

BEAC

Banque des Etats de
l'Afrique Centrale



BEAC Working Paper

- BWP N° 02/19 -

Impact de la dynamique de la dette sur la croissance économique et l'inflation : cas du Cameroun

NGAMBO Arnaud

Ingénieur Statisticien Economiste

Ministère de l'Economie, de la Planification et
de l'Aménagement du Territoire

arnongambo@yahoo.fr

Et

BILIGIL Georgette

Economiste

Direction des Relations Internationales

biligil@beac.int

BANQUE DES ETATS DE
L'AFRIQUE CENTRALE

736, Avenue Monseigneur
Vogt BP:1917 Yaoundé
Cameroun

Tel : (237) 22234030 /
22234060

Fax : (237) 22233329

www.beac.int

Les opinions émises dans ce document de travail sont propres à leur (s) auteur (s) et ne représentent pas nécessairement la position de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale.

The opinions expressed in this working paper are those of the author (s) and don't necessarily represent the views of the Central Bank of Central Africa States.

IMPACT DE LA DYNAMIQUE DE LA DETTE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET L'INFLATION : CAS DU CAMEROUN

NGAMBO Arnaud* et BILIGIL Georgette*
Mars 2019

Résumé

Cette étude fait une analyse des effets de la dynamique de la dette publique du Cameroun sur la croissance économique du pays et la politique monétaire en zone CEMAC. En utilisant un modèle à correction d'erreur vectoriel structurel (SVECM) sur les données allant de 1987 à 2015, les résultats montrent que la dette publique du Cameroun à court terme n'a pas d'effet ni sur l'inflation ni sur la croissance. Toutefois, elle expliquerait à long terme au plus 10 % de la variation du taux d'inflation et au plus 20 % de la variation du taux de croissance du PIB. En outre, une augmentation de 10 % du ratio de la dette publique sur le PIB entrainerait à l'immédiat une baisse non significative de l'inflation et de la croissance du PIB. Tandis qu'à long terme, elle améliorerait la croissance de 1 % et réduirait l'inflation de l'ordre de 0,13 %.

Mots-clés : : *Dettes publiques, Croissance économique, Inflation, SVECM.*

Codes JEL : H63, O23

THE IMPACT OF DEBT DYNAMIC ON REAL GROWTH AND INFLATION : THE CASE OF CAMEROON

Abstract

This study analyzes the effects of Cameroon's public debt dynamics on the country's economic growth and monetary policy objective in the CEMAC zone. Using a Structural Vector Error Correction Model (SVECM) on data from 1987 to 2015, the results show that Cameroon's public debt has no effect either on inflation or on growth in the short term. However, in the long term, it would explain at most 10 % of the change in the inflation rate and at most 20 % of the change in the GDP growth rate. In addition, a 10 % increase in the public debt-to-GDP ratio would immediately lead to a non-significant fall in inflation and GDP growth. In the long run, it would improve growth by 1 % and reduce inflation by 0.13 %.

Keywords : *Public Debt, Economic growth, Inflation, SVECM.*

JEL Classification : H63, O23

*. Ingénieur Statisticien Économiste, Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire du Cameroun. Courriel : arnongambo@yahoo.fr

*. Économiste, Direction des Relations Internationales, BEAC. Courriel : biligil@beac.int

Sommaire

Résumé non technique	3
INTRODUCTION	4
1 Revue de la littérature	10
2 Cadre méthodologique	15
2.1 Choix des variables	15
2.2 Méthodologie empirique	16
3 Résultats	20
3.1 Analyse des chocs-impulsions	20
3.2 Analyse de la décomposition de la variance	21
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	23
BIBLIOGRAPHIE	25

Résumé non technique

La CEMAC, Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale regroupe en son sein 06 pays à savoir la République Centrafricaine, le Gabon, le Congo, la Guinée Equatoriale, le Tchad et le Cameroun qui en fait partie depuis 1961. Dès lors, la politique monétaire est commune tandis que la politique budgétaire est propre à chaque pays. Etant données des politiques budgétaires nationales individuelles, il parait important, de bien les coordonner avec la politique monétaire, afin d'éviter des effets contre attendus sur l'activité économique et la stabilité monétaire des pays de la sous-région.

De ce fait, l'un des éléments essentiels nécessaires à cette coordination est le contrôle de l'endettement, dont un niveau élevé et l'accumulation rapide pourraient être néfastes à l'atteinte des objectifs de politiques économiques, où rappelons qu'en zone CEMAC la surveillance multilatérale préconise un ratio d'endettement de 70 %.

Tel est le cadre dans lequel se situe cette étude, qui a pour objectif d'analyser les effets de la dynamique de la dette publique sur la croissance économique du pays et la politique monétaire en zone CEMAC. Elle s'appesantit particulièrement sur le cas du Cameroun du fait du poids économique que ce pays représente dans la sous-région d'une part, d'autre part du fait de l'allure du niveau d'endettement alarmant depuis 2014 à cause des facteurs tant internes (déficit public) qu'externes (baisse du cours des matières premières).

Sur le plan méthodologique, nous avons eu recours à un modèle vectoriel structurel, avec des spécificités structurelles judicieusement adaptées au cas du Cameroun. Des tests de racine unitaire ont été faits à cet effet, et à la suite une décomposition de la variance du taux d'inflation et du taux de croissance économique a été opérée.

Les résultats font clairement apparaitre que la dette publique influencerait uniquement à long terme la variation du taux de croissance économique et du taux d'inflation, à court terme il n'y aurait pas d'effet. Ils ne remettent pas totalement en cause les enseignements de la théorie budgétaire du niveau général des prix ainsi que la théorie keynésienne dans le cadre du Cameroun.

Toutefois ces résultats permettent de relever que le niveau de la dette publique du Cameroun devrait inquiéter les autorités étant donnée l'influence bien que mineure de celle-ci sur l'économie. Toutefois, l'impact positif à long terme devrait pouvoir rassurer quant à l'effectivité de la politique d'endettement.

INTRODUCTION

La CEMAC, Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale regroupe en son sein 06 pays à savoir la Centrafrique, le Gabon, le Congo, la Guinée Equatoriale, le Tchad et le Cameroun qui en fait partie depuis 1961.

La politique monétaire est commune tandis que la politique budgétaire est propre à chaque pays. De ce fait, les décisions prises par les pays individuellement peuvent affecter la poursuite de la politique monétaire commune. En effet, les différentes politiques d'endettement sont susceptibles d'impacter à la fois la croissance de l'économie et aussi le niveau général des prix (Collignon, 2002).

Ainsi pour stimuler la demande et booster la croissance économique, les autorités camerounaises recourent généralement à l'augmentation des dépenses publiques qui dans la plupart des cas deviennent supérieures aux recettes de l'Etat, cela se traduit par un déficit public. Ce dernier peut être financé par les réserves publiques, soit par une augmentation des impôts ou par l'emprunt.

Quant aux autorités monétaires en l'occurrence la BEAC, en charge de la politique monétaire, elles visent principalement la maîtrise de l'inflation dans la sous-région. Pour atteindre cet objectif, elle utilise des instruments indirects pour ses interventions, le but étant de pouvoir contrôler la liquidité bancaire. Pour donc y parvenir, les interventions entreprises sont la politique de refinancement et la politique des réserves obligatoires.

La politique de refinancement, principal mode d'intervention de la BEAC, s'exécute via le marché monétaire sous forme d'avances sur titre, où elle peut soit ponctionner ou injecter de la liquidité dans l'économie.

Concernant la politique des réserves obligatoires quant à elle vise à imposer aux établissements de crédit des dépôts obligatoires de leurs réserves, cette politique vient en soutien à la politique de refinancement.

Cependant, sans préjudice à son objectif principal de stabilité des prix, la BEAC apporte son soutien aux politiques économiques généralement élaborées par les Etats membres.

Bien que partageant un point commun à savoir le soutien de l'activité économique, les interactions entre ces deux politiques ne sont pas nulles. De ce fait, ces deux politiques nécessitent une meilleure coordination pour ne pas avoir d'effets inattendus et néfastes par rapport aux effets attendus sur l'activité économique et sur la stabilité des prix au sein de la CEMAC et du Cameroun.

En effet, de nombreuses études économiques dont Collignon (2002) montrent qu'en union monétaire comme celle de la CEMAC, l'absence de coordination des politiques budgétaires nationales avec la politique monétaire de la banque centrale, peut conduire à des externalités négatives sur la croissance économique et la stabilité des prix au sein de l'union. Selon Wade (2015), toute politique inflationniste dans un pays est susceptible d'avoir un impact sur la politique monétaire commune, notamment lorsque ce pays est l'un des plus grands de la zone sur le plan économique.

En 1994, à l'aube de la crise mondiale qui avait sévi dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, et plus particulièrement les 06 pays de la sous-région, il est apparu nécessaire pour l'ensemble de ces pays de véritablement se pencher sur une relance de l'intégration régionale à travers de nouvelles réformes inscrites dans le traité constitutif du 16 mars 1994 remplaçant celui de l'UDEAC qui ne répondait plus aux exigences qu'imposait le nouveau contexte de globalisation comme l'a remarqué Avom (2007).

Ainsi ce traité prenant plus en compte le cadre macroéconomique des pays de la sous-région, intègre l'harmonisation des politiques budgétaires nationales à travers une bonne lisibilité des effets des différentes politiques macroéconomiques, ainsi qu'une meilleure comparaison de ces effets.

Pour atteindre le niveau de coordination souhaité, les États doivent, d'après le traité, coopérer à travers un système de surveillance multilatérale bâti autour des arrangements institutionnels.

Les mécanismes de la surveillance multilatérale sont concentrés autour de trois objectifs principaux. Il y a d'abord la stabilité de la monnaie commune ensuite la bonne exécution des programmes d'ajustement structurel appuyés par la communauté économique et financière internationale, et particulièrement par le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale (BM), et enfin la nécessité de promouvoir une croissance économique saine et durable, en vue d'améliorer le bien-être des populations communautaires.

A ce titre, la commission de la CEMAC à travers cet exercice de surveillance multilatérale des politiques économiques des États membres s'assure également de cette coordination des politiques budgétaires nationales avec la politique monétaire de la BEAC.

Comme le souligne Avom (2007), la surveillance multilatérale, prémisse d'une véritable policy-mix permet de rapprocher les préférences communautaires en matière de politique budgétaire afin de limiter les comportements de « passager clandestin » qui sont régulièrement apparus dans le passé.

En outre, dans le cadre de cet exercice de surveillance multilatérale, l'endettement public fait partie des points majeurs permettant d'assurer la mise en cohérence des politiques

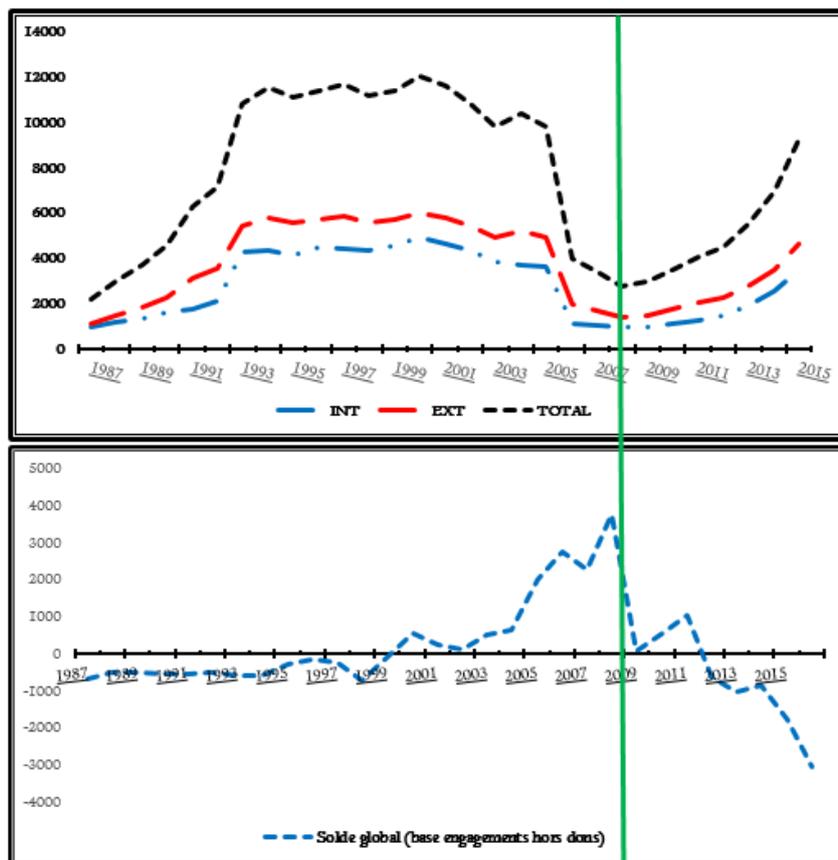
budgétaires nationales avec la politique monétaire de la BEAC.

A ce sujet, sur les quatre (04) critères de convergence, deux (02) se rapportent à l'endettement des Etats : premièrement le ratio de la dette publique sur le PIB ne doit pas excéder 70 % puis deuxièmement la non accumulation des arriérés intérieurs des pays membres.

S'agissant de la situation des finances publiques du Cameroun, le contexte a été marqué par la baisse du prix du baril sur le marché international (atteignant son plus bas niveau de 27 dollars en février 2016), par la mise en œuvre du plan triennal pour l'accélération de la croissance puis par la poursuite de la lutte contre la secte BOKO HARAM dans la partie septentrionale du pays.

Ainsi dans ce contexte caractérisé par une augmentation des dépenses publiques, les recettes budgétaires dépendant fortement des recettes pétrolières (en effet plus de 40 % des recettes budgétaires) ont connu une baisse sur les trois dernières années comparativement aux années précédentes. Or le niveau de croissance visé par le pays est fixé à 5,5 % pour les années 2010 à 2019 selon le Document Stratégique pour la Croissance et l'Emploi, ainsi pour atteindre cet objectif, le pays a eu recours principalement à ses recettes d'exportation notamment celles pétrolières connaissant cependant une baisse comme mentionnée plus haut.

Graphique 1 – Evolution comparée du stock de la dette publique et du solde global du Cameroun de 1987 à 2015 en milliards de FCFA



Le graphique 1 permet à cet effet de voir l'ampleur du déficit budgétaire global depuis 2012 qui a entraîné inévitablement l'accumulation des emprunts tant intérieurs qu'extérieurs ; ces emprunts venant s'ajouter au stock de la dette publique qui certes a été réduite mais n'est pas nulle. À travers ce graphique, nous pouvons observer la variation du stock de la dette publique du Cameroun depuis 1987 avec une augmentation depuis 2009 relativement à la chute du solde budgétaire liée aux engagements de l'Etat dans la mise en œuvre de sa stratégie de croissance et développement (DSCE).

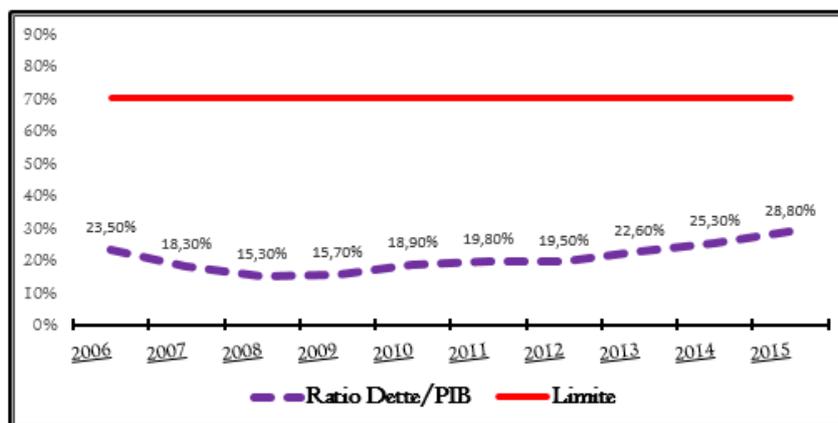
Toujours au regard du graphique 1, on constate également que la dette publique (notamment libellé en 5 devises majoritaires dont l'Euro, le Dollar, le FCFA, le XDR/DTS et le Yen) est essentiellement composée de la dette extérieure (80 %) et de la dette intérieure (20 %). En effet grâce aux décaissements multilatéraux et bilatéraux constitués de prêts non-concessionnels, provenant essentiellement d'une recherche active pour des grands projets d'infrastructure, à laquelle la Chine surtout a répondu, la dette extérieure est remontée et représente plus de trois quarts de la dette publique totale.

Notons qu'à côté de cela, la coopération au développement a beaucoup augmenté depuis la crise régionale, avec des décaissements APD pour l'aide budgétaire ainsi que non-APD pour les projets d'infrastructure. Ces décaissements ont augmenté le niveau des Soldes Engagés Non Décaissés (SENDs) et pourraient être source d'inefficacité de la

politique d'endettement du pays.

Le ratio de la dette au PIB est ainsi passé de 13 % en 2010 à 28,8 % en 2015 et à 31,3 % au premier trimestre de 2018 (voir graphique 2).

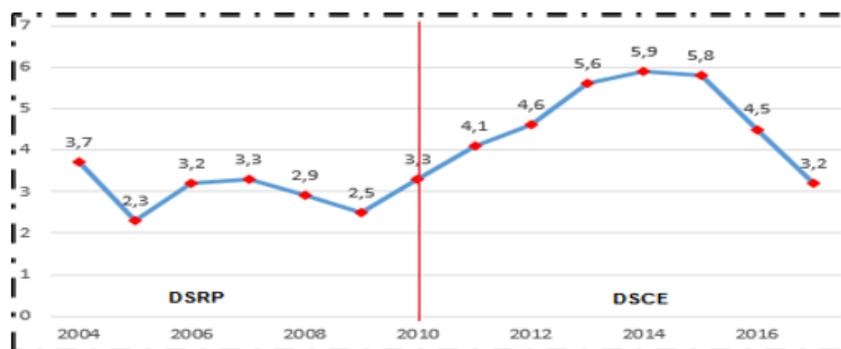
Graphique 2 – Evolution du ratio dette publique/PIB du Cameroun de 2006 à 2016



Bien que respectant le critère de surveillance multilatérale de la CEMAC (un ratio de la dette inférieur à 70% du PIB), le rythme d'endettement du Cameroun pourrait interpeler les autorités budgétaires et la BEAC, mais aussi les acteurs internationaux tel que le FMI, la Banque Mondiale et la CNUCED qui n'ont pas manqué de signaler à ce propos leur inquiétude sur la dégradation du le risque de surendettement du pays qui passe de modéré à élevé en 2015.

Cette dynamique de la dette amène à s'interroger sur son incidence à la fois sur la croissance du pays et sur la politique monétaire commune de la CEMAC menée par la BEAC. En d'autres termes, la dette publique du Cameroun contribue-t-elle effectivement à la croissance économique du pays tout en étant sans effet néfaste sur la conduite de la politique monétaire de la BEAC eu égard à sa dynamique ces dernières décennies ?

Graphique 3 – Evolution du taux de croissance du PIB entre 2004 et 2017



D'après ce graphique, les données sur l'évolution du PIB montrent que durant la mise en œuvre du DSRP, notamment sur la période 2004-2009, l'économie a un taux de croissance annuel moyen de 3 %. À partir de 2010, l'on note une relance de l'activité économique qui se maintient jusqu'en 2015. Sur cette période, les taux de croissance sont restés au-dessus de ceux observés durant la période du DSRP pour se situer en moyenne annuelle à 4,8 % ; soit 1,8 points de plus. Cette relance coïncide au démarrage et à la mise en œuvre de plusieurs projets structurants notamment financés pour la grande majorité par endettement. Dès lors on serait tenté de d'affirmer sans risque de se tromper que cet endettement aurait contribué à la croissance économique, cependant on remarque en 2016 un ralentissement de l'économie qui passe de 5,8 % en 2015 à 4,5 % en 2016.

Graphique 4 – Evolution du taux d'inflation de 2003 à 2015



Au regard du graphique 4, nous pouvons dire qu'entre 2001 et 2009, le taux d'inflation fluctue et atteint des pics de plus de 5 % avant 2009. Elle s'est établie à 5,3% en 2008 consécutivement à la flambée des cours mondiaux des produits alimentaires de grande consommation ayant un fort contenu en importation, notamment le riz, le blé, la farine de blé et le poisson congelé. Le taux d'inflation, plus que maîtrisé désormais, est strictement en-dessous du seuil de convergence CEMAC de 3 % depuis 2010 et atteint des niveaux de 0,9 % et 0,6 % respectivement en 2016 et 2017 signe d'une trajectoire assez stable autour de 3%, et de l'absence de chocs importants depuis 2010. Pourtant durant cette période 2010-2017, le stock de la dette publique (Graphique 1) quant à lui augmente notamment à cause des grands projets d'investissement inscrits dans la stratégie de la croissance et de l'emploi (DSCE), on serait donc tenté d'affirmer que le niveau de la dette publique n'affecterait pas le niveau général des prix au Cameroun.

Dans la suite afin de pouvoir éclaircir ces différents soupçons, il s'avère nécessaire d'analyser les effets potentiels de la dette publique du Cameroun sur la conduite de la politique monétaire de la Banque Centrale et l'activité économique du pays afin d'en déduire le poids de l'endettement public du Cameroun dans les variations des prix d'une part et sur l'économie du pays d'autre part. Ainsi, il est question plus spécifiquement i) de décrire la nature de la relation entre la conduite de la politique monétaire de la BEAC et la dette publique du Cameroun et ii) de décrire la nature de la relation entre la croissance économique et la dette publique du Cameroun.

Dans la suite de cette analyse, une revue de littérature est présentée (1), ensuite le

cadre méthodologique de l'étude (2), après les résultats (3) et enfin une dernière partie conclut.

1 Revue de la littérature

De manière théorique, des auteurs tels que Samizafy (2013) et Huart (2012), soutiennent que le financement des déficits publics par l'endettement a moins d'effets distortionnaires que le financement par seignuriage à cause des tensions inflationnistes, ou par la hausse des prélèvements obligatoires à cause de la baisse de pouvoir d'achat des ménages et la baisse de la capacité de financements des entreprises.

Toutefois, malgré l'avantage de ce mode de financement par rapport au financement par seignuriage ou hausse des impôts, d'autres auteurs dont Sargent et Wallace (1981) arguent que le financement par l'emprunt aurait des effets nocifs sur la croissance économique d'une part et sur le niveau général des prix d'autre part. Ces effets peuvent être de court ou de long terme comme le soulignent Panizza et Presbitero (2012). Mais quels peuvent être les mécanismes ?

Premièrement, des niveaux élevés de dette publique peuvent amener les marchés à s'inquiéter à propos de la soutenabilité de la dette publique ou de la moindre marge de manœuvre pour la politique budgétaire contracyclique. De telles inquiétudes peuvent se traduire par une crise de confiance et une hausse de la prime de risque souverain, c'est-à-dire une hausse des taux d'intérêt sur la dette publique, un gonflement de la charge de la dette publique et peut-être au final un resserrement des conditions de crédit pour les ménages et les entreprises.

Deuxièmement, un pays avec un niveau élevé de dette publique peut être tenté d'utiliser l'inflation pour éroder la valeur réelle de la dette détenue par les créanciers (monétisation de la dette), ce qui peut à son tour amener les agents à relever leurs anticipations d'inflation.

Finalement, un gouvernement avec une dette importante est davantage susceptible d'avoir recours à des impôts sources de distorsions pour accroître les recettes nécessaires et ainsi assurer le service de sa dette.

Ainsi dans la littérature, deux courants principaux s'affrontent concernant la relation entre la croissance et l'endettement, à savoir les keynésiens et les classiques. Pour les keynésiens l'idée maîtresse est que l'endettement n'occasionne pas de charges pour les générations actuelles et futures, en raison des investissements qu'il génère. Selon l'analyse keynésienne de court terme, l'endettement public provoque un effet multiplicateur sur la demande ainsi par effet accélérateur, une hausse plus que proportionnelle de l'investissement, et donc stimule par la suite la production. En stimulant l'activité économique,

l'Etat accumule des surplus permettant de rembourser sa dette, l'effet de l'endettement public est donc positif sous l'hypothèse d'un déficit budgétaire chronique, cette théorie est partagée par des auteurs dont Mankiw (2003) et Krugman (2015).

Par contre, les classiques considèrent l'endettement comme un impôt futur et l'imputent à l'Etat. Selon eux, l'endettement public a un effet négatif sur l'accumulation du capital et la consommation des générations futures et présentes. En effet, selon Ricardo, les citoyens voient dans l'emprunt un impôt différé dans le temps et vont se comporter comme s'ils sont contraints de payer un impôt ultérieurement pour rembourser cet emprunt peu importe le décalage intergénérationnel : c'est la théorie de l'équivalence ricardienne développée dans son article de 1820 intitulé « Essai sur le système de financement ». Par ailleurs, cette théorie sera reprise par Barro (1974) qui affirme que le déficit budgétaire est neutre sans aucun effet multiplicateur sur la demande et que l'effet d'une augmentation du déficit budgétaire ne dépend pas de la façon dont il est financé. Pour justifier sa thèse, Barro présente un modèle à générations imbriquées avec l'hypothèse d'altruisme intergénérationnel. Ainsi selon lui, l'endettement n'aurait aucun effet sur la demande car les agents économiques anticipent son remboursement dans le futur par une hausse des impôts.

Sur le plan empirique, la plupart des auteurs contemporains qui travailleront sur l'impact de la dette sur l'activité économique ne seront ni du côté classique, ni du côté keynésien mais seront à mi-chemin entre les deux écoles.

Selon ces auteurs, il existerait une limite de l'endettement en deçà duquel l'endettement aurait des effets positifs sur la croissance économique et au-dessus duquel l'endettement aurait des effets négatifs ; il s'agit de « l'approche non linéaire de la relation entre endettement et croissance économique ».

A ce propos Reinhart et Rogoff (2010) ont montré que ce n'est que lorsque la dette publique dépasse 90 % du PIB que les effets sur la croissance deviennent négatifs, et même fortement négatifs. Très critiqués (peu de pays justifiant la démonstration, confusion entre corrélation et causalité, etc.), les résultats de leurs travaux ont fait l'objet d'une remise en cause importante par les auteurs Minea et Parent (2012). Ces derniers montrent que les pays qui dépassent un ratio de 115 % de dette publique sur PIB présentent en moyenne un taux de croissance supérieur à ceux qui sont entre 90% et 115 %. De plus, ce taux de croissance est de peu inférieur à celui que connaissent les pays dont le ratio de dette publique est dans la fourchette 60-90 %.

En Afrique subsaharienne particulièrement en zones UEMOA (Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest) et CEMAC, Tanimoune et Combes (2005) évaluent l'impact de la politique budgétaire. Ils testent à cet effet l'hypothèse selon laquelle en zone franc, il pourrait exister différents régimes budgétaires conditionnels au taux d'endettement public. Ils font une étude sur la zone UEMOA sur la période de 1986 à 2002 avec une modélisation en termes de seuil à travers la méthodologie du seuil endogène

développée par Hansen (1999). Il ressort de cette étude qu'il existe bel et bien un effet de seuil accepté à 90% du PIB.

Diagne (2014) avec la même méthodologie et sur le même échantillon des pays de l'UEMOA obtient un seuil de 80% et Wade (2014) est plutôt pour un seuil de 70%.

En zone CEMAC, Bikai (2010) dans le but d'apprécier la nature de la relation entre la politique budgétaire et l'activité en CEMAC, utilise la méthodologie de détermination des seuils endogènes de Hansen (1999), son étude a permis de mettre en exergue un seuil de 79% du PIB, en dessous duquel l'endettement a un effet favorable sur l'activité, et au-dessus duquel l'endettement a plutôt un effet nocif.

D'autre part, la dette publique peut affecter le niveau des prix. Selon des auteurs tel que Woodford (1995), la dette publique peut être considérée comme un déterminant de l'inflation. En effet, la dette publique pourrait non seulement avoir des répercussions sur l'activité économique mais aussi sur la stabilité des prix. À cet effet, dans le cadre d'une union monétaire, l'action des différents gouvernements nationaux n'est pas sans effet sur la conduite de la politique monétaire commune aux Etats comme le souligne Sarr Fodé (2014). Pour l'auteur, toute politique budgétaire (expansionniste ou pas) dans un pays est susceptible d'avoir un impact sur la politique monétaire commune.

En outre, un niveau d'endettement élevé mené par un pays au sein d'une union monétaire a des effets sur la conduite de la politique monétaire notamment sur l'inflation qui échappe au contrôle de la Banque Centrale qui n'est plus total.

À ce propos, l'un des principaux canaux identifiés par Wade (2015) serait le canal des échanges commerciaux car une expansion budgétaire dans un pays entraîne une hausse de la demande domestique et des importations et par conséquent engendre une hausse des exportations des autres pays de l'union monétaire si les échanges intra zone sont importants. Une expansion budgétaire dans un pays profite ainsi à toute l'union, sinon, à une partie de celle-ci.

De même notons aussi que par le canal des conditions monétaires, une expansion budgétaire peut s'accompagner d'une augmentation de la quantité de monnaie en circulation pour des motifs de transaction, affectant le niveau des prix du pays qui à son tour influence l'inflation de l'union.

Ces effets inflationnistes des politiques budgétaires prennent théoriquement leur source avec la théorie budgétaire du niveau général des prix. L'idée de base de cette théorie est que le niveau de la dette publique détermine celui des prix, de façon plus explicite le niveau général des prix égalise la valeur réelle de la dette publique et la valeur anticipée des soldes budgétaires. Donc, si au cours de la période courante une hausse de la dette n'est pas compensée par l'anticipation d'un excédent budgétaire dans le futur, le niveau des prix

peut s'accroître immédiatement. Cette théorie se veut être un reproche à l'encontre de la théorie quantitative de la monnaie prônée par les monétaristes. Elle sous-tend que la variation du niveau général des prix est à la fois un phénomène monétaire et budgétaire.

Les précurseurs de cette théorie sont Sargent et Wallace (1981). Avec un modèle à générations imbriquées, ils montrent que la dette publique peut conduire à l'inflation dans la mesure où les autorités monétaires et fiscales poursuivent des objectifs incompatibles, ils montrent ainsi que le policy-mix se transforme en un « jeu de la poule mouillée » dans lequel chaque autorité se désintéresse de l'accumulation de la dette publique, si par exemple la Banque Centrale décide de mener une politique restrictive, et le gouvernement une politique budgétaire expansionniste. A terme, il faudra qu'une autorité s'ajuste (c'est la « poule mouillée » du jeu). S'il s'agit de la Banque Centrale, la monétisation de la dette conduira à une élévation de l'inflation à long terme, voire une inflation dans le terme si cette monétisation est anticipée, alors que la Banque Centrale mène une politique restrictive : c'est « le paradoxe des restrictions monétaires ».

Dans la suite de leurs travaux notamment Sargent (1982), 2 régimes seront distingués :

- Un régime dit ricardien où toute hausse du déficit à un instant donné, est accompagnée d'une planification d'une hausse ultérieure des impôts suffisante pour rembourser la dette.
- Un régime dit non ricardien où toute hausse du déficit n'est pas accompagnée d'une hausse ultérieure des impôts.

Mais jusqu'ici la limite de ces travaux est qu'ils ne prennent pas en compte la situation où la Banque Centrale n'est pas obligée d'intervenir pour rétablir l'équilibre. En prenant en compte ce cas, plusieurs travaux ont montré que l'inaction de la Banque Centrale conduit à une instabilité des deux côtés, du côté budgétaire avec une explosion de la dette publique, du côté monétaire avec l'instabilité du niveau des prix. A ce propos l'un des pionniers de cette théorie, Leeper (1991) met une distinction entre la politique active et la politique passive. Il définit une autorité active comme une autorité qui ne fait pas attention à l'accumulation de la dette publique et est libre de fixer sa variable de contrôle au niveau qui lui convient par contre une autorité passive réagit aux chocs sur la dette publique.

Dans la même lancée que Leeper, Sims (1994), plus tard Woodford (1995) présente un modèle où le niveau des prix dépend à la fois de la politique monétaire et budgétaire. Si la politique monétaire contrôle le taux d'intérêt nominal, il existe un équilibre budgétaire où le niveau des prix est proportionnel à la dette publique initiale. Ils montrent ainsi que la politique budgétaire affecte le niveau des prix. Cette théorie se base sur l'égalité comptable suivante dite contrainte budgétaire intertemporelle : $b_t = (1 + i_t - \pi_t)b_{t-1} - s_t$, Où s est le solde budgétaire primaire en volume, i le taux d'intérêt nominal de la dette, b le montant de la dette publique et π le taux d'inflation.

Cependant Buitier (1999, 2000) est contre la théorie budgétaire du niveau général des prix l'accusant d'être « fallacieuse » car pour lui une hausse de la dette survenant à l'instant initial n'a aucun impact ni sur l'activité, ni sur les prix. Un autre reproche fait à cette théorie est qu'elle incite au laxisme budgétaire puisqu'elle fait croire aux gouvernements qu'il n'est pas nécessaire de faire les efforts pour stabiliser la dette publique.

La plupart des études empiriques dans la littérature ne valide pas la théorie budgétaire du niveau général des prix qui se veut être une approche non monétariste de l'inflation.

Dans son analyse empirique, Cochrane (1999) constate que les périodes de hausse du ratio Dette/PIB sont celles où les États-Unis ont connu un fort déficit primaire. Les périodes de fortes inflations ne sont pas caractérisées par un fort déficit public. Donc pour lui, le gonflement du déficit primaire est interprété par les agents comme une promesse du gouvernement de dégager des surplus ultérieurement ; il s'agit donc d'un régime ricardien, et donc le niveau de la dette publique n'influence pas le niveau des prix. Il invalide donc cette théorie.

C'est le résultat auquel a abouti J.Reade et Stehn (2008), ils appliquent la méthode VAR cointégré pour étudier l'interaction de la politique monétaire et budgétaire et son effet sur la durabilité de la dette publique aux États-Unis entre 1960 et 2005. Ils concluent que la politique budgétaire a assuré la durabilité de la dette à long terme en réagissant à l'augmentation de la dette. Ils confirment une fois de plus que l'État américain est en régime ricardien donc le contrôle de l'inflation est seulement assuré par l'autorité monétaire.

Cependant en Afrique subsaharienne, Sarr Fodé (2010) dans le but d'analyser la coordination des politiques budgétaire et monétaire au sein de l'UEMOA montre qu'une hausse de la dette publique n'a qu'un effet de courte durée sur l'activité mais ne l'influence pas à long terme ; et le résultat le plus important est que la hausse de la dette publique ne crée pas l'inflation contrairement aux enseignements de la théorie budgétaire du niveau général des prix.

Fort de cette littérature abondante, il est question dans cette analyse de vérifier les hypothèses de la théorie budgétaire du niveau général des prix pour le cas du Cameroun. Ceci relativement à la trajectoire croissante de la dette publique du Cameroun, cette étude permettrait à la fois à la BEAC de savoir si le niveau d'endettement du pays n'influence pas la conduite de sa politique monétaire et aux autorités camerounaises d'évaluer les effets de l'accumulation de la dette sur l'activité économique.

2 Cadre méthodologique

En s'inspirant des travaux cités plus haut dont particulièrement celui de J.Reade et Stehn (2008) d'une part et Sarr Fodé (2010) , et en fonction de nos objectifs spécifiques susmentionnés, nous proposons d'implémenter un VAR structurel avec restrictions de court terme et de long terme en vérifiant certaines conditions préalables qui seront développées plus bas. En effet le choix de ce modèle se justifie notamment par le fait que compte tenu de la problématique décrite plus haut nous nous situons dans le cas d'un équilibre partiel où deux (02) grands secteurs à savoir le secteur monétaire et le secteur public, sont mis en exergue ; par la suite le modèle de par sa forme structurelle prendra en compte les différentes interrelations économiques entre ces deux (02) secteurs concernant le cas du Cameroun.

2.1 Choix des variables

Au vue de nos objectifs spécifiques tel que mentionnés plus haut, comme variables pour le cadre de ce modèle, nous utiliserons six variables dont trois concernant la politique budgétaire et trois concernant la politique monétaire, le choix de ces variables est justifié par le fait que la problématique en soi émane simplement d'un problème de coordination entre la politique budgétaire et la politique monétaire.

2.1.1 Politique budgétaire

Pour la politique budgétaire, l'objectif principal de cette politique est l'amélioration de l'activité économique, de ce fait nous prenons comme proxy lié à l'activité économique ; le taux de croissance du PIB.

Cependant pour stimuler l'activité économique, cette politique budgétaire prend ses sources à la théorie keynésienne qui voudrait qu'on augmente les dépenses publiques pour qu'il y' ait des effets positifs sur l'activité économique, par la suite nous utiliserons comme autres variables le solde budgétaire primaire et la dette publique qui représente l'un des principaux instruments qu'utilisent les autorités budgétaires pour agir sur le niveau des dépenses publiques. Cependant, il serait plus approprié d'utiliser le ratio de la dette publique et du solde budgétaire primaire sur le PIB.

2.1.2 Politique monétaire

Concernant la politique monétaire de la BEAC, l'objectif principal de la BEAC est la stabilité monétaire dont l'objectif interne est la stabilité des prix par le contrôle de l'inflation dont la norme voudrait que le taux soit inférieur à 3% ; de ce fait nous utiliserons le taux d'inflation comme variable d'intérêt.

Et comme principaux canaux de transmission de sa politique, la Banque Centrale utilise le canal du taux d'intérêt et le canal du crédit. Ainsi pour ce faire nous utiliserons le taux d'intérêt directeur de la Banque Centrale qui est le TIAO (Taux d'Intérêt d'Appels d'Offres) ainsi que le ratio de la masse monétaire M2 sur le PIB.

2.2 Méthodologie empirique

Les données utilisées vont de 1987 à 2015.

2.2.1 Tests de stationnarité

Concernant la vérification de la stationnarité des variables, les tests de Dickey Fuller Augmenté et KPSS ont été effectués, bien évidemment nous avons d'abord déterminé pour chaque test la bonne spécification suivant chaque variable (nombre optimal de retards, présence du trend, de la constante ou absence des deux). Il ressort que toutes les variables ne sont pas stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première, des tableaux récapitulatifs sont proposés en annexes.

2.2.2 Retard Optimal et Test de cointegration

Le test de cointegration est celui de Johansen qui se base sur deux tests donc celui de la trace et celui du maximum des valeurs propres. Toutefois avant l'implémentation de ce test, le nombre de retards arrêté à 5, a été déterminé suivant le critère d'information. Il ressort que, chacun de ces tests valide l'existence de deux uniques relations de cointegration qui sont présentées en annexe.

Nous concluons en l'existence de deux relations de cointegration entre nos variables dont l'existence d'une relation de long terme entre la dette publique du Cameroun et la conduite de la politique monétaire de la BEAC et une relation de long terme entre la dette publique du Cameroun et la croissance économique, par ailleurs ces relations sont présentées en annexe.

Sur la base de ces tests, et afin d'atteindre les objectifs fixés dans ce travail, l'on se propose d'utiliser un SVECM.

2.2.3 Modélisation

La forme générale d'un modèle SVECM part de la compréhension d'un modèle VECM c'est-à-dire un VAR à correction d'erreur.

Pour cela, considérons la représentation d'un VAR (p) d'un k-vecteur :

$$X_t = \pi_1 X_{t-1} + \pi_2 X_{t-2} + \dots + \pi_p X_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

avec ε_t iid et les π_i (avec $i=1, \dots, p$) qui sont des matrices carrées d'ordre k .

En posant $\pi = \sum_{i=1}^p \pi_i - I_k$ et $\gamma_i = -\sum_{j=i+1}^p \pi_j$ avec $i=1, \dots, p-1$, et en différenciant X_t , on obtient donc la représentation suivante :

$$\Delta X_t = \pi X_{t-1} + \gamma_1 \Delta X_{t-1} + \gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \gamma_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Le théorème de la représentation de Granger nous dit que si le rang $(\pi)=r$, $0 < r < k$ alors il existe des $k \times r$ matrices α et β de rang r telles que :

$$\pi = \alpha \beta' \quad (3)$$

Et donc (3) dans (2) nous donne :

$$\Delta X_t = \alpha \beta' X_{t-1} + \gamma_1 \Delta X_{t-1} + \gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \gamma_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Notons que dans un VECM, β est la matrice contenant les vecteurs de cointégration et donc r correspond au nombre de vecteur de cointégration.

Notons également que les π_i ($i=1, \dots, p$) qui sont des matrices carrées d'ordre k , représentent les coefficients de court terme et ε_t est un vecteur de résidus qui peuvent être corrélés entre eux avec pour matrice variance-covariance $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \epsilon$.

Forme réduite L'utilisation d'un SVECM vient juste du fait que les chocs dans un VECM ne sont pas indépendants c'est-à-dire autocorrélés, et donc face à ce problème on utilise généralement une décomposition orthogonale de la variance dite décomposition de cholesky mais en le faisant, aucune interprétation économique n'est alors plausible. Pour parvenir à un sens économique il faut utiliser un lien entre la forme réduite et la forme structurelle en ce sens que dans la forme structurelle, non seulement les chocs sont autocorrélés mais aussi elle présente l'avantage d'identifier des impulsions économiquement interprétables.

Si X_t est I(1) et cointégré d'ordre r , alors ΔX_t est stationnaire et admet alors une représentation en VMA (inf) ou moyenne mobile infinie :

$$\Delta X_t = C(L)(\mu + \varepsilon_t) \quad (5)$$

où $C(L) = \sum_{j=0}^{\infty} C_j L^j$ avec les C_j des matrices carrées d'ordre 6, plus particulièrement $C_0 = I_6$ et L l'opérateur retard.

Forme structurelle La forme structurelle du VECM présente l'avantage d'avoir des chocs indépendants mais aussi l'avantage de mettre en évidence les relations contemporaines entre les variables. Ainsi la matrice de variance-covariance des chocs structurels doit être diagonale, le plus souvent, on considère qu'elle est égale à la matrice identité comme le suggèrent Blanchard et Quah (1989).

La forme structurelle présente la forme moyenne mobile infinie ou VMA (∞) suivante :

$$\Delta X_t = A(L)(\mu + \phi_t) \quad (6)$$

où $A(L) = \sum_{j=0}^{\infty} A_j L^j$ avec les A_j des matrices carrées d'ordre 6 et ϕ_t sont les chocs structurels.

Passage de la forme réduite à la forme structurelle Concernant ce passage, les équations (5) et (6) nous permettent d'écrire que :

$$A(L)(\mu + \phi_t) = C(L)(\mu + \varepsilon_t) \quad (7)$$

D'où on a

$$A(L)\phi_t = C(L)\varepsilon_t \quad (8)$$

. Cette équation est vrai pour tout, et donc en posant $L = 0$ dans (7), on obtient que $A_0\phi_t = C_0\varepsilon_t$, comme $C_0 = I_6$, on a donc

$$A_0\phi_t = \varepsilon_t \quad (9)$$

Par suite, l'équation (8) dans (7) on a $A(L)\phi_t = C(L)A_0\phi_t$ ce qui revient encore à dire que $A(L) = C(L)A_0$, pour tout L . En particulier pour $L=1$, on obtient

$$A(1) = C(1)A_0 \quad (10)$$

Et donc pour passer à la forme structurelle, il faudrait identifier la matrice A_0 car c'est elle qui met en relation $A(L)$ et $C(L)$. Comme A_0 est une matrice carrée d'ordre 6, il y'a donc 36 paramètres à identifier.

De l'équation (8), on tire que $A_0 A_0' = \epsilon$ où ϵ est la matrice variance-covariance dans la forme réduite.

À partir de (10), on cherche dès lors à identifier ces 36 paramètres sur la base de 21 équations, donc on a plus d'inconnues que d'équations; de ce fait des restrictions supplémentaires doivent être faites soit (36-21=15) restrictions.

Une fois que la matrice A_0 est bien identifiée, les chocs structurels non corrélés peuvent être retrouvés au moyen toujours à partir de l'équation (8) : $\phi_t = A_0^{-1} \epsilon_t$.

Cependant concernant les restrictions sur A_0 , deux approches sont utilisées :

- Une approche de court terme qui se base sur un raisonnement économique, sur des théories économiques qui mettent ou non des relations contemporaines entre les variables endogènes.
- Une approche de long terme basée sur l'existence des relations de long terme entre les variables.

Dès lors concernant le cadre de notre étude, nous combinerons les deux approches, c'est-à-dire nous imposerons des restrictions de long terme et des restrictions de court terme. Alors totalement nous aurons à faire $6(6-1)/2$ restrictions soit 15 restrictions.

Restrictions de court terme Ainsi sur la base de la théorie keynésienne, la règle de Taylor, la contrainte budgétaire inter temporelle de l'Etat et la théorie quantitative de la monnaie, nous fixons 11 restrictions de court terme qui se résument en 3 axes :

- Les objectifs de politique publique n'ont pas d'effet sur les canaux de transmission ;
- Aucune variable n'a un effet sur le TIAO car sa trajectoire est indépendante des autres, sa trajectoire dépend de l'économie de la sous-région. Par ailleurs, un comité de politique monétaire représentatif de chaque pays de la CEMAC siège chaque trimestre pour la fixation de ce taux ;

- Le taux de croissance du PIB n'a pas d'effet sur le taux d'inflation et réciproquement.

Maintenant que onze restrictions ont été faites, les quatre restantes sont des restrictions de long terme.

Restrictions de long terme Comme les politiques budgétaire et monétaire sont des politiques conjoncturelles donc agissant à court terme, alors les quatre restrictions de long terme que nous imposons se résument sur les 02 points suivants :

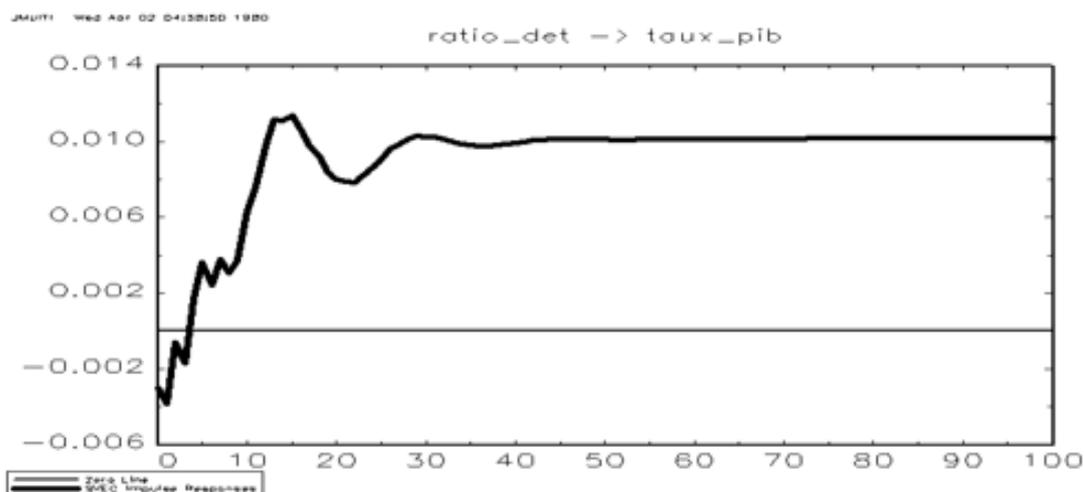
- Le ratio de solde primaire sur le PIB n'a pas d'effet à long terme sur le taux de croissance du PIB et sur le taux d'inflation ;
- Le TIAO n'a pas d'effet à long terme sur le taux de croissance du PIB et sur le taux d'inflation.

Une fois la matrice A_0 identifiée, les paramètres du modèle sont estimés. À ce propos, pour l'implémentation de ce modèle, nous avons utilisé le logiciel J-multi 4.

3 Résultats

3.1 Analyse des chocs-impulsions

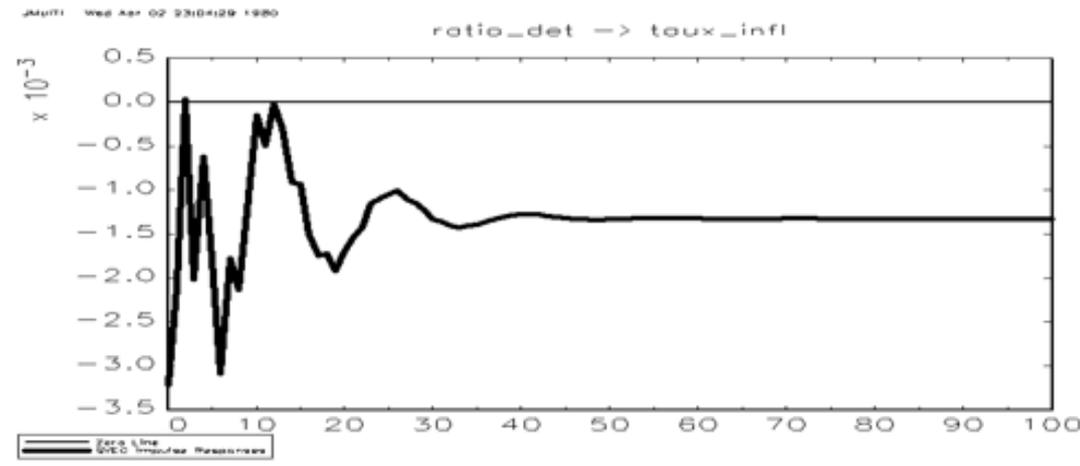
Graphique 5 – Réponse du taux de croissance du PIB suite à un choc sur le ratio de la dette publique



A court terme, la hausse du ratio dette publique/PIB de 10% entraîne une baisse de la croissance du PIB sur quatre trimestres soit un an, avant d'occasionner une faible

augmentation de la croissance du PIB la deuxième année pour progressivement s'établir autour d'une hausse de 1%.

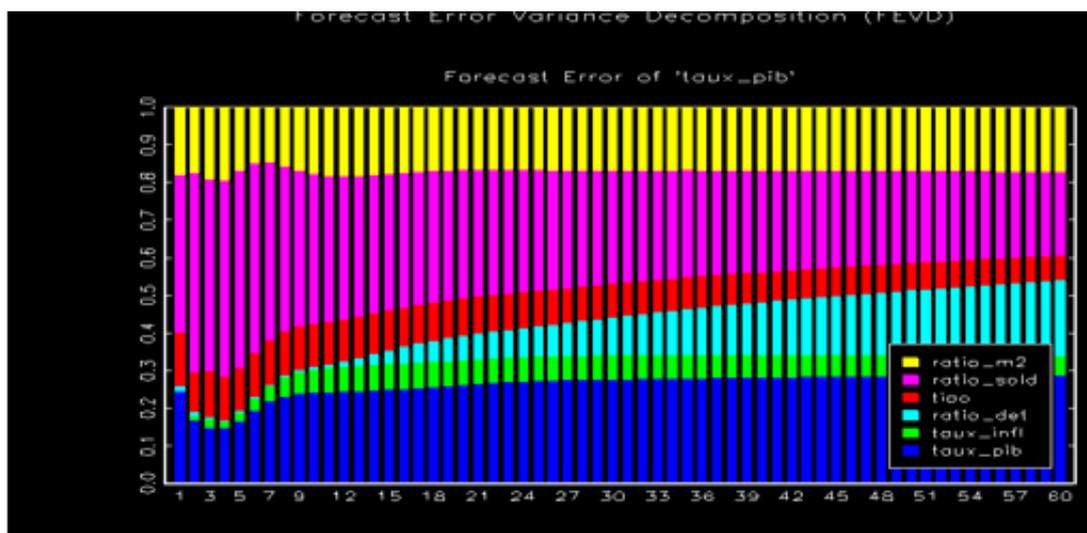
Graphique 6 – Réponse du taux d'inflation suite à un choc sur le ratio de la dette publique



Le graphique nous montre qu'un choc positif de 10% sur le ratio dette publique/PIB a un infime effet immédiat et sur le taux d'inflation de l'ordre de 10^{-3} . Sur le reste de la période, cette baisse s'établit autour de 0,13%. Par conséquent, la hausse de l'endettement contribue globalement à la baisse du taux d'inflation. Toutefois cet effet est moindre et de l'ordre de 10^{-3} .

3.2 Analyse de la décomposition de la variance

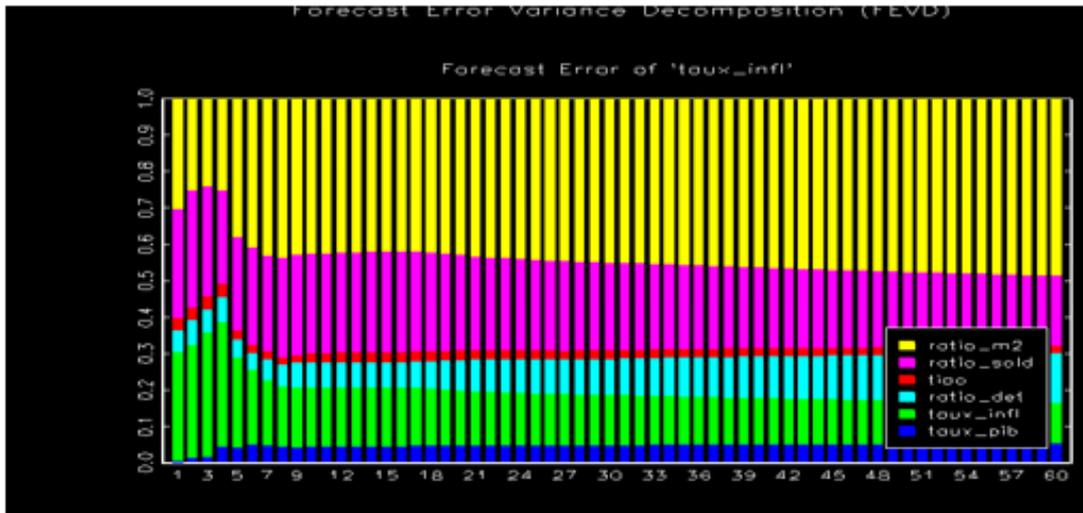
Graphique 7 – Décomposition de la variance du taux de croissance



La décomposition de la variance du taux de croissance du PIB nous montre que la variation du taux de croissance du PIB est expliquée d'une part par ses propres innovations

(entre 25% et 30%), enfin par la variation de la dette publique (au plus 30%) d'autre part par la variation du solde budgétaire (entre 15% et 25%). Le ratio dette publique/PIB n'explique pas la variation du taux de croissance du PIB à court terme mais à long terme l'explique significativement au plus 20%.

Graphique 8 – Décomposition de la variance du taux d'inflation



La décomposition de la variance du taux d'inflation nous montre que la variation du taux d'inflation est expliquée d'une part par la variation de la masse monétaire M2 (entre 30% et 50%), et d'autre part par la variation du solde budgétaire (entre 20% et 25%). Le ratio dette publique/PIB explique la variation du taux d'inflation à long terme à hauteur de 10% tandis que le TIAO l'explique faiblement avec au plus 3%.

Globalement, les résultats sus-évoqués sont en accord avec l'analyse descriptive relevée en introduction, à savoir que la dynamique de l'endettement a un effet positif sur la croissance du Cameroun et aucun effet négatif sur la stabilité des prix. De même, ils corroborent partiellement la littérature et ne s'éloignent pas tellement de la théorie keynésienne et la théorie budgétaire du niveau général des prix en ce sens que la dette publique du Cameroun impacterait positivement sur l'activité économique au Cameroun, mais impacterait très faiblement sur le niveau général des prix.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans cette étude, il a été question d'analyser les effets potentiels de la dette publique du Cameroun sur l'activité économique et sur la conduite de la politique monétaire commune compte tenu de sa position stratégique dans la CEMAC. Sur la base d'une revue de la littérature à la fois théorique et empirique, il s'est agi de tester des hypothèses de travail découlant de la théorie budgétaire du niveau général des prix et les théories keynésienne et classique de la relation entre la croissance économique et la dette publique, en l'occurrence, l'hypothèse selon laquelle la dette publique du Cameroun a une influence sur l'atteinte de l'objectif de politique monétaire de la BEAC et celle selon laquelle le recours à l'endettement public du Cameroun contribue à la croissance économique du pays.

En s'inspirant des travaux de J.Reade et Stehn (2008) puis Sarr Fodé (2010) et en utilisant un modèle VECM et un modèle SVAR respectivement pour l'analyse de l'incidence de la dette publique respectivement sur l'activité économique et le niveau général des prix, les résultats ont montré qu'un choc positif du ratio dette publique/PIB a un effet négatif sur l'activité économique à court terme et à long terme a un effet positif. Alors que l'effet d'un tel choc sur l'inflation à court terme et à long terme est négatif, toutefois, cet effet est assez faible.

Ces résultats ne remettent pas totalement en cause les enseignements de la théorie budgétaire du niveau général des prix ainsi que la théorie keynésienne dans le cadre du Cameroun.

En outre, le fait que la variation de l'inflation soit en majorité expliquée par la masse monétaire, et que la dette publique explique au plus 10% de cette variance. Cela suggère que la politique monétaire de la BEAC est effective dans l'économie camerounaise en termes de maîtrise de l'inflation mais cependant cette maîtrise semble très faiblement influencée par la politique d'endettement.

Sur la base de ces résultats, deux principales recommandations aux décideurs peuvent être faites :

- Le niveau de la dette publique du Cameroun devrait inquiéter les autorités étant donnée l'influence bien que mineure de celle-ci sur l'économie. Toutefois, l'impact positif à long terme devrait pouvoir rassurer quant à l'effectivité de la politique d'endettement. Cependant, la dynamique de la dette ne peut pas encore s'avérer inquiétante dans le sens où elle affecterait l'économie positivement et ce dans le long terme. Toutefois, les autorités devraient faire attention à une accumulation de la dette et à la vitesse d'endettement du fait de son incidence négative immédiate sur l'économie. Par ailleurs le FMI ayant accordé au pays une facilité élargie de crédit (FEC 2017) d'un montant de 666,2 millions de Dollars et sous la forme d'un programme triennal n'a pas manqué de le signaler, en exhortant les autorités à continuer de contrôler les nouveaux emprunts car selon le FMI, une rapide accumulation

de la dette publique ces dernières années impose d'assurer une meilleure adéquation entre les nouveaux emprunts et la capacité d'absorption.

- La mise en œuvre de la politique monétaire commune au six pays de la CEMAC devrait prendre en compte l'évolution de la dette des pays pris individuellement et en particulier celle du Cameroun. Mais aussi, elle devrait davantage considérer la dynamique de la dette des pays mis ensemble. Car, si cette étude montre que l'effet de la dette du Cameroun influence que très faiblement le niveau des prix, il serait important d'analyser les effets de la dette globale de la CEMAC étant donnée la dette d'autres pays tels que le Tchad et le Congo. La vitesse d'endettement de ces pays pourrait s'avérer plus significative que le niveau même de la dette.

BIBLIOGRAPHIE

[1] AVOM, D., (2007), « Intégration régionale dans la CEMAC : des problèmes institutionnels récurrents » : Afrique contemporaine, vol. 222, no. 2, pp. 199-221

[2] BARRO, R. (1974), « Are Government Bonds Net Wealth » : Journal of Political Economy, vol. 82, nov-dec, p 1095-1117.

[3] BIKAI, J.L. (2010), « les effets non linéaires des déficits budgétaires sur l'activité économique en CEMAC » : Munich Personal RePEc Archive, juin 2010.

[4] BLANCHARD, O.J et QUAH, D. (1989), « The Dynamic Effects of aggregate Demand and Supply Disturbances » : American Economic Review, September, 79, 655-73.

[5] BUITER (1999), « The fallacy of the Fiscal Theory of the Price Level » : NBER Working paper, février.

[6] CHAUVIN (2012), « Le Cameroun : les enjeux de croissance » : Macroéconomie et Développement, Novembre 2012.

[7] DIAGNE (2014), « Etude de la Non Linéarité entre Croissance et Endettement Extérieur : Cas des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine »

[8] DICKEY et FULLER (1979), « Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root » : Journal of the American Statistical Association, 74, 427-431.

[9] ENGLE et GRANGER (1987), « Co-integration and Error Correction : Representation, Estimation, and Testing » : Econometrica, Vol. 55, p 251-276.

[10] FAMBON (2002), « Endettement du Cameroun » : United Nations University WIDER, Mai 2012.

[11] FMI (2017), « demande d'accord triennal au titre de la facilité élargie de crédit. communiqué de presse ; rapport des services du FMI ; et déclaration de l'administrateur pour le Cameroun » : Document de travail du FMI

[12] HANSEN (1999), « Threshold effects in non-dynamic panels : estimation, testing

and inference » : Journal of Econometrics, vol 93, pp 345-368.

[13] HUART (2002), « Economie des finances publiques » : Dunod, p 276

[14] JEONG et al (2002), « Intra-and inter-continental transmission of inflation in Africa » : Applied Financial Economics.

[15] JOHANSEN (1989), « Statistical analysis of cointegration vectors » : Journal of Economic Dynamics and control, Vol 12, p 231-254

[16] READE, J. et STEHN (2008), « Modeling monetary and fiscal policy in the US » : A cointegration approach. CEPR discussion papers.

[17] KRUGMAN, P. (2015), « The debt is good » : New York Times, Aout 2015

[18] LEEPER (1991), « Equilibria under “Active“ and “Passive“ Monetary Policies » : Journal of Monetary Economics, 27.

[19] LUTKEPOHL et KRATZIG (2004), « Vectors Autoregressive Models » : European University Institute, Working Papers

[20] MANKIW, G. (2003), « Macroéconomie, 3eme édition » : De Boeck, p. 106.

[21] MANKIW, G. (2010), « Macroéconomie, 7eme édition » : WORTH PUBLISHERS, New York.

[22] MINEA, A. et VILLIEU, P. (2009), « Investissement public et effets non linéaires des déficits budgétaires » : Recherches Economiques de Louvain, 3, p 281-312.

[23] REINHART, C. et Rogoff Kenneth (2010), « Growth in a time of debt » : American Economic Review, 100 (2), may, p 573-578.

[24] RICARDO (1820) : « Essai au système de financement » : Timeless Books.

[25] COLLIGNON, S. (2002), « Les conditions politiques et institutionnelles d'une co-

ordination des politiques économiques dans l'Euroland » : Revue d'économie financière, volume 65, p81-112.

[26] SAMIZAFY (2013), « Gestion de la dette publique et analyse des notions d'optimalité de soutenabilité et des risques financiers : cas des pays de la Commission de l'Océan Indien » : Economies et finances.

[27] SARGENT, T. (1982), « Beyond Demand and Supply Curves in Macroeconomics » : American Economic Review, 72, Mai.

[28] SARGENT, T. et WALLACE (1981), « Some Unpleasant Monetarist Arithmetic » : Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis.

[29] SARR Fodé SIRA (2010), « Analyse de l'interaction des politiques budgétaire et monétaire au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine » : CREM, Université de Rennes, novembre.

[30] SIMS, C. (1994), « A simple Model for the Determination of the Price Level and interaction of Monetary and Fiscal Policy » : Economic Theory, 4.

[31] TANIMOUNE, PLANE et COMBES (2005), « Les effets non linéaires de la politique budgétaire : le cas de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine » : Communications aux journées de l'AFSE, Clermont-Ferrand ,19 et 20 mai 2005.

[32] WADE (2015), « Policy-mix et croissance économique dans la zone UEMOA » : économie et finance.

[33] WOODFORD, M. (1995), « Price-Level Determinacy without Control of a Monetary Aggregate » : Carnegie-Rochester Conference Series on Public.

ANNEXES

Tableau 1 - Test de Dickey-Fuller augmenté

		Retard	ADF	Valeur critique à 5%
Taux de croissance du PIB	Niveau	12	-0,937	-1,944
	Différence	12	-3,498	-1,944
Taux d'inflation	Niveau	5	-1,926	-1,944
	Différence	7	-6,21	-1,944
Ratio de dette sur le PIB	Niveau	1	-1,247	-1,944
	Différence	0	-3,461	-1,944
TIAO	Niveau	0	-1,75	-1,944
	Différence	0	-10,148	-1,944
Ratio du solde primaire sur le PIB	Niveau	10	-1,527	-2,891
	Différence	9	-3,105	-1,944
Ratio de M2 sur le PIB	Niveau	8	-0,399	-2,891
	Différence	0	-4,976	-1,944

Tableau 2 - Test de KPSS (sur les variables en différence)

	Statistique LM	Valeur critique
Taux de croissance du PIB	0.081454	0.463000
Taux d'inflation	0.169850	0.463000
Ratio de la dette publique sur le PIB	0.040423	0.463000
TIAO	0.038076	0.463000
Ratio du solde primaire sur le PIB	0.037403	0.463000
Ratio de M2 sur le PIB	0.081454	0.463000

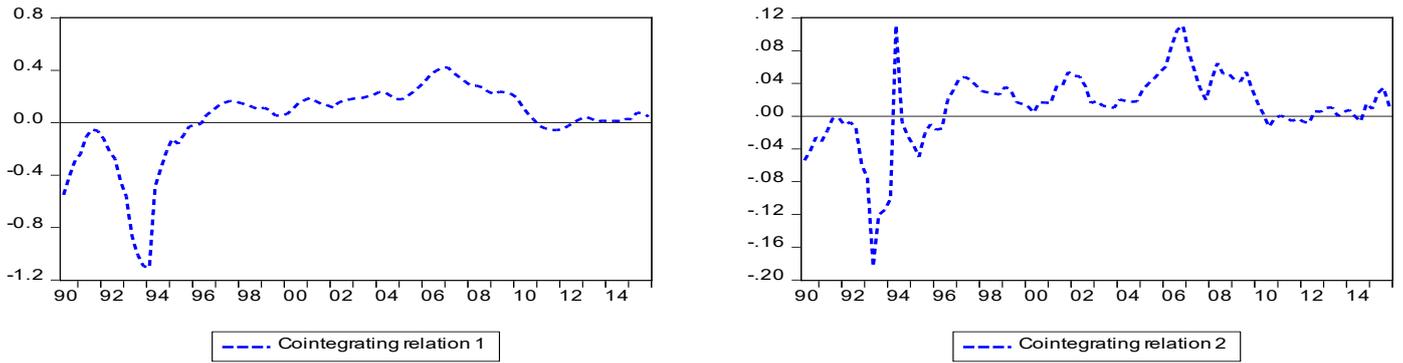
Tableau 3 - Choix du retard optimal

Critère d'information (nombre de max égale à 10)	Lags
Akaike Info Criterion	6
Hannan Quinn Criterion	5
Schwarz Criterion	1

Tableau 4 - Relations de cointégration

$taux_pib_t$	$taux_inf_t$	$ratio_det_t$	$tiao_t$	$ratio_sold_t$	$ratio_m2_t$	<i>constante</i>
1	0	$-5.8 * 10^{-2}$	1.93	$-2.53 * 10^{-1}$	$3.86 * 10^{-1}$	$0.59 * 10^{-1}$
0	1	$-3.5 * 10^{-2}$	-1.03	$-5.92 * 10^{-1}$	$-7.02 * 10^{-1}$	$1.49 * 10^{-1}$

Graphique 9 - Résidus issus des 2 relations de cointégration



Graphique 10 - résidus du modèle

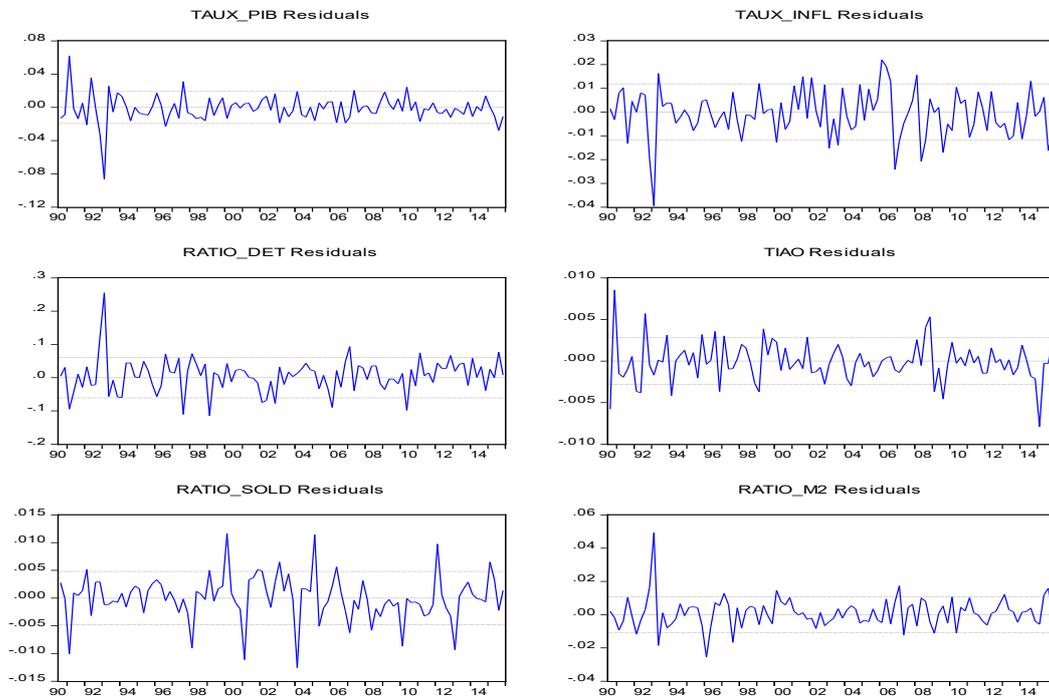


Tableau 5 - Test Ljung-Box d'autocorrelation des résidus (lags=12)

Test Ljung-Box	P-value	Décision
φ_1	0,3239	Non autocorrelation
φ_2	0,2878	Non autocorrelation
φ_3	0,3138	Non autocorrelation
φ_4	0,5554	Non autocorrelation
φ_5	0,3872	Non autocorrelation
φ_6	0,2086	Non autocorrelation

Tableau 6 - Test ARCH d'homoscedaticité des résidus (lags=4)

Test ARCH	P-value	Décision
φ_1	0,2678	Homoscedaticité
φ_2	0,0744	Homoscedaticité
φ_3	0,4994	Homoscedaticité
φ_4	0,7864	Homoscedaticité
φ_5	0,0499	Homoscedaticité
φ_6	0,2086	Homoscedaticité

Tableau 7 - Test de nullité de l'espérance

H0 : $E(\varphi_i)=0$	P-value	Décision
φ_1	0,2892	Esperance nulle
φ_2	0,3908	Esperance nulle
φ_3	0,2073	Esperance nulle
φ_4	0,5372	Esperance nulle
φ_5	0,8276	Esperance nulle
φ_6	0,2376	Esperance nulle

Tableau 8 - Modules des racines du polynôme caractéristique associé au modèle

1,165	1,1214	1,446	1,4832	1,0665	1,0557
1,0945	1,1142	2,2395	1,4832	1,0665	1,0557
1,0945	1,1142	1,0754	1,1835	1,0893	1
1,1351	1,1728	1,0754	1,1835	1,0893	1
1,1351	1,1728	3,8363	1,1359	1,089	1
1,1214	1,446	3,8363	1,1359	1,089	1

Graphique 11 - Fonctions de réponses

