.58]

$$R^2 = 98.20\% \quad F_C = 134.99$$

[*] : Indique les t -student.

Les résultats d'estimation indiquent que tous les coefficients de la variable consommation retardé d'une année, le revenu retardés d'une année et de trois ans, les dépenses publiques de fonctionnements à l'instant t et retardés d'une année et de trois ans et les recettes fiscales à l'instant t et retardé de deux ans estimé est statistiquement significatif (la statistique de Student associé est supérieur a la valeur critique au seuil de 5%).

En revanche, les coefficients des variables revenus à l'instant et retardé de deux ans, les dépenses publiques de fonctionnements retardé de deux ans, les recettes fiscales retardés retardé d'une année et le déficit budgétaire à l'instant t sont d'un point de vue statistique non significatifs, puisque les statistiques de Student associées sont inférieures à la valeur de la table au seuil de 5%.

De plus, la qualité d'ajustement de ce modèle est de $R^2 = 98.20\%$, c'est-à-dire que la variabilité totale de la consommation est expliquée à 98.47% par les variables sélectionnées. De cette façon, la qualité d'ajustement de notre modèle est très bonne. La probabilité de la statistique de Fisher associée est largement significative au seuil de 5%.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

-Test de Co-intégration (Bounds test)

Tableau n°10 : Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001)

Variables	LOG(CO)	LOG(Y)	LOG(DPF)	LOG(RF)	LOG(DEF)
F-stat calculé	6.133291				
Seuil critique	I(0)			I(1)	
1%	3.29			4.37	
5%	2.56			3.49	
10%	2.2			3.09	

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Les résultats du test de Co-intégration sont présentés dans le tableau ci-dessus. On voit que la statistique de Fisher ($F=6.133291$) est supérieure à la borne supérieure pour les différents seuils de significativité 1%, 5% et 10%. Ce résultat nous conduit à rejeter l'hypothèse d'absence de relation de long terme, et on constate l'existence d'une relation de Co-intégration entre les différentes variables.

-L'estimation de la relation à long terme selon le modèle ARDL

Tableau n°11 : L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme)

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGY)	0.325472	0.187389	1.736877	0.0920
D(LOGY(-1))	-0.446641	0.114048	-3.916250	0.0004
D(LOGY(-2))	-0.610378	0.104596	-5.835550	0.0000
D(LOGDPF)	0.279951	0.064526	4.338593	0.0001
D(LOGDPF(-1))	-0.085175	0.053797	-1.583257	0.1232
D(LOGDPF(-2))	-0.161565	0.040610	-3.978495	0.0004
D(LOGRF)	0.204159	0.071144	2.869661	0.0072
D(LOGRF(-1))	-0.304575	0.105024	-2.900035	0.0067
CointEq(-1)*	-0.302025	0.046301	-6.523014	0.0000
R-squared	0.811792	Meandependent var	0.022265	
Adjusted R-squared	0.771098	S.D. dependent var	0.100026	
S.E. of regression	0.047856	Akaike info criterion	-3.067655	
Sumsquaredresid	0.084738	Schwarz criterion	-2.709878	
Log likelihood	79.55607	Hannan-Quinn criter.	-2.933630	
Durbin-Watson stat	2.471015			

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

On remarque que le terme CointEq (-1) correspond au résidu retardé d'une période issue de l'équation d'équilibre de long terme, son coefficient estimé est négatif et largement significatif, confirmant ainsi l'existence d'un mécanisme à correction d'erreur. Ce coefficient, qui exprime le degré avec lequel la variable $\log(\text{CO})$ sera rappelée vers la cible de long terme, est estimé de -0.30 pour notre modèle ARDL, traduisant évidemment un ajustement à la cible de long terme plus au moins rapide.

Tableau n°12 : Estimation de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGY	-0.624016	0.385930	-1.616914	0.1157
LOGDPF	-0.263908	0.097239	-2.714010	0.0106
LOGRF	1.213265	0.255578	4.747148	0.0000
LOGDEF	-0.051007	0.028829	-1.769266	0.0864
C	10.11757	3.015450	3.355244	0.0021

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Les résultats d'estimation de la relation de long terme s'écrivent sous la forme suivante :

$$\log(\text{CO}_t) = 10.11 + 0.62\log(\text{Y}_t) + 0.26\log(\text{DPF}_t) - 1.21\log(\text{RF}_t) + 0.05\log(\text{DEF}_t)$$

$$[3.35] \quad [-1.61] \quad [-2.71] \quad [4.74] \quad [-1.76]$$

Ces résultats montrent l'existence d'une relation positive et significative à long terme entre la consommation et dépense publique de fonctionnement, ainsi, une augmentation de 1% des dépenses publiques de fonctionnement entraîne, et toutes choses égales par ailleurs, une augmentation de 0.26% de la consommation. Ainsi ces résultats montrent l'existence d'une relation positive et non significative à long terme entre la consommation/ revenu et déficit budgétaire, ainsi une augmentation de 1% de revenu et de déficit budgétaire entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation de 0.62% et 0.05% de la consommation respectivement. De plus, les résultats montrent l'existence d'un effet négatif et significatif de la recette fiscale sur la consommation, et une augmentation de 1% de la recette fiscale entraîne, et toutes choses égales par ailleurs, une baisse de 1.21% de la consommation.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

2.5 Test de causalité

Tableau n°13 : Résultats du test de causalité au sens de Granger

Variables	Hypothèse nulle	F-stat	Prob	Conclusions
DLOGY et DLOGCO	DLOGY does not granger cause DLOGCO	3.29113	0.0473	DLOGY cause au sens de granger DLOGCO
	DLOGCO does not granger cause DLOGY	5.60897	0.0070	DLOGCO cause au sens de granger DLOGY
DLOGDPF et DLOGCO	DLOGDPF does not granger cause DLOGCO	0.20608	0.8146	DLOGDPF ne cause pas au sens de granger DLOGCO
	DLOGCO does not granger cause DLOGDPF	3.21036	0.0507	DLOGCO cause au sens de granger DLOGDPF
DLOGRF et DLOGCO	DLOGRF does not granger cause DLOGCO	1.04928	0.3594	DLOGRF ne cause pas au sens de granger LOGCO
	DLOGCO does not granger cause DLOGRF	1.01203	0.3724	DLOGCO ne cause pas au sens de granger DLOGRF
DLOGDEF et DLOGCO	DLOGDEF does not granger cause DLOGCO	1.47769	0.2401	DLOGDEF ne cause pas au sens de granger DLOGCO
	DLOGCO does not granger cause DLOGDEF	5.56778	0.0073	DLOGCO cause au sens de granger DLOGDEF
DLOGDPF et DLOGY	DLOGDPF does not granger cause DLOGY	3.24979	0.0490	DLOGDPF cause au sens de granger DLOGY
	DLOGY does not granger cause DLOGDPF	0.29786	0.7440	DLOGY ne cause pas au sens de granger LOGDPF
DLOGRF et DLOGY	DLOGRF does not granger cause DLOGY	9.48282	0.0004	DLOGRF cause au sens de granger DLOGY
	DLOGY does not granger cause DLOGRF	0.48358	0.6200	DLOGY ne cause pas au sens de granger DLOGRF
DLOGDEF et DLOGY	DLOGDEF does not granger cause DLOGY	2.50439	0.0942	DLOGDEF ne cause pas au sens de granger DLOGY
	DLOGY does not granger cause DLOGDEF	1.47202	0.2413	DLOGY ne cause pas au sens de granger LOGDEF

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

DLOGRF et DLOGDPF	DLOGRF does not granger cause DLOGDPF	0.31427	0.7321	DLOGRF ne cause pas au sens de granger DLOGDPF
	DLOGDPF does not granger cause DLOGRF	0.46913	0.6289	DLOGDPF ne cause pas au sens de granger DLOGRF
DLOGDEF et DLOGDPF	DLOGDEF does not granger cause DLOGDPF	2.29127	0.1139	DLOGDEF ne cause pas au sens de granger DLOGDPF
	DLOGDPF does not granger cause DLOGDEF	2.18549	0.1253	DLOGDPF ne cause pas au sens de granger DLOGDEF
DLOGDEF et DLOGRF	DLOGDEF does not granger cause DLOGRF	0.59514	0.5562	DLOGDEF ne cause pas au sens de granger DLOGRF
	DLOGRF does not granger cause DLOGDEF	4.11993	0.0234	DLOGRF cause au sens de granger DLOGDEF

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Les résultats du test de causalité montrent que les variables explicatives sélectionnées pour l'étude empirique à savoir LOG(Y), LOG(DPF) et LOG(DEF) ont un effet significatif au sens de Granger sur la variable dépendante LOG(CO) au seuil de 5%.

2.6 Validation du modèle

La validation du modèle se réfère à divers tests statistiques de spécification pour vérifier si le modèle est congru c'est-à-dire qu'il ne peut être mis à défaut.

2.6.1. Tests sur les résidus

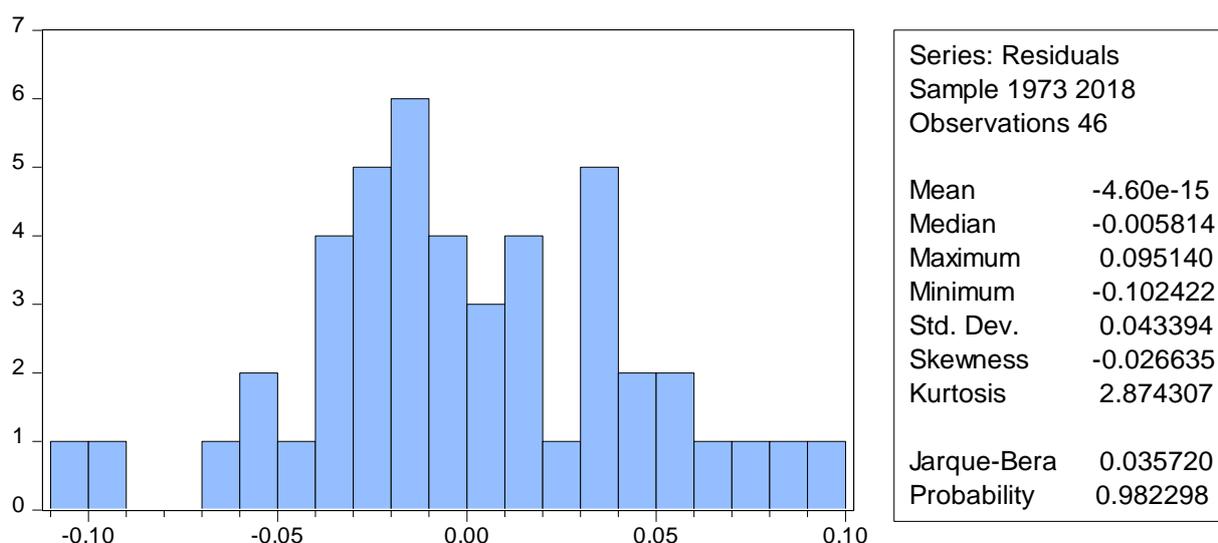
Ces tests statistiques consistent à tester la qualité des résidus à savoir l'homoscédasticité et la normalité.

2. 6.1.1. Test de normalité des résidus

Si le modèle est idéalement bon, alors les écarts que l'on constate entre les valeurs prédites et les valeurs observées (les résidus) sont entièrement imputables à des erreurs de mesure. De ce fait, les résidus doivent posséder les propriétés classiques d'une distribution normale, symétrique autour de la valeur prédite, le test de Jarque-Bera va nous permettre de mieux apprécier la normalité des résidus.

Figure n°10 : Résultats du test de normalité des résidus

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie



Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

La probabilité associée à la statistique de Jarque-Bera 0,98 est supérieure à 0,05.

L'hypothèse de normalité des résidus est donc vérifiée. Nous pouvons alors conclure que les résidus de l'estimation du modèle de long terme sont stationnaires. Evidemment, la normalité de leur distribution est confirmée.

2.6.1.2 Test d'hétéroscédasticité

Il s'agit d'un test important puisqu'il repère non seulement de l'hétéroscédasticité mais également une mauvaise spécification du modèle. L'homoscédasticité s'observe lorsque la dispersion des résidus est homogène sur tout le spectre des valeurs prédites. Il est donc clair que c'est une propriété souhaitable puisque si les résidus correspondent bien à des aléas de mesure, il n'y a pas de raison que la dispersion de ces résidus change en fonction des valeurs prédites.

Tableau n°14 : Résultats du test d'hétéroscédasticité

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.224867	Prob. F(13,32)	0.3076
Obs*R-squared	15.28424	Prob. Chi-Square(13)	0.2899
Scaled explained SS	6.931684	Prob. Chi-Square(13)	0.9056

Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Nous acceptons donc, l'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs au seuil de 5%, car les probabilités sont supérieures à 0,05. D'où, les estimations obtenues sont optimales.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

2.6.1.3. Test d'autocorrélation

On applique le test d'auto-corrélation pour savoir si les erreurs ne sont pas auto-corrélées.

Tableau n°15 : Résultats du test d'auto-corrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.337259	Prob. F(2,30)	0.2778
Obs*R-squared	3.765253	Prob. Chi-Square(2)	0.1522

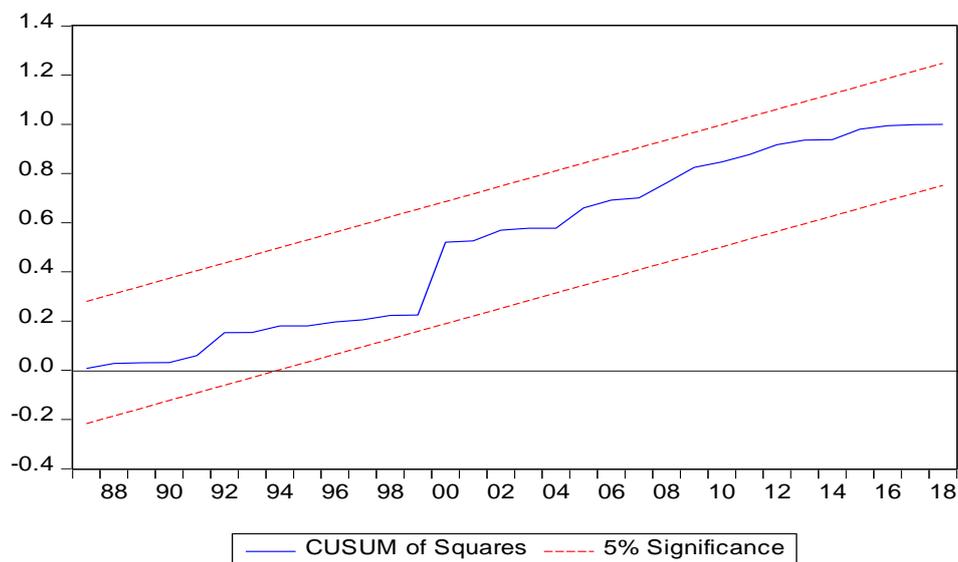
Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

La probabilité associée à la F-statistique est supérieure à 0.05. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse qu'il y'a l'absence d'autocorrélation des erreurs.

2.6.2 Test de stabilité

Afin de se prononcer sur une éventuelle stabilité des coefficients estimés, le test de CUSUM SQ sera exécuté. Ce test est fondé sur la somme cumulée du carré des résidus récurrents. La valeur de la statistique doit alors évoluer, sous l'hypothèse nulle de stabilité de la relation de long terme, entre deux droites représentant les bornes de l'intervalle.

Figure n°11 : Résultats du test de stabilité des coefficients



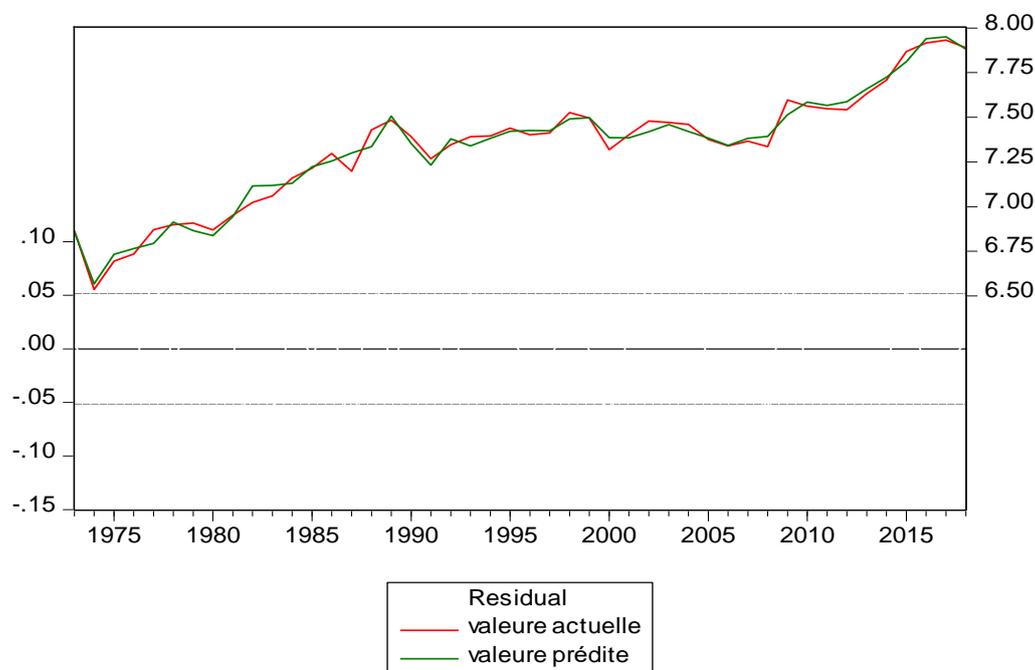
Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

Sur la base des résultats du test CUSUM SQ, nous pouvons dire que le modèle estimé est stable durant la période d'étude.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

2.6.3. Test de robustesse du modèle ARDL

Figure n°12 : Valeur actuelle et prédite des dépenses publiques mesurée par la consommation pour l'Algérie



Source : réalisé par nos soins à base des résultats du logiciel Eviews 10

La Figure ci-dessus confirme la robustesse du modèle ARDL estimé, puisque les valeurs actuelles et prédites de $\log(\text{CO})$ sont étroitement liées. Ainsi, la fiabilité des facteurs structurels expliqués par la régression n'est pas remise en question.

2.7 Interprétation économique

A partir des résultats obtenus on remarque bien qu'il y a absence de comportement d'escompte fiscale de la part des consommateurs. C'est-à-dire que l'hypothèse de l'équivalence ricardienne n'est pas acceptée dans le cas de l'Algérie.

Les dépenses publiques de fonctionnement ont un impact significatif sur la consommation. En effet, il y a absence d'effet de substitution de la consommation par la consommation publique.

Le revenu disponible a un effet positif et significatif sur la consommation des ménages, ce qui est conforme à la théorie. Son élasticité est inférieure à l'unité, ce qui traduit bien la loi psychologique fondamentale de Keynes.

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

Section 03 : Discussion des résultats et recommandations

Les résultats obtenus à l'aide des modèles VAR et ARDL estimés sur les données de l'économie montrent que les dépenses publiques ont un effet positif et significatif sur l'investissement privé, et ont aussi un effet positif et significatif sur la consommation. Donc globalement les dépenses publiques affectent le secteur privé positivement.

On constate que l'hypothèse d'éviction de l'investissement privé par les dépenses publiques et l'hypothèse de l'équivalence ricardienne de la consommation par les dépenses de l'Etat sont rejetées.

Pour l'investissement privé, l'état est encouragé à dépenser dans les infrastructures, le capital humain, la technologie et dans recherches et développement. Tous ça permet de créer des externalités positives en termes d'investissement.

Pour la consommation, on sait que la spécificité en Algérie est que c'est l'état qui représente le premier employeur, c'est le secteur public qui emploie beaucoup de gens, donc quand il y a une hausse de dépenses publiques de fonctionnement ça permet d'augmenter le pouvoir d'achat des gens ce qui engendre une augmentation de la consommation.

On peut dire qu'y a une dynamique de demande à la keynésienne, c'est-à-dire que les dépenses publiques de fonctionnement augmentent la demande globale via la consommation. Cet effet d'entraînement permet d'encourager l'investissement.

On constate que c'est reliés quand la consommation augmente la demande augmente aussi, donc le privé sera encouragé pour produire au même temps l'état peut intervenir pour booster l'offre.

Et quand l'état augmente ces investissements ça permet aussi d'améliorer l'offre privé. Donc ça crée une sorte de cycle endogène qui permet d'améliorer la croissance et la productivité économique en général.

L'analyse des résultats permet de dégager les recommandations suivantes :

- L'état est censé d'encourager l'investissement privé par les dépenses d'infrastructures, en capital humain, en technologie et en recherche et développement. Ainsi, le perfectionnement le mode de gouvernance des projets d'infrastructures semble une étape nécessaire vers l'efficacité des investissements publics en Algérie. Le progrès doit s'accomplir dans l'ensemble du processus, du choix des

Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie

investissements jusqu'à leurs réception et leurs insertion dans le mécanisme de création de la richesse.

- L'Etat doit s'impliquer pour améliorer le pouvoir d'achat et encourager la demande.

Cela permet d'encourager la production, l'investissement et l'activité économique en générale.

Conclusion

L'analyse de notre travail a permis d'étudier l'effet des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privé en Algérie durant le période 1970-2018.

Nous avons construit un modèle valide de type VAR(1) appliqué aux données algériennes, nous avons déterminé la stationnarité des séries à travers le test d'ADF, enfin nous avons utilisé le modèle VAR qui montre que l'équation de l'investissement privé est significative avec ($R^2=0.98$) pour les tests où on a constaté d'après l'effet positif et significatif des dépenses publiques sur l'investissement privé, que l'effet de complémentarité est présent pour le cas Algérien.

Par ailleurs, on a procédé à de nombreux tests notamment l'estimation d'un processus ARDL. De ce fait, notre analyse a débuté par l'étude des choix de variable et l'étude graphique de chaque série, nous avons également utilisé le test de la racine unitaire(ADF) et le test de phillips Perron, qui ont démontré que les variables sont stationnaires soit en niveau $I(0)$ ou après la première différenciation $I(1)$. Cela pour pouvoir estimer un modèle ARDL, passant par le test du Bounds-test.

D'après les résultats, nous avons constaté que le coefficient de détermination R^2 est élevé, et il est de l'ordre de 98.20%. Ceci nous pousse à dire que le différentiel d'équilibre est expliqué à 98% par les variables du modèles et le modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé sur les résidus récurrents révèle que le modèle est relativement stable au cours du temps. De plus, les résultats d'estimation indiquent que les dépenses publiques de fonctionnement ont un effet positif et significatif sur la consommation donc et qu'il y a absence de comportement d'escompte fiscale de la part des consommateurs. C'est-à-dire que l'hypothèse de l'équivalence ricardenne n'est pas acceptée dans le cas Algérien.

Conclusion général

Conclusion générale

L'étude de l'impact des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée, est une problématique appuyée par tous les courants de la pensée économique, et se réfère à une liaison entre le secteur public et le secteur privé. En fait, la dépense publique est devenue une composante essentielle dans l'activité économique et qui influence aussi sur certaines variables macroéconomiques.

Notre réflexion dans le cadre du présent travail s'articule autour de la mesure du lien entre les dépenses publiques l'investissement et la consommation privée. À l'évidence, ces liens diffèrent d'un pays à l'autre pour diverses raisons dont nous citons quelques-unes: la structure de l'économie, le niveau de développement, le revenu des ménages, le déficit budgétaire, la charge fiscale et la recette fiscale ...etc. Tous ses facteurs agissent activement d'une manière séparée et/ou simultanée, et pèsent d'une manière déterminante sur l'impact des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée.

Dans le sillage de ce vaste sujet, nous nous sommes intéressés particulièrement au cas de l'Algérie. Pays dit en voie de développement, avec une activité économique très tributaire aux recettes des hydrocarbures et une dynamique publique interventionniste.

Notre problématique est donc, de découvrir dans quelle mesure les dépenses publiques, telle qu'elle est mise en œuvre en Algérie ces dernières décennies, influence-t-elle l'investissement et la consommation privée. De ce fait, nous avons examiné cette question en utilisant des données réelles annuelles couvrant la période 1970-2018.

Cette démarche, a nécessité un travail assez considérable sur le plan théorique et empirique. Le premier chapitre à double intérêt : théorique et empirique, et concernant le cadre théorique, nous avons mené une revue littéraire de la contribution des dépenses publiques à l'investissement privé. Le résultat fondamental de la majorité des études empiriques, a toutefois montré que l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé se caractérise par l'existence de deux effets contradictoires l'effet d'éviction et l'effet d'entraînement sur l'activité économique. Dans le deuxième il est apparu nécessaire de définir le concept dépense publique et consommation, ainsi qu'une revue littérature empirique sur la contribution des dépenses publiques à la consommation privée. Le résultat fondamental de la majorité des études empiriques, a toutefois montré que l'effet des dépenses publiques sur la consommation privée se caractérise par l'existence d'un effet de l'équivalence ricardienne. Le

chapitre trois présentes, à travers l'étude de l'évolution de la l'investissement et la consommation en Algérie, les mutations de l'économie algérienne.

Enfin, dans le but d'éclaircir notre sujet d'étude, nous avons construit deux modèles économétriques dont l'objectif est d'évaluer l'impact des dépenses publiques sur l'investissement privé en Algérie à l'aide d'un modèle (VAR) et l'impact des dépenses publiques sur la consommation privée en Algérie par le biais d'une modélisation vectorielle (ARDL). Nous avons émis un certain nombre d'hypothèses que nous avons tenté de vérifier à travers deux modèles économétriques dont nous allons présenter les résultats ci-après.

L'estimation de notre modèle VAR(1) montre que l'équation de l'investissement privé est globalement significative avec ($R^2=0.98$). Les tests de robustesse du modèle présente des résultats satisfaisants. Donc, nous pouvons dire que notre modèle est globalement significatif. De plus les résultats d'estimation du modèle montre que l'investissement privé dépend positivement de son passé, des dépenses publiques et de la charge fiscale. Cela explique la présence de l'effet de complémentarité de l'investissement privé par rapport aux dépenses publique. C'est-à-dire que l'hypothèse de l'effet d'éviction n'est pas acceptée dans le cas de l'Algérie.

Concernant les résultats d'estimation de modèle (ARDL), nous constatons que le coefficient de détermination R^2 est élevé, et il est d'ordre de 98,20%. Ceci nous pousse à dire que le différentiel d'équilibre est expliqué à 98% par les variables du modèle et que ce modèle est globalement bon. Le test de CUSUM SQ basé sur les résidus récurrents révèle que le modèle est relativement stable au cours du temps.

De plus, les résultats d'estimation de la relation de long terme ont révélé qu'il existe une relation positive entre la variable consommation (CO)/ revenu (Y), dépenses publiques de fonctionnement (DPF) et le déficit budgétaire (DEF). Cependant, il existe une relation négative entre la variable consommation (CO) et recette fiscale (RF). Cela est conforme à la théorie car la hausse du revenu induit la hausse de la consommation et même chose pour les dépenses publiques de fonctionnement conformément à la théorie keynésienne tandis que la hausse des taxes réduit la consommation car elle réduit le revenu disponible. C'est-à-dire que l'hypothèse de l'équivalence ricardienne n'est pas acceptée dans le cas de l'Algérie.

Bibliographie

Bibliographie

- 1- Rezig. A « Algérie, Brésil, Corée du Sud : trois expériences de développement ». Ed OPU, 2006.
- 2- Adanle et Chabossou (2020), Vérification empirique de la théorie de l'équivalence ricardienne au Bénin.
- 3- AGENOR P R and AL (2005).Public infrastructure and private investment in the Middle East and North Africa. Work Bank Policy Research,working.
- 4- AGENOR PR and MORENO-DODSON B (2006). Public Infrastructure and Growth:
- 5- Ahmed ZAKANE, (2003), dépenses publiques productives, croissance à long terme et politique économique, thèse doctorat, université d'Alger.
- 6- Alain Samuelson (1997), « Les grands courants de la pensée économique ; concepts de base et questions essentielles », Presse Universitaire de Grenoble.
- 7- Al-Majali, A. (2018).Crowding Out Effect of Public Borrowing: The Case of Jordan, International Review of Management and Marketing, 2018.
- 8- Arestis (2013), Pour une introduction critique au <<nouveau consensus>> macroéconomie cf.
- 9- Aschauer D. et Lächler U. (1998), « Public Investment and Economic Growth in Mexico », Policy Research Working Paper N° 1964, The World Bank, august.
- 10- BERTI édition ALGER.
- 11-Bouyacoub B, Naceur M (2017), La pratique de l'Analyse Empirique : La Modélisation(VAR) pour Etudier les Effets des Avoirs Extérieurs et du Chomage sur la Croissance Economique en Algérie (2000-2005), Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed.
- 12- Bouznit, Mohammed, «Rendement du capital humain et dynamique de la croissance au sein des pays sous développées» thèse de doctorat, ENSSEA, 2016.
- 13- Bruno Tinel (2020), Les infortunes de l'austérité Rétablir la dépense publique
- 14- C.Kestens(1989-1990), « L'équivalence Ricardienne : théorie et tests empiriques »,
- 15- C.Kestens(1989-1990), « L'équivalence Ricardienne : théorie et tests empiriques ».Namur.
- 16- Cet article fondateur a donné lieu à divers extensions (Voir Glohm et Ravikumar 1994) visant principalement à introduire une dimension de stock de stock dans l'analyse de même que le travail de Futagami et all (1993). On cite également les travaux de

- Turnovsky (1997) qui a essayé d'analyser les effets de congestion dus aux investissements publics.
- 17- COTELETTE P (2013), « Consommation et Épargne. Une relation tumultueuse » Réseau Idées économiques et sociales », /4N°174.
- 18- Donatien Banyankirubusa (2009), Dépenses publiques et équilibre sur le marché des biens et services au Burundi. Université de Burundi.
- 19- Données de la Banque d'Algérie.
- 20- Données de la Banque Mondiale.
- 21- Einsner Robet, (1988), The effect of public capital on U.S.manufacturing activity:1970 to1978 Southern Economic journal.
- 22- FMI (2018),(Word Economic Outlook Octobre 2018 : Financial Stress), a porté sur 21 pays à <<économie avancée>> et 20 pays <<émergents>> pour la période 1970 -2007
- 23- Francis Malherbe, La théorie Keynésienne, le rôle de l'état.
- 24- François Raymond (1993), une autre perspective de l'effet d'éviction, Université de Montréal.
- 25- Fronçoise Dubœuf, Introductions aux théories économiques, Edition la découverte 9 bis, rue Abel Hovelacque, 75013, Paris.
- 26- Garabuau-Moussaoui I (2003) , Société, consommations et consommateurs. Paris, France: L'harmattan.
- 27- Hick J R (1937), Mr keynes and the « classics », a suggested interpretation.Economica, vol 5, n°2.
- 28- <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays>.
- 29- <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>
- 30- Idem
- 31- ILMANE M-CH (2009), « dictionnaire d'économie et de sciences sociales ».
- 32- Jean Pierre Vida (1984), L'effet d'éviction, Université de Montréal.
- 33- Jérôme Creel (1998), Contractions budgétaires et contraintes de liquidité : Les cas danois et Irlandais, Economie international N°75 3^{ème} trimestre.
- 34- John J. Seater, Ricardian Equivalence, Journal of economic literature, 1993, volXXXI.
- 35- KACI Said (2017), L'impacte des dépenses publiques sur la croissance économique, thèse doctorat, Université ABDERRAHMANE MIRA Béjaia.
- 36- La première réinterprétation néoclassique de Keynes, appelée première synthèse, est celle du modèle de Hicks, datant de 1937. Elle fut déclinée après guerre dans tous les

domaines par Smanuelson; en matière de finances publiques c'est Musgrave qui incarnera ce courant qui fut dominant jusqu'au début des années 1980. Le manuel de macro-économie qui incarne la seconde synthèse est celui de Blanchard et Fisher, mais il en existe bien d'autres.

- 37- LADWEIN R (2003), « le comportement du consommateur et de l'acheteur », 2^{ème} édition Economica, Paris.
- 38- Ibatel, A.H. (2003). Government budget deficits and the crowding out of private sector investment in Saudi Arabia. *Journal of King Saud University Administrative Science Quarterly*.
- 39- Mahmoudzadeh, and Sadeghi. (2013). "Fiscal Spending and Crowding-Out Effect: A Comparison between Developed and Developing Countries." *Institutions and Economies*.
- 40- Mamatazakis, E.C. (2001); "Public Spending and Private Investment: Evidence from Greece", *International Economic Journal*.
- 41- Mansouri B. (2003), « Déséquilibre financiers publics, investissement privé et croissance économique au Maroc », Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), Réseau Thématique : Analyse Economique et Développement.
- 42- Martin Darveau (2003), Qu'en est-il l'équivalence ricardienne dans un modèle à taux de change empirique, Université de Montréal,.
- 43- Michel Dietsch (1985), Les imperfections des marchés et effet d'éviction directe de la dette publique. Le cas de la France, *économie et sociétés*.
- 44- Michel Dietsch (1985), Les imperfections des marchés et effet d'éviction directe de la dette publique. Le cas de la France, *économie et sociétés*
- 45- N.Grimaud et J.Leca, « L'Algérie face au contre choc pétrolier, Maghreb market », n°112, Avril, mai, juin In « L'Algérie à l'épreuve des réformes », A.Dahmani, ed CASBA 1999.
- 46- Nazmi N. et M.D. Ramirez M.D. (1997), « Public and Private Investment and Economic Growth in Mexico », *Contemporary Economic Policy*, N°15.
- 47- Necker, M (1784), *De l'administration des finances de la France*.
New channels and Policy Implications. World Bank Policy Research.
Pour retrouver la prospérité et la justice sociale, et préparer l'avenir. Université Paris1 Panthéon-Sorbonne et Centre d'économie de la Sorbonne.

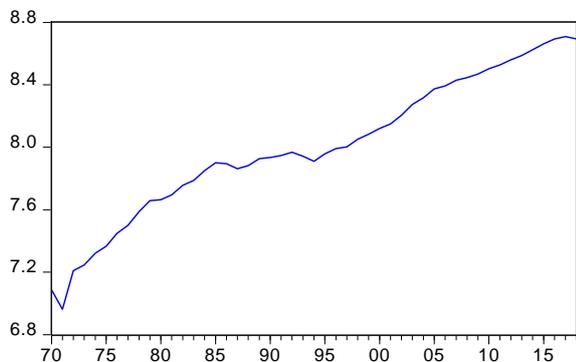
- 48- Ricardo, David, 1772-1823., *The works of David Ricardo With a notice of the life and writings of the author*, J. Murray, 1888 (OCLC 894188166, lire en ligne [archive])
- 49- Samir.Khedhiri, « Cours D'économétrie (Méthodes ET Applications),» (édition Lavoisier : paris),
- 50- Sandrine Mesple-Somps, Dépenses publiques et croissance économique, N° 94005.
- 51- SenlecqueThomas: «les dépenses publiques favorisent elles la croissance à long terme?»
- 52- Sheila Vegari (1988), A test for household behaviour in response to government activities.
- 53- Southern economic journal.
- 54- Thibault M (2003), L'équivalence ricardienne dans les modèles de croissance avec accumulation de capital. *Revue d'économie politique*, 2003/2 Vol.113.
- 55- Tlidi, A (2014), L'hypothèse de l'équivalence entre l'impôt et l'emprunt : Test pour le cas du Maroc. *Critique économique* n°31, Hiver 2014.
- 56- WACQEZ Bernard (2002), « La dépense publique », édition institut de l'entreprise, Paris.
- 57- Zakane, A, (2009), L'impact des dépenses d'infrastructures sur la croissance en Algérie, *Les Cahiers du CREAD* n°87/2009 27.

Annexes

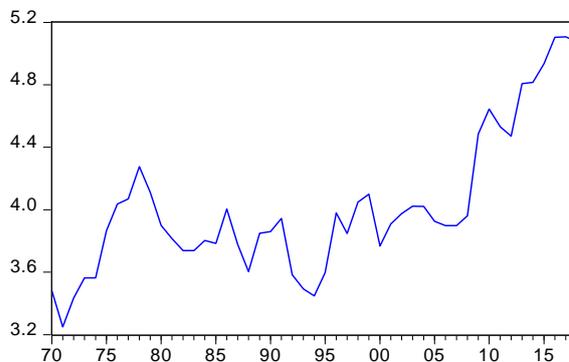
Annexe 01: Les graphes des séries en niveau

Le premier modèle :

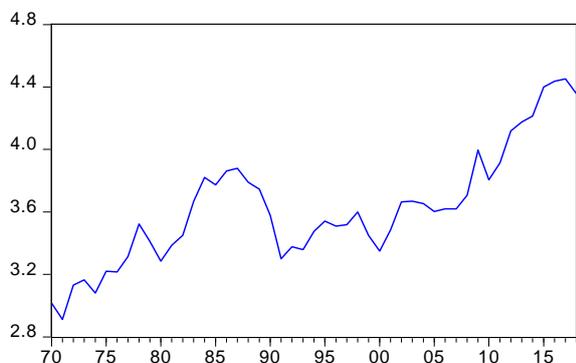
LOGPIB



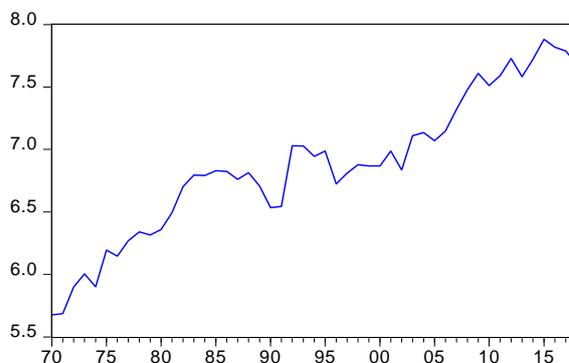
LOGIP



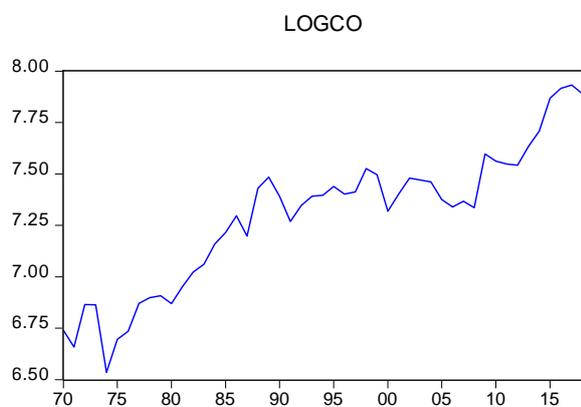
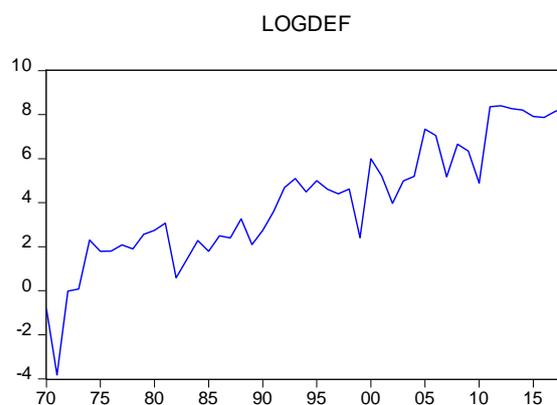
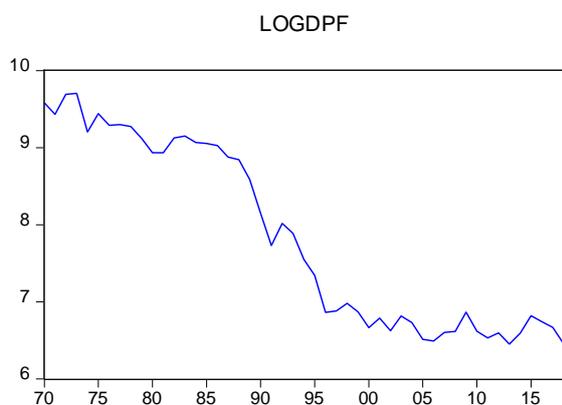
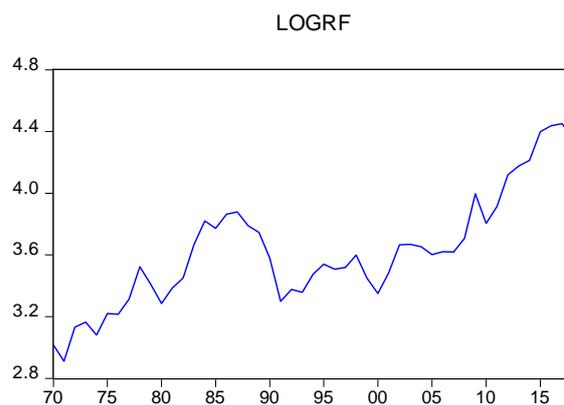
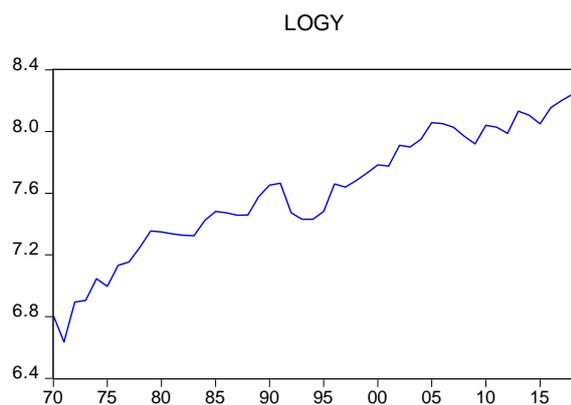
LOGIMP



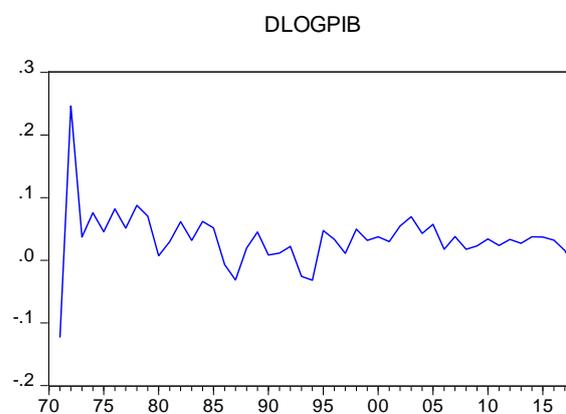
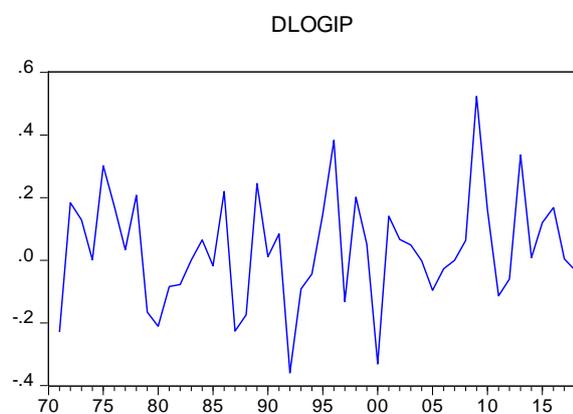
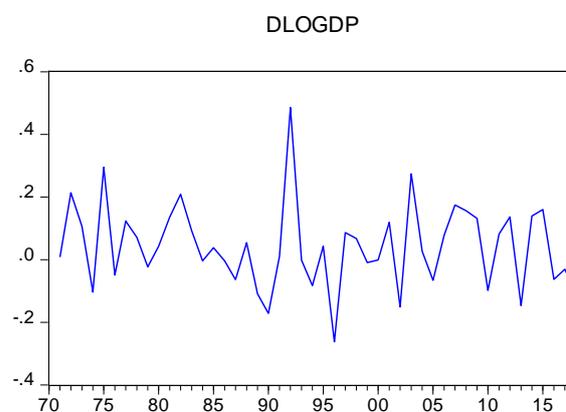
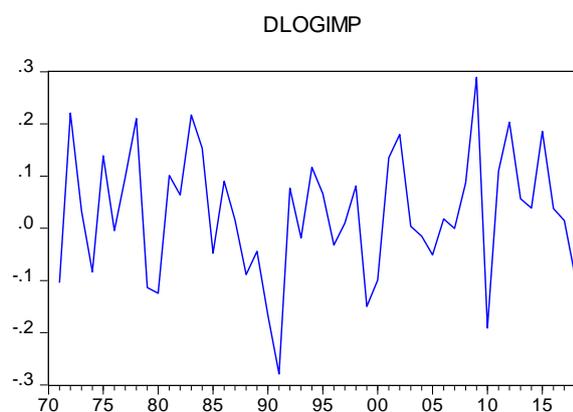
LOGDP



Le deuxième modèle :

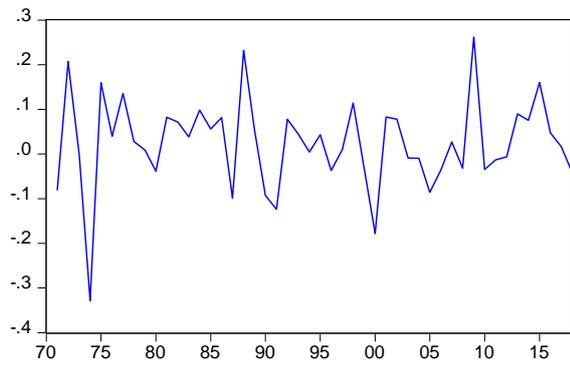


Annexe02: Les graphiques des séries en différence

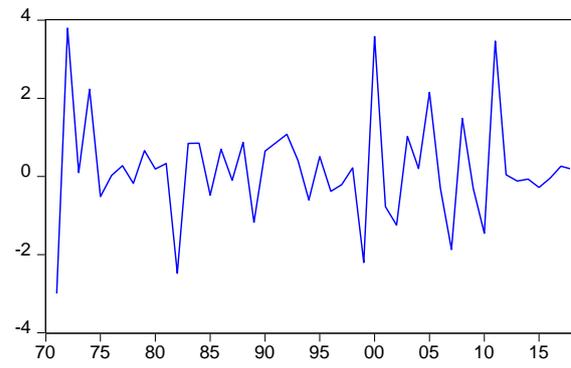
Le premier modèle :

Deuxième modèle :

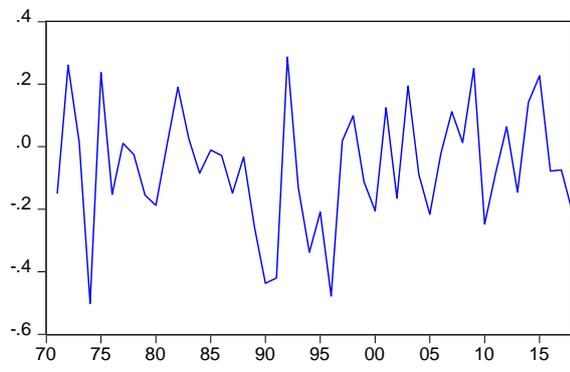
DLOGCO



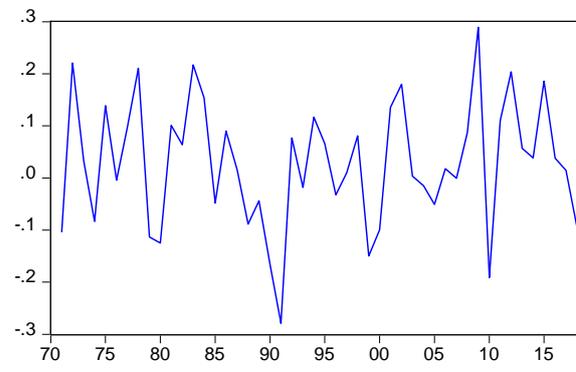
DLOGDEF



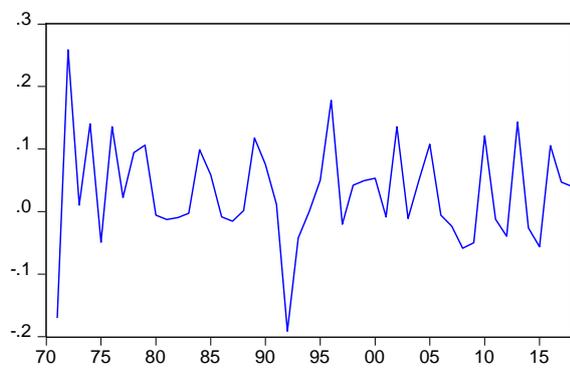
DLOGDPF



DLOGRF



DLOGY



Annexe03: Le corrélogrammes des séries en niveau

Première modèle :

La série Log (PIB)

Date: 06/30/21 Time: 21:03
Sample: 1970 2018
Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.925	0.925	44.575	0.000
		2	0.834	-0.154	81.558	0.000
		3	0.760	0.086	112.94	0.000
		4	0.686	-0.071	139.10	0.000
		5	0.616	0.000	160.66	0.000
		6	0.548	-0.039	178.12	0.000
		7	0.484	-0.013	192.05	0.000
		8	0.421	-0.035	202.87	0.000
		9	0.366	0.013	211.26	0.000
		10	0.317	-0.012	217.70	0.000
		11	0.266	-0.047	222.35	0.000
		12	0.216	-0.022	225.51	0.000
		13	0.172	-0.010	227.56	0.000
		14	0.128	-0.034	228.74	0.000
		15	0.093	0.025	229.38	0.000
		16	0.065	-0.003	229.69	0.000
		17	0.037	-0.016	229.80	0.000
		18	0.008	-0.041	229.81	0.000
		19	-0.019	-0.010	229.84	0.000
		20	-0.041	-0.009	229.98	0.000

La série Log (IP)

Date: 06/30/21 Time: 21:10
Sample: 1970 2018
Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.854	0.854	37.990	0.000
		2	0.686	-0.162	63.014	0.000
		3	0.542	-0.002	78.986	0.000
		4	0.414	-0.047	88.519	0.000
		5	0.331	0.077	94.741	0.000
		6	0.252	-0.072	98.440	0.000
		7	0.211	0.098	101.09	0.000
		8	0.153	-0.132	102.52	0.000
		9	0.086	-0.036	102.98	0.000
		10	0.057	0.081	103.19	0.000
		11	0.075	0.146	103.56	0.000
		12	0.086	-0.077	104.05	0.000
		13	0.071	-0.060	104.40	0.000
		14	0.027	-0.113	104.46	0.000
		15	-0.032	-0.051	104.53	0.000
		16	-0.077	0.017	104.98	0.000
		17	-0.070	0.168	105.37	0.000
		18	-0.060	-0.106	105.66	0.000
		19	-0.056	-0.027	105.92	0.000
		20	-0.075	-0.088	106.41	0.000

La série Log(IMP)

Date: 06/30/21 Time: 21:19
Sample: 1970 2018
Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.876	0.876	39.964	0.000
		2	0.723	-0.192	67.749	0.000
		3	0.601	0.064	87.368	0.000
		4	0.466	-0.170	99.431	0.000
		5	0.358	0.069	106.70	0.000
		6	0.267	-0.062	110.84	0.000
		7	0.163	-0.109	112.41	0.000
		8	0.106	0.140	113.09	0.000
		9	0.074	-0.027	113.43	0.000
		10	0.005	-0.166	113.43	0.000
		11	-0.041	0.058	113.54	0.000
		12	-0.092	-0.146	114.11	0.000
		13	-0.128	0.116	115.25	0.000
		14	-0.122	0.026	116.32	0.000
		15	-0.122	-0.053	117.41	0.000
		16	-0.125	0.044	118.59	0.000
		17	-0.100	0.003	119.38	0.000
		18	-0.065	0.079	119.72	0.000
		19	-0.007	0.127	119.72	0.000
		20	0.029	-0.175	119.79	0.000

La série Log(DP)

Date: 06/30/21 Time: 21:22
Sample: 1970 2018
Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.905	0.905	42.642	0.000
		2	0.807	-0.066	77.272	0.000
		3	0.727	0.048	106.01	0.000
		4	0.642	-0.081	128.91	0.000
		5	0.562	-0.015	146.83	0.000
		6	0.504	0.070	161.62	0.000
		7	0.422	-0.182	172.20	0.000
		8	0.359	0.087	180.05	0.000
		9	0.302	-0.060	185.74	0.000
		10	0.230	-0.094	189.13	0.000
		11	0.168	0.013	190.99	0.000
		12	0.110	-0.084	191.82	0.000
		13	0.080	0.174	192.25	0.000
		14	0.069	0.020	192.59	0.000
		15	0.054	-0.027	192.81	0.000
		16	0.041	0.030	192.94	0.000
		17	0.038	-0.014	193.05	0.000
		18	0.012	-0.093	193.06	0.000
		19	0.009	0.100	193.07	0.000
		20	-0.001	-0.107	193.07	0.000

deuxième modèle :

Série Log (CO)

Date: 06/30/21 Time: 21:32
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.896	0.896	41.763	0.000
		2 0.787	-0.075	74.732	0.000
		3 0.717	0.132	102.67	0.000
		4 0.650	-0.037	126.11	0.000
		5 0.559	-0.131	143.84	0.000
		6 0.483	0.032	157.40	0.000
		7 0.405	-0.100	167.18	0.000
		8 0.337	0.020	174.11	0.000
		9 0.276	-0.018	178.86	0.000
		10 0.210	-0.074	181.68	0.000
		11 0.169	0.107	183.56	0.000
		12 0.129	-0.078	184.68	0.000
		13 0.104	0.095	185.43	0.000
		14 0.063	-0.128	185.72	0.000
		15 0.030	0.014	185.79	0.000
		16 0.015	0.056	185.80	0.000
		17 -0.008	-0.112	185.81	0.000
		18 -0.043	-0.005	185.96	0.000
		19 -0.036	0.150	186.07	0.000
		20 -0.032	-0.084	186.16	0.000

Série Log(DEF)

Date: 06/30/21 Time: 21:34
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.822	0.822	35.163	0.000
		2 0.699	0.072	61.112	0.000
		3 0.631	0.122	82.765	0.000
		4 0.551	-0.032	99.649	0.000
		5 0.533	0.167	115.79	0.000
		6 0.468	-0.112	128.51	0.000
		7 0.419	0.046	138.95	0.000
		8 0.367	-0.071	147.15	0.000
		9 0.328	0.061	153.88	0.000
		10 0.299	-0.035	159.62	0.000
		11 0.310	0.172	165.96	0.000
		12 0.296	-0.072	171.90	0.000
		13 0.224	-0.122	175.38	0.000
		14 0.162	-0.101	177.26	0.000
		15 0.110	-0.003	178.16	0.000
		16 0.085	-0.011	178.71	0.000
		17 0.068	0.011	179.07	0.000
		18 0.026	-0.070	179.12	0.000
		19 -0.011	-0.008	179.13	0.000
		20 -0.036	-0.008	179.24	0.000

Série Log (DPF)

Date: 06/30/21 Time: 21:36
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.950	0.950	46.995	0.000
		2 0.907	0.041	90.701	0.000
		3 0.858	-0.067	130.74	0.000
		4 0.807	-0.068	166.89	0.000
		5 0.763	0.049	199.95	0.000
		6 0.702	-0.185	228.62	0.000
		7 0.638	-0.100	252.87	0.000
		8 0.574	-0.044	272.93	0.000
		9 0.512	0.009	289.30	0.000
		10 0.457	0.011	302.65	0.000
		11 0.397	-0.064	313.01	0.000
		12 0.331	-0.105	320.40	0.000
		13 0.259	-0.113	325.08	0.000
		14 0.189	-0.047	327.64	0.000
		15 0.124	-0.029	328.76	0.000
		16 0.057	-0.073	329.01	0.000
		17 -0.018	-0.145	329.03	0.000
		18 -0.092	-0.056	329.71	0.000
		19 -0.161	-0.017	331.88	0.000
		20 -0.219	0.047	335.99	0.000

Série Log (RF)

Date: 06/30/21 Time: 21:37
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.876	0.876	39.964	0.000
		2 0.723	-0.192	67.749	0.000
		3 0.601	0.064	87.368	0.000
		4 0.466	-0.170	99.431	0.000
		5 0.358	0.069	106.70	0.000
		6 0.267	-0.062	110.84	0.000
		7 0.163	-0.109	112.41	0.000
		8 0.106	0.140	113.09	0.000
		9 0.074	-0.027	113.43	0.000
		10 0.005	-0.166	113.43	0.000
		11 -0.041	0.058	113.54	0.000
		12 -0.092	-0.146	114.11	0.000
		13 -0.128	0.116	115.25	0.000
		14 -0.122	0.026	116.32	0.000
		15 -0.122	-0.053	117.41	0.000
		16 -0.125	0.044	118.59	0.000
		17 -0.100	0.003	119.38	0.000
		18 -0.065	0.079	119.72	0.000
		19 -0.007	0.127	119.72	0.000
		20 0.029	-0.175	119.79	0.000

Série Log (Y)

Date: 06/30/21 Time: 21:37
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 49

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.911	0.911	43.174	0.000
		2 0.810	-0.116	78.016	0.000
		3 0.733	0.094	107.20	0.000
		4 0.668	0.007	132.00	0.000
		5 0.611	0.012	153.18	0.000
		6 0.541	-0.100	170.20	0.000
		7 0.485	0.060	184.18	0.000
		8 0.426	-0.080	195.25	0.000
		9 0.378	0.044	204.16	0.000
		10 0.349	0.065	211.94	0.000
		11 0.315	-0.042	218.49	0.000
		12 0.266	-0.105	223.26	0.000
		13 0.208	-0.056	226.26	0.000
		14 0.152	-0.054	227.90	0.000
		15 0.112	0.032	228.82	0.000
		16 0.077	-0.015	229.27	0.000
		17 0.038	-0.042	229.38	0.000
		18 -0.004	-0.040	229.38	0.000
		19 -0.043	-0.019	229.54	0.000
		20 -0.064	0.046	229.90	0.000

Annexe04: Les corrélogrammes des séries en différence

Premiere modèle:

Série Log(DP)

Date: 06/30/21 Time: 22:21
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.139	-0.139	0.9896	0.320
		2 -0.169	-0.192	2.4767	0.290
		3 0.094	0.041	2.9440	0.400
		4 -0.179	-0.202	4.7001	0.319
		5 0.036	0.003	4.7710	0.444
		6 0.172	0.113	6.4555	0.374
		7 -0.144	-0.083	7.6741	0.362
		8 0.000	-0.013	7.6741	0.466
		9 0.055	0.011	7.8634	0.548
		10 -0.069	-0.008	8.1656	0.613
		11 0.201	0.180	10.793	0.461
		12 -0.095	-0.087	11.394	0.495
		13 -0.206	-0.142	14.312	0.352
		14 -0.053	-0.190	14.508	0.413
		15 0.018	-0.028	14.532	0.486
		16 0.022	-0.031	14.568	0.556
		17 0.157	0.083	16.473	0.491
		18 -0.277	-0.275	22.632	0.205
		19 -0.069	-0.093	23.020	0.236
		20 0.210	0.101	26.802	0.141

Série Log (IMP)

Date: 06/30/21 Time: 22:23
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.024	0.024	0.0294	0.864
		2 -0.144	-0.145	1.1103	0.574
		3 0.139	0.150	2.1434	0.543
		4 -0.180	-0.222	3.9204	0.417
		5 -0.050	0.021	4.0582	0.541
		6 0.143	0.065	5.2335	0.514
		7 -0.184	-0.162	7.2116	0.407
		8 0.043	0.084	7.3230	0.502
		9 0.011	-0.109	7.3301	0.603
		10 -0.047	0.080	7.4689	0.681
		11 0.210	0.139	10.325	0.501
		12 -0.106	-0.161	11.074	0.523
		13 -0.210	-0.100	14.088	0.368
		14 0.135	0.041	15.365	0.354
		15 -0.047	0.001	15.525	0.414
		16 -0.188	-0.188	18.166	0.314
		17 0.098	0.009	18.906	0.334
		18 -0.153	-0.140	20.785	0.290
		19 0.054	0.150	21.023	0.336
		20 0.155	-0.026	23.071	0.285

Série Log (IP)

Date: 06/30/21 Time: 22:23
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.004	0.004	0.0007	0.979
		2	-0.135	-0.135	0.9500	0.622
		3	0.025	0.026	0.9826	0.805
		4	-0.248	-0.271	4.3276	0.363
		5	0.058	0.078	4.5178	0.478
		6	0.030	-0.059	4.5704	0.600
		7	0.068	0.118	4.8388	0.680
		8	0.046	-0.043	4.9669	0.761
		9	-0.227	-0.177	8.1460	0.520
		10	-0.025	-0.030	8.1845	0.611
		11	0.047	0.028	8.3283	0.684
		12	0.134	0.163	9.5240	0.658
		13	0.162	0.073	11.326	0.584
		14	0.047	0.107	11.482	0.648
		15	-0.117	-0.110	12.477	0.643
		16	-0.254	-0.174	17.323	0.365
		17	-0.071	-0.070	17.714	0.407
		18	0.062	-0.003	18.020	0.454
		19	-0.009	-0.081	18.027	0.521
		20	0.159	0.107	20.194	0.446

Deuxième modèle :

Série Log (CO)

Date: 06/30/21 Time: 22:30
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.161	-0.161	1.3238	0.250
		2	-0.237	-0.270	4.2624	0.119
		3	-0.029	-0.134	4.3068	0.230
		4	0.035	-0.072	4.3746	0.358
		5	0.045	-0.003	4.4893	0.481
		6	0.127	0.144	5.4098	0.492
		7	-0.005	0.088	5.4111	0.610
		8	-0.102	-0.003	6.0414	0.643
		9	-0.028	-0.019	6.0895	0.731
		10	-0.047	-0.112	6.2283	0.796
		11	0.017	-0.077	6.2468	0.856
		12	-0.098	-0.212	6.8910	0.865
		13	0.158	0.077	8.5951	0.803
		14	-0.121	-0.129	9.6307	0.789
		15	-0.173	-0.176	11.802	0.694
		16	0.126	0.042	13.001	0.673
		17	0.107	0.076	13.886	0.675
		18	-0.142	-0.075	15.510	0.627
		19	-0.141	-0.199	17.162	0.579
		20	0.088	-0.037	17.831	0.599

Série Log (RF)

Date: 06/30/21 Time: 22:30
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.024	0.024	0.0294	0.864
		2	-0.144	-0.145	1.1103	0.574
		3	0.139	0.150	2.1434	0.543
		4	-0.180	-0.222	3.9204	0.417
		5	-0.050	0.021	4.0582	0.541
		6	0.143	0.065	5.2335	0.514
		7	-0.184	-0.162	7.2116	0.407
		8	0.043	0.084	7.3230	0.502
		9	0.011	-0.109	7.3301	0.603
		10	-0.047	0.080	7.4689	0.681
		11	0.210	0.139	10.325	0.501
		12	-0.106	-0.161	11.074	0.523
		13	-0.210	-0.100	14.088	0.368
		14	0.135	0.041	15.365	0.354
		15	-0.047	0.001	15.525	0.414
		16	-0.188	-0.188	18.166	0.314
		17	0.098	0.009	18.906	0.334
		18	-0.153	-0.140	20.785	0.290
		19	0.054	0.150	21.023	0.336
		20	0.155	-0.026	23.071	0.285

Série Log (Y)

Date: 06/30/21 Time: 22:31
 Sample: 1970 2018
 Included observations: 48

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.201	-0.201	2.0642	0.151
		2	0.010	-0.031	2.0700	0.355
		3	-0.173	-0.184	3.6608	0.300
		4	-0.045	-0.128	3.7728	0.438
		5	-0.002	-0.055	3.7731	0.583
		6	0.199	0.163	6.0435	0.418
		7	-0.066	-0.018	6.2963	0.506
		8	-0.131	-0.166	7.3242	0.502
		9	-0.059	-0.076	7.5374	0.581
		10	-0.094	-0.131	8.0896	0.620
		11	0.153	0.052	9.6167	0.565
		12	0.045	0.009	9.7517	0.638
		13	-0.174	-0.225	11.839	0.541
		14	-0.026	-0.068	11.885	0.616
		15	0.042	0.055	12.013	0.678
		16	-0.033	-0.075	12.092	0.738
		17	0.221	0.106	15.857	0.534
		18	-0.135	-0.130	17.322	0.501
		19	-0.127	-0.150	18.656	0.479
		20	-0.027	-0.047	18.719	0.540

Annexe 04: Le test de Dicky Fuller Augmenté

Le premier modèle :**La série LOGPIB :**

Null Hypothesis: LOGPIB has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.866563	0.0227
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGPIB)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 14:28
Sample (adjusted): 1978 2018
Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGPIB(-1)	-0.252676	0.065349	-3.866563	0.0005
D(LOGPIB(-1))	0.331788	0.153001	2.168536	0.0379
D(LOGPIB(-2))	-0.136462	0.156211	-0.873573	0.3891
D(LOGPIB(-3))	0.211758	0.150805	1.404184	0.1702
D(LOGPIB(-4))	0.019160	0.146208	0.131043	0.8966
D(LOGPIB(-5))	0.030837	0.137065	0.224981	0.8235
D(LOGPIB(-6))	0.357436	0.090622	3.944252	0.0004
D(LOGPIB(-7))	0.199174	0.088465	2.251442	0.0316
C	1.836539	0.473626	3.877619	0.0005
@TREND("1970")	0.007435	0.001909	3.895322	0.0005
R-squared	0.577858	Mean dependent var	0.029106	
Adjusted R-squared	0.455301	S.D. dependent var	0.026656	
S.E. of regression	0.019673	Akaike info criterion	-4.810941	
Sum squared resid	0.011998	Schwarz criterion	-4.392997	
Log likelihood	108.6243	Hannan-Quinn criter.	-4.658749	
F-statistic	4.715004	Durbin-Watson stat	1.875420	
Prob(F-statistic)	0.000542			

La série LOGIP :

Null Hypothesis: LOGIP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.647172	0.7589
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGIP)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 14:31
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIP(-1)	-0.137984	0.083770	-1.647172	0.1065
C	0.475684	0.293636	1.619978	0.1122
@TREND("1970")	0.004449	0.002615	1.701139	0.0958
R-squared	0.067863	Mean dependent var	0.033209	
Adjusted R-squared	0.026435	S.D. dependent var	0.178209	
S.E. of regression	0.175838	Akaike info criterion	-0.578050	
Sum squared resid	1.391350	Schwarz criterion	-0.461100	
Log likelihood	16.87319	Hannan-Quinn criter.	-0.533854	
F-statistic	1.638084	Durbin-Watson stat	1.811316	
Prob(F-statistic)	0.205728			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIP(-1)	-0.036281	0.059874	-0.605951	0.5475
C	0.178213	0.240697	0.740403	0.4628
R-squared	0.007919	Mean dependent var	0.033209	
Adjusted R-squared	-0.013648	S.D. dependent var	0.178209	
S.E. of regression	0.179421	Akaike info criterion	-0.557391	
Sum squared resid	1.480825	Schwarz criterion	-0.479425	
Log likelihood	15.37739	Hannan-Quinn criter.	-0.527928	
F-statistic	0.367176	Durbin-Watson stat	1.888068	
Prob(F-statistic)	0.547526			

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.605951	0.8595
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGIP)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 14:33
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

La série LOGIP en 1ère différence :

Null Hypothesis: LOGIP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.215560	0.9406
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGIP)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 14:34
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIP(-1)	0.007793	0.006411	1.215560	0.2302
R-squared	-0.003904	Mean dependent var	0.033209	
Adjusted R-squared	-0.003904	S.D. dependent var	0.178209	
S.E. of regression	0.178556	Akaike info criterion	-0.587211	
Sum squared resid	1.498472	Schwarz criterion	-0.548228	
Log likelihood	15.09307	Hannan-Quinn criter.	-0.572479	
Durbin-Watson stat	1.951380			

Null Hypothesis: D(LOGIP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.600429	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGIP,2)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 14:36
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments

La série log (IMP)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGIP(-1))	-0.955835	0.144814	-6.600429	0.0000
R-squared	0.486265	Mean dependent var	0.004177	
Adjusted R-squared	0.486265	S.D. dependent var	0.251092	
S.E. of regression	0.179971	Akaike info criterion	-0.570997	
Sum squared resid	1.489917	Schwarz criterion	-0.531632	
Log likelihood	14.41843	Hannan-Quinn criter.	-0.556184	
Durbin-Watson stat	1.905608			

Null Hypothesis: LOGIMP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.763801	0.7066
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGIMP)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 14:41
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGIMP(-1)	-0.138535	0.078543	-1.763801	0.0846
C	0.451608	0.247251	1.826519	0.0744
@TREND("1970")	0.003113	0.002014	1.545565	0.1292
R-squared	0.065987	Mean dependent var	0.027932	
Adjusted R-squared	0.024475	S.D. dependent var	0.121402	
S.E. of regression	0.119907	Akaike info criterion	-1.343740	
Sum squared resid	0.646995	Schwarz criterion	-1.226790	
Log likelihood	35.24977	Hannan-Quinn criter.	-1.299545	
F-statistic	1.589591	Durbin-Watson stat	1.776487	
Prob(F-statistic)	0.215251			

La série LOGDP :

Null Hypothesis: LOGDP has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.950790	0.1565
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDP)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 14:52
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDP(-1)	-0.299452	0.101482	-2.950790	0.0050
C	1.836713	0.600868	3.056768	0.0038
@TREND("1970")	0.010520	0.004127	2.549102	0.0143
R-squared	0.171720	Mean dependent var	0.041744	
Adjusted R-squared	0.134908	S.D. dependent var	0.134870	
S.E. of regression	0.125443	Akaike info criterion	-1.253471	
Sum squared resid	0.708117	Schwarz criterion	-1.136521	
Log likelihood	33.08329	Hannan-Quinn criter.	-1.209275	
F-statistic	4.664737	Durbin-Watson stat	2.018170	
Prob(F-statistic)	0.014421			

Null Hypothesis: LOGDP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.590363	0.4797
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDP)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 14:53
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDP(-1)	-0.054078	0.034004	-1.590363	0.1186
C	0.412445	0.233878	1.763504	0.0845
R-squared	0.052118	Mean dependent var	0.041744	
Adjusted R-squared	0.031512	S.D. dependent var	0.134870	
S.E. of regression	0.132728	Akaike info criterion	-1.160258	
Sum squared resid	0.810367	Schwarz criterion	-1.082292	
Log likelihood	29.84620	Hannan-Quinn criter.	-1.130795	
F-statistic	2.529254	Durbin-Watson stat	2.250520	
Prob(F-statistic)	0.118603			

Null Hypothesis: LOGDP has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.997041	0.9880
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDP)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 14:54
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDP(-1)	0.005686	0.002847	1.997041	0.0516
R-squared	-0.011966	Mean dependent var	0.041744	
Adjusted R-squared	-0.011966	S.D. dependent var	0.134870	
S.E. of regression	0.135674	Akaike info criterion	-1.136505	
Sum squared resid	0.865154	Schwarz criterion	-1.097521	
Log likelihood	28.27611	Hannan-Quinn criter.	-1.121773	
Durbin-Watson stat	2.237053			

La série LOGIMP en 1ère différence :

Null Hypothesis: D(LOGDP) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.958604	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 14:56
 Sample (adjusted): 1972 2018
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGDP(-1))	-1.031812	0.148279	-6.958604	0.0000
R-squared	0.512754	Mean dependent var		-0.002463
Adjusted R-squared	0.512754	S.D. dependent var		0.204525
S.E. of regression	0.142765	Akaike info criterion		-1.034192
Sum squared resid	0.937560	Schwarz criterion		-0.994827
Log likelihood	25.30350	Hannan-Quinn criter.		-1.019378
Durbin-Watson stat	1.946677			

Deuxième modèle :**La série LOGDEF :**

Null Hypothesis: LOGDEF has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.361343	0.0003
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDEF)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 20:33
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDEF(-1)	-0.775769	0.144697	-5.361343	0.0000
C	-0.055906	0.323308	-0.172918	0.8635
@TREND("1970")	0.136483	0.028164	4.846061	0.0000
R-squared	0.389982	Mean dependent var		0.190426
Adjusted R-squared	0.362870	S.D. dependent var		1.361834
S.E. of regression	1.087022	Akaike info criterion		3.065221
Sum squared resid	53.17271	Schwarz criterion		3.182171
Log likelihood	-70.56531	Hannan-Quinn criter.		3.109417
F-statistic	14.38415	Durbin-Watson stat		1.839367
Prob(F-statistic)	0.000015			

la série LOGDPF

Null Hypothesis: LOGDPF has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.428588	0.8397
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDPF)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 20:38
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDPF(-1)	-0.102415	0.071690	-1.428588	0.1600
C	0.919683	0.708068	1.298862	0.2006
@TREND("1970")	-0.007309	0.006128	-1.192764	0.2392
R-squared	0.047990	Mean dependent var	-0.065101	
Adjusted R-squared	0.005679	S.D. dependent var	0.193647	
S.E. of regression	0.193096	Akaike info criterion	-0.390796	
Sum squared resid	1.677875	Schwarz criterion	-0.273846	
Log likelihood	12.37910	Hannan-Quinn criter.	-0.346600	
F-statistic	1.134214	Durbin-Watson stat	1.968919	
Prob(F-statistic)	0.330697			

Null Hypothesis: LOGDPF has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.915446	0.7749
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDPF)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 20:39
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDPF(-1)	-0.021647	0.023646	-0.915446	0.3647
C	0.105197	0.188123	0.559193	0.5787
R-squared	0.017892	Mean dependent var	-0.065101	
Adjusted R-squared	-0.003458	S.D. dependent var	0.193647	
S.E. of regression	0.193981	Akaike info criterion	-0.401337	
Sum squared resid	1.730922	Schwarz criterion	-0.323370	
Log likelihood	11.63208	Hannan-Quinn criter.	-0.371873	
F-statistic	0.838041	Durbin-Watson stat	2.068741	
Prob(F-statistic)	0.364732			

Null Hypothesis: LOGDPF has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.453496	0.0151
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGDPF)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 20:40
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGDPF(-1)	-0.008571	0.003493	-2.453496	0.0179
R-squared	0.011216	Mean dependent var	-0.065101	
Adjusted R-squared	0.011216	S.D. dependent var	0.193647	
S.E. of regression	0.192558	Akaike info criterion	-0.436228	
Sum squared resid	1.742688	Schwarz criterion	-0.397245	
Log likelihood	11.46948	Hannan-Quinn criter.	-0.421497	
Durbin-Watson stat	2.081625			

La série LOGCO

Null Hypothesis: LOGCO has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.732578	0.2288
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LOGCO)
 Method: Least Squares
 Date: 06/21/21 Time: 20:45
 Sample (adjusted): 1971 2018
 Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCO(-1)	-0.287152	0.105084	-2.732578	0.0089
C	1.956289	0.708835	2.759865	0.0083
@TREND("1970")	0.006439	0.002523	2.552383	0.0142
R-squared	0.142564	Mean dependent var		0.023949
Adjusted R-squared	0.104456	S.D. dependent var		0.102625
S.E. of regression	0.097118	Akaike info criterion		-1.765326
Sum squared resid	0.424432	Schwarz criterion		-1.648376
Log likelihood	45.36784	Hannan-Quinn criter.		-1.721131
F-statistic	3.741024	Durbin-Watson stat		1.995212
Prob(F-statistic)	0.031408			

Null Hypothesis: LOGCO has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.929424	0.7703
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGCO)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 20:47
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCO(-1)	-0.041455	0.044603	-0.929424	0.3575
C	0.325687	0.324989	1.002147	0.3215
R-squared	0.018433	Mean dependent var		0.023949
Adjusted R-squared	-0.002906	S.D. dependent var		0.102625
S.E. of regression	0.102774	Akaike info criterion		-1.671789
Sum squared resid	0.485878	Schwarz criterion		-1.593823
Log likelihood	42.12294	Hannan-Quinn criter.		-1.642325
F-statistic	0.863829	Durbin-Watson stat		2.238263
Prob(F-statistic)	0.357521			

La série LOGCO en 1ère différence

Null Hypothesis: LOGCO has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.570268	0.9698
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGCO)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 20:48
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGCO(-1)	0.003197	0.002036	1.570268	0.1231
R-squared	-0.002997	Mean dependent var		0.023949
Adjusted R-squared	-0.002997	S.D. dependent var		0.102625
S.E. of regression	0.102779	Akaike info criterion		-1.691858
Sum squared resid	0.496486	Schwarz criterion		-1.652875
Log likelihood	41.60460	Hannan-Quinn criter.		-1.677126
Durbin-Watson stat	2.291056			

Null Hypothesis: D(LOGCO) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.483338	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGCO,2)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 20:50
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments

La série LOGRF

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGCO(-1))	-1.093372	0.146108	-7.483338	0.0000
R-squared	0.549008	Mean dependent var		0.000830
Adjusted R-squared	0.549008	S.D. dependent var		0.156996
S.E. of regression	0.105432	Akaike info criterion		-1.640451
Sum squared resid	0.511333	Schwarz criterion		-1.601086
Log likelihood	39.55059	Hannan-Quinn criter.		-1.625637
Durbin-Watson stat	1.890282			

Null Hypothesis: LOGRF has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.763801	0.7066
Test critical values:		
1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGRF)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:02
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGRF(-1)	-0.138535	0.078543	-1.763801	0.0846
C	0.451608	0.247251	1.826519	0.0744
@TREND("1970")	0.003113	0.002014	1.545565	0.1292
R-squared	0.065987	Mean dependent var		0.027932
Adjusted R-squared	0.024475	S.D. dependent var		0.121402
S.E. of regression	0.119907	Akaike info criterion		-1.343740
Sum squared resid	0.646995	Schwarz criterion		-1.226790
Log likelihood	35.24977	Hannan-Quinn criter.		-1.299545
F-statistic	1.589591	Durbin-Watson stat		1.776487
Prob(F-statistic)	0.215251			

Null Hypothesis: LOGRF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.875926	0.7874
Test critical values:		
1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGRF)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:09
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGRF(-1)	-0.043307	0.049442	-0.875926	0.3856
C	0.184222	0.179291	1.027504	0.3096
R-squared	0.016406	Mean dependent var		0.027932
Adjusted R-squared	-0.004977	S.D. dependent var		0.121402
S.E. of regression	0.121703	Akaike info criterion		-1.333684
Sum squared resid	0.681340	Schwarz criterion		-1.255718
Log likelihood	34.00842	Hannan-Quinn criter.		-1.304221
F-statistic	0.767246	Durbin-Watson stat		1.854482
Prob(F-statistic)	0.385621			

Null Hypothesis: LOGRF has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.495734	0.9650
Test critical values:		
1% level	-2.614029	
5% level	-1.947816	
10% level	-1.612492	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGRF)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:10
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

La série LOGRF en 1ère différence

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGRF(-1)	0.007250	0.004847	1.495734	0.1414
R-squared	-0.006169	Mean dependent var		0.027932
Adjusted R-squared	-0.006169	S.D. dependent var		0.121402
S.E. of regression	0.121776	Akaike info criterion		-1.352659
Sum squared resid	0.696978	Schwarz criterion		-1.313676
Log likelihood	33.46382	Hannan-Quinn criter.		-1.337927
Durbin-Watson stat	1.906816			

Null Hypothesis: D(LOGRF) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.243145	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.615093	
5% level	-1.947975	
10% level	-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGRF,2)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:12
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGRF(-1))	-0.916182	0.146750	-6.243145	0.0000
R-squared	0.458676	Mean dependent var		0.000179
Adjusted R-squared	0.458676	S.D. dependent var		0.169359
S.E. of regression	0.124605	Akaike info criterion		-1.306283
Sum squared resid	0.714219	Schwarz criterion		-1.266918
Log likelihood	31.69765	Hannan-Quinn criter.		-1.291470
Durbin-Watson stat	1.830305			

La série LOGY :

Null Hypothesis: LOGY has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.128701	0.1115
Test critical values: 1% level	-4.161144	
5% level	-3.506374	
10% level	-3.183002	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGY)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:24
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGY(-1)	-0.336149	0.107440	-3.128701	0.0031
C	2.364816	0.743371	3.181205	0.0027
@TREND("1970")	0.008820	0.003058	2.884536	0.0060
R-squared	0.182714	Mean dependent var		0.029909
Adjusted R-squared	0.146390	S.D. dependent var		0.082843
S.E. of regression	0.076539	Akaike info criterion		-2.241563
Sum squared resid	0.263622	Schwarz criterion		-2.124612
Log likelihood	56.79750	Hannan-Quinn criter.		-2.197367
F-statistic	5.030150	Durbin-Watson stat		1.939565
Prob(F-statistic)	0.010676			

Null Hypothesis: LOGY has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.225110	0.6561
Test critical values: 1% level	-3.574446	
5% level	-2.923780	
10% level	-2.599925	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGY)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:26
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGY(-1)	-0.036958	0.030167	-1.225110	0.2268
C	0.310379	0.229243	1.353930	0.1824
R-squared	0.031597	Mean dependent var	0.029909	
Adjusted R-squared	0.010545	S.D. dependent var	0.082843	
S.E. of regression	0.082405	Akaike info criterion	-2.113570	
Sum squared resid	0.312366	Schwarz criterion	-2.035603	
Log likelihood	52.72568	Hannan-Quinn criter.	-2.084106	
F-statistic	1.500894	Durbin-Watson stat	2.263418	
Prob(F-statistic)	0.226770			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGY(-1)	0.003831	0.001579	2.426272	0.0191
R-squared	-0.006994	Mean dependent var	0.029909	
Adjusted R-squared	-0.006994	S.D. dependent var	0.082843	
S.E. of regression	0.083132	Akaike info criterion	-2.116160	
Sum squared resid	0.324814	Schwarz criterion	-2.077176	
Log likelihood	51.78783	Hannan-Quinn criter.	-2.101428	
Durbin-Watson stat	2.270857			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			2.426272	0.9958
Test critical values:				
1% level			-2.614029	
5% level			-1.947816	
10% level			-1.612492	

Null Hypothesis: LOGY has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGY)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:27
Sample (adjusted): 1971 2018
Included observations: 48 after adjustments

La série LOGY en 1ère différence :

Null Hypothesis: D(LOGY) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
D(LOGY(-1))	-1.047060	0.141620	-7.393455	0.0000
R-squared	0.542445	Mean dependent var	0.004472	
Adjusted R-squared	0.542445	S.D. dependent var	0.126297	
S.E. of regression	0.085431	Akaike info criterion	-2.061174	
Sum squared resid	0.335727	Schwarz criterion	-2.021809	
Log likelihood	49.43759	Hannan-Quinn criter.	-2.046361	
Durbin-Watson stat	1.541740			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.393455	0.0000
Test critical values:				
1% level			-2.615093	
5% level			-1.947975	
10% level			-1.612408	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LOGY,2)
Method: Least Squares
Date: 06/21/21 Time: 21:28
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments

Annexe N° 05: Base de données

Années	PIB	INV privé	charge fiscale	dépense publique
1970	1195.32145	32.4628846	20.39048557	291.8034418
1971	1056.34818	25.80677251	18.37164127	294.2260315
1972	1351.31472	31.01225078	22.91147227	364.2461952
1973	1402.07323	35.25652784	23.6799995	404.8947535
1974	1512.50779	35.28640385	21.77836991	365.0054798
1975	1582.52681	47.71227084	25.01662081	490.1026668
1976	1717.61343	56.60448746	24.90272802	466.5174432
1977	1807.43834	58.51177627	27.47206831	527.74962
1978	1972.89874	72.00148806	33.90231601	566.5943854
1979	2116.97859	61.00471213	30.26047698	553.3500033
1980	2131.79786	49.39301254	26.7107673	577.3996334
1981	2196.4196	45.41966754	29.55020043	661.3807477
1982	2335.5736	42.01669335	31.49732838	815.2282795
1983	2410.13388	42.02325241	39.13214536	893.7250559
1984	2563.83531	44.84817052	45.63716251	890.0257222
1985	2699.15881	44.04553244	43.49755507	924.1656868
1986	2680.50257	54.83934952	47.59552972	920.3194412
1987	2596.94932	43.73564612	48.34556128	863.4933307
1988	2647.7809	36.73556142	44.2413639	911.478702
1989	2770.16361	46.92816267	42.33616555	817.1864513
1990	2793.5565	47.45503644	35.82710129	687.819877
1991	2824.81931	51.59858668	27.09713813	694.9580408
1992	2888.07475	36.00298122	29.25536151	1129.031111
1993	2813.80662	32.85691344	28.72863161	1127.265726
1994	2725.3747	31.44588417	32.2805004	1037.689075
1995	2857.24341	36.46787062	34.48546108	1082.504483
1996	2953.07738	53.48041132	33.39156136	832.6075742
1997	2985.49426	46.87132674	33.72038435	907.6163718
1998	3137.77714	57.29830767	36.5635193	970.8120545
1999	3238.2	60.2811	31.4767	961.682
2000	3361.88318	43.26770259	28.49477499	960.518718
2001	3463.02263	49.81535328	32.62529731	1082.240551
2002	3657.27475	53.23889775	39.04871019	930.4538076
2003	3920.66908	55.88479211	39.18377434	1223.652709
2004	4091.17337	55.786769	38.59883984	1256.187539
2005	4332.43771	50.67067577	36.68120855	1175.245712
2006	4409.32664	49.31985522	37.34193855	1270.666266
2007	4579.36862	49.30905124	37.32060649	1513.106129
2008	4659.48005	52.52339231	40.72996477	1768.397247
2009	4767.36841	88.61306983	54.39915209	2017.474008
2010	4931.72259	104.0846246	44.92811178	1828.268988
2011	5049.78457	92.89052496	50.15335891	1983.916827

2012	5220.08209	87.48283943	61.46729029	2273.091699
2013	5363.52496	122.388706	65.04689512	1963.201336
2014	5568.13379	123.3556589	67.59546232	2255.939977
2015	5777.68419	139.0764339	81.40010623	2646.834423
2016	5964.78426	164.583501	84.5338104	2485.236812
2017	6057.86066	165.2222529	85.76861824	2409.772056
2018	5961.07104	159.8333895	77.93011676	2164.153328

Deuxième modèle :

Années	déficit	la consommation	D de fonctionnement	revenu disponible	recette fiscale
1970	0.44	845.365893340598	14491.02257	903.5180088	20.39048557
1971	0.022	779.120365869912	12472.11607	762.1221468	18.37164127
1972	0.981	958.273660947756	16185.83515	987.0685291	22.91147227
1973	1.078	957.130825296042	16412.02937	997.1784794	23.6799995
1974	10.03	689.094847072257	9936.530449	1147.502311	21.77836991
1975	5.984	808.484339504857	12597.05391	1092.424142	25.01662081
1976	6.097	841.391734148392	10818.09945	1251.095988	24.90272802
1977	8.006	963.304139022435	10933.91675	1279.688721	27.47206831
1978	6.676	990.928525016018	10663.29627	1406.304353	33.90231601
1979	12.914	999.563256688436	9136.095065	1563.628586	30.26047698
1980	15.578	961.899830072695	7574.298816	1554.398223	26.7107673
1981	21.591	1044.46651763263	7586.930767	1535.038847	29.55020043
1982	1.801	1121.87429530422	9173.816656	1520.34532	31.49732838
1983	4.181	1165.53547722147	9416.380495	1516.408826	39.13214536
1984	9.767	1285.96949994334	8648.068584	1673.809591	45.63716251
1985	6.029	1359.78918363865	8554.4237	1774.993118	43.49755507
1986	12.127	1475.61869919276	8318.727461	1760.18313	47.59552972
1987	10.993	1337.06640158161	7171.016016	1733.455989	48.34556128
1988	26.2	1686.45642472621	6940.63011	1736.302202	44.2413639
1989	8.1	1780.65912303714	5363.804789	1952.977162	42.33616555
1990	15.5	1623.08358468704	3465.906104	2105.736618	35.82710129
1991	36.8	1434.08408900237	2277.07062	2129.861269	27.09713813
1992	108.267	1550.62767902397	3034.08044	1759.043644	29.25536151
1993	162.681	1621.64255154821	2666.096022	1686.540892	28.72863161
1994	89.148	1628.81174421152	1901.365843	1687.685628	32.2805004
1995	147.889	1701.03450000537	1542.64051	1774.738922	34.48546108
1996	100.548	1639.79255137605	956.7026805	2120.469801	33.39156136
1997	81.472	1656.38624054766	974.6466835	2077.87789	33.72038435
1998	101.228	1855.99757656507	1076.206547	2166.965082	36.5635193
1999	11.187	1801.348	961.682	2276.518	31.4767
2000	400	1507.88594539099	783.1075284	2401.364465	28.49477499
2001	184.5	1638.52170409104	886.6160372	2380.782077	32.62529731

Annexes

2002	52.954	1771.24605270251	752.3984684	2726.820947	39.04871019
2003	147.3	1755.34127537816	913.4129949	2697.01637	39.18377434
2004	180	1738.84943479799	835.3973584	2834.985834	38.59883984
2005	1548	1596.21949706595	673.0884888	3157.191995	36.68120855
2006	1150.9	1539.8159842201	658.2077232	3138.660373	37.34193855
2007	176.3	1582.24331309083	736.4856657	3066.262489	37.32060649
2008	777.2	1533.5055007033	746.1678064	2891.082806	40.72996477
2009	570.3	1991.54727800502	958.5212502	2749.894401	54.39915209
2010	133.2	1923.13888209599	748.2902148	3103.453598	44.92811178
2011	4263	1897.46317229991	686.7294501	3065.867743	50.15335891
2012	4430.7	1886.05420652564	732.0590343	2946.990394	61.46729029
2013	3922.4	2063.80730830335	632.6487562	3400.323623	65.04689512
2014	3647	2225.56387188372	729.1001946	3312.193813	67.59546232
2015	2748.4	2612.62777963955	915.0284686	3130.849771	81.40010623
2016	2627.9	2739.86877748501	846.3723206	3479.547451	84.5338104
2017	3417.9	2784.82159166984	785.8662339	3648.088604	85.76861824
2018	4102.9	2668.63438712121	636.785809	3796.917711	77.93011676

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau n°01 : Détermination du nombre de retards P

Tableau n°02 : Estimation du processus VAR(1)

Tableau n°03 : Teste de normalité

Tableau n°04 : Teste d'autocorrélation des erreurs

Tableau n°05 : Teste d'hétéroscidasticité

Tableau n°06: La matrice de corrélation des variables sélectionnées

Tableau n°07: les statistiques descriptives des variables sélectionnées en logarithme

Tableau n°08: Résultats des tests de stationnarité d'ADF

Tableau n°09 : Résultats d'estimation du modèle ARDL

Tableau n°10: Résultats du test de Co-intégration de Pesaran et al. (2001)

Tableau n°11: L'estimation de la relation de court terme (dynamique de court terme)

Tableau n°12 : Estimation de la relation de long terme

Tableau n°13 : Résultats du test de causalité au sens de Granger

Tableau n°14: Résultats du test d'hétéroscédasticité

Tableau n°15: Résultats du test d'auto-corrélation

Liste des figures et des schémas

La liste des figures et des schémas

Figure n°01 : Evolution générale de l'investissement et le PIB en Algérie

Figure n°02 : Evolution du taux d'investissement d'un groupe de pays

Figure n°03 : Evolution de capital physique en Algérie

Figure n°04: Evolution générale de la consommation finale des ménages

Figure n°05 : Evolution des déterminants de la consommation

Figure n°06 : Evolution graphique des séries

Figure n°07 : Stationnarité du modèle VAR

Figure n°08 : Evolution graphique des variables

Figure n°09 : détermination du nombre de retard du modèle ARDL

Figure n°10 : Résultats du test de normalité des résidus

Figure n°11 : Résultats du test de stabilité des coefficients

Figure n°12 : Valeur actuelle et prédite des dépenses publiques mesurée par la consommation

Pour l'Algérie

Schéma n°01 : Effet d'éviction indirecte

Schéma n°02 : Effet d'éviction directe et indirecte

Schéma n°03 : Effet d'équivalence ricardienne

Table des matières

Table des matières

Remerciement.....	I
<i>Dédicace</i>	II
Sommaire.....	IV
Liste des abréviations.....	VI
Introduction générale	1
Chapitre I: La contribution des dépenses publiques sur l'investissement privé	
Introduction	4
Section 1 : La contribution des dépenses publiques à l'investissement selon les différentes écoles de la pensée économique.....	4
1.1 L'école classique et néo-classique	4
1.2 L'école keynésienne et néo-keynésienne	6
1.2.1 La théorie keynésienne du multiplicateur budgétaires et ses limites.....	7
1.2.2 Le financement du déficit public et effet d'éviction.....	8
1.2.3 Le «nouveau consensus» de la théorie néo-keynésienne	9
1.3 La théorie de la croissance endogène	10
Section 2 : Dépenses publique : effet d'éviction et effet d'entraînement.....	12
2.1 Effet d'éviction : approche théorique et travaux empirique.....	12
2.1.1 L'effet d'éviction indirecte.....	13
2.1.2 L'effet d'éviction directe.....	14
2.2 Les mécanismes d'effet d'éviction	17
2.3 Effet d'entraînement	17
Section 3 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur l'investissement privé	19
Conclusion	22
Chapitre II: La contribution des dépenses publique à la consommation privée	
Introduction	23

Section 01 : Dépenses publiques et consommation privée : présentation des concepts	24
1.1 Notion des dépenses publiques	24
1.2. Notion de la consommation	24
1.3 L'effet des dépenses publiques sur la consommation selon l'école de la nouvelle économie classique.....	25
Section 02 : Le théorème de l'équivalence ricardienne	26
2.1 Fondements théoriques	26
2.2 Le mécanisme de l'équivalence ricardienne	28
2.3 Les implications économiques du théorème de l'équivalence ricardienne	30
2.3.1 Implications de l'équivalence Ricardienne au niveau réel et monétaire	30
2.3.2 Implications sur l'élaboration des fonctions de comportements.....	30
2.3.3 Implications au niveau des politiques économiques.....	30
Section 03 : Revue de littérature empirique sur l'effet des dépenses publiques sur la consommation privée	31
Conclusion	32
Chapitre III: Evolution de l'investissement et de la consommation en Algérie	
Introduction	34
Section01 :l'évolution de l'investissement en Algérie	34
Section 02 : l'évolution de la consommation en Algérie.....	41
Conclusion	45
Chapitre IV: Etude empirique du lien dépenses publiques et investissement et consommation privée en Algérie	
Introduction	47
Section 01 : Estimation de la fonction d'investissement	47
1.1. Méthodologie et les variables d'études	47
1.2. L'évolution graphique des séries	48
1.3 Application du modèle VAR	49
1.3.1 Détermination du nombre de retards P	49

1.3.2 Estimation du modèle VAR (1)	50
1.3.3 Cercle de racine unitaire	53
1.3.4 Teste de normalité.....	53
1.3.5 Teste d'autocorrélation des erreurs.....	54
1.3.6 Teste d'hétéroscidasticité des résidus (teste de White)	55
1.4. Interprétation des résultats	55
Section02 : Estimation de la fonction de la consommation privée	55
2.1 Méthodologie et les variables d'études	55
2.2 Analyse de la matrice de corrélation et des statistiques descriptives	56
2.3. Tests de racine unitaire des variables utilisée	58
2.4 Estimation du modèle ARDL.....	59
2.5 Test de causalité.....	64
2.6 Validation du modèle.....	65
2.6.1. Tests sur les résidus	65
2. 6.1.1. Test de normalité des résidus	65
2.6.1.2 Test d'hétéroscédasticité.....	66
2.6.1.3. Test d'autocorrélation.....	67
2.6.2 Test de stabilité	67
2.6.3. Test de robustesse du modèle ARDL	68
2.7 Interprétation économique.....	68
Section 03 : Discussion des résultats et recommandations	69
Conclusion	70
Conclusion générale.....	73
Bibliographie	75
Annexes	79
Liste des tableaux	102
La liste des figures et des schémas.....	103

Table des matières

Résumé

Résumé

Le débat théorique autour des effets des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée sans doute un des sujets de controverse entre les économistes. Une augmentation massive des dépenses publiques peuvent entraine un effet d'éviction sur l'investissement privé et un effet de l'équivalence ricardienne sur la consommation privée.

Ce travail se propose de déterminer l'effet des dépenses publiques sur l'investissement et la consommation privée en Algérie. L'étude se porte sur des données de l'économie algérienne couvrant la période 1970-2018. Afin de spécifier la nature de cette effet, nous avons construit deux modèles économétriques dont l'objectif est d'évaluer l'impact des dépenses publiques sur l'investissement privé à l'aide d'un modèle (VAR), les variables choisies sont : l'investissement privé (IP), le produit intérieur brut (PIB), les dépenses publiques (DP) et la charge fiscale (IMP). Les résultats indiquent l'absence de l'effet d'éviction et la présence d'un effet de complémentarité dans le cas de l'Algérie. L'impact des dépenses publiques sur la consommation privée est analysé via une modélisation vectorielle (ARDL), les variables choisies sont : la consommation (CO), le revenu (Y), les dépenses publiques de fonctionnement(DPF), les recettes fiscales(RF) et le déficit budgétaire(DEF). Les résultats indiquent l'absence de l'effet de l'équivalence ricardienne.

Mots-clés : dépenses publiques, effet d'éviction, l'équivalence ricardienne, VAR, ARDL.

Summary

The theoretical debate around the effects of public spending on investment and private consumption is undoubtedly one of the subjects of controversy among economists. A massive increase in public spending can lead to a crowding out effect on private investment and a crowding out effect. the Ricardian equivalence on private consumption.

This work aims to determine the effect of public spending on investment and private consumption in Algeria. The study focuses on data from the Algerian economy covering the period 1970-2018. In order to specify the nature of this effect, we built two econometric models whose objective is to assess the impact of public expenditure on private investment using a model (VAR), the variables chosen are: private investment (PI), gross domestic product (GDP), public expenditure (DP) and tax burden (IMP). The results indicate the absence of the crowding out effect and the presence of a complementarity effect in the case of Algeria. The impact of public expenditure on private consumption is analyzed using vector modeling (ARDL), the variables chosen are: consumption (CO), income (Y), public operating expenditure (DPF), tax revenue (RF) and the budget deficit (DEF). The results indicate the absence of the effect of Ricardian equivalence.

Keywords: public spending, crowding out effect, Ricardian equivalence, VAR, ARDL.