



IMPACT OF PUBLIC SPENDING ON ECONOMIC GROWTH IN CAMEROON: AN ARDL MODEL APPROACH

IMPACT DES DEPENSES PUBLIQUES SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU CAMEROUN : UNE APPROCHE DU MODELE ARDL

DUDJO YEN Gildas Boris

Laboratoire de Recherche en Economie Fondamentale et Appliquée (LAREFA)
Institut Universitaire de Technologie Fotso Victor de Bandjoun
Université de Dschang, Cameroun

NTAVOUA Honoré Samuel

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de Yaoundé II, Cameroun

TEKAM OUMBE Honoré

Laboratoire de Recherche en Economie Fondamentale et Appliquée (LAREFA)
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Université de Dschang, Cameroun

Résumé

L'objectif de cet article est d'analyser l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique au Cameroun sur la période de 1990 à 2018. Nous avons appliqué la méthode d'estimation ARDL (Autoregressive Distributed Lag). Les résultats de l'estimation montrent qu'à court terme, l'effet des dépenses publiques sur la croissance est positif même si le signe change d'une année à l'autre. A long terme, nous constatons que les dépenses publiques exercent un effet positif. Cela nous permet de conclure que la croissance au Cameroun est expliquée par les dépenses publiques.

Mots clés : Dépenses publiques - Investissement public - Croissance économique - ARDL

Abstract

The objective of this article is to analyze the impact of public spending on economic growth in Cameroon during the period 1990 to 2018. We applied the ARDL (Autoregressive

Distributed Lag) estimation method. The results of the estimate show that in the short run, the effect of government spending on growth is positive even though the sign changes from year to year. In the long run, we find that public spending has a positive effect. This allows us to conclude that growth in Cameroon is explained by public spending.

Keywords: Public expenditure - Public investment - Economic growth – ARDL

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13381439>

1. Introduction

Depuis les années 1960, le processus de croissance en Afrique subsaharienne a été largement impulsé par la puissance publique. Les Etats africains étant les principaux acteurs de leur développement économique à l'époque, vont mettre un accent sur des politiques de relance basées sur les dépenses publiques (Hugon, 2013).

L'intervention de l'Etat dans la sphère économique est donc une question controversée aussi bien dans le principe que dans la portée. Plusieurs notions du rôle de l'autorité publique ont marqué l'histoire de la pensée économique, notamment la conception de l'école classique qui exige que le rôle de l'Etat doit être limité au minimum nécessaire pour exercer ses fonctions régaliennes de défense, de justice et de diplomatie et prendre en charge la fourniture des services publics indispensables à la communauté et qui ne pourraient pas être fourni par les opérateurs privés. Cette vision restrictive de l'Etat est aux antipodes de la pensée keynésienne. Les keynésiens accordent à l'Etat un rôle prépondérant dans le processus de la croissance économique par le moyen des dépenses publiques ; dans le même sens, les nouvelles théories ont souligné l'importance de l'investissement en capital humain qui provoque des externalités sur le reste de l'économie.

Il n'est donc pas étonnant que cette variable fasse l'objet de nombreuses investigations quant à ses effets sur l'activité. En particulier, plusieurs auteurs se sont intéressés à la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique (Barro, 1990, fut un des pionniers) de même que l'impact de certaines dépenses sociales (santé, éducation etc.) sur la pauvreté et le bien-être des populations (Wilson, 2004). Il s'agit d'un instrument d'intervention de l'Etat dont les motivations peuvent être variables en fonction des priorités. De nos jours, nous assistons à des effets contradictoires et l'utilisation de ces sommes porte à des critiques. C'est dans ce contexte qu'à travers tous les continents, tous les pays en général et en particulier du Cameroun qui fait l'objet de notre étude, des dispositifs sont mis en place pour un bon usage de ces fonds collectés.

En effet, plusieurs travaux théoriques mettent en exergue, la place des dépenses publiques dans une perspective de moyen et long terme. Dans un modèle de croissance à générations

imbriquées, Diamond [1965] analyse l'ampleur de la dépense publique dans la croissance. Il signale que l'endettement affecte de deux façons l'équilibre du marché des capitaux pourvu que le ratio dette par tête soit constant. Stiglitz et Weiss (1981) ont montré que la dépense publique peut contribuer à résoudre des problèmes d'imperfection de l'information qui entraînent souvent le refus des banques à prêter à des emprunteurs parfaitement solvables. La dépense publique dope la productivité des facteurs de production privés. A cet égard, Barro (1991) et Aschauer (1989) considèrent que les dépenses publiques peuvent rentrer soit dans la fonction d'utilité des consommateurs, soit dans la fonction de production des entrepreneurs.

Les modèles de croissance endogènes (Romer, 1986), en faisant appel à des externalités ou à des rendements d'échelle croissants au niveau de l'ensemble de l'économie, font jouer un rôle productif aux dépenses publiques. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, Barro (1990) a incorporé les dépenses publiques dans le modèle standard de croissance endogène. Les dépenses publiques entretiennent des biens publics purs, complémentaires des dépenses privées. Elles participent tout comme les facteurs de production privés à la détermination de la production.

En revanche ce rôle important des dépenses publiques fait l'objet de plusieurs remises en cause. Arrow (1963) a montré à partir de nombreuses imperfections dans le processus de décision publique fondé sur le vote, que les dépenses ne reflètent pas nécessairement le «vrai» degré de préférence des agents. Les électeurs ne sont pas souvent sincères, ils peuvent adopter des comportements « stratégiques » conduisant certains à accepter tel type de dépense publique que souhaitent d'autres agents en échange d'un comportement symétrique de ces derniers (Tullock, 1970). En outre, il y a des possibilités de substitution entre dépense privée et publique laissant place à des phénomènes d'éviction par la dépense publique.

Levine et Renelt (1992) ont relevé que le gouvernement semble utiliser les biens publics ou lever des taxes et des impôts afin de combler un écart entre les coûts privés et les coûts sociaux, comme il peut dilapider les fonds publics. En général, on observe ce dernier cas lorsque le gouvernement alloue les ressources aux secteurs qui ne favorisent pas la croissance économique et/ou il fixe des taxes et des réglementations qui provoquent quelques distorsions sur les décisions privées. Par exemple, l'imposition de la réglementation finit toujours par modifier dans une certaine mesure le comportement économique des agents privés car ils doivent supporter les coûts pour se conformer à la réglementation, plus des frais additionnels (frais judiciaires, " *lobbying* ", etc.).

Au regard de ce qui est développé plus haut, il est important de relever que l'intervention de l'Etat dans l'Economie camerounaise a été longtemps controversée. Une controverse qui

s'observe non seulement sur la période de forte implication mais aussi sur l'ampleur de cette intervention sur les indicateurs macroéconomiques à l'instar de la croissance économique mesurée par le PIB. Il existe au Cameroun des périodes de fortes interventions de l'Etat et de faible intervention.

Au lendemain de son indépendance jusqu'à la fin de la décennie 1980, le Cameroun a été caractérisé par une forte intervention de l'Etat qui s'observe au travers des plans quinquennaux. De 1960 à 1980, l'Etat du Cameroun du fait d'une croissance modérée et équilibrée élabore une politique économique interventionniste qui se décline sous fond de plans quinquennaux¹. L'interventionnisme de l'Etat durant cette période est autant direct qu'indirecte² de telle manière que tous les secteurs de l'économie sont sous le contrôle de l'Etat. Il importe de relever que cette crise a rendu inefficace les politiques d'intervention de l'Etat et c'est pour cela qu'on assiste à une croissance économique négative entre 1987 et 1994. Cette crise a entraîné de multiples liquidations des entreprises publiques et parapubliques.

Au lendemain de la crise économique, le tâtonnement des politiques d'interventionnistes, ont abouti à l'évidence des plan d'ajustement structurel partir de 1988. Ce plan a contribué aux privatisations des entreprises publiques et parapubliques, la libéralisation de l'économie, la dévaluation du FCFA, les politiques d'austérité etc.

A partir de 1995, après la dévaluation du franc CFA (1994) et l'apurement progressif de la dette interne de l'Etat, le pays renoue avec la croissance. La restructuration de la production qui a commencé en 1989 et le changement de parité monétaire de Janvier 1994, sont des facteurs importants dans le retour de la croissance noté en 1995, avec un taux d'évolution annuelle du PIB par tête de 1,8% en moyenne. Tous les indices présentent un redressement sensible de la situation après cette date et une amélioration des indicateurs macroéconomiques. Ces progrès ont permis que le pays soit déclaré éligible à l'initiative PPTE en octobre 2000 et en avril 2006, a franchi le point d'achèvement de l'initiative PPTE. Le DSCE a été mis en évidence en 2009, suivi du budget programme en 2011, lesquels ont

¹ Le Cameroun a fait l'expérience de cinq plans quinquennaux de 1960-1986. Le 1^{er} plan quinquennal (1960-1965) est axé prioritairement sur les infrastructures (45,8% des investissements) et le développement rural (18,8%). Le 2^e plan quinquennal (1966-1971) a pour ambition d'augmenter la production des cultures d'exportation. Le 3^e plan quinquennal (1972-1976) met l'accent sur l'industrie, l'énergie et les mines. Il sera également question dans la mise en œuvre de ce plan de réformer le secteur agricole. Le 4^e plan quinquennal (1976 – 1981) qui accorde la priorité au secteur industrie-énergie, et au développement de la recherche et de l'exploitation minière. Le 5^e plan quinquennal (1981 – 1986) a eu du mal à être exécuté, car l'Etat n'était plus en mesure d'honorer ses engagements financiers.

² Pour plus de détails, lire Aloysius Ajab Amin et Jean-Luc Dubois (2009), Croissance et développement au Cameroun : d'une croissance équilibrée à un Développement Equitable, Bamenda, CIG, p. 82.

sensiblement permis au Cameroun de retrouver la croissance économie acceptable jusqu'en 2015. Il importe de relever que l'évolution de la croissance économique au Cameroun a été en dent de scie, ce qui s'explique par des politiques tantôt à forte connotation interventionniste tantôt à forte connotation libérale.

Si le rétablissement de la stabilité budgétaire est essentiel à court terme, l'atteinte des objectifs de long terme de la Vision 2035, nécessite une réévaluation de l'efficacité globale des dépenses publiques par les autorités camerounaises. Les dépenses publiques d'éducation au Cameroun sont inférieures à la moyenne de l'Afrique subsaharienne et au niveau prévu dans la Stratégie sectorielle de l'éducation 2013-2020. Les ménages pauvres ayant des enfants inscrits dans des établissements secondaires déclarent consacrer jusqu'à 13 % de la consommation du ménage par habitant à l'éducation (*Ministère de l'Éducation de base, 2016*). En proportion des dépenses des administrations publiques, la dépense publique de santé est tombée de 6,2% en 2010 à 3,3% en 2022. Ceci est nettement inférieur à la moyenne pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure (14%), aux 10% recommandés par l'OMS et aux 15% de l'Engagement pour l'Action d'Abuja. Cette situation semble indiquer qu'au cours des 13 dernières années, le secteur de la santé a subi de plein fouet des coupes budgétaires au Cameroun compte tenu de nombreuses crises³.

Si les dépenses publiques du Cameroun ont fortement augmenté ces dix dernières années, leur montant demeure relativement faible par rapport à celui d'autres pays comparables. Les dépenses publiques du pays se sont considérablement accrues entre 2006 et 2016, passant de 13 à 21 % du PIB. Cette hausse a notamment financé le programme Vision 2035, le DSCE et le PLANUT (plan d'urgence triennal), soit une augmentation des dépenses en capital de 2,6 à 7,9 % du PIB entre 2006 et 2016. Face à cette situation, il nous semble opportun de poser la question suivante : quelle est l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique au Cameroun ? Cette question principale nous interpelle compte tenu de nombreuses crises que traverse le pays. Le reste du papier sera organisé comme suit : La seconde section est consacrée à la revue de la littérature, la troisième section aborde les questions méthodologiques, la quatrième section présente les principaux résultats et leurs interprétations.

³ La guerre contre BOKO HARAM, les régions du NOSO (Nord-Ouest et Sud-Ouest) et la Covid-19

2. LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

Eu égard à la littérature économique, plusieurs analyses ont été faites quant à ce qui concerne la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique. De nombreux auteurs ont ainsi utilisé la croissance économique comme baromètre permettant d'apprécier l'efficacité des dépenses publiques. C'est le cas des auteurs néoclassiques de la théorie de la croissance endogène au début des années 1990 notamment Romer (1990), Barro (1990), Rajhi (1993), Artus et Kaabi (1993) qui parviennent à établir un lien positif entre dépenses publiques et croissance économique. Herrera (1998) confirme ce résultat en utilisant une démarche s'appuyant sur un modèle d'équilibre général dynamique avec une croissance endogène par-accumulation de capital humain dans le secteur public d'éducation et trouve que les dépenses publiques d'éducation ont un impact positif sur le taux de croissance du PIB de long terme.

Une première catégorie trouve des relations de long terme et de court terme entre les dépenses publiques et la croissance économique (Ram (1986) ; Aschauer (1989) ; Morley et perdikis (2000)).Une deuxième catégorie soutient que les dépenses publiques ne contribuent pas à la croissance (Kormendi et Meguire (1985) ; Easterly et Rebelo (1993) ; Agell, Lindh et Ohlsson (1997) ; Abizadeh et yousefi (1998)). Enfin la troisième catégorie constate que l'influence des dépenses publiques sur la croissance économique dépend de la spécificité des dépenses publiques (Romer (1986 ,1990) ; Barro et Sala-i-martin (1992,1997) ; Levine et Renelt (1992) ; Devarajan et al. (1996) ; Afonso et Furceri (2010).

Fan et Rao (2003) ont signalé que les effets des différents types de dépenses publiques sur la croissance économique dans différents continents sont mitigés. En Afrique, les dépenses publiques en matière de santé et d'agriculture affectent de manière significative la croissance économique. En Asie, les investissements dans l'éducation, l'agriculture et la défense ont un fort impact sur la croissance économique. Cependant, en Amérique latine, tous les types d'investissements publics, à l'exception de la santé, ont contribué à la croissance économique.

Des recherches plus récentes, utilisant des techniques économétriques avancées pour étudier les relations à long terme et à court terme entre les dépenses publiques et la croissance économique, ont montré des élasticités à long terme proches de 1 (Arpaia et Turrini, 2008) ou supérieures à un (Akitoby, Clements, Gupta et Inchauste, 2006). En outre, l'introduction du test de causalité non linéaire a permis de fournir de fortes conclusions sur le sens de causalité entre les dépenses publiques et le revenu national. Karagianni et Pempetzoglou (2009) ont soutenu que les tests positifs de la loi de Wagner, où la causalité non linéaire existe, suggèrent

une relation plus dynamique et complexe entre les dépenses publiques et le revenu. En effet, une telle complexité est peut-être plus représentative de la réalité, d'où l'accent mis dans cette étude sur le test de causalité non-linéaire.

Nurudeen et Usman (2010) ont remarqué que l'augmentation des dépenses publiques ne se traduit pas par un développement significatif en Nigeria. Utilisant une méthode d'analyse désagrégée, ils ont étudié l'effet des dépenses publiques sur la croissance économique au Nigeria entre 1970 et 2008 et ont constaté que les dépenses d'investissement totales du gouvernement, les dépenses récurrentes totales et les dépenses d'éducation ont un effet négatif sur la croissance économique; alors que les dépenses publiques en matière de transport; de communication et de santé ont des effets positifs sur la croissance économique. Ebong et al. (2016) ont étudié les effets des dépenses du gouvernement sur la croissance économique au Nigéria pour la période de 1970-2012. Ils ont utilisé la cointégration et les MCO pour estimer leur modèle. Ils concluent à l'absence d'effet significatif que ce soit sur le long terme ou sur le court terme.

Hind Tahtah (2013) a trouvé, pour le cas Marocain sur la période (1970-2008), que les dépenses publiques en formation du capital humain et en investissement agissent positivement sur la croissance économique, alors que les dépenses budgétaires en consommation ont un effet négatif sur l'activité économique. En appliquant le test de causalité de Granger, l'auteur a montré que toutes les natures des dépenses publiques causent la croissance économique, et que la loi de Wagner n'est pas vérifiée pour le cas Marocain.

Dans une étude empirique, sur 98 pays, Barro (1990) a montré que l'effet des dépenses publiques sur la croissance économique est négatif. De fait, partant d'un modèle de croissance endogène, il montre que les composantes des dépenses publiques telles que les dépenses d'éducation, les dépenses de santé et celles affectées à la sécurité n'ont pas d'effets statistiquement significatifs sur le niveau de la croissance économique.

Shantayanan Devarajan et al (1996) à partir des données de 43 pays avec pour modèle les moindres carrés ordinaires concluent que les dépenses publiques ont un effet positif et significatif sur la croissance économique. Cette relation entre les composantes des dépenses publiques et la croissance du capital est négative. Les auteurs pensent que les dépenses peuvent être improductives lorsqu'elles sont utilisées en excès. Ces résultats confirment la mauvaise allocation des dépenses publiques en faveur des dépenses en capital.

N'guessan (2007) dans un modèle d'accélérateur simple dans lequel il est supposé que la technologie de production est caractérisée par la relation fixe entre le stock de capital désiré et le niveau de production aboutit aux résultats permettant d'établir l'existence d'un effet

d'entraînement de l'investissement public sur l'investissement privé en Côte d'Ivoire au Togo, et dans la moindre mesure au Niger. Toutefois, l'effet d'entraînement n'a pu être mis en évidence au Bénin, au Burkina, au Mali, et au Sénégal. La décomposition des dépenses publiques s'est avérée déterminante dans la dynamique de la croissance de l'union.

Nubukpo (2003) utilisant un modèle standard de croissance conclut qu'à court terme les dépenses publiques totales n'ont pas d'impact significatif sur la croissance dans la majorité des pays de l'union, à long terme l'impact des dépenses publiques totales sur la croissance est fortement différencié par pays. Il conclut au même titre que les dépenses de consommation publiques exercent un impact globalement négatif à court et à long terme sur le PIB dans l'UEMOA et que les dépenses d'investissement public ont un impact positif à long terme sur le PIB de L'UEMOA.

Ali Sulieman (2014) dans une étude sur les dépenses publiques en Jordanie aboutit aux résultats qui montrent que les dépenses en capital et en éducation ne conduisent pas à la croissance économique parce que l'éducation coûte chère. Il évoque que les dépenses en santé et en affaire économique ont un impact sur la croissance économique. Akonji, R.D et al. (2013) étudiant les relations entre les dépenses publiques et la croissance économique en testant la loi de Wagner concluent que les dépenses totales en capital et le PIB respectent la loi de Wagner par le test de causalité de Granger et suit une causalité unidirectionnelle. Par contre, les dépenses totales périodiques et le PIB présentent une causalité bidirectionnelle. Mais le lien entre les dépenses totales périodiques et le PIB est élevé.

Sur un plan local, les études et analyses faites en ce qui concerne les dépenses publiques s'inscrivent pour l'essentiel dans la lignée des travaux d'Ashauer (1988) et de Barro (1990) et cherchent à déterminer quelle est la contribution des dépenses publiques à la croissance économique au Cameroun. On peut citer entre autres les travaux de Kuitcha (2005) qui montrent que les infrastructures physiques et sociales ont un impact positif sur la croissance économique au Cameroun ; Ongono (2006) qui détermine la taille optimale de l'Etat camerounais, valeur au-delà de laquelle toute dépense aura un impact négatif. Mfoulou (2007) quant à lui mène son étude dans un univers plus grand, celui de la CEMAC et aboutit à la conclusion que le capital public contribue largement à la croissance de la productivité des facteurs privés dans les pays en zone CEMAC. Mais au-delà de ce qui précède Touna Mama, Kamgnia et al (2002) ont mis en évidence l'existence au Cameroun d'une relation significativement négative entre les dépenses publiques et la croissance économique. Malgré ces résultats qu'on peut qualifier de contradictoires, toutes ces études ont été faites dans

l'optique d'appréhender les dépenses publiques comme une variable explicative sans jamais chercher à savoir ce qui explique la place de plus en plus importante de ces dépenses dans le PIB.

3-METHODOLOGIE

3-1. sources de données et spécification du modèle

Sources de données : Les données utilisées dans cette étude sont de sources secondaires et proviennent de plusieurs sources. Les informations sur le PIB/tête, les dépenses publiques, le capital humain, le taux d'inflation, Degré de monétisation, l'investissement privé et l'ouverture sont extraites de la base de données « World Development Indicators », datée de 2019, mise à disposition par la Banque Mondiale sur CD-ROM ou en ligne (WDI-2019) et couvrent la période allant de 1990 à 2018. Les données manquantes sont complétées par celles qui se trouvent dans la base du PNUD 2019, de la CEMAC, de l'UNESCO, du site Web de l'Université de Sherbrooke.

Spécification du modèle : la méthode empirique utilisée est basée sur le modèle ARDL. En effet, Le modèle Autoregressive Distributed Lag (ARDL) 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 petite taille. De plus le modèle ARDL donne la possibilité de traiter simultanément la dynamique de long terme et les ajustements de court terme. Il n'est pas nécessaire d'introduire beaucoup de variables explicatives dans le modèle puisque les variables dépendantes retardées peuvent servir à la place des variables omises le cas échéant.

3-2. Présentation générale d'un modèle ARDL

Afin de tenir compte des insuffisances économétriques précédemment évoquées dans la revue de la littérature, nous utiliserons le modèle ARDL (modèle autorégressif à retards échelonnés) proposé par Pesaran et Shin (1998) et Pesaran et al (2001) qui permet, d'une part, de tester les relations de long terme en utilisant le test des limites « bounds test » sur des séries qui ne sont pas intégrées de même ordre et, d'autre part, d'obtenir des meilleures estimations sur des échantillons de petite taille (Narayan, 2005). Ainsi, l'ARDL donne la possibilité de traiter simultanément la dynamique de long terme et les ajustements de court terme. C'est dans ce contexte que nous appliquons cette approche afin d'étudier l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique au Cameroun.

Le modèle $ARDL(p,q)$ peut s'écrire comme :

$$\begin{aligned} \text{LnPIB}_t = & a_0 + \sum_{i=1}^p a_1 \Delta \text{LnPIB}_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_2 \Delta \text{LnKH}_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_3 \Delta \text{LnPAC}_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_4 \Delta \text{LnDepub}_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^q a_5 \Delta \text{LnIPR}_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_6 \Delta \text{LnM2/PIB}_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_7 \Delta \text{LnTxinfl}_{t-i} + b_1 \text{LnPIB}_{t-1} + b_2 \text{LnKH}_{t-1} + \\ & b_3 \text{LnPAC}_{t-1} + b_4 \text{LnDepub}_{t-1} + b_5 \text{LnIPR}_{t-1} + b_6 \text{LnM2/PIB}_{t-1} + a_7 \text{LnTxinfl}_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

3-3. Présentation de variables

Nous aurons pour variable dépendante le PIB/tête qui est un indicateur maniable. Le PIB par tête est supposé constituer un indicateur à la fois du niveau de développement économique et du niveau de vie pour un pays. Il représente une mesure synthétique et maniable de ces deux dimensions distinctes de la situation économique. Les autres variables ci-dessous sont les variables exogènes.

Ouverture commerciale : Elle facilite la capacité des économies à utiliser les technologies étrangères, et ainsi, agit positivement sur leur croissance par un effet de rattrapage technologique et l'amélioration de la productivité du capital humain. L'effet de l'ouverture est mitigé (Stiglitz et Charlton (2005)).

Dépenses publiques : Elles ont pour but de satisfaire les besoins des citoyens et augmenter la production. Cette variable est prise afin d'étudier son impact sur la croissance économique. Le signe attendu devrait être positif.

Investissement privé : C'est un facteur de croissance, tant pour l'école néoclassique que la théorie keynésienne. L'investissement d'une entreprise permet à cette dernière d'accroître non seulement sa propre production, mais aussi celle des autres entreprises, du fait des externalités technologiques qu'il engendre. Son signe devrait être positif.

Taux d'inflation : Il entretient des relations ambivalentes avec le taux de croissance. Il traduit le résultat d'un « effet demande » au sein de l'économie. Le signe attendu de cette variable est mitigé.

Degré de monétisation ou ratio $M2/PIB$: représente le niveau de développement de la sphère financière dans la mesure où un faible degré de monétisation de l'économie serait le résultat d'un niveau de sophistication élevée du système financier qui permet aux individus de détenir moins de monnaie et qui peut avoir des effets sur la croissance économique.

Capital humain : il est approché par le Taux brut de scolarisation du secondaire. L'augmentation de la part de la population active ayant au moins un niveau de scolarisation secondaire est supposée influencer positivement sur la croissance économique, conformément

aux résultats obtenus par les principaux théoriciens de la croissance endogène (Lucas, 1988 ; Romer, 1990). En effet, une augmentation de la part scolarisée de la population active, participe au renforcement du capital humain, défini comme l'ensemble des facteurs incorporés à l'homme et qui permettent d'accroître sa productivité (Logossah, 1994).

Tableau 1 a : Liste de variables

Variables	Abréviations	Mesures
Capital humain	KH	TBSS
Dépense publique	Depub	% du PIB
Investissement privé	IPR	% du PIB
Ouverture commerciale	OUVERT	(Exportation + importation)/PIB
Degré de monétisation	$M2/PIB$	% du PIB
Taux d'inflation	TxInf	%IPC
produit intérieur brut par tête	PIB/tête	$(PIB_t - PIB_{t-1}) / PIB_{t-1}$

Source : Auteurs

Tableau 1b : Signes attendus

X \ Y	PIB
KH	+
Depub	+
IPR	+/-
OUVERT	+/-
DEV	+
$M2/PIB$	+/-
TxInf	+/-

Source : Auteurs

3-4. Résultats et interprétation

3-4-1. Etude de la stationnarité des variables

L'analyse de séries chronologiques commence communément par une étude de la stationnarité des variables concernées. Pour ce faire, on a fait recours aux deux catégories des tests les plus répandus et utilisés encore aujourd'hui, à savoir : le test de Dickey-Fuller Augmenté (noté ADF) et celui de Phillips-Perron (noté PP). Nous avons essayé de résumer les résultats obtenus à partir de différents tableaux du test ADF et PP sur les séries dans les tableaux suivants :

Tableau 2a : Test de stationnarité

Variables	En niveau		En différence 1 ^{ère}		Conclusion
	ADF	PP	ADF	PP	
Depub	-0,542	-0,622	-4,525**	-4,525**	I(1)
PIB/tête	0,317	-0,501	-6,203**	-3,544**	I(1)
Ouvert	-2,211	-2,041	-4,337**	-6,764**	I(1)
M2/PIB	-1,102	-1,455	-4,552**	-4,552**	I(1)
KH	-0,272	-0,263	-5,149**	-5,179**	I(1)
Txinf	-2,666	-2,325	-6,475**	-8,300**	I(1)
IPD	-2,352	-2,341	-4,020**	-6,169**	I(1)

Source : Auteurs Résultats sous Eviews10

Variables stationnarité à *=1%, **=5% et *** 10%

Tableau 2b : Test Dickey-Fuller Augmenté (ADF) après la première différence

Method	Statistic	Prob.**		
ADF - Fisher Chi-square	101.492	0.0000		
ADF - Choi Z-stat	-8.20565	0.0000		
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results D(UNTITLED)				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(LN_PIB_TETE)	0.0478**	0	5	27
D(LNOUV)	0.0038*	1	5	26
D(LN_DEPUB)	0.0062*	0	5	27
D(LN_M2_PIB)	0.0005*	0	5	27
D(LN_IPD)	0.0000*	0	5	27
D(LN_TX_INFL)	0.0000*	1	4	22
D(LNKH)	0.0003*	0	5	27

*, **, *** : Rejet de l'hypothèse nulle de non stationnarité à 1%, 5% et 10%

Tableau 2c : Test Phillips-Perron (PP) Après la première différence

Method	Statistic	Prob.**	
PP - Fisher Chi-square	127.976	0.0000	
PP - Choi Z-stat	-9.44298	0.0000	
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.			
Intermediate Phillips-Perron test results D(UNTITLED)			
Series	Prob.	Bandwidth	Obs
D(LN_PIB_TETE)	0.0308**	8.0	27
D(LNOUV)	0.0000*	3.0	27
D(LNDEPUB)	0.0056*	1.0	27
D(LNM2/PIB)	0.0005*	1.0	27
D(LNIPD)	0.0000*	2.0	27
D(LNTX INFL)	0.0000*	12.0	23
D(LNKH)	0.0003*	2.0	27

*, **, *** : Rejet de l'hypothèse nulle de non stationnarité à 1%, 5% et 10%

Toutes les séries étudiées sont non stationnaires en niveau pour les deux tests (ADF et PP), il ressort des trois tableaux que les variables sont stationnaires après la première différence et sont intégrées d'ordre 1, I(1). Les résultats obtenus révèlent alors la possibilité de l'existence d'une relation de cointégration entre les différentes variables étudiées.

3-4-2 Etude de la cointégration : ARDL optimal et Bounds test

➤ Détermination du modèle ARDL optimal

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

Tableau 3 : le Modèle ARDL(1, 1, 2, 0, 0, 1, 1)

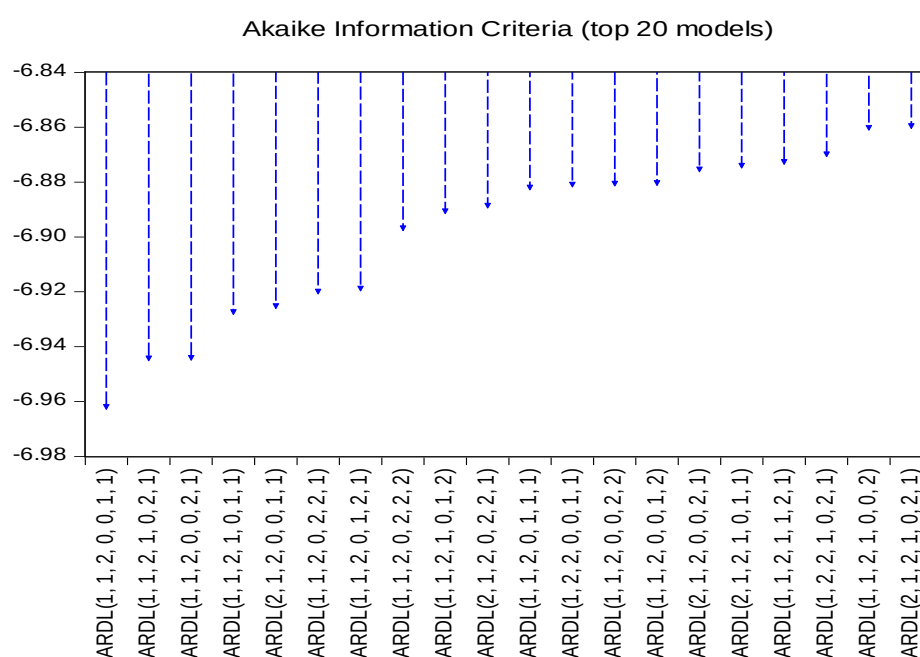
Dependent Variable: LN_PIB_TETE				
Method: ARDL				
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (2 lags, automatic): LNOUV LN__DEPUB				
LN_M2_PIB_PIB LN_IPD LN_TX_INFL LNTBSS				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 1458				
Selected Model: ARDL(1, 1, 2, 0, 0, 1, 1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LNPIB_TETE(-1)	0.991293	0.084421	11.74220	0.0000
LNOUV	0.031104	0.019392	1.603955	0.1370
LNOUV(-1)	0.048774	0.020866	2.337492	0.0393
LN_DEPUB	0.039758	0.027250	1.459017	0.1725
LN_DEPUB(-1)	-0.054495	0.030322	-1.797236	0.0998
LN_DEPUB(-2)	0.098314	0.038508	2.553098	0.0268
LN_M2_PIB	-0.113682	0.037168	-3.058627	0.0109
LN_IPD	0.068619	0.025286	2.713703	0.0202
LN_TXD_INFL	-0.004885	0.002944	-1.659492	0.1252
LNKH	-0.126355	0.026777	-4.718708	0.0006
LNKH(-1)	0.094727	0.021190	4.470373	0.0009
C	-0.201034	0.559730	-0.359162	0.7263
R-squared	0.998053	Mean dependent var		7.136166
Adjusted R-squared	0.991929	S.D. dependent var		0.102852
S.E. of regression	0.006562	Akaike info criterion		-6.911857
Sum squared resid	0.000474	Schwarz criterion		-6.273744
Log likelihood	95.94228	Hannan-Quinn criter.		-6.742565
F-statistic	469.9508	Durbin-Watson stat		2.288659
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source : Auteurs

Comme dans les modèles autorégressifs, plusieurs modèles ARDL peuvent être estimés selon le nombre de retard défini. Le choix du modèle optimal repose sur le principe de la parcimonie. Ce principe est basé sur le choix du modèle dont les critères d'information

d'Akaike et de Schwars sont les plus minimaux. En effet, le logiciel Eviews, utilisé dans cette recherche comme outil de traitement des données, nous a permis de retenir le modèle ARDL (1,1, 2, 0, 0, 1,1) comme modèle optimal (tableau 3). De même, la figure ci-dessous nous permet de visualiser les 20 meilleurs modèles selon le principe de la parcimonie. En outre, le coefficient de détermination R^2 ajusté qui est de 0,991 nous confirme le bon ajustement du modèle. Cela veut dire que les variables explicatives, prises dans notre modèle économétrique, contribuent à l'explication de la variable dépendante (PIB) à l'ordre de 99,1%.

Fig. 1 : Le graphique du critère d'information Akaike (AIC)



➤ Tests de robustesse du modèle

Tableau 4 : Tests diagnostiques sur le modèle ARDL

Hypothèse du test	Test	F-statistique	Probabilité
Autocorrélation	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0,7903	0,5425
Hétéroscédasticité	Breusch-Pagan-Godfrey	0,4646	0,998
Normalité	Jarque-Berra	1,5827	0,4532
Spécification	Ramsey	2,379153	0,1540

Source : Auteurs à partir des tests sur le logiciel Eviews 10

La validation de notre modèle estimé ainsi que des résultats obtenus de la relation de court terme et de long terme nécessite la vérification d'un ensemble d'hypothèses, à savoir la corrélation des erreurs, l'hétéroscédasticité, la normalité, la spécification et la stabilité des coefficients. En effet, les quatre tests présentés dans le tableau ci-dessous montrent que la

probabilité de la statistique pour chaque test est supérieure à 5%. Cela veut dire que l'hypothèse H_0 est acceptée dans tous ces tests. Les erreurs ne sont donc pas autocorrélées, sont homoscédastiques, leur distribution suit une loi normale et notre modèle est bien spécifié. En outre, la stabilité des coefficients de notre modèle ARDL (1,1, 2, 0, 0, 1,1) est validée à travers les tests CUSUM et CUSUMSQ, car la courbe ne sort pas du corridor dans ces deux tests (fig 3&4). Enfin, d'après les résultats des cinq tests effectués, nous pouvons confirmer la robustesse de notre modèle ARDL (1,1, 2, 0, 0, 1,1) estimé.

Fig2: Test de stabilité des coefficients CUSUM

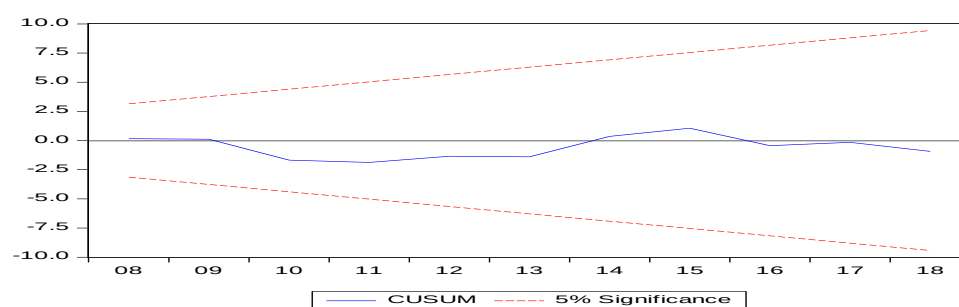


Fig3 : test de stabilité des coefficients CUSUMSQ

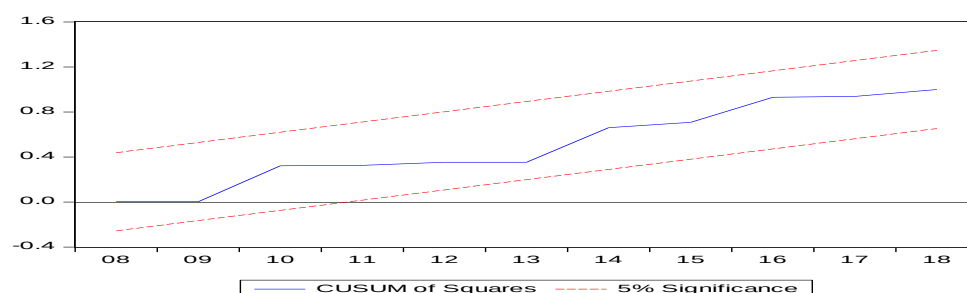


Tableau 5 : Test de cointégration aux bornes ou (Bounds test)

Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	K
F-Statistic	13,68758	6
Critical Value Bounds		
Significance	I(0)	I(1)
10%	1.99	2.94
5%	2.27	3.28
2.5%	2.55	3.61
1%	2.88	3.99

Cette étape a pour objectif de vérifier l'existence d'une relation de long terme entre les variables de notre modèle spécifié. A ce sujet, nous appliquons le test aux bornes de Pesaran qui permet de tester la cointégration entre les variables d'ordre d'intégration différents (I (0) ou I (1)). Le principe de ce test repose sur la comparaison de la valeur de fichier statistique

avec la valeur de la borne inférieur et de la borne supérieur pour les différents seuils de significativité. La cointégration existe lorsque la valeur de Ficher statistique est supérieur à la valeur de la borne supérieur. Les résultats du test de cointégration présentés dans le tableau 5 montrent que la valeur de Ficher statistique ($F=13,68$) est supérieur à la valeur de la borne supérieur pour les différents seuils de significativité. Nous concluons donc l'existence de la cointégration entre les variables de notre modèle. De ce fait, nous pouvons estimer la relation de court terme et de long terme.

3-5. Relations à court et à long terme : ARDL de cointégration

3-5-1. Relation de court terme

Tableau 6 : Estimation de la relation à court terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistique	probabilité
D(LNOUV)	0.031104	0.010443	2.978463	0.0126
D(LN__DEPUB)	0.039758	0.015888	2.502363	0.0294
D(LN__DEPUB(-1))	-0.098314	0.017575	-5.594130	0.0002
D(LN_TXD_INFL)	-0.004885	0.001328	-3.678460	0.0036
D(LNKH)	-0.126355	0.015947	-7.923470	0.0000
CointEq(-1)*	-0.008707	0.000650	-13.38591	0.0000

Source : Auteurs à partir de l'estimation sur le logiciel Eviews 10

Les résultats de l'estimation de la relation de court terme montrent que le coefficient de correction d'erreur est négatif (-0.0087) et significatif ($P=0,0000$). Cette condition est nécessaire pour interpréter la relation de court terme. La valeur obtenue du coefficient de correction d'erreur signifie que l'ajustement vers l'équilibre de long terme se corrige à 0,87% par année.

En d'autres termes, les résultats du tableau ci-dessous montrent que l'effet à court terme des Dépenses publiques sur le produit intérieur brut (PIB) est positif même si le signe de cet effet change d'une année à l'autre. Une augmentation de dépenses publiques de 5% entraîne une augmentation du PIB de la même année par 0,03% et une diminution du PIB de l'année prochaine par 0,09%. De plus, La relation de court terme montre aussi que l'ouverture exerce un effet positif sur le PIB de la même année. Une augmentation de l'ouverture de 5% entraîne une augmentation du PIB par 0,03% de la même année. L'ouverture peut permettre l'entrée de l'investissement direct étranger et celle-ci peut entraîner une diminution de l'investissement domestique, causant alors une diminution du PIB. Le signe du coefficient associé au capital humain est négatif mais significatif. Ce résultat peut s'expliquer par l'improductivité de certaines dépenses publiques financées par l'emprunt. Il existe des

dépenses qui peuvent influencer positivement d'autre négativement la croissance économique. Les dépenses publiques ont un effet indirect sur la production nationale à travers d'autres grandeurs affectant directement la croissance économique. En outre, l'inflation est significative et baisse la croissance économique, une augmentation de 1% de l'inflation peut réduire la croissance économique de 0,4%.

3-5-2. Relation de long terme

Tableau 7 : Estimation de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistique	probabilité
LNOUV	9.173763	0.023082	3.460684	0.0053
LN_DEPUB	9.598540	0.038508	2.170378	0.0527
LN_M2_PIB	-13.05600	0.037168	-3.058627	0.0109
LN_IPD	7.880728	0.025286	2.713703	0.0202
LN_TX_INFL	-0.937799	0.004325	-1.888224	0.0856
LNKH	-3.632364	0.021610	-1.463572	0.1713
C	-23.08812	0.559730	-0.359162	0.7263
EC = LN_PIB_TETE - (9.1738*LNOUV + 9.5985*LN_DEPUB -13.0560 *LN_M2_PIB + 7.8807*LN_IPD_EN_PIB -0.9378*LN_TX_INFL -3.6324*LNTBSS -23.0881)				

L'estimation de la relation de long terme, présentée dans le tableau ci-dessus, montrent que le coefficient du KH est négatif et n'est pas significatif. En revanche les coefficients des autres variables sont significatifs. En effet, les dépenses publiques exercent un effet positif sur le PIB à long terme. Une augmentation de dépenses publiques de 10% entraîne une augmentation du PIB de 9,59%. Ce résultat est très attendu et surtout indispensable étant donné que le rôle joué par les dépenses publiques pour stimuler la croissance économique est confirmé. Cela nous ramène à confirmer la théorie keynésienne qui stipule que l'Etat doit soutenir l'économie en augmentant les dépenses publiques. Cette augmentation qui booste la demande effective, ce qui impact positivement le niveau de production ainsi la croissance et l'emploi. Nos résultats sont conformes à ceux d'Elalaoui (2018). L'investissement public exerce un effet positif sur la croissance économique et fortement positif pour notre pays. De plus, la croissance de l'investissement public de 5% a un effet positif et fort (7,88%) sur le PIB à long terme. Ce résultat est conforme à ceux de Nazmi et Ramirez(1997) car l'investissement public vient pour résoudre les défaillances du marché. Une croissance de 1% de l'ouverture entraîne une augmentation du PIB par 9,17%. L'inflation affiche un signe négatif. Le degré de développement financier affiche un signe négatif sur la croissance à long

terme, une augmentation de 1% du degré de développement financier peut baisser la croissance économique de 13,05%.

4-Conclusion

L'objectif principal de ce document de recherche est motivé par la volonté de déterminer les impacts à long et à court terme des dépenses publiques sur la croissance économique. Pour établir ces relations, nous avons appliqué les techniques du modèle ARDL. Les résultats du modèle retenue montrent que les dépenses publiques ont un impact positif sur la croissance économique. L'impact des dépenses d'investissement n'est visible qu'à long terme. Cette variable est positive. Ce résultat n'est pas surprenant, il semblerait qu'une grande partie de l'argent affecté aux dépenses d'investissement soit destiné aux secteurs qui impact la production. Mais l'effet négatif du KH laisse présager que les dépenses d'investissement sont improductifs sur l'éducation et la recherches et développement car certains dépenses publiques sont souvent financer par l'emprunt, ce qui contribue à l'alourdissement des charges d'intérêts sans que ces dépenses soit productif. Les résultats obtenus ci-dessous pourraient nous conduire à tester l'impact des dépenses publiques par secteur (santé, éducation, télécommunication...) sur la croissance économique afin aider les décideurs dans leur choix des politiques publiques.

A la lumière de ces résultats, cette étude propose quelques recommandations :

- Pour une croissance économique équitable et inclusive, le gouvernement doit diversifier son portefeuille, il devra davantage augmenter son investissement dans le capital humain. En effet, il est essentiel de mettre l'accent sur l'éducation, la formation, le renforcement des capacités et les autres services sociaux, grâce à une rationalisation des dépenses publiques en vue de relancer la croissance économique ;

- Veiller sur l'effectivité dans l'exécution budgétaire et Combattre toute influence non objective sur l'exécution des dépenses publiques ;

- Il sied de rappeler que le gouvernement camerounais devrait améliorer la gestion de leurs finances publiques de façon à consacrer une bonne partie de leur budget au financement des investissements publics, notamment en infrastructures et que le secteur privé soit intégré de manière effective dans la réalisation des projets infrastructurels.

RÉFÉRENCES

- Abizadeh, S. et Yousefi, M. (1998), «An Empirical Analysis of South Korea's Economic Development and Public Expenditures Growth », *Journal of Socio-Economics* vol.27, p.687-700.
- Adam Smith "Recherche sur la Nature et les causes de la Richesse des Nations » 1776.
- Agell J., Lindh T. et Ohlsson H. [1999], « Growth and the Public Sector: a Reply », *European Journal of Political Economy*, Vol. 15, p. 359 –366.
- Akitoby, B., B. Clements, S. Gupta & G. Inchauste (2006), "Public spending, voracity, and Wagner's law in developing countries", *European Journal of Political Economy* 22, 908-924.
- Akonji, R.D., Olubukola, O.A., & Wakili A.M. (2013). "Nexus between public expenditure and economic growth by testing Wagner's law time series: Evidence from Nigeria", *International Journal of Development and Sustainability*, Vol. 2 No. 4, pp. 2383-2395.
- Ales Kuhar et al. "Evaluation of Public Expenditure on Economic Growth of the Peripheral Slovenia with Input-Output Model" *Acta agriculture Slovenia*, 86 (December 2005) 1, 49-61.
- Alfonso A. & Turrini, A. (2008). « Government Expenditure and ... "The political economy of public investment," *European Economy - Economic Papers*
- Ali Sulieman Al-Shatti, 2014, The Impact of Public Expenditures on Economic Growth in Jordan, *International Journal of Economic and Finance*, Vol. 6, No 10, 2014, Published by Canadian Center of Science and Education.
- Arrow, K. J. (1973). Social Responsibility and Economic Efficiency. *Public Policy*, 21, 303.
- Artus, P. & Kaabi, M. (1993). « Dépenses Publiques, Progrès Technique et Croissance ». In: *Revue économique*, volume 44, n°2, 1993. pp. 287-318.
- Aschauer, D. A. (1989). « Is Public Expenditure Productive?», *Journal of Monetary Economics*, Vol.23, N° 2, p. 177-200.
- Barro, R. J. (1990). *Government spending in a simple model of endogeneous growth. Journal of Political Economy* 98(S5): 103-125
- Barro R. J. (1991) —Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp.407-443.
- Barro, R.J. et Sala-i-Martin (1992). « Public Finance in Models of Economic Growth », *Review of Economic Studies*, Vol. 59, N° 4, p. 645 –661.
- Barro, R. J. and Sala-I-Martin X. 1997, Technological Diffusion and Convergence, *Journal of Economic Growth*, March.
- Devarajan, S., Swaroop, V. et Heng-fu (1996). « The Composition of Public Expenditure and Economic Growth », *Journal of Monetary Economics*, Vol. 37, N°2, p. 313–344.
- Dhanasekaran K. (2001). « Government Tax Revenue, Expenditure and Causality: the Experience of India », *India Economic Review*, Vol. 36, N° 2, pp. 359 –379.
- Diamond, J. (1985). « Government Expenditure and Economic Growth: An Empirical Investigation», Fiscal Affairs Department Working Paper, N° 45, International Monetary Fund.
- Eastely & Rebelo, S. (1993). " Fiscal Policy and Economical Growth: An Empirical Investigation". *Journal of Monetary Economies*, (32), pp.417-458.

- Elalaoui, J. (2018). Dépenses publiques et croissance économique au Maroc ? *Revue d'économie et de Gestion*, vol6. N°1 , pp 81-96
- Herrara, R. (1998b). Dépenses Militaires : Quels Effets sur les Finances Publiques et la Croissance Economique, *Revue d'Economie Politique*, 108, 4, 503 – 530.
- Hugon, P. (2013). Géopolitique de l'Afrique. 4^e Edition Armand Colin, 128p in Jordan” vol 6, N°10, 2014.
- Kormendi, R.C. and McGuire, P. G. (1985). Macroeconomic Determinants of Growth: Cross Country Evidence, *Journal of Monetary Economics*, 16, 2, 141-163.
- Kuitcha, R. (2005): « Infrastructures publiques et croissance au Cameroun », mémoire de D.E.A., université de Douala.
- Levine, R. and Renelt, D. (1992), « A sensitivity of cross-country growth regression», *The American Economic Review*, September, vol.82, n°4, p 942-963.
- Lucas, R. (1988). «On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, Vol.22, p. 3-42.
- Mfoulou P. (2007). « Capital public et productivité en zone CEMAC », mémoire de D.E.A., Université de Yaoundé II.
- Morley, B. and Perdakis, N. (2000). Trade Liberalisation, Government Expenditure and Economic Growth in Egypt, *Journal of Development Studies*, 36, 4, 38-43.
- N'guessan B. (2007). “Structure des Dépenses Publiques, Investissement Privé et Croissance dans l’UEMOA. Document d’étude et de recherche N° DER /07/04-Septembre 2007.
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests. *Applied Economics*, Vol. 37, No. 17, pp. 1979–90.
- Nazmi, N. et Ramirez M. D. (1997). Public and private investment and economic growth in Mexico. *contemporary economic policy*. vol xv, pp : 65-75.
- Nubukpo K. K., (2003). « Dépenses publiques et croissance des économies de l'UEMOA » CIRAD, pp.1-29.
- Nurudeen A, Usman A (2010). “Government expenditure and economic growth in Nigeria: 1970-2008: a disaggregated analysis”, *Business and Economic Journal*, 4: Pp. 1-11.
- Ongono P. (2006). « Dépenses publiques et croissance au Cameroun : la taille optimale de l'Etat », mémoire de D.E.A., université de Yaoundé II.
- Pesaran M.H., Shin Y. et Smith R.J. (2001), « Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships », in *Journal of Applied Econometrics*, Vol.16, n°3, pp. 289- 326.
- Rajhi, T. (1993). « Croissance endogène et externalités des dépenses publiques». *Revue*
- Ram R. (1986) « Government Size and Economic Growth: a New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-series data », *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 1, p. 191 –203.
- Romer P.M. (1986). « Increasing Returns and Long-Run Growth», *Journal of Political Economy*, Vol. 94, n° 5, p. 1002-1037.

- Romer, P. (1990). « Endogenous Technological Change», Journal of Political Economy, Vol.98, N°5, p. S71-102.
- Stiglitz J. E. et Charlton A. (2005b). Un cycle de négociations commerciales pour le développement ? Revue d'économie du développement, n°4, vol.19, 17-54p.
- Stiglitz J.E. and Weiss A., (1981) Credit rationing in markets with imperfect information», *American Economic Review*, 71, 3, 393-410.
- Suleiman, A.B. and Aamer, A.Q. (2006). "Government expenditures, military spending and [economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria](#), *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, vol. 25(6-7), pages 567-583, September.
- Tahtah, Hind (2013): *Les dépenses publiques et la croissance économique au Maroc*. Published in: *Revue marocaine des études et des consultations juridiques* No. 4 - 2013 (2013)
- Touna Mama, Kamgnia DIA B., Ouédraogo J. et Zeufack A. (2002) : « Ajustement structurel et investissement privé en Afrique : les cas du Burkina Faso, du Cameroun et de la Côte d'Ivoire », les cahiers du SISERA.
- Tullock, G. (1970). A Simple Algebraic Logrolling Model” *American Economic Review* », 60, 419-426
- Wilson, P.W. (2004). «A preliminary non-parametric analysis of public education and health expenditures in developing countries». Department of Economics. University of Texas.