



*L'impact des dépenses publiques sur la croissance économique de l'Algérie :
une approche par un modèle ARDL non linéaire (1970-2019)*

*The impact of public expenditure on economic growth of Algeria :
A nonlinear ARDL approach (1970-2019)*

TIAB FAYCAL*

Université Abderrahmane mira de Bejaia
(Algérie)

Faycal.tiab@univ-bejaia.dz

Dr ABDERRAHMANI FARES

Université Abderrahmane mira de Bejaia
(Algérie)

Abderrahmani.fares@univ-bejaia.dz

Résumé:

L'objectif principal de ce papier, est d'étudier l'effet des dépenses publiques sur la croissance économique en Algérie de 1970 à 2019 en utilisant l'approche ARDL non linéaire afin de capturer les effets positifs (politique d'expansion) et les effets négatifs (des mesures d'austérité). Les résultats des estimations montrent que l'activité économique est plus sensible à la baisse qu'à la hausse des dépenses publiques, le maintien des dépenses publiques à des niveaux relativement élevés nuit à la croissance économique en Algérie.

informations sur l'article

Reçu 24/09/2021
Acceptation 23/10/2021

Mots clés:

- ✓ Croissance économique:
- ✓ NARDL
- ✓ Dépenses publiques

Abstract :

The main objective of this paper is to study effect of public spending on economic growth in Algeria from 1970 to 2019 using the nonlinear ARDL approach in order to capture the positive effects (expansion policy) and negative effects (austerity measures). The results of the estimations show that the economic activity is more sensitive to the fall than to the rise in public expenditures; the maintaining of the public expenditures at relatively high levels undermines the economic growth in Algeria.

Article info

Received 24/09/2021
Accepted 23/10/2021

Keywords:

- ✓ Economic growth,
- ✓ Public expenditures,
- ✓ NARDL.

* autour correspondant

1. INTRODUCTION

L'histoire des faits économiques en Algérie révèle l'existence d'une dynamique interventionniste publique dans l'activité économique du pays, sous formes distinctes, durant les différentes phases d'évolution de son économie (Benissad 2004). Cela peut être justifié par le monopole qu'il exerce sur la rente et de ce fait, le recours au budget comme critère d'ajustement représente un levier dont dispose l'Etat pour mener à bien ces politiques.

Cette étude cherche à apprécier l'influence qu'a exercée les dépenses publiques sur le rythme d'activité économique en Algérie ces réflexions s'inscrivent dans un contexte actuel où la gestion des finances publiques est soumise à des controverses majeures pendant que la politique monétaire demeure confinée à des objectifs de maîtrise de l'inflation (Lonzo G2014). La mise en évidence d'effets non linéaires constitue la sève nourricière de ce travail ; cela devrait permettre d'améliorer les techniques de modélisations traditionnelles, notamment en ce qui concerne l'évaluation des politiques économiques. C'est en ce sens que cette étude tient son originalité et se démarque des travaux dans ce domaine, lesquels tendent souvent à supposer une relation linéaire entre les dépenses publiques et la croissance économique.

Le développement de cette problématique se fera à travers deux parties, la première sera consacrée à la présentation de la revue de la littérature théorique et empirique. La deuxième traitera l'analyse empirique de la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique de (1970- 2019).

2. La revue de littérature

En conséquence du débat théorique mettant en exergue l'importance de la politique budgétaire dans les politiques de développement et de croissances économiques, il existe une vaste littérature empirique ayant pour objectif d'analyser la relation qui existe entre les dépenses publiques et la croissance économique tout en adoptant des approches et des modèles économétriques variés mais cohérents.

Dans cette perspective, de nombreuses études ont été menées pour mesurer l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique dans les pays développés ou en développement. Olivier et Elie [2004] ont tenté de mesurer l'efficacité macroéconomique à court terme d'une hausse structurelle des dépenses publiques en France et ont conclu qu'au-delà de son impact mécanique sur la demande globale, les dépenses publiques stimulent la consommation et l'investissement privés même si une politique expansionniste entraîne un effet négatif sur les recettes publiques. Ces résultats affirment ceux de l'étude de Phaneuf et Wasmer [2005] qui ont conclu que l'augmentation des dépenses publiques impacte positivement l'activité économique et, par conséquent, rejette la positivité d'une éventuelle relation entre l'austérité et la croissance au Canada. Par ailleurs, une autre étude réalisée par Minea et Villieu [2008] montre, que lorsque la dette publique est faible, l'impact du déficit sur la croissance est positif, qu'ils expliquent par le fait que la hausse de la charge de la dette peut être absorbée par une réduction des dépenses publiques de consommation. En revanche, lorsque la dette est élevée, il n'est plus possible d'abaisser les dépenses de consommation publique et l'ajustement s'opère par les dépenses d'investissement, de sorte que la relation entre déficit et croissance économique devient négative.

De son côté, Lonzo G [2014] a étudié les effets non linéaires des dépenses publiques sur la croissance économique en République Démocratique du Congo (RDC). Les résultats issus de la régression économétrique, montrent l'existence des non-linéarités dans la relation entre dépenses publiques et l'activité économique. Il apparaît aussi jusqu'à un taux d'endettement extérieur de 112% avec un solde budgétaire inférieur ou égal à 2,3%, l'Etat exerce une influence de type keynésien sur l'activité économique au-delà de ces seuils, l'effet de dépenses publiques devient non keynésien voire anti-keynésien.

Mamadou & Adama [2014] ont mené une recherche sur la politique budgétaire et stabilité macroéconomique dans les pays de L'union Economique et Monétaire Ouest Africaine (L'UEMOA). Les estimations révèlent que la production de la Côte d'Ivoire et du Sénégal sont impactées positivement suite aux chocs appliqués sur les dépenses en capital, cet impact est de l'ordre de +0,02 au 4ème trimestre pour la Côte d'Ivoire et de +0,19 pour le Sénégal. Par contre les chocs sur les dépenses de consommations publiques influencent l'activité économique du Burkina Faso et du Sénégal au 4ème trimestre avec des impacts respectifs de +0,85 et 0.43. Alors que l'effet était de +0.08 en Côte d'Ivoire au 8ème trimestre et de +0.95 à Burkina Faso au 7ème trimestre. Globalement, les chocs sur les investissements publics ne provoquent aucune tension inflationniste dans les pays étudiés ce qui n'est pas le cas des dépenses de consommation qui provoquent, dans certains pays, une hausse des prix : +0.48 en Côte d'Ivoire à la fin du 6ème trimestre et plus de 0.86 au Sénégal à la fin du 4ème trimestre.

Anthony et Olufunmilayo [2018] ont examiné le lien entre les dépenses publiques et le revenu national au Nigéria sur la période qui s'étale de 1960 à 2012 en utilisant l'approche ARDL non linéaire et l'approche de causalité. Les résultats montrent l'existence d'une cointégration et effet non linéaire entre les dépenses publiques et la croissance économique à long et à court terme. Les résultats montrent également une causalité unidirectionnelle qui va dans le sens croissance économique vers les dépenses publiques.

À l'aide d'un modèle ARDL Elalaoui et Ahmed [2018] constatent que l'impact des dépenses publiques totales sur la croissance est négatif au Maroc au cours de la période 1975 à 2016, les dépenses publiques de consommation ont un impact positif significatif sur la croissance, alors que les dépenses publiques d'investissement ont un impact négatif sur la croissance, cela peut être expliqué par le caractère improductif des dépenses publiques ainsi que ces dépenses sont financées par la dette ce qui contribue à l'alourdissement des charges d'intérêt sans négliger l'effet d'éviction de ce type de financement.

Thiao A [2013] examine la réponse du PIB réel aux fluctuations des dépenses publiques d'infrastructure au Sénégal par la modélisation NARDL, les résultats montrent que l'activité économique est plus sensible à la baisse qu'à la hausse des dépenses publiques d'infrastructures.

Concernant l'économie algérienne, Oughlissi et Kolli [2013] ont expliqué l'incidence de la politique budgétaire sur la croissance économique en Algérie durant la période 2001-2011. Ils concluent que la politique budgétaire impacte positivement la croissance économique, un choc de 1% sur les dépenses publiques engendre une réponse de l'investissement privé d'un niveau de 0,5%, qu'ils jugent faible, et de l'investissement public de niveau de 2%, c'est-à-dire qu'un choc sur les dépenses a un impact plus important sur l'investissement public que privé.

L'accroissement du capital public et privé a atteint 25% et 7% respectivement, qu'est à l'origine de l'investissement public et privé mais avec un retard de 2 ans. Par ailleurs, Kaci et Achouche [2015] ont établi une dynamique de long terme des dépenses publiques sur le revenu national et ses composantes qui n'est soutenable qu'avec des efforts affirmés en termes de dépenses publiques ; i.e. une soutenabilité qui doit s'inscrire dans l'ambition de renforcer le tissu de l'offre en vue d'une dynamique de croissance endogène. En outre, avec un modèle NARDL Boulila H et al [2020] ont étudié l'effet asymétrique de la politique budgétaire et des prix du pétrole sur le PIB en Algérie durant la période 1990-2019, montrent que les dépenses publiques ont un rôle insignifiant dans l'économie algérienne et l'augmentation du PIB est engendré par l'emploi et la baisse des impôts.

A l'issue de la revue de la littérature, nous avons pu cerner quelques études empiriques concernant l'estimation de l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique. Il en ressort que le changement de politiques budgétaires a des répercussions directes sur l'activité économique et par conséquent sur la croissance économique. Les résultats de ces répercussions sont très variés en ce qui concerne les signes attendus.

3. Méthodologie de l'approche empirique

3.1. Spécification du modèle et justification du choix des variables

Les données utilisées dans cette recherche sont toutes extraites de l'Office National des Statistiques (ONS) et qui couvrent la période allant de 1970 à 2019. Le choix des variables entrant dans l'analyse dépend de la nature de la relation à laquelle on s'intéresse. Où nous essayerons de tester l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique en Algérie pendant la période (1970-2019), ainsi qu'en référence à la littérature économique et les diverses études empiriques portant sur des études similaires à la nôtre. Notre stratégie d'estimation consiste à évaluer la sensibilité de la variation du produit intérieur brut aux dépenses publiques. En effet, cette dernière rendra compte de l'effet de l'aubaine financière d'origine de la gestion budgétaire sur le développement économique de l'Algérie.

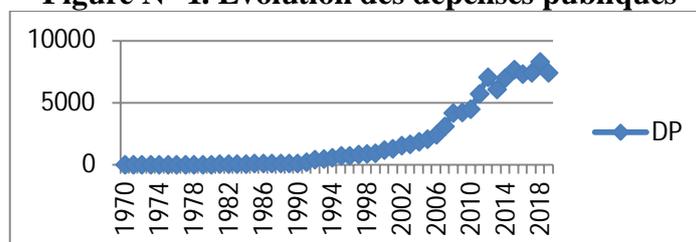
3.2. Justification du choix des variables

Face à la faiblesse des indicateurs des années quatre-vingt dont les tendances se sont prolongées au cours des années quatre-vingt-dix et après les événements d'octobre 1988, l'avènement du gouvernement réformateur, en 1989, est alors le point de départ de la mise en œuvre d'un projet global de réformes économiques (Talahit F. 2010. P12). Cependant, l'Algérie se tourne vers le Fonds Monétaire International (FMI) pour conclure un premier, puis un second et un troisième accord pour des prêts respectifs de 155,700 Millions DTS et 22 Milliards de dollars (Hadjar A. 2011). La performance macroéconomique s'est en effet améliorée ; Entre 1994 et 2000, l'inflation est chutée de 29,77% à 0,33% ; le déficit budgétaire est passé de -4,4 % du PIB à un excédent de 7,8 % du PIB ; l'écart entre les taux de change du marché parallèle et celui du marché officiel s'est réduit d'environ 100% et la croissance s'est située à un taux modeste de 3,2%¹. Toutefois, la fermeture inévitable de plus de 900 entreprises publiques, non efficace, a

¹ Rapport N° 36270- DZ, 2007, «A la recherche d'un investissement public de qualité », Revue des dépenses publiques, document de la banque mondiale, vol 01. P39.

réduit de 320 000 (environ 40%) les effectifs du secteur public, entraînant un coût social important. Le chômage s'est aggravé, son taux passant de 24% en 1994 à 30% en 2000. En outre, la masse salariale a baissé de la moitié entre 1989 et 2000. *La stabilité économique a été péniblement restaurée au prix de lourds sacrifices, mais s'est accompagnée d'un coût social et taux de chômage élevés* (Achour Tani Y. 2014. P30).

Figure N° 1. Evolution des dépenses publiques

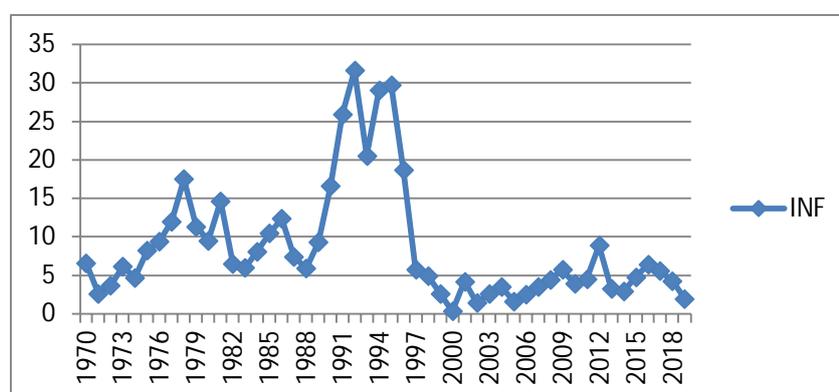


Source : Etabli par nous-mêmes à partir des données de L'ONS

L'expansion des recettes d'hydrocarbure a poussé les autorités à accroître les dépenses publiques depuis 2001. Les dépenses publiques ont atteint 1321 milliards de DA (19,9 milliards de dollars), soit 34,8% du PIB en 2002 contre 31,1% en 2001 et 28,8% en 2000. Elles se sont établies en 2004 à 1775,2 milliards de DA, une augmentation de 7,1% par rapport à leur niveau de 2003, mais en baisse concernant leur part dans le PIB (de 31,8% en 2004 contre 33,1 en 2003). En 2005, on enregistre un accroissement de près de 12% ; passent à 1888,9 milliards de DA. En termes de PIB, les dépenses publiques totales ont chuté de près de 3,6%. En 2019, les dépenses publiques totales s'établissent à 7418 milliards de dinars contre 8273 milliards de dinars en 2014, soit une baisse de 11,5%, contre une hausse de 1,2% en 2017 par rapport à 2016.

L'inflation a diminué de près 110% en 2000 par rapport 1995 puis située entre 1 et 8% par an depuis quelques années et sous la barre des 8% depuis 2012 pour se situer à 1,95% en 2019. L'accélération du processus de libéralisation des prix, amorcée en 1989, faisant

Figure N° 2. Evolution de l'inflation



Source : Etabli par nous-mêmes à partir des données de L'ONS

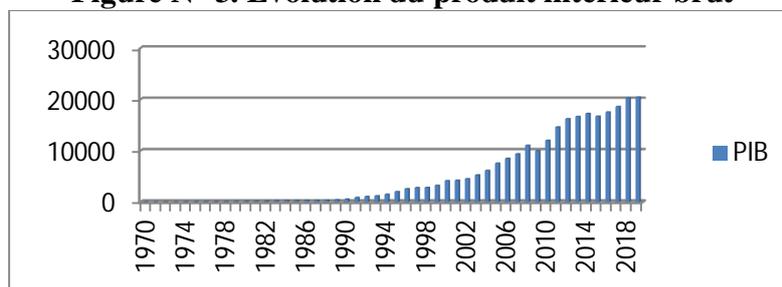
passer 85% des prix au régime libre². La forte dévaluation du dinar algérien survenue pour contrer la détérioration des termes de l'échange a engendré un renchérissement des produits

² Loi N° 89-12 du 5 juillet 1989 relative aux prix; Journal officiel, 05/07/1985, N° 27.

importés. En outre, la maîtrise de l'inflation pendant cette période est le résultat d'une austérité budgétaire où le solde budgétaire global exprimé en pourcentage du PIB a atteint un excédent de 10% en 2000 contre un déficit de 8,7% en 1994, ce qui a largement contribué à comprimer la demande globale et une politique de revenu rigoureuse (selon l'ONS, les salaires ont diminué de 30% en terme réel au cours de la période 1993-1996).

D'autre part, nous remarquons que l'inflation en 2001 a connu une hausse de 4,22% par rapport à l'année 2000 (0,33%). Cette hausse a été induite par les augmentations du SNMG. L'année 2013 a été marquée par une désinflation ample et rapide. La hausse des prix a retrouvé un rythme modéré compatible avec l'objectif de la masse monétaire pour avoir une inflation de 1,95% en 2019.

Figure N° 3. Evolution du produit intérieur brut



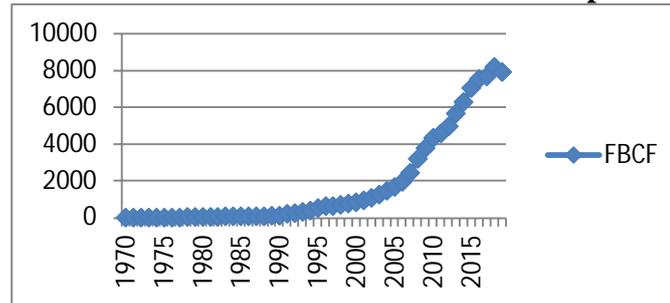
Source : Etabli par nous-mêmes à partir des données de L'ONS

La série PIB a subi presque la même ampleur que les fluctuations cycliques des dépenses publiques. « Le lancement du programme quinquennal de soutien à la croissance économique de 2001-2005 a permis d'enregistrer un taux de croissance du PIB positif et soutenue, il est passé de 3,01% en 2001 à 5,91% en 2005 ». (Banque d'Algérie 2005).

Depuis 2014 et malgré le contexte économique défavorable où la balance des paiements est déficitaire, les réserves de change en baisse, et les prix de pétrole de plus en plus en déclin, la croissance reste positive. La croissance économique a été tirée essentiellement par les secteurs de l'agriculture (5%), du bâtiment, travaux publics et de l'hydraulique (BTPH) y compris les services et les travaux publics pétroliers (5,2%) et celui de l'industrie avec 4,1%. En valeur courante, le PIB est passé de 18.575,8 milliards de DA en 2017 à 20.259,0 milliards de DA en 2018, soit une hausse de 9,1%. Le PIBH est évalué à 4.080,7 dollars en 2018 contre 4.011,2 dollars l'année d'avant, une baisse de 8,4% en 2018 après avoir enregistré une baisse de 3,5% en 2017. La croissance du PIB en 2019 a été plutôt faible, 0,8% où le ralentissement de la croissance enregistré durant cette année accentue la tendance des années précédentes (1,4% en 2018 et 1,3% en 2017). Cette tendance apparaît nettement dans le BTPH, et les services, marchands ou non marchands.

Par ailleurs, du côté de l'investissement, la formation brute de capital fixe (FBCF) a augmenté de 6%, s'établissant à 7.467,3 milliards de DA courant en 2016 contre 7.041,7 milliards de DA en 2015. Le ralentissement du rythme de croissance en valeur de la FBCF maintient toutefois un taux d'investissement dans l'économie encore élevé, vu qu'en 2016 la part de la FBCF rapporté au PIB a atteint 42,9%, alors que ce taux était de 42,2% en 2015.

Figure N° 4. Evolution de la formation brute de capital fixe



Source : Etabli par nous-mêmes à partir des données de L'ONS

La croissance réelle de La FBCF est évaluée à 3,1% en 2018. En valeurs nominales, la FBCF a augmenté de 6,6%, s'établissant à 8.202,5 milliards de DA en 2018, contre 7.698,0 milliards de DA en 2017. Le taux d'investissement de l'économie demeure important en 2018, la part de la FBCF dans le PIB est de 40,5%. Ce pourcentage révèle, un effort d'investissement important qui est un investissement d'infrastructures soutenu pour l'essentiel par l'Etat. La faible croissance de la FBCF, en 2019 liée à une faible croissance du budget d'équipement, mais aussi à la stagnation probable des investissements des grandes entreprises publiques de l'énergie, Sonatrach et Sonelgaz. L'évolution des importations de biens d'équipement en 2019 montre une très forte baisse, qui indique que la baisse de l'investissement n'a pas touché l'équipement public.

3.3 Méthodologie

Dans la littérature, la relation dépenses publiques-croissance économique sont généralement examinées à l'aide des moyens des techniques standard de séries temporelles de cointégration entre autres. Bien que ces techniques soient robustes mais elles ne sont pas adéquates pour évaluer les effets asymétriques dans la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique. Pour ces insuffisances, Shin et al. (2011) ont développé une nouvelle approche plus flexible que les techniques standards connues sous le nom du modèle autorégressif à retard échelonné non linéaire (NARDL), méthodologie comme une extension asymétrique à la cointégration ARDL bien connue modèle de Pesaran et al. (2001). L'ARDL non linéaire est conçu pour capturer les asymétries à long terme et à court terme dans une variable de l'intérêt. De ce fait l'application d'un tel modèle est nécessaire pour refléter de manière précise la complexité du modèle réel. Ainsi, notre modèle va se présenter sous la forme fonctionnelle suivante :

$$GDP = f(DP, FBCF, INF) \dots\dots\dots (1)$$

Avec :

GDP : le produit intérieur brut réel

DP : dépenses publiques réel

FBCF : la formation brute du capital fixe réel

INF : l'inflation en pourcentage

Les série ont été transformé en logarithmes, ce qui revient à écrire :

$$\log(GDP) = f(\log(DP), \log(FBCF), \log(INF)) \dots\dots\dots (2)$$

Conformément à la démonstration de Shin et al. (2014), l'équation (2) se réécrit comme suit :

$$\begin{aligned} \Delta \ln GDP_t = & B_0 + \sum_{i=1}^{p-1} B_1 \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} B_2^+ \Delta \ln DP_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q-1} B_3^- \Delta \ln DP_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{r-1} B_4^+ \Delta \ln FBCF_{t-i}^+ \\ & + \sum_{i=0}^{r-1} B_5^- \Delta \ln FBCF_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{m-1} B_6^+ \Delta \ln INF_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{m-1} B_7^- \Delta \ln INF_{t-i}^- + \theta_1 \ln GDP_{t-1} \\ & + \theta_2^+ \ln DP_{t-1}^+ \theta_3^- \ln DP_{t-1}^- + \theta_4^+ \ln FBCF_{t-1}^+ \theta_5^- \ln FBCF_{t-1}^- + \theta_6^+ \ln INF_{t-1}^+ \theta_7^- \ln INF_{t-1}^- \\ & + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3) \end{aligned}$$

Avec POS = $\ln DP_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta DP_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \ln DP_j; 0)$

NEG = $\ln DP_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta DP_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \ln DP_j; 0)$

POS = $\ln FBCF_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta FBCF_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \ln FBCF_j; 0)$

NEG = $\ln FBCF_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta FBCF_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \ln FBCF_j; 0)$

POS = $\ln INF_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta INF_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta \ln INF_j; 0)$

NEG = $\ln INF_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta INF_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta \ln INF_j; 0)$

4. Résultats, analyses et discussions

La première étape de l'analyse est l'étude de la stationnarité des séries de données utilisées.

Les résultats de L'application du test PP (Philips- Perron) montrent que les séries ne sont pas stationnaires en niveau mais stationnaires en différences premières. Comme l'indique les tableaux suivants :

Tableau N°1. Résultats du test Philips-Perron (PP)

Variable	PP en niveau	PP en différence première	Ordre d'intégration
LGDP	2	4	I(1)
LDP	2	2	I(1)
LFBCF	1	5	I(1)
LINF	4	2	I(1)

Source : synthèse de l'auteur

La seconde étape de l'analyse est la détermination du nombre de retard des variables. Comme le montre la figure 5 en annexe, le modèle ARDL (2.4.3.3) est le plus optimal parmi les 19 autres présentés, car il offre la plus petite valeur du critère d'information Akaike (AIC).

Pour tester l'existence ou non d'une relation de long terme on utilise le « Bounds test » ; les résultats figurés sur le tableau ci-dessus montrent que la statistique de Fisher (F=4.47) est supérieure aux valeurs tabulées au seuil de 5%. On accepte l'hypothèse d'existence d'une relation de long terme entre les variables choisies.

Tableau N°2. Les valeurs critiques de «bounds test »

Test Statistique	Valeurs	K
F-Statistique	4,47	3

Signification	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
2.5%	3.15	4.08
1%	3.65	4.66

Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Par ailleurs, au regard des tests qui aident à diagnostiquer le modèle ARDL estimé, l'on note l'absence d'autocorrélation des erreurs d'ordre supérieur à 1. Alors que le test de stabilité (figure 6 en annexe), montre que le modèle est instable sur la période d'estimation, cette instabilité peut être due à la présence d'un changement structurel ou bien au caractère non linéaire du modèle utilisé. Pour cela nous adoptons l'approche NARDL.

Les résultats du test des limites montrent l'existence de la relation de long terme entre les quatre variables sélectionnées.

Tableau N°3. La relation de long terme

Variables	Coefficient	Probabilité
LDP_POS	-0.095909	0.0476
LDP_NEG	1.554496	0.0000
LFBCF_POS	0.660576	0.0000
LFBCF_NEG	0.174027	0.2224
LINF_POS	0.189989	0.0146
LINF_NEG	0.070832	0.0640
C	8.770711	0.0000

R-squared	0.935863	Mean dependent var	0.031342
Adjusted R-squared	0.865617	S.D. dependent var	0.024854
S.E. of regression	0.009111	Akaikeinfo crit	-6.254125
Sum squared resid	0.001743	Schwarz criterion	-5.290572
Log likelihood	164.7178	Hannan-Quinn criter.	-5.894922
Durbin-Watson stat	1.905126		

Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Le coefficient de corrélation ($R^2=0,93$) montre que la variabilité total de la série du PIB est expliquée à 93% par l'ensemble des variables explicatives, donc il y a une très bonne qualité d'ajustement.

Pour la politique de dépenses expansionnistes, et sur la base des résultats précédents, nous pouvons remarquer que l'augmentation des dépenses publiques a un effet négatif sur la croissance économique, ce résultat peut être justifié par l'absence de rationalisation et d'une économie alternative à l'hydrocarbure. A ce rythme l'Algérie continuera d'enregistrer des taux de croissance modestes de PIB.

Dans le même temps, l'application des mesures d'austérité, ont un effet important sur la croissance économique en raison de l'utilisation abusive et de la mauvaise gestion des dépenses publiques, ce gaspillage des dépenses, où 20% des dépenses totales se dirigent vers les services sociaux (Ministère des finances, 2018). En plus des salaires, une grande partie des dépenses publiques se concentre sur le renforcement des institutions et des entreprises privées. La principale raison qui a conduit à ce chaos est la grande dépendance à l'égard des revenus pétroliers et la négligence de l'industrie et la production.

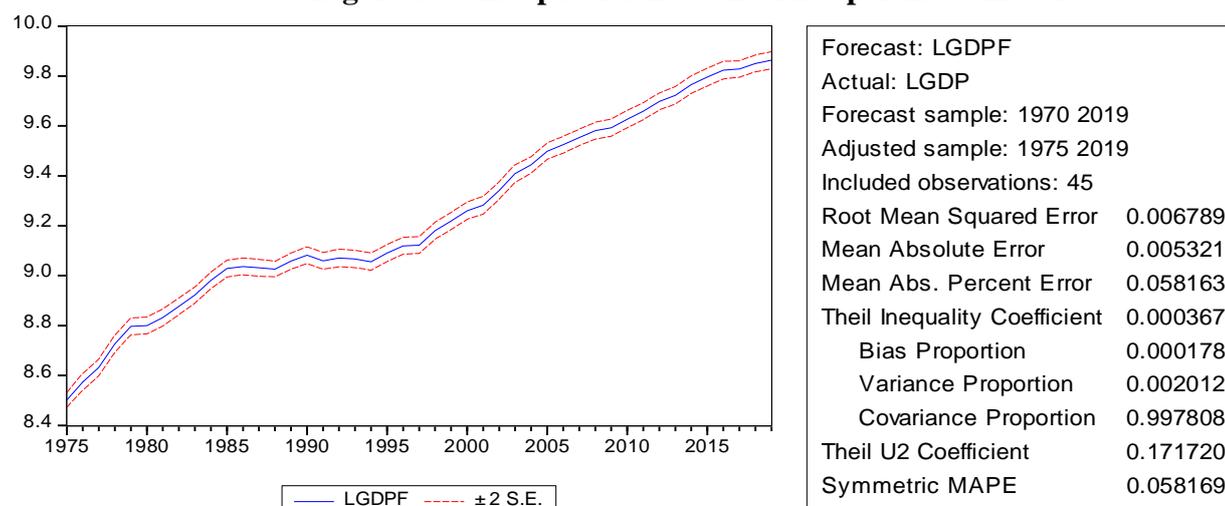
Deuxièmement, une baisse dont la formation brute de capital fixe a un impact positif insignifiante sur le PIB, tandis qu'une augmentation a un effet positif qui peut être justifier par le fait que l'investissement met à la disposition des travailleurs plus de capital et en améliorant du même coup la productivité de la main-d'œuvre, l'investissement matériel contribue à accroître la production et à hausser le niveau de vie d'où des taux de croissance élevé.

Enfin, l'augmentation ou la baisse de l'inflation à un effet positif mais qui est insignifiant sur la croissance économique.

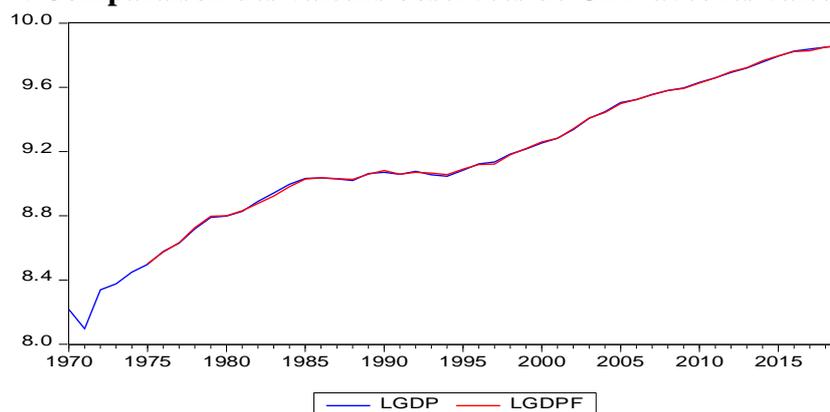
Le test d'autocorrélation (tableaux 4 en annexe), indique que le modèle estimé est bien spécifié. De plus, Les graphiques du CUSUM et CUSUMSQ (figure 7 et 8 en annexe), qui permettent de tester l'instabilité structurelle du modèle montrent respectivement la stabilité des paramètres. Dans les deux cas, les statistiques se situent à l'intérieure de corridor impliquant que tous les coefficients estimés sont stables.

La représentation à correction d'erreur est validée puisque le coefficient à correction d'erreur est négatif est significatif ce qui montre l'existence d'un mécanisme d'ajustement à long terme. La valeur estimée de (-0.52) pour les coefficients ECM signifie que 52% des déséquilibres du choc de l'année précédente convergent vers l'équilibre à long terme de l'année en cours, donc le modèle on peut l'utiliser à des fins de prévision.

Figure N°6. Les prévisions de LGDP à partir du modèle



Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Figure N°7. Comparaison des valeurs observées de GDP avec les valeurs ajustées

Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Le modèle retenu ajuste parfaitement les données observées.

4. Conclusion:

L'objectif de cet article est d'étudier l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique en Algérie. A l'aide d'un modèle ARDL non linéaire nous avons conclu qu'une expansion des dépenses publiques a un effet négatif sur la croissance, alors qu'une politique d'austérité a un effet positif sur le PIB. Alors que la formation brute de capital fixe a un effet positif sur le PIB tout comme l'inflation.

Les résultats obtenus contribuent à élucider le débat controversé sur l'influence des dépenses publiques sur la croissance économique. Ce travail donne une indication d'une optimisation des dépenses publiques, en vue d'atteindre une croissance durable. D'autre part, ils doivent adopter des programmes économiques hors hydrocarbure à titre d'exemple le développement du secteur agricole, ce qui va engendrer une augmentation de l'emploi et les importations diminuer. Une autre partie que les autorités ont négligée est d'investir dans le cerveau humain pour accélérer les domaines de la science. Ce travail ouvre la voie à une étude plus approfondie en analysant l'influence de chaque type de dépenses publiques.

4. Liste Bibliographique:

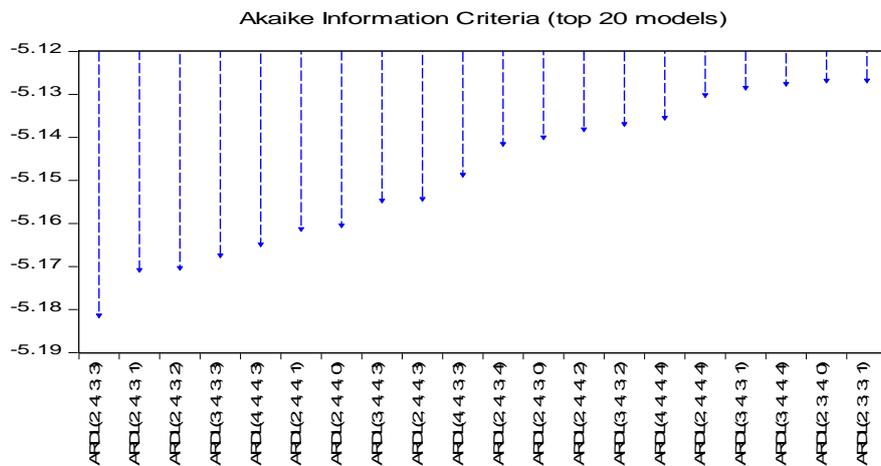
- Achour Tani Y, L'analyse de la croissance économique en Algérie, thèse de doctoral on sciences économiques, université de Tlemcen, Algérie, 2014;
- Alexandru M. Patrick V (2008), Un réexamen de la relation non linéaire entre déficits budgétaires et croissance économique. Revue économique, Blegique, vol. 59, N° 3, p. 561-570;
- Anthony Enisan A. Olufunmilayo Olayemi J (2018), Economic growth nexus in nigeria: evidence from nonlinear ARDL and causality approaches, Riview of innovation and competitiveness, croatie, volume 4 issue 2, pp 5-26;
- Benissad H (2004), Algérie : de la planification socialiste à l'économie de marché, ENAG Edition, Algérie ;
- Benloulou S, Les dépenses Publiques : quel optimum pour un bien-être social ? Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université Abou-Bekr Belkaid Tlemcen, Algérie, 2014 ;

- Bernard B. Ives S (2007), Initiation à la macroéconomie. 9^{ème} édition, Dunod, Paris ;
- Blanchard O. Perotti R (2002), An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output, Quarterly Journal of Economics, cambridge, PP. 1329-1367 ;
- Boulila H. Benbouziane M. et Benbekhti S (2020), The asymmetric effect of fiscal policy and GDP in Algeria : An NARDL approach 1990-2019, Review MECAS, Algerie, V° 16/ N° 2 Decembre 2020 ;
- Elalaoui J. Ahmed H (2018), L'impact des dépenses publiques sur la croissance économique : Approche par le modèle ARDL cas du MAROC, revus du contrôle de la comptabilité et de l'Audit, maroc,ISSN : 2550-469X. N° 6 ;
- Kaci S. Achouche M (2015), Dépenses publiques et croissance économique en Algérie : approche par un modèle de contrôle optimal, MPRA, Allemagne, Paper N° 68499 ;
- Lonzo Lubu G (2014), Les effets non linéaires des dépenses publiques sur la croissance économique en RD Congo, MPRA, Allemagne, Paper N°. 60716, Décembre ;
- Mamadou D. Adama D (2014), Politique Budgétaire et Stabilité Macroéconomique en union économique et monétaire : cas de l'UEMOA, Revue de l'OFCE, paris, N°137 ;
- Olivier B. Elie G (2005), Politique budgétaire et dynamique économique en France : l'approche VAR structurel, revus économie & prévision, France, N° 169-170 2005-3/4/5, (Septembre) ;
- Oughlissi M. Mohamed k (2013), L'incidence de la Politique Budgétaire (les dépenses publiques) sur la Croissance Economique en Algérie sur la Période de 2001-2011, évaluation des effets des programmes d'investissements publics 2001-2014 et leurs retombées sur l'emploi, l'investissement et la croissance économique, Revue des sciences économiques et de gestion, université du Sétif 1 les 11& 12 mars 2013, Algérie ;
- Hadjar A (2011), L'entreprise et la relance économique, mémoire de magister, université d'Oran, Algerie, disponible sur: [http:// WWW. Memoireonline.com](http://WWW.Memoireonline.com) (consulté le 28/03/2021);
- Pesaran et al (2001), Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, N°16(3), pp 289-326 ;
- Phaneuf L. Wasmer É, (2005), Une étude économétrique de l'impact des dépenses publiques et des prélèvements fiscaux sur l'activité économique au Québec et au Canada. CIRANO, Montréal. (Octobre), pp 1-104 ;
- Shin et al, (2011), Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. Mimeo ;
- Shin et al (2014), Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework, In Festschrift in honor of peter Schmidt (pp. 281-314) : Springer ;

- Talahite F (2010), Réformes et transformations économiques en Algérie, Economies et finances, université Paris-Nord ;
- Zakane A (2009), L'impact des dépenses d'infrastructures sur la croissance en Algérie : une approche en séries temporelles multi variées, Cahiers du Cread, Algérie, n°87 ;
- Rapport N° 36270 – DZ, 2007, A la recherche d'un investissement public de qualité, Revue des dépenses publiques, document de la banque mondiale, Algérie, vol 01;
- Loi N° 89-12 du 5 juillet 1989 relative aux prix ; Journal officiel, 05/07/1985, N° 27;

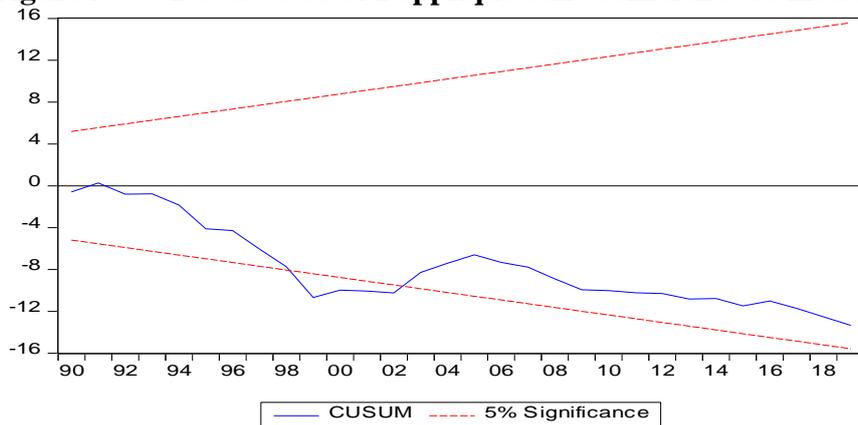
6. Annexes :

Figure N° 5. Critère d'information Akaike (AIC).



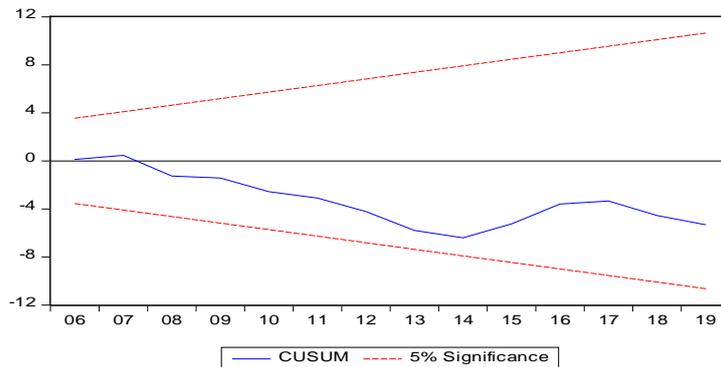
Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Figure N° 6. Test de CUSUM appliqué aux coefficients du modèle



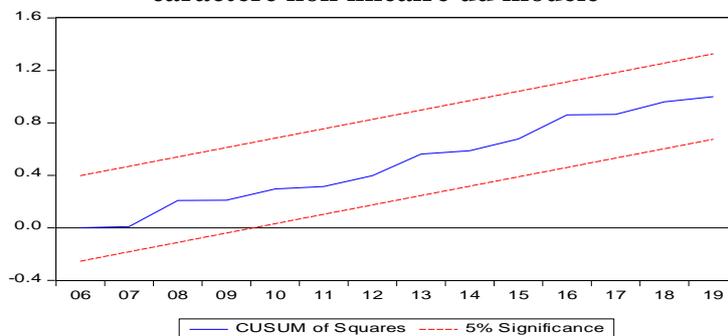
Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Figure N° 7. Test de CUSUM appliqué aux coefficients du modèle avec l'introduction du caractère non linéaire du modèle



Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Figure N° 8. Test de CUSUM au carré appliqué aux coefficients du modèle avec l'introduction du caractère non linéaire du modèle



Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Tableau N°4. Test d'autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.176867	Prob. F(2,12)	0.8400
Obs*R-squared	1.288517	Prob. Chi-Square(2)	0.5251

Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12

Tableau N°5. Estimation du modèle ECM NON LINEAIRE

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LDP_POS)	-0.042214	0.016454	-2.565586	0.0224
D(LDP_POS(-1))	-0.069943	0.018476	-3.785645	0.0020
D(LDP_POS(-2))	-0.134144	0.019037	-7.046444	0.0000
D(LDP_POS(-3))	-0.161818	0.022466	-7.202842	0.0000
D(LDP_NEG)	0.706835	0.100310	7.046474	0.0000
D(LDP_NEG(-1))	-0.138883	0.073901	-1.879308	0.0812
D(LDP_NEG(-2))	0.497257	0.077699	6.399821	0.0000
D(LDP_NEG(-3))	0.459232	0.088914	5.164890	0.0001
D(LFBCF_POS)	0.126249	0.031723	3.979718	0.0014
D(LFBCF_POS(-1))	-0.168710	0.036799	-4.584663	0.0004
D(LFBCF_POS(-2))	-0.160088	0.033681	-4.753086	0.0003
D(LFBCF_POS(-3))	-0.267454	0.055412	-4.826668	0.0003
D(LFBCF_NEG)	0.421038	0.057274	7.351292	0.0000
D(LFBCF_NEG(-1))	0.321090	0.046656	6.882151	0.0000
D(LFBCF_NEG(-2))	0.195896	0.044617	4.390583	0.0006
D(LFBCF_NEG(-3))	0.324813	0.054519	5.957756	0.0000
D(LINF_POS)	0.006245	0.007110	0.878340	0.3946
D(LINF_POS(-1))	-0.078506	0.008555	-9.176892	0.0000
D(LINF_POS(-2))	-0.057137	0.008093	-7.060487	0.0000
D(LINF_NEG)	-0.030246	0.007136	-4.238348	0.0008
D(LINF_NEG(-1))	-0.101616	0.010059	-10.10230	0.0000
D(LINF_NEG(-2))	-0.077378	0.007164	-10.80047	0.0000
D(LINF_NEG(-3))	-0.085777	0.008446	-10.15616	0.0000
CointEq(-1)*	-0.528566	0.048263	-10.95184	0.0000
R-squared	0.935863	Mean dependent var	0.031342	
Adjusted R-squared	0.865617	S.D. dependent var	0.024854	
S.E. of regression	0.009111	Akaike info criterion	-6.254125	
Sum squared resid	0.001743	Schwarz criterion	-5.290572	
Log likelihood	164.7178	Hannan-Quinn criter.	-5.894922	
Durbin-Watson stat	1.905126			
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	9.995234	10%	1.99	2.94
k	6	5%	2.27	3.28
		2.5%	2.55	3.61
		1%	2.88	3.99

Source : Etabli par nous-mêmes à partir du logiciel Eviews 12