

BEAC

Banque des Etats de
l'Afrique Centrale



BEAC Working Paper

- BWP N° 02/18 -

Autonomie des Banques Centrales et Finances Publiques en Afrique Subsaharienne

TADADJEU WEMBA Dessy-Karl

Doctorant

Université de Dschang

dessykarl@yahoo.fr

Et

ESSIANE Patrick N.D

Economiste

Direction des Etudes, de la Recherche
et des Statistiques

essiane@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.

Autonomie des Banques Centrales et Finances Publiques en Afrique Subsaharienne

TADADJEU WEMBA Dessy-Karl* et ESSIANE Patrick-Nelson Daniel**

Octobre 2018

Résumé

L'objectif de cet article est d'analyser l'impact du degré d'autonomie des Banques Centrales sur le niveau des déficits budgétaires en Afrique Subsaharienne (ASS) au cours de la période 1980-2017. Pour cela, nous nous appuyons sur deux (02) indicateurs quantifiés du degré d'autonomie développés par la littérature et sur l'économétrie des données de panel. Les résultats des estimations indiquent une relation ambiguë entre degré d'autonomie et niveau de déficit budgétaire, et confirment néanmoins que l'orientation moyenne de la politique budgétaire est davantage déterminée par la procédure budgétaire elle-même que par les statuts de la Banque Centrale.

Mots-clés : Autonomie de la Banque Centrale, déficit budgétaire, Afrique Subsaharienne, données de panel.

Codes JEL : E58, E61, E62, O43, O55

Autonomy of Central Banks and Public Finances in Sub-Saharan Africa

Abstract

The purpose of this article is to analyze the impact of the degree of autonomy of central banks on the level of budget deficits in sub-Saharan Africa (SSA) over the period 1980-2017. For this, we rely on two (02) quantified indicators of the degree of autonomy developed by the literature and on the econometrics of panel data. The results of the estimates indicate an ambiguous relationship between the degree of autonomy and the level of fiscal deficit, and nevertheless confirm that the average orientation of fiscal policy is determined more by the budgetary procedure itself than by the statutes of the Central Bank.

Keywords : Autonomy of the Central Bank, fiscal deficits, Sub-Saharan Africa, panel data.

JEL Classification : E58, E61, E62, O43, O55

*. Économiste, Université de Dschang (Cameroun). dessykarl@yahoo.fr

**.. Economiste, Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC), Direction des Études, de la Recherche et des Statistiques. essiane@beac.int

Les auteurs remercient les participants aux ateliers de recherche organisés par la Banque des États de l'Afrique Centrale pour leurs observations et commentaires. Tout particulièrement, nous remercions le Pr. Désiré Avom et le Dr. Nvuh Njoya Youssouf pour leurs discussions et analyses sur l'article. Les erreurs et omissions éventuellement contenues dans le document relèvent du seul fait des auteurs.

Sommaire

Introduction	4
1 Revue de la littérature : interactions entre politiques monétaire et budgétaire	9
1.1 Politique monétaire et politique budgétaire : une double causalité	10
1.2 Autonomie de la Banque Centrale et discipline budgétaire : des résultats empiriques controversés	13
2 Quelques faits stylisés	18
2.1 Evolution du degré d'autonomie des Banques Centrales : quelles expériences pour l'Afrique Subsaharienne?	18
2.2 Etat des lieux et évolution des soldes budgétaires en Afrique Subsaharienne	20
2.3 Bref aperçu de la relation Banque Centrale et financement des Etats en Afrique	22
3 Aspects méthodologiques	24
3.1 Mesures de l'autonomie de la Banque Centrale	24
3.2 Spécification du modèle	31
3.3 Nature et sources des données	35
3.4 Stratégie économétrique : estimation par la technique des données de panel	36
4 Résultats et interprétations économiques	37
4.1 Résultats des estimations	38
4.2 Interprétations économiques	40
4.3 Analyse de la robustesse et de la sensibilité des résultats	46
Conclusion	49
Références	51
A Annexes	63

Résumé non Technique

Au cours des trente dernières années, de nombreux pays ont révisé profondément les statuts régissant le fonctionnement et les missions de leurs Banques Centrales afin de conférer à ces dernières une plus grande autonomie vis-à-vis du pouvoir politique. Cette évolution qui concerne plusieurs pays, aussi bien développés qu'en développement, est conforme à la théorie de l'incohérence temporelle de la politique monétaire de Barro et Gordon (1983); Cette théorie met en avant l'importance de l'autonomie de l'autorité monétaire pour l'acquisition d'une crédibilité anti-inflationniste. En outre, les statuts de la Banque Centrale peut également affecter la conduite de la politique budgétaire. La littérature théorique montre en effet qu'une forte autonomie de la Banque Centrale incite le gouvernement à davantage de discipline budgétaire, et inversement (Lucotte, 2009). Cependant, le peu d'études empiriques consacrées à cette question concerne en majeure partie les pays développés ont abouti à des résultats économétriques ambigus.

Afin de combler cette lacune, l'objectif de ce document est d'analyser l'impact du degré d'autonomie des Banques Centrales sur le niveau des déficits budgétaires en Afrique Subsaharienne (ASS) au cours de la période 1980-2017. En d'autres termes, nous voulons savoir si l'autonomie des Banques Centrales va inciter les gouvernements d'ASS à davantage de discipline budgétaire, et ainsi éviter à terme que la Banque Centrale ne se retrouve dans une situation de « dominance budgétaire », pour reprendre le terme employé par Sargent et Wallace (1981). Après avoir développé les arguments théoriques qui nous amènent à penser que l'autonomie des Banques Centrales peut conduire le gouvernement à renforcer sa politique budgétaire, nous nous appuyons sur deux (02) indicateurs quantifiés du degré d'autonomie développés par la littérature (Cukierman et al. (1992)) et sur l'économétrie des données de panel pour vérifier notre l'hypothèse. Les résultats des estimations indiquent une relation ambiguë entre degré d'autonomie des Banques Centrales et niveau de déficit budgétaire; et confirment néanmoins que l'orientation moyenne de la politique budgétaire est davantage déterminée par la procédure budgétaire elle-même que par les statuts de la Banque Centrale.

Cela étant, il serait nécessaire d'accentuer la transparence au sein des Banques Centrales d'Afrique Subsaharienne, de redéfinir l'articulation des critères entre la politique budgétaire et la politique monétaire dans le cadre d'un policy-mix; et surtout renforcer les conditions d'immunité contre les licenciements abusifs des dirigeants des Banques Centrales. Enfin, il serait également primordial de développer les marchés des capitaux et monétaires pour les titres publics qui sont encore peu profonds dans la plupart des pays d'ASS, et améliorer la gestion de la dette publique dans les départements du Trésor des gouvernements africains.

Introduction

Depuis l'affirmation de l'importance de l'autonomie des autorités monétaires vis-à-vis des pouvoirs politiques, plusieurs travaux empiriques ont renforcé cette nécessité en cherchant à établir quel est l'effet de cette autonomie sur les performances macroéconomiques (stabilité des prix, croissance, stabilité du produit, déficit public, chômage...etc) ? (Bensafta, 2011). Dans les années quatre-vingt-dix, la plupart des analyses à partir d'indicateurs quantifiés ont mis l'accent sur l'effet d'une telle autonomie sur l'inflation et son compromis potentiel avec la croissance économique (Grilli et al. (1991), Cukierman et al. (1992), Franzese (1999, 2002), Keefer et Stasavage (2003), Crowe et Meade (2008)). Mais jusqu'au début des années 2000, très peu d'études empiriques ont porté sur la relation entre l'autonomie de la Banque Centrale et la politique budgétaire. La plupart d'entre elles se sont concentrées sur les pays développées et ont abouti à des résultats mixtes et peu concluants (Neyapti, 2003).

Autonomie de la Banque Centrale : de quoi parle-t-on ? Dans la théorie, l'autonomie des Banques Centrales s'est généralisée dès les années 1970 comme solution à une problématique **d'incohérence temporelle**. Ce problème se présente lorsqu'une Banque Centrale plutôt discrète dans ses prises de décisions se retrouve sous des pressions politiques constantes, dans le but de stimuler l'économie afin de réduire le taux de chômage (Kydland et Prescott (1977), Barro et Gordon (1983)). Le gouvernement peut alors actionner la planche à billets pour financer les dépenses publiques, ce qui attise l'inflation. Même s'il ne le fait pas, il est souvent incité à stimuler à court terme la conjoncture par une politique monétaire expansionniste, en particulier avant une échéance électorale. Rogoff (1985) va proposer comme solution à ce problème de confier la politique monétaire à un banquier central « **conservateur** », qui dispose d'une aversion à l'inflation. Walsh (1995) à son tour proposera de donner beaucoup plus de motivations aux banquiers centraux afin de pouvoir contrôler l'inflation. Svensson (1997) quant à lui, va recommander comme solution l'adoption d'une stratégie de ciblage¹ de l'inflation pour la Banque Centrale.

En effet, l'autonomie de la Banque Centrale vise à abriter cette dernière de toute pression politique et interférence avec le gouvernement et ainsi, éviter le phénomène d'incohérence temporelle des choix publics (Kydland et Prescott, 1977). Elle est largement considérée comme une condition indispensable au succès des politiques monétaires. Avec la discipline budgétaire, elles font partis théoriquement des préconditions essentielles institutionnels et macroéconomiques à l'adoption de la stratégie de ciblage de l'inflation par une Banque Centrale (Blinder (2000), Mishkin (2004), Batini et Laxton (2006)). Elle peut être subdivisée en plusieurs catégories : **l'autonomie d'objectif**, qui est la possibilité pour la Banque Centrale de choisir n'importe quel objectif et de décider des actions monétaires (Eijffinger et De Haan, 1995); **l'autonomie organique**, qui est relative aux conditions de nomination des dirigeants de la Banque Centrale, le terme et le renouvellement de leurs mandats (en particulier du gouverneur), ainsi que la composition des instances dirigeantes à savoir si les représentants du gouvernement ont (ou non) le droit de siéger et de voter au sein de ces Autorités (Bassoni et Cartapanis, 1995); **l'autono-**

1. Stratégie de ciblage de l'inflation a été adoptée par la Banque Centrale de l'Afrique du Sud en 2000 et la Banque Centrale du Ghana en 2007.

mie fonctionnelle (ou **opérationnelle**), qui réfère à la liberté effective que la Banque Centrale a non seulement dans la définition des objectifs à poursuivre, mais aussi dans la conduite de la politique monétaire qui comprend le choix des instruments (Debelle et Fischer, 1995) ; **l'autonomie de l'instrument**, qui selon Grilli et Masciandaro (1995) signifie que le gouvernement ou le législateur définit la politique monétaire et ses objectifs, en accord avec la Banque Centrale et le régime de taux de change mais, l'autorité monétaire maintient une autonomie suffisante pour mettre en œuvre cette politique en utilisant les instruments appropriés. Et enfin **l'autonomie financière**, qui renvoie aux conditions selon lesquelles un gouvernement pour financer ses dépenses, peut avoir recours directement ou indirectement à des avances et des prêts de la Banque Centrale (Bassoni et Cartapanis, 1995). En conséquence, l'autonomie d'une Banque Centrale apparaît comme un gage fort dans la conquête de la crédibilité basée sur l'engagement anti inflationniste des autorités monétaires (Avom et Bobbo, 2013).

Autonomie de la Banque Centrale et politique budgétaire : quels mécanismes sous-jacents ? La relation de la Banque Centrale avec le gouvernement est l'un des principaux déterminants de l'autonomie de la Banque Centrale. Plus particulièrement, lorsque la Banque Centrale est tenue de financer les dépenses publiques ou d'accorder à l'Etat d'importants prêts à long terme assortis d'un taux d'intérêt inférieur au taux du marché, son autonomie est sapée car sa capacité de maîtriser l'inflation et de maintenir la stabilité des prix est compromise. La conduite d'une politique budgétaire insoutenable peut à terme, contraindre la politique monétaire à se détourner de son objectif d'inflation² afin de monétiser la dette publique avant qu'elle ne prenne une trajectoire explosive (Lucotte, 2012). De plus, un gouvernement ayant accès aux avances de la Banque Centrale pour financer son déficit sera de fait, moins incité à mettre en œuvre des réformes fiscales en vue d'améliorer l'efficacité de la mobilisation des ressources publiques. La garantie d'un financement de la Banque Centrale et le bénéfice de conditions privilégiées par rapport à celles prévalant sur le marché financier, sont évidemment des incitations au laxisme budgétaire.

Dans nombre de pays émergents, le renforcement de l'autonomie s'est traduit par une profonde réforme des statuts de la Banque Centrale. Ce mouvement de réforme engagé timidement au début des années 1980, s'est s'accélééré au début des années 1990 par les Banques Centrales des pays développés et des pays en développement. Les pays d'Afrique Subsaharienne (ASS) n'ont pas échappé à cette vaste tendance. Profitant ainsi des réformes imposées par la crise économique des années 1980, certains ont procédé à un toilettage des statuts de leurs Banques Centrales et à la redéfinition des missions assignées à leurs politiques monétaires (Avom et Bobbo, 2013). Comme l'a montré l'enquête réalisée par Batini et Laxton (2006) auprès d'un grand nombre de Banques Centrales, les réformes institutionnelles au sein des économies émergentes et en voies de développement s'est caractérisée par un renforcement des statuts de la Banque Centrale, visant notamment à limiter, voir interdire le financement monétaire du déficit public³ et accroître son

2. Les travaux de recherche initiale ont estimé qu'une Banque Centrale autonome pourrait être une solution institutionnelle pour une faible inflation, ce qui réduirait également le coût du capital et améliorerait la performance budgétaire, sans porter de préjudices à la croissance économique (Tabellini (1987), Grilli et al. (1991), Alesina et Summers (1993)).

3. Comme le précise Lucotte (2012), les recettes de seigneuriage représentant une part importante des

autonomie.

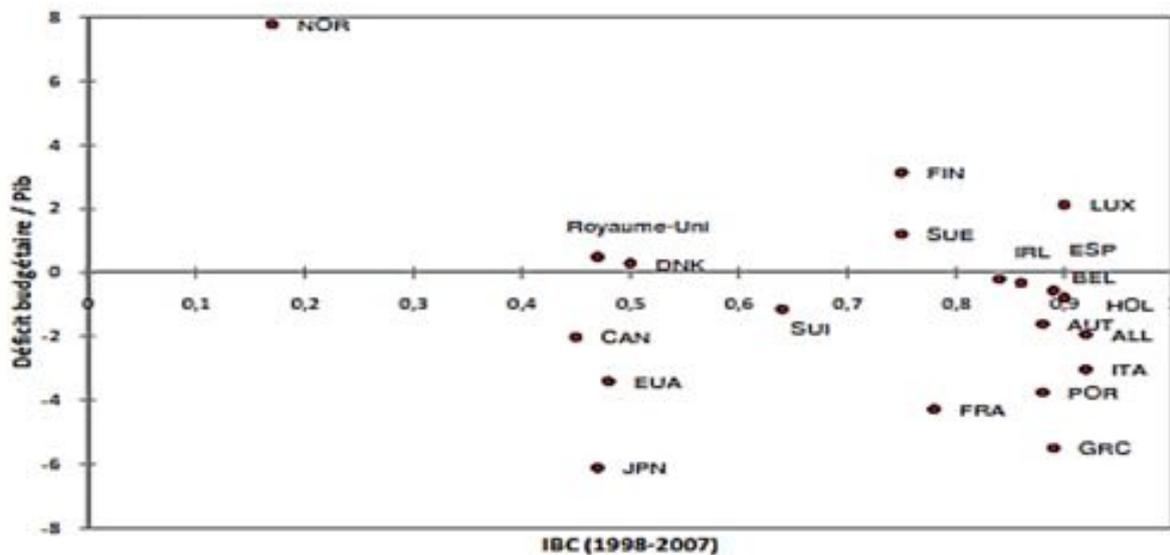
En termes pratiques, ces réformes se sont traduites par différentes mesures visant à garantir l'autonomie instrumentale de l'autorité monétaire. Parmi ces mesures, deux (02) semblent particulièrement importantes dans le cadre de notre étude. La première vise à interdire ou limiter les prêts et avances de la Banque Centrale au Trésor, prêts qui sont généralement accordés à des conditions privilégiées par rapport à celles prévalant sur le marché financier. La seconde vise quant à elle à interdire l'achat de bons du Trésor par la Banque Centrale sur le marché primaire. Ces deux mesures visant à interdire ou, dans une moindre mesure, à limiter le financement monétaire du déficit budgétaire, ont sans aucun doute conduit les gouvernements des économies concernées à davantage de prudence et de modération dans la conduite de leur politique budgétaire. Cette réforme relativement profonde des statuts de la Banque Centrale a alors amorcé la transition, sous l'égide du Fonds Monétaire International (FMI), vers une stratégie budgétaire très stricte s'appuyant notamment souvent sur l'annonce de cibles annuelles d'excédent primaire, et visant au rétablissement de la viabilité de la dette publique et de la stabilité macroéconomique après des périodes de crises (FMI (2001), OCDE (2010)). En outre, il peut aussi arriver que l'autonomie de la Banque Centrale et sa spécialisation dans la lutte contre l'inflation conduisent les autorités publiques à faire un usage conjoncturel accru de l'instrument budgétaire⁴. La situation de la France de 1993 à 1994 peut illustrer en partie cette logique conjoncturelle (Bénassy-Quéré et Pisani-Ferry, 1994).

Des études analytiques ont eu à tester les liens directs entre autonomies des Banques Centrales et déficits budgétaires avec des résultats peu rigoureux pour les pays développés (Grilli et al. (1991), Leone (1991), Barnhart et Darrat (1987), Franseze (2002), Burdekin et Laney (1988) (voir le graphique 1 ci-dessous) et les pays en développement (Sikken et De Haan (1998), Bodea (2013)). Ces résultats défavorables sont restés non conciliés pour des raisons telles que : la faible progression des travaux existants dans ce domaine suivant les réformes de Banques Centrales au cours des deux dernières décennies, ou encore le fait que les données sont demeurées agrégées par rapport aux moyennes de la décennie précédente ou centrées sur des régions isolées. Cela a conduit à limiter non seulement les travaux sur l'interaction de la politique budgétaire et monétaire, mais aussi sur l'effet clé de l'autonomie des Banques Centrales sur l'inflation (Bodea et Hicks, 2012). En effet, l'autonomie des Banques Centrales ne devrait dissuader les déficits que si la préoccupation de la Banque Centrale à l'égard de l'inflation est crédible (Broz (2002), Keefer et Stasavage (2003), Bodea C. et Higashijima M. (2017)). Malgré plusieurs avancées théoriques fait dans le domaine de la crédibilité des politiques monétaires, les applications empiriques sur l'interaction entre les Banques Centrales et la politique budgétaire semblent encore comporter des lacunes. Certaines études récentes ont minimisé le rôle des Banques Centrales au sein la politique budgétaire. Elles se sont plus focalisées sur l'efficacité de la politique budgétaire dans le cadre d'une économie ouvert de Mundell-Fleming (Oatley (1999), Clark et Hallerberg (2000), Clark (2003)).

ressources publiques au sein de ces pays, les autorités budgétaires concernées sont généralement incitées à compenser cette perte de revenu par une source de financement alternative.

4. Les Banques Centrales autonomes sont favorables à la discipline budgétaire à cause de la relation de long terme qui existe entre les déficits et l'inflation. Ainsi, elles peuvent poursuivre leurs préférences en matière de politique budgétaire en raison de la hausse des taux d'intérêt et du refus de prêter au gouvernement.

Graphique 1 – Relation entre degré d'autonomie de la Banque Centrale et déficit Budgétaire en Europe.



A. Cukieman et al., (1992), Polillo et Guillén (2005) et Bensafta (2011)

L'expérience a montré, et pas seulement dans les Pays en Voie de Développement (PVD), que l'autonomie statutaire de la Banque Centrale pouvait être remise en cause par un important déficit budgétaire. Dans les pays ne disposant pas d'autre source de financement public, la Banque Centrale risque d'être soumise à des pressions inexorables en faveur de l'expansion monétaire (Masson, 2006). En Afrique Subsaharienne, dans les pays souvent en proie à des déséquilibres budgétaires importants, les gouvernements n'ont d'autre choix que de financer une part substantielle de leurs déficits par des avances monétaires de leurs Banques Centrales (seigneuriage). Ce mode de financement alimente généralement l'inflation et accroît le déficit budgétaire à travers « l'effet Olivera-Tanzi » (la baisse des recettes fiscales réelles suite à l'accélération de l'inflation). Les causes de ces déficits sont entre autre : la faible capacité de collecte des recettes publiques par le système fiscal en place, les pauvres procédures de recouvrement des impôts (sources instables de revenus fiscaux), les marchés financiers peu profonds, l'accès limité aux lignes de crédit à l'international, l'inégale répartition des revenus, la tendance à abuser de recettes de seigneuriage particulièrement en temps de crise économique et en période électorale (Nordhaus (1975), Fry (1998), DeBelle et al. (1998)).

Problématique et positionnement. Le financement par la Banque Centrale des déficits budgétaires des Etats est probablement un problème important en Afrique Subsaharienne où les marchés financiers sont peu développés. Malgré différents arguments avancés ci-dessus, très peu de travaux empiriques ont cherchés à tester l'impact de l'autonomie des Banques Centrales sur la conduite de la politique budgétaire en ASS. De là, une question peut être posée : **Existe-il une preuve de l'efficacité de l'autonomie des Banques Centrales sur la gestion des finances publiques en ASS ? Plus spécifiquement, est-ce que les Banques Centrales peuvent avoir un effet dissuasif sur la conduite des politiques budgétaires en Afrique Subsaharienne ?**

L'objectif de ce travail est de vérifier empiriquement le lien entre l'autonomie des Banques Centrales et les finances publiques. Autrement dit, **nous voulons vérifier si l'autonomie de la Banque Centrale incite le gouvernement à davantage de discipline budgétaire**, et ainsi éviter à terme que la Banque Centrale ne se retrouve dans une situation de « **dominance budgétaire** », pour reprendre le terme employé par Sargent et Wallace (1981). Il s'agit également d'analyser dans quelle mesure l'autonomie des Banques Centrales en réduisant les recettes de seigneurage à disposition de l'autorité budgétaire, vise à encourager les gouvernements des pays d'ASS à accroître leur effort de mobilisation fiscale.

Nous faisons donc **l'hypothèse qu'une Banque Centrale autonome a un effet disciplinant sur les dérapages budgétaires des gouvernements**. Comme le soutiennent notamment Bénassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994), une autorité budgétaire ne bénéficiant pas de garanties de financement de la Banque Centrale ou, des conditions de financement privilégiées par rapport à celles prévalant sur le marché financier, sera incitée à une plus grande discipline budgétaire. Pour les économies en développement, l'autonomie de la Banque Centrale est un signal de la solvabilité, envers les investisseurs internationaux et/ou les institutions internationales pour prétendre à l'octroi de fonds d'aides au développement (Maxfield, 1997). Bien plus, dans les unions monétaires, la présence d'une Banque Centrale autonome est susceptible d'accélérer la mise en œuvre de critères de convergence dans le domaine budgétaire. Cela peut s'avérer d'autant plus nécessaire dans les pays traversant une période d'ajustement où la tentation est forte pour les gouvernants de différer les réformes (Fouda, 1998).

Un resserrement de la politique monétaire suite à une plus grande autonomie peut refléter une volonté explicite de la Banque Centrale d'affirmer son attachement à la stabilité des prix, et ce plus particulièrement lorsque la situation budgétaire est relativement dégradée. En d'autres termes, une telle attitude de la Banque Centrale dans la conduite de sa politique monétaire vise à conforter sa position stratégique vis-à-vis du gouvernement, c'est-à-dire à démontrer à l'autorité budgétaire sa volonté à ne pas se retrouver la « **poule mouillée**⁵ » du jeu au sens de Sargent et Wallace (1981). Dès lors, la seule solution qui s'offre au gouvernement pour faire face à la hausse du ratio d'endettement public est d'accroître son excédent primaire (Lucotte, 2012). Le fait étant, si les autorités monétaires et fiscales poursuivent des objectifs incompatibles, un lien direct entre la dette ou déficit public et l'inflation peut être occasionné. Dans le policy mix (politique monétaire-politique budgétaire) ce type de jeu peut se créer si par exemple, la Banque Centrale décide de mener une politique monétaire restrictive, et le gouvernement une politique budgétaire « laxiste ». A terme, il faudra qu'une autorité s'ajuste (la « poule mouillée » du jeu). S'il s'agit de la Banque Centrale, la monétisation de la dette et du déficit conduira à une élévation permanente de l'inflation à long terme, qui si elle est rationnellement anticipée, pourra conduire à un accroissement de l'inflation alors même que la Banque Centrale mène une politique monétaire restrictive (c'est le « **paradoxe des restrictions monétaires** », par lequel la trajectoire de l'inflation est déconnectée

5. Le jeu de la « poule mouillée » (chicken) est jeu à somme non nulle ou jeu dit de « coordination ». Il met en action deux automobilistes qui sont devant un carrefour prêt à avancer l'un vers l'autre. Chaque joueur peut dévier et éviter la catastrophe (coopération) ou poursuivre sa route (défection). Celui qui se rabat le premier est la « poule mouillée ». Lequel laissera la priorité? Ce jeu trouve de nombreuses illustrations notamment dans les relations internationales mais aussi dans le monde économique.

de celle des émissions de monnaie).

A ce jour, très peu d'études se sont focalisées à vérifier empiriquement la relation autonomie des Banques Centrales et déficits budgétaires dans les PVD. La plupart d'entre elles ont été réalisées pour plusieurs Pays Industrialisés (PI) sur différentes périodes. Notre analyse vise à apporter une contribution importante à la recherche existante. Premièrement, elle fournit un cadre empirique unifiant l'aspect institutionnel de la Banque Centrale à la performance fiscale en ASS. Deuxièmement, l'utilisation des données récentes permet de combler les lacunes des études précédentes tout en mettant en avant les implications de politique économique plus à jour. Troisièmement, par la nature « multizone » et « multicountry » de l'étude et l'utilisation des données récentes, nous incluons l'aspect multidimensionnel de l'autonomie des Banques Centrales en groupant un ensemble complet d'indicateurs à la fois juridiques (de jure ou légal) et réels (de facto ou taux de rotation). L'analyse des finances publiques ici renvoie à la discipline budgétaire qui peut être mesurée par le déficit budgétaire globale, la dette publique et le déficit primaire rapportés au PIB (Benassy-Quéré et Pisani-Ferry, 1994). Cela étant, les données disponibles pour notre échantillon nous obligent à mesurer la discipline budgétaire par le solde budgétaire global en % du PIB et à utiliser la dette publique en % du PIB pour les tests de robustesse. L'estimation par la technique des Moindres Carrés Généralisés Faisables (MCGF) sur modèle à effets fixes applicable aux données de panels statiques nous permettra d'aboutir à nos résultats économétriques. Notre échantillon est constitué de dix (10) Banques Centrales d'Afrique Subsaharienne d'horizon différentes (Ouest, Centre, Est et Sud) à savoir : la Banque Centrale de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique - CEMAC (BEAC), de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain - (UEMOA) (BCEAO), du Nigéria, d'Afrique du Sud, du Ghana, de l'Angola, de la Tanzanie, de l'Ethiopie, du Kenya et de la République Démocratique du Congo (RDC) car, les pratiques aux seins des Banques Centrales ont tendance à varier selon les pays. Les principaux résultats nous suggèrent que les Banques Centrales d'ASS se trouvent en situation de « dominance budgétaire ». Elles ont encore des efforts à fournir dans l'optique d'accroître leur autonomie vis-à-vis des pouvoirs publics. Malgré plusieurs réformes statutaires, elles ne parviennent pas pour l'instant à inciter plus de discipline budgétaire dans les Etats africains, qui sont généralement caractérisés par des déficits budgétaires excessifs.

Le reste de la rédaction sera dans l'ordre des sections suivantes : section 1 littérature, section 2 faits stylisés, section 3 méthodologie et section 4 résultats.

1 Revue de la littérature : interactions entre politiques monétaire et budgétaire

La sphère principale d'interaction entre les politiques monétaire et budgétaire porte sur le financement du déficit budgétaire et la gestion monétaire. La position particulière de la politique monétaire influe sur la capacité du gouvernement à financer le déficit budgétaire en modifiant le coût du service de la dette et en limitant les sources de financement disponibles. Parallèlement, les besoins de financement du gouvernement et de sa stratégie de financement vont imposer des contraintes à l'autonomie des autorités monétaires

(Lucotte, 2012).

1.1 Politique monétaire et politique budgétaire : une double causalité

A la suite de l'étude pionnière de Sargent et Wallace (1981), une vaste littérature théorique s'est attachée à analyser les interactions entre politiques monétaire et budgétaire⁶. Cette littérature riche et complexe peut être divisée en deux courants de recherche distincts. Le premier a montré le rôle prépondérant de la politique budgétaire dans la formulation de la politique monétaire, tandis que le second a quant à lui mis en évidence la relation inverse. Nous présentons successivement ces deux champs de la littérature théorique.

Dans un article désormais devenu célèbre, Sargent et Wallace (1981) prennent le contre-pied des thèses monétaristes en affirmant que l'inflation n'est pas simplement un phénomène monétaire, mais qu'elle peut également trouver son origine dans la conduite de la politique budgétaire. Considérant une structure de jeu non coopératif de type « poule mouillée », Sargent et Wallace (1981) montrent en effet qu'une politique budgétaire exagérément laxiste peut contraindre la politique monétaire à se détourner de son objectif de stabilité des prix et à monétiser la dette publique, de manière à éviter que cette dernière ne prenne une trajectoire explosive. Dans les termes de Sargent et Wallace (1981), le gouvernement est alors en position de « dominance budgétaire », en ce sens que la Banque Centrale n'a pas d'autre choix que de s'ajuster au comportement laxiste de l'autorité budgétaire afin de satisfaire la contrainte budgétaire de cette dernière⁷. Quand bien même la Banque Centrale souhaiterait se montrer plus rigoureuse en choisissant un niveau de seigneuriage plus faible, cela se traduira par une augmentation durable de la dette publique et donc, du seigneuriage qu'il sera nécessaire de dégager dans le futur pour stabiliser cette dernière. Sargent et Wallace (1981) montrent ainsi qu'entre une autorité monétaire rigoureuse et une autorité budgétaire laxiste, c'est l'autorité monétaire qui finira toujours par céder en se détournant de son objectif de stabilité des prix.

Ce schéma, qualifié par Sargent et Wallace (1981) « **d'arithmétique monétariste déplaisante** », a connu un large écho dans la littérature théorique. Dans une série de contributions récentes en réponse à la forte hausse des dettes souveraines d'après-crise, Leeper et Walker (2011) et Davig et al. (2011) montrent par exemple que lorsque le taux d'endettement public a atteint ses limites et qu'aucun ajustement budgétaire (tant en termes de recettes que de dépenses) n'est possible, la politique monétaire n'a pas d'autre choix que de monétiser la dette publique et de se détourner de son objectif de stabilité des prix afin de stabiliser la dette publique. La politique monétaire est alors qualifiée de « passive » par Leeper et Walker (2011) et Davig et al. (2011). Cette incitation à monétiser la dette publique sera d'autant plus forte que la part de la dette non indexée est élevée

6. Pour une description simplifiée des différents scénarii possibles entre politiques monétaire et budgétaire modélisables à l'aide de la théorie des jeux, le lecteur se référera au récent article de Franta et al. (2011).

7. Voir notamment Christiano et Fitzgerald (2000) pour une présentation simplifiée du phénomène de « dominance budgétaire ».

(Calvo, 1989). La conséquence directe est alors une élévation permanente de l'inflation à long terme. En outre, comme le souligne Villieu (2011), même sous l'hypothèse d'une autorité monétaire « dominante », des ratios élevés d'endettement public peuvent conduire à un accroissement de l'inflation à court terme si une monétisation future de la dette est anticipée. Les résultats de la littérature empirique ayant étudié le lien entre politique budgétaire et inflation sont toutefois relativement ambigus⁸.

En marge de ces différents travaux, un courant de pensées va plus loin et montre que le niveau d'inflation est indépendant de l'orientation de la politique monétaire (restrictive ou accommodante) et ne dépend que de la conduite de la politique budgétaire du gouvernement. Ce courant, initié notamment par Woodford (1994, 1995) et Sims (1994), est plus communément connu sous le nom de « théorie fiscale des prix⁹ ». Se plaçant dans un cadre de politique budgétaire non ricardienne, c'est-à-dire ne se souciant pas de sa contrainte budgétaire inter temporelle, ces auteurs montrent en effet que le niveau général des prix qui s'établit est le seul qui assure l'équilibre de cette contrainte. Pour Woodford (1996) et Beetsma et Bovenberg (1999), la seule façon de limiter la volatilité des prix est alors de définir des règles budgétaires et des plafonds d'endettement garantissant l'équilibre des finances publiques et la soutenabilité de la dette publique, permettant ainsi d'immuniser la Banque Centrale des pressions inflationnistes du gouvernement. La théorie budgétaire des prix a toutefois reçu un accueil très dubitatif, et nombre d'auteurs se sont attachés à en montrer les limites (Cushing (1999) et Mc Callum (2001)).

Parallèlement à ces divers travaux qui ont mis en avant les conséquences néfastes d'une politique budgétaire laxiste sur la crédibilité de la politique monétaire et souligné la nécessité d'une coordination étroite entre ces deux politiques, un second courant de recherche a quant à lui cherché à étudier la causalité inverse, c'est-à-dire l'impact de la politique monétaire sur la conduite de la politique budgétaire et fiscale. L'un des papiers théoriques fondateurs de ce courant est l'article de Tabellini (1986), approfondi par la suite par Alesina et Tabellini (1987). Dans le cadre d'un modèle statique à un pays, ces auteurs considèrent une autorité monétaire et une autorité budgétaire indépendantes, la première contrôlant le taux d'inflation, tandis que la seconde choisit le taux d'imposition lui permettant de financer les dépenses publiques. La question de l'endettement public n'est pas prise en compte dans le modèle et les deux sources de financement des dépenses publiques sont les recettes fiscales et les recettes de seigneurage. En outre, la Banque Centrale et le gouvernement minimisent une fonction de perte qui dépend du revenu, de l'inflation et des dépenses publiques, mais dont les coefficients de pondération attachés à chacun de ces objectifs sont différents, reflétant une divergence dans les objectifs de ces deux autorités. Partant de ces hypothèses, Alesina et Tabellini (1987) montrent alors qu'un resserrement de la politique monétaire, dont la conséquence directe est une baisse des recettes de seigneurage pour le gouvernement, va inciter ce dernier à accroître la

8. Voir notamment Catão et Terrones (2005) pour une synthèse des travaux empiriques relatifs à la question du lien entre politique budgétaire (dette et déficit publics) et inflation.

9. La théorie budgétaire du niveau des prix a été principalement développée par Leeper (1991), Sims (1994, 1997 et 2001) et Woodford (1994, 1995, 1998 et 2000) et a attiré beaucoup d'attention. Elle décrit les règles de politique budgétaire et monétaire de telle sorte que le niveau des prix est déterminé par la dette publique et la seule politique budgétaire. La politique monétaire joue au mieux un rôle indirect. Cette théorie des affrontements avec le point de vue monétariste qui stipule que la masse monétaire constitue le principal facteur du niveau des prix et de l'inflation.

pression fiscale afin de satisfaire sa contrainte budgétaire¹⁰. Toutefois, comme le soulignent ces auteurs, cette hausse de la pression fiscale peut impacter négativement le revenu, annihilant ainsi les bienfaits d'une faible inflation en termes de bien-être.

Ce courant de la littérature a par la suite connu une production relativement foisonnante, avec des travaux prenant des directions de recherche complémentaires. Certains de ces travaux ont tout d'abord cherché à approfondir les résultats d'Alesina et Tabellini (1987) en introduisant de la dynamique dans le modèle afin de prendre en compte la question de la dette publique (Van Arle et al. (1995)). D'autres travaux ont quant à eux élargi le cadre d'analyse en étudiant les interactions entre politique monétaire et politique budgétaire dans le cadre d'une union monétaire. Parmi ces travaux, on retrouve notamment une série de contributions de Beetsma et Bovenberg (1997, 1998). Le modèle développé par Beetsma et Bovenberg (1998) montre en particulier, qu'en l'absence de coopération budgétaire, la conduite d'une politique monétaire conservatrice au sein d'une union monétaire peut inciter les gouvernements à diminuer leurs dépenses publiques, réduisant de ce fait le biais de dépenses publiques. Les auteurs montrent en outre que cet effet disciplinant de la politique monétaire commune est d'autant plus important que le nombre de pays s'accroît.

Plus récemment, modifiant la séquentialité du modèle développé par Huang et Wei (2006), Minea et al. (2012) ont pour leur part cherché à étudier dans quelle mesure le niveau de la cible d'inflation poursuivi par une Banque Centrale pouvait impacter l'effort de mobilisation fiscale du gouvernement. Conformément aux travaux précédemment cités mettant en évidence un possible impact de la politique monétaire sur la conduite de la politique budgétaire, les résultats de leur modèle suggèrent une relation négative entre le niveau de la cible d'inflation et l'effort de mobilisation fiscale du gouvernement. Plus précisément, selon ces auteurs, l'incitation d'un gouvernement à réformer son administration fiscale serait d'autant plus forte que la cible d'inflation est basse, du fait d'une baisse significative des recettes de seigneurage.

Jusqu'ici, les résultats des discussions théoriques sur l'interaction entre la politique budgétaire et monétaire sont non concluants en termes d'éventuelles retombées de la politique fiscale sur la politique monétaire (Hefeker, 2003). La politique monétaire « distordante » force la Banque Centrale à mener une politique monétaire expansive, sauf en cas de coordination des politiques budgétaires entre les Etats membres (Beetsma et Uhlig, 1999). Ceci exige non seulement des conditions d'adhésion, mais aussi des règles de conduite de politique budgétaire dans l'union monétaire.

Fatas et Rose (2001), considérant la relation entre les régimes monétaires et la politique budgétaire d'un point de vue empirique, trouvent que l'ancrage unilatéral induit une politique budgétaire moins restrictive que les unions monétaires ou les caisses d'émissions.

10. Plus précisément, Alesina et Tabellini (1987) distinguent deux canaux par lesquels la politique monétaire peut influencer la conduite de la politique budgétaire. Premièrement, si la Banque Centrale décide d'accorder une pondération plus importante dans sa fonction de perte à la stabilisation de l'inflation, cela va réduire les recettes de seigneurage et contraindre le gouvernement à accroître ses recettes fiscales. Deuxièmement, si une autorité monétaire décide d'accorder un poids moins important à la stabilisation du produit dans sa fonction de perte, cela va également impacter négativement les recettes de seigneurage car, l'incitation de la Banque Centrale à générer des surprises d'inflation pour relancer la croissance sera moindre.

En effet, le désir de partager une monnaie unique dans le cadre de l'union monétaire (Calmfors, 2001), renforce l'intégration monétaire, et crée des incitations de réformes fiscales.

1.2 Autonomie de la Banque Centrale et discipline budgétaire : des résultats empiriques controversés

Suite à ces divers travaux théoriques ayant étudié les interactions stratégiques entre politiques monétaire et budgétaire, un certain nombre d'études empiriques se sont employées à tester dans quelle mesure la politique monétaire a effectivement pu avoir un impact sur la conduite de la politique budgétaire. En effet, si l'on part de l'hypothèse que la Banque Centrale est en situation de « dominance monétaire » au sens de Sargent et Wallace (1981), c'est-à-dire qu'elle ne cède pas aux pressions inflationnistes du gouvernement pour monétiser la dette publique, ce dernier n'a pas d'autre choix que d'ajuster la conduite de sa politique budgétaire et ce, afin de satisfaire sa contrainte budgétaire. Cette possibilité est discutée par Sargent (1985) dans le cadre de la présidence Reagan aux Etats-Unis^[11]. Deux solutions s'offrent alors à l'autorité budgétaire. Elle peut tout d'abord, comme le suggère le modèle d'Alesina et Tabellini (1987), accroître la pression fiscale afin de mobiliser davantage de ressources publiques. Elle peut de plus chercher à diminuer le montant des dépenses publiques, les deux actions conjuguées caractérisant un renforcement de la discipline budgétaire^[12].

Dans la pratique, la probabilité qu'une autorité monétaire ne cède pas aux pressions du gouvernement est d'autant plus grande que cette autorité est indépendante du gouvernement. Il existerait dès lors une relation positive (négative) entre autonomie de la Banque Centrale et discipline (laxisme) budgétaire^[13]. Partant de cela, un certain nombre d'études ont cherché à tester empiriquement l'existence d'un tel lien. Ces études se sont toutefois majoritairement focalisées sur les économies industrialisées.

La première de ces études est celle conduite par Burdekin et Laney (1988) portant sur un échantillon de 12 pays de l'Organisation pour la Coopération et le Développement Economique (OCDE) sur la période 1960-1983. Ces auteurs retiennent le déficit public (en % du PIB) comme variable endogène et mesurent l'autonomie de la Banque Centrale à l'aide d'une variable binaire, cette dernière prenant la valeur 1 si l'autorité monétaire est jugée comme autonome et 0 autrement. Les autorités monétaires considérées comme autonomes sont ici les Banques Centrales du Canada, des Etats-Unis, de Suisse et d'Allemagne de l'Ouest. Les résultats obtenus par Burdekin et Laney (1988) révèlent une

11. D'après Sargent (1985), pp. 248 : « *If the monetary authority could successfully stick to its guns and forever refuse to monetize any government debt, then eventually the arithmetic of the government's budget constraint would compel the fiscal authority to back and to swing its budget into balance* ».

12. La discipline budgétaire a pour objectif de veiller à ce que les déficits budgétaires et la dette publique ne soient pas excessifs.

13. D'après Burdekin et Laney (1988) pp.648 : « *If the fiscal authority faces an independent central bank committed to anti-inflationary policy, then the expectation that the deficit will not be accommodated tomorrow may deter the government from running a deficit today* ». Masciandaro et Tabellini (1987) vont plus loin et affirment : « *The crucial determinant of fiscal policy is the monetary regime, that is, the link between current deficits and future monetization* » (Masciandaro et Tabellini (1987) pp.133.

relation négative et significative entre l'autonomie de la Banque Centrale et le niveau de déficit public. Ces résultats vont dans le même sens que l'étude de cas réalisée par Masciandaro et Tabellini (1988), qui comparent les niveaux de déficit public de l'Australie, du Canada, du Japon, de la Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis sur la période 1970-1985. Les statistiques indiquent que la Nouvelle-Zélande, dont la Banque Centrale est considérée comme peu autonome du gouvernement, est effectivement l'économie caractérisée par le déficit public le plus élevé.

Des articles ultérieurs ont cherché à prolonger l'étude de Burdekin et Laney (1988) en s'appuyant notamment sur des indicateurs quantitatifs d'autonomie de la Banque Centrale récemment développés dans la littérature¹⁴. Parmi ces études, on retrouve celle de Grilli et al. (1991), qui développent un indicateur d'autonomie légale de la Banque Centrale (l'IBC-GMT), distinguant autonomie économique et autonomie politique. S'appuyant sur un échantillon de 18 pays de l'OCDE pour la période 1950-1989, ces auteurs ne trouvent toutefois pas de relation statistiquement significative entre le degré d'autonomie de l'autorité monétaire et le déficit budgétaire. Des résultats similaires sont trouvés par Pollard (1993) à partir d'une analyse statistique portant sur 16 pays de l'OCDE pour la période 1973-1989 à l'aide de l'indicateur d'autonomie développé par Alesina et Summers (1993). Pollard (1993) trouve toutefois une relation négative et significative entre le degré d'autonomie de l'autorité monétaire et la variabilité des déficits publics.

Suite à la publication par Cukierman et al. (1992) et Eijffinger et Schaling (1992) de deux nouveaux indicateurs d'autonomie, De Haan et Sturm (1992) ont ré-estimé la relation entre autonomie de la Banque Centrale et niveau de déficit public pour un échantillon de 18 pays de l'OCDE couvrant la période 1961-1987. Pour cela, les auteurs s'appuient successivement sur les indicateurs d'autonomie précédemment cités. Les résultats indiquent un lien négatif entre autonomie de la Banque Centrale et déficit budgétaire, même si la significativité statistique de la relation varie suivant l'indicateur d'autonomie retenu et les sous-périodes considérés. Cette sensibilité des résultats à l'indicateur d'autonomie employé est confirmée par l'étude statistique menée par Bénassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994) portant sur 20 pays de l'OCDE entre 1978 et 1992. Afin de mesurer le degré de discipline budgétaire des gouvernements, ces auteurs retiennent trois indicateurs : le déficit public, la dette publique et le solde primaire, ces trois variables étant exprimées en pourcentage du PIB. Les résultats révèlent un lien beaucoup plus ténu entre le degré d'autonomie de l'autorité monétaire et la discipline budgétaire lorsque l'autonomie de la Banque Centrale est mesurée à l'aide de l'indicateur de Grilli et al. (1991), que lorsqu'elle est mesurée à l'aide de l'indicateur Cukierman et al. (1992).

Au-delà même de la question de la mesure de l'autonomie de la Banque Centrale, cette relative hétérogénéité des résultats empiriques dans le cadre des économies industrialisées renvoie indirectement à question des sources de financement public de ces économies. Bien que Mankiw (1987) affirme que les recettes de seigneuriage sont une ressource publique à part entière, nombre d'études mettent en évidence des recettes de seigneuriage relativement faibles au sein des pays développés, comparativement aux économies émergentes et en développement¹⁵. En outre, comme le soulignent Grilli et al. (1991), nous avons

14. Voir notamment Eijffinger et De Haan (1996) et Banain (2008) pour une description détaillée des différents indicateurs d'autonomie de la Banque Centrale développés dans la littérature.

15. La plupart des études empiriques mesurent le seigneuriage comme le rapport du taux de croissance

pu observer dans la plupart des pays de l'OCDE un déclin des recettes de seigneurage à partir des années 1980, alors même que les déficits budgétaires étaient relativement élevés. Dès lors, il semble que l'étude du lien entre autonomie de la Banque Centrale et discipline budgétaire soit plus pertinente dans le cadre des économies émergentes et en développement. Pour ces dernières, le renforcement statutaire de l'autonomie de l'autorité monétaire, traditionnellement accompagné par des mesures visant à restreindre les avances de la Banque Centrale au Trésor, se traduira en effet par une baisse importante des recettes de seigneurage, forçant ainsi le gouvernement à davantage de prudence dans la conduite de sa politique budgétaire.

Deux papiers empiriques se sont attachés à tester l'existence d'un lien entre autonomie de la Banque Centrale et déficit budgétaire au sein des pays émergents et en développement. Le premier est celui de Sikken et De Haan (1998) conduit sur un échantillon de 30 pays en développement pour la période 1972-1989. Les auteurs s'appuient sur deux mesures complémentaires de l'autonomie : l'indicateur agrégé et désagrégé de Cukierman et al. (1992) et, le taux de rotation des gouverneurs (le TOR) (Cukierman et al., 1992), qui est un proxy inverse de l'autonomie légale de la Banque Centrale. Les résultats des estimations en coupe transversale conduites par Sikken et De Haan (1998) indiquent une relation non significative entre le degré d'autonomie et le niveau de déficit public et ce, quel que soit l'indicateur d'autonomie utilisé. Plus récemment, s'appuyant sur les mêmes indicateurs d'autonomie, Lucotte (2009) ré-estime cette relation à l'aide d'un modèle à effets aléatoires appliqué à un panel de 78 pays en développement de 1995 à 2004. Les résultats obtenus à l'aide du taux de rotation des gouverneurs confirment l'effet disciplinant de l'autonomie de la Banque Centrale sur les finances publiques, effet qui est non significatif lorsque c'est l'indicateur d'autonomie légale qui est considéré. Ce résultat est toutefois cohérent avec l'argument de Cukierman et al. (1992), qui montre que pour la majeure partie des pays émergents et en développement, l'autonomie légale n'est pas une mesure pertinente du degré d'autonomie effective des Banques Centrales.

Resende et Rebei (2008) font une estimation de l'impact des Banques Centrales sur la politique budgétaire en utilisant des techniques bayésiennes. Les résultats empiriques indiquent que les politiques monétaires sont autonomes des pouvoirs politiques au Canada et aux États-Unis, mais entrevoient une dominance budgétaire au Mexique et en Corée du Sud.

Kumhof et al. (2010) se demandent si une Banque Centrale peut cibler l'inflation sous la domination budgétaire. En utilisant un modèle DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) d'une petite économie ouverte, ces auteurs étudient le cas où la politique budgétaire ne réagit pas suffisamment à la dette publique, en s'appuyant implicitement sur la politique monétaire pour stabiliser l'économie. Ils montrent qu'une Banque Centrale pourrait étendre sa règle de taux d'intérêt pour réagir aussi à la dette publique. Dans une telle configuration, si la Banque Centrale veut suivre le ciblage de l'inflation, elle doit établir un coefficient d'inflation dans sa fonction de réaction supérieure à une condition généralement rappelée « le principe de Taylor ». Ces auteurs montrent toutefois que, sous la dominance fiscale, une telle règle de taux d'intérêt impliquerait une volatilité élevée de l'inflation. Par conséquent, ils concluent que la dominance fiscale rend impossible le ciblage d'inflation pour la Banque Centrale.

annuel de la base monétaire sur le PIB (voir, par exemple, Aisen et Veiga (2008) et Ehrhart et al. (2009)).

Enfin Bodea (2013) et, Bodea et Higashijima (2017) rapportent respectivement pour un échantillon de 23 et 78 pays démocratiques et non-démocratiques post-communistes (d'Europe de l'Est, d'Amérique latine et des Caraïbes) que l'autonomie de ces Banques Centrales limite les déficits budgétaires et a un effet dissuasif sur les dépenses excessives des gouvernements sur les périodes 1990-2002 et 1970-2007.

Tableau 1 – Principales études empiriques sur la relation entre l'autonomie de la Banque Centrale et les déficits budgétaires

Auteurs et années	Pays ou groupes de pays	ou de	Période d'étude	Indice d'Autonomie de la Banque Centrale	Résultats de la relation entre l'Autonomie de la Banque Centrale et déficits budgétaires
Masciandaro et Tabellini (1987)	5 pays industrialisés		1970-1985	Indice-GMT	Négatif et non significatif.
Burdekin et Laney (1988)	12 pays de l'OCDE.	de	1960-1983	Variation de Variables Dummy.	Négatif et significatif.
Grilli et al. (1991)	18 pays de l'OCDE	de	1950-1989	Indice-GMT	Négatif et non significatif
De Haan et Sturm (1992)	18 pays de l'OCDE.	de	1961-1987	5 indices différents d'Autonomie.	Négatif et significatif.
Cukierman et al. (1992)	72 pays (développés et en voie de développement) et 18 pays de l'OCDE.		1950-1989	Indice-CWN et TOR	Négatif et significatif; spécialement le TOR.
Alesina et Summers (1993)	16 pays de l'OCDE.	de	1973-1989	Indice-GMT.	Négatif et non significatif.
Pollard (1993)	16 pays de l'OCDE.	de	1973-1989	Indices d'Alesina et Summers (1993).	Négatif et non significatif.
Bénassy-Quéré et Pisani-Ferry (1994)	20 pays de l'OCDE.	de	1978-1992	Indice-CWN et indice-GMT.	Négatif et évaluation économétrique difficile.

Tableau 1 – Principales études empiriques sur la relation entre l'autonomie de la Banque Centrale et les déficits budgétaires

Auteurs et années	Pays ou groupes de pays	Période d'étude	Indice d'Autonomie de la Banque Centrale	Résultats de la relation entre l'Autonomie de la Banque Centrale et déficits budgétaires
Sikken et De Haan (1998)	30 pays développés.	1972-1989	Indice-CWN.	Non significatif et ambiguïté des signes.
D'Amato et al. (2009)	55 pays dont 23 de l'OCDE et 32 non-OCDE.	1980-1989	Indice-CWN.	Négatif et non significatif-OCDE; Négatif et significatif non-OCDE.
Lucotte (2009)	78 pays sous-développés.	1995-2004	Indice-CWN et TOR.	TOR négatif et significatif; CWN négatif non significatif.
Mpofu Sehli-selo (2012)	20 pays d'Afrique Australe, du Nord et du Sud n'appartenant pas à des unions monétaires.	1990-2008	Indice-CWN et TOR.	TOR positif et non significatif et indice CWN non significatif et positif.
Buderkin et Laney-2015	14 pays d'Amérique Latine.	1990-2012	Indice-CWN.	Négatif et significatif.
Bodea (2013); Bodea et Higashijima (2017)	23 pays et 78 pays démocratiques et non démocratiques post-communistes d'Europe orientale.	1990-2002 et 1970 et 2007	Indice-CWN.	Négatif et significatif

Source : Construction des auteurs. Avec : Indice-GMT : Indice d'autonomie légale de Grilli et al (1991) ;

Indice-CWN : Indice d'autonomie légale de Cukierman et al. (1992); TOR : Indice d'autonomie réelle de Cukierman et al. (1992) / taux de rotation des gouverneurs.

2 Quelques faits stylisés

Cette section présente succinctement les progrès en terme d'autonomie des Banques Centrales en Afrique (2.1), l'évolution des soldes budgétaires (2.2) et la relation entre les Banques Centrales et les financements des États en Afrique Subsaharienne (2.3).

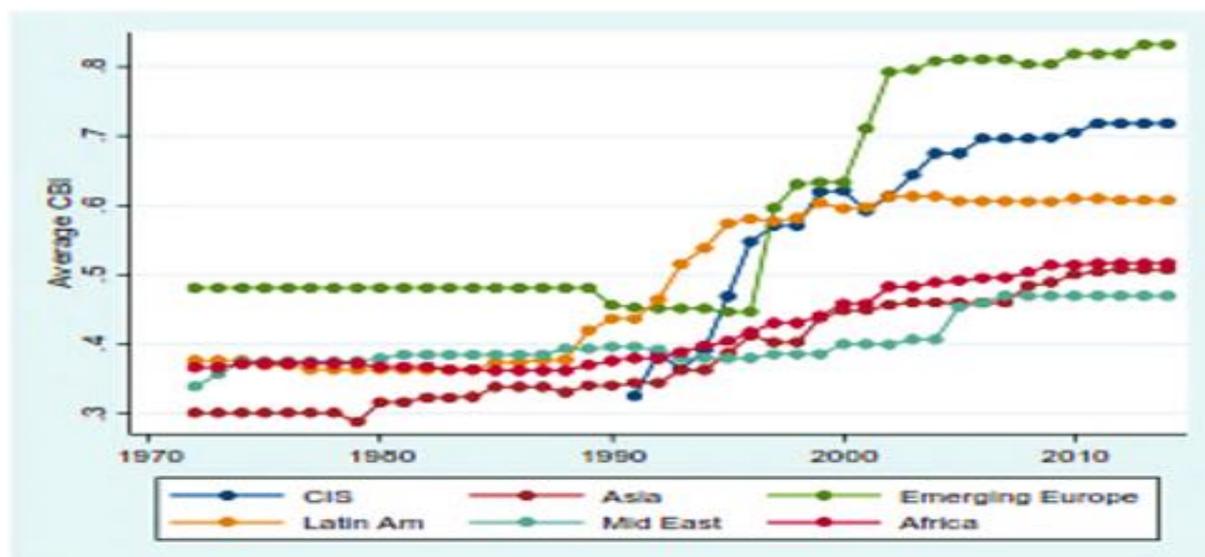
2.1 Evolution du degré d'autonomie des Banques Centrales : quelles expériences pour l'Afrique Subsaharienne ?

Au cours des trente (30) dernières années, de nombreux pays ont révisé profondément les statuts¹⁶ régissant le fonctionnement et les missions de leurs Banques Centrales afin de conférer à ces dernières une plus grande autonomie vis-à-vis du pouvoir politique (Aguir, 2013). On peut citer entre autres : la Nouvelle-Zélande (1990), la Colombie et la Hongrie (1991), le Venezuela et la République Tchèque (1992), l'Italie, le Mexique et la Russie (1993), la France (1994), l'Angleterre (1996) et le Japon (1997), puis la création de la Banque Centrale Européenne (BCE) (1999). Par la suite, les pays émergents et les pays en développement ont suivi le même mouvement au moins au niveau légal sur le conseil parfois du Fonds Monétaire International¹⁷ (FMI). Le graphique 2 ci-dessous présente l'évolution du degré d'autonomie des Banques Centrales par groupe de pays à travers le monde et en Afrique.

16. Cette décennie a été marquée par un mouvement très fort en faveur de l'autonomie des Banques Centrales, surtout après la ratification du Traité de Maastricht en 1992, obligeant les pays européens de l'Union à accorder plus d'autonomie à leurs Banques Centrales.

17. Les travaux portant sur l'économie politique de l'autonomie des Banques Centrales (King, 2001) montrent que dans les pays développés, les intervenants sur les marchés financiers sont favorables à cette autonomie à cause du rôle important que l'ancrage des anticipations joue sur ces marchés. Dans le cas des pays en développement, les marchés financiers locaux sont faiblement développés, voire inexistant. La tendance vers l'autonomie peut résulter de demandes d'institutions de crédits ou d'investisseurs internationaux.

Graphique 2 – Tendence de l'évolution du degré d'autonomie des Banques Centrales dans diverses zones géographiques entre 1970 et 2015



De Haan et al. (2017)

Une étude d'Arnone et al. (2006) a appliqué l'indice d'autonomie de Grilli et al. (1991) à 12 pays émergents et 17 pays en développement, dont les 08 pays regroupés dans l'UE-MOA. Les moyennes obtenues en 2003 pour les 02 groupes de pays sont plus élevées que celles des pays de l'OCDE en 1991. Pour les auteurs, ce résultat suggère que l'évolution vers une plus grande autonomie des Banques Centrales a touché un grand nombre de pays, quel que soit le niveau de développement de leurs marchés financiers. Cette tendance se vérifie aussi en Afrique Subsaharienne. Arnone et al. (2007) élargissent le champ d'investigation de leurs travaux antérieurs à un échantillon de 163 Banques Centrales parmi lesquelles 29 Banques Centrales des pays d'Afrique Subsaharienne. Les auteurs utilisent les indices de Grilli et al. (1991) et Cukierman et al. (1992) pour évaluer le niveau d'autonomie politique et économique des Banques Centrales de l'échantillon. Les résultats de cette étude confirment que les Banques Centrales des Pays Industrialisés restent plus autonomes, d'un point de vue tant politique qu'économique que celles des autres régions du monde, notamment l'Afrique Subsaharienne. Il semble donc exister une certaine relation entre le degré d'autonomie de la Banque Centrale et le niveau de développement économique.

Les résultats montrent cependant un mouvement général de renforcement de l'autonomie globale des Banques Centrales, observé au plan international y compris en Afrique Subsaharienne depuis la fin des années quatre-vingt. En effet, l'examen des Banques Centrales d'Afrique Subsaharienne pour lesquelles les données sont disponibles en début (1980) et en fin de période (2003) montre les évolutions suivantes : leur indice d'autonomie globale progresse de 0,33 point à 0,53 point à un rythme comparable à celui des pays en développement (0,35 point à 0,57 point). Au total en 2003, l'indice d'autonomie globale (0,47 point) des 29 Banques Centrales d'Afrique Subsaharienne étudiées n'est pas très éloigné de la moyenne des pays en développement (0,52 point). De même, leur indice d'autonomie globale est très proche en 2003 de celui des Banques Centrales des pays développés à la

fin des années quatre-vingt (0,48 point) (Kempf et Lanteri, 2008). Les travaux de Bodea et Hicks (2015) préciseront alors qu'avant (1995-2007), pendant (2008-2009) et après (2010-2014) la crise financière de 2008, le degré d'autonomie légale des Banques Centrales de l'ASS était respectivement de 0,46 point, 0,51 point et 0,52 point. Mais dans la zone Euro, l'accroissement de cette autonomie sera plus forte. L'indice est passé de 0.69 point entre 1992 et 2000 à 0,84 point entre 2006 et 2013 (Dincer et Eichengreen, 2014).

2.2 Etat des lieux et évolution des soldes budgétaires en Afrique Subsaharienne

Entre 1980 et 1990 dans un contexte d'inflation mondiale importante, les PVD et en particulier les pays d'ASS vont faire face à d'importantes dérives budgétaires et à un accroissement exponentiel de la dette publique. Les déséquilibres macroéconomiques et financiers de cette époque étant le résultat d'une combinaison de politiques internes inadaptées (le recours excessif à l'emprunt, la mise en place de projets non productifs, les prélèvements sur le secteur agricole pour financer l'appareil administratif, les interventions publiques inefficaces et coûteuses, une gestion laxiste des finances publiques) et d'un environnement international instable et défavorable (inflation, chocs pétroliers, fluctuations des prix des matières premières). Cette période sera également caractérisée par une forte vulnérabilité des économies africaines à d'autres chocs exogènes tels que : la forte dégradation des termes de l'échange de 1978 à 1983 (café et cacao -62,6%, coton -33%), la récurrence d'aléas climatiques (sécheresse au Sahel entre 1982 et 1984), la forte hausse des taux d'intérêt sur les marchés internationaux des capitaux (suite au plan Volcker aux Etats-Unis en 1979). Cette vulnérabilité, source d'environnement macroéconomique peu favorable, sera à l'origine de l'insoutenabilité de la dette publique et de la mise en place des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS). De plus, la dépréciation sensible du taux de change réel des monnaies des pays comme le Nigeria et le Ghana vont de surcroît affecté la compétitivité des productions industrielles et manufacturières contribuant ainsi à aggraver les déficits courants extérieurs dans ces pays. Par conséquent, la consolidation des finances publiques sera inévitable. Pour alléger cette dette, mais aussi réduire les distorsions fiscales et obtenir un ajustement durable des finances publiques, ces pays vont adopter dès le début des années 80 une stratégie d'ajustement structurel.

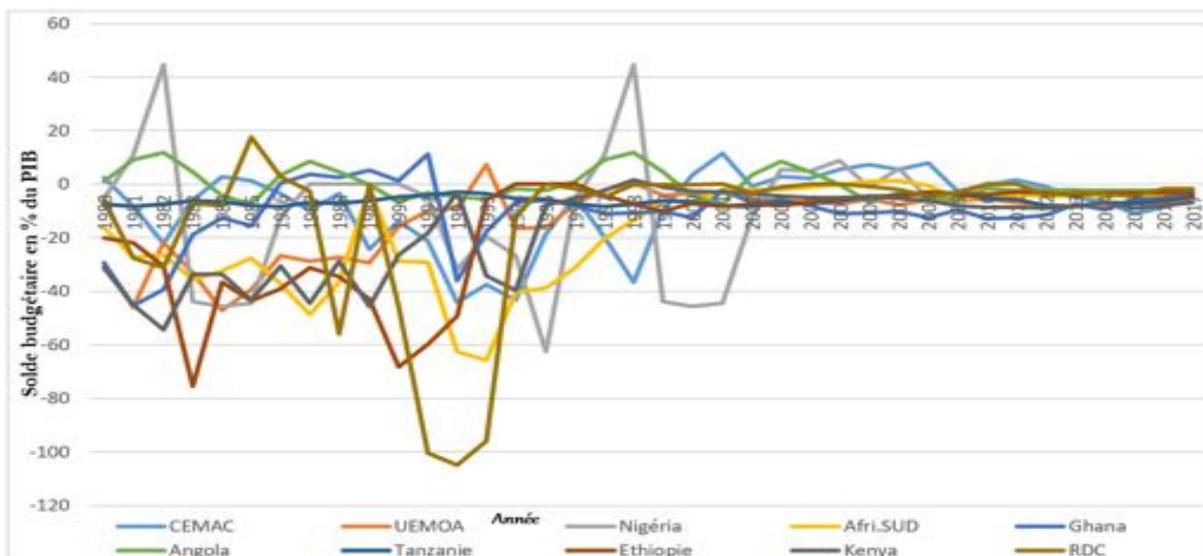
Les trois (03) objectifs fondamentaux de ces ajustements sont : **le retour à l'équilibre budgétaire, l'équilibre de la balance commerciale et l'équilibre de la balance des paiements**. Pour cela, ils vont imposer une restructuration de la demande grâce à une politique budgétaire de réduction des dépenses publiques, une libéralisation de l'économie par une réduction des interventions de l'État, la privatisation des entreprises, la libéralisation des prix et une ouverture sur le marché international fondée sur le principe des avantages comparatifs. Ces PAS se solderont plus tard par un échec imputé à la précipitation avec laquelle ces politiques ont été mises en œuvre et surtout au manque de personnalisation et d'études des spécificités liées aux pays africains. L'une des conséquences de ces échecs dans la Zone Franc Cfa (UEMOA et CEMAC) a été la dévaluation de 50 % du franc CFA par rapport au Franc Français en 1994, mais qui cependant, a ravivé l'activité sans engendrer de poussée inflationniste notable. Par la suite, afin d'éviter que des distorsions de ce genre ne se reproduisent, il a été décidé d'interdire le finance-

ment monétaire direct des déficits publics, d'instaurer des critères de convergence et de surveiller les politiques macroéconomiques au sein de ces Zones (UEMOA et CEMAC).

A partir de 1999, les PAS seront remplacés par les Cadres Stratégiques de Lutte Contre la Pauvreté (CSLCP), qui seront élaborés conjointement par le gouvernement et la société civile du pays concerné à travers un processus participatif, sous la tutelle du FMI ou de la Banque Mondiale (BM). Il s'agit de documents décrivant les politiques macroéconomiques, structurelles et sociales définies pour promouvoir la croissance et réduire la pauvreté d'où son nom de Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP ou PRSP, Poverty Reduction Strategy Paper). Par la suite, une nouvelle initiative sera lancée afin de ramener la charge de la dette extérieure à un niveau plus supportable par les pays africains. Il s'agira de l'initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) menée par le FMI et la BM. L'initiative repose sur deux phases. La première phase nommée « point d'achèvement » constitue l'étape d'évaluation de la soutenabilité de la dette et finances publiques du pays en question. Si le pays atteint le « point d'achèvement », au terme de la seconde phase, il pourra alors bénéficier d'un allègement de sa dette. En effet en Juin 2005, le FMI, la BM et la Banque Africaine de Développement (BAD) annulent la totalité de leurs créances sur les pays ayant atteint le point d'achèvement après l'allègement PPTE (stade auquel un pays devient admissible à un allègement de dette complet et irrévocable). Cette période (2002-2012) fut également marquée par la hausse des cours du pétrole, qui a jouée en faveur des pays africains exportateurs de matières premières. Par exemple en Angola, au Nigéria, en Afrique du Sud et en zone CEMAC, les excédents budgétaires pourraient s'expliquer par les exportations favorables des hydrocarbures, les recettes du diamant, de l'augmentation des intérêts créditeurs sur les réserves, des restrictions de change élevés dans les dépenses du gouvernement et de l'accumulation de réserves de change.

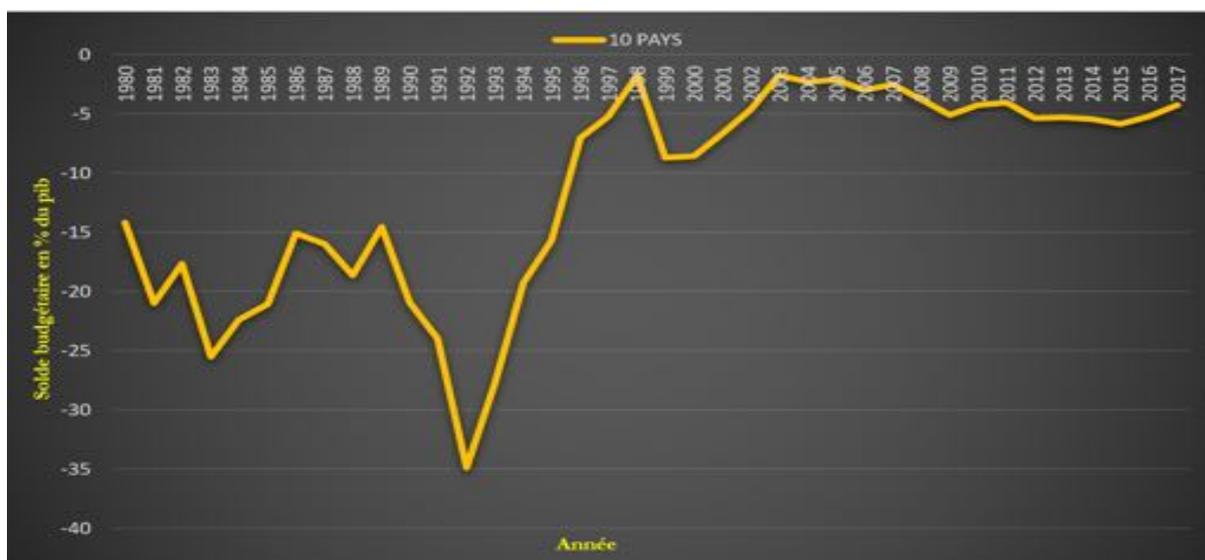
Fin Mars 2011, 26 pays africains dont sept (07) membres de l'UEMOA avaient atteint leur point d'achèvement dans le cadre de l'Initiative PPTE. La BAD a alors fourni un allègement irrévocable de la dette, au titre de l'initiative PPTE à hauteur de 5,4 milliards d'USD à ces pays. Les graphiques 3 et 4 illustrés par l'évolution des soldes budgétaires globaux des pays de notre échantillon sur la période 1980-2017 résument le contexte financier décrit ci-dessus.

Graphique 3 – Evolution du solde budgétaire globale des pays de notre échantillon (1980-2017)



Construction des auteurs à partir d'Excel 2016, WDI (2018) et IFS (2018).

Graphique 4 – Evolution du solde Budgétaire globale de notre échantillon total (1980-2017)



Construction des auteurs à partir d'Excel 2016, WDI (2018) et IFS (2018)

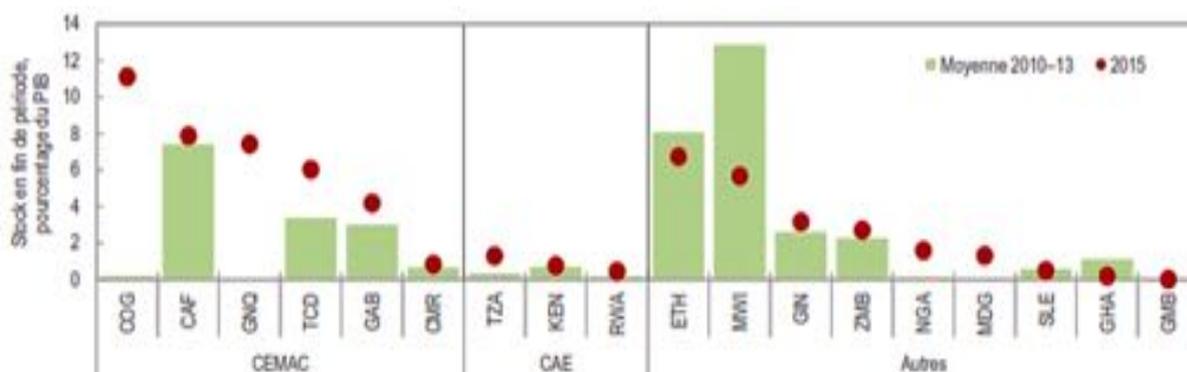
2.3 Bref aperçu de la relation Banque Centrale et financement des Etats en Afrique

Le risque existe qu'il devienne de plus en plus difficile de concilier les objectifs budgétaires et monétaires. Les enquêtes montrent que dans les Pays Industrialisés, la politique budgétaire est le sujet de 40% des entretiens de haut niveau entre la Banque Centrale et le gouvernement (Moser-Boehm, 2006). Particulièrement, la communication officielle de

la Banque Centrale sur la politique budgétaire augmente en réaction aux déficits publics, ce qui montre une préoccupation manifeste pour les relations entre ces deux principales composantes de la politique économique. Beck (1984) va prouver que la Réserve fédérale (Fed) des États-Unis a répondu avec des augmentations du taux d'intérêt aux déficits budgétaires à partir des années 1970 et attribue la réaction de la Réserve Fédérale à son autonomie nouvellement établie. Laubach (2009) montre également pour les États-Unis qu'une augmentation d'un point de pourcentage du déficit projeté augmente les taux d'intérêt à long terme de 25 points de base.

Selon une analyse en Afrique Subsaharienne, pour les pays qui se sont fixé un objectif d'inflation, l'ampleur du déficit budgétaire de certains d'entre eux pourrait ne pas être compatible avec l'objectif d'inflation et certaines notions stylisées de la dette viable. Cette analyse illustrative (voir Annexe 15) montre que les pays africains concernés doivent remédier à leurs vulnérabilités budgétaires s'ils veulent éviter que les tensions entre politique budgétaire et politique monétaire ne s'accroissent, notamment celles qui sont liées à un recours au financement monétaire qui risquerait de relancer l'inflation. De fait, il ressort des données les plus récentes que le financement direct de la Banque Centrale a augmenté dans un grand nombre de pays africains (graphique 5). Dans la CEMAC, les plafonds des avances statutaires à l'État ont été relevés en Août 2015 (ils sont passés de 20 % des recettes budgétaires de 2008 à 50 % des recettes budgétaires de 2015, ce qui représente une hausse atteignant jusqu'à 1¼ % du PIB de 2015 dans certains pays). Cependant, la plupart des pays de l'Union ont déjà atteint leur nouveau plafond pour le financement direct de la Banque Centrale (et ce, dans le cas du Tchad, même après un relèvement exceptionnel du plafond) (FMI, 2016). Le financement direct de l'État par la Banque Centrale s'est aussi accru dans d'autres pays par rapport à 2014, notamment en Tanzanie (dans le cadre des plafonds légaux existants), en Guinée et en Sierra Leone (en raison surtout de l'épidémie d'Ébola), et en Éthiopie. En Gambie, les avances en retard de remboursement ont été titrisées sous forme de prêts à long terme, mais elles restent inscrites au bilan de la Banque Centrale. Dans la plupart des cas, le financement direct a été accordé à des taux inférieurs à ceux du marché (par exemple en Éthiopie). Faisant exception à cet égard, le Ghana a supprimé en 2015 l'important volume d'avances antérieures dans le cadre du programme d'ajustement du gouvernement.

Graphique 5 – Avances des Banques Centrales aux États en Afrique (2010-13 et 2015)



Sources : autorités nationales; estimations des services du FMI.

Note : Les données pour 2015 sont celles du dernier mois disponible. CEMAC = Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale; CAE = Communauté de l'Afrique de l'Est. Voir à la page 84 la liste des abréviations de pays.

Source : FMI (2016)

3 Aspects méthodologiques

Ce paragraphe va présenter la mesure et le degré d'autonomie des Banques Centrales de notre échantillon (3.1), suivie du modèle (3.2), des données (3.3) et de la stratégie économétrique (3.4).

3.1 Mesures de l'autonomie de la Banque Centrale

Au fil des années, des recherches considérables ont été accompli dans la mesure et l'analyse du degré d'autonomie des Banques Centrales. Les principales difficultés rencontrées dans ces études sont venues du caractère multidimensionnel de la notion d'autonomie, dû à la complexité des institutions et des règles légales encadrant leur processus de décision. En 1982, Bade et Parkin utilisent comme proxy un indice formulé à partir d'une codification des critères d'autonomie tels que le contenu dans la législation des Banques Centrales. Bodart (1990) se base sur un questionnaire qui décrit la relation entre la Banque Centrale et le gouvernement. Grilli, Masciandaro et Tabellini (1991) (GMT)¹⁸ proposent un indice calculé sur la base d'une note donnée à chaque critère qui est satisfait par la Banque Centrale. L'indice global sera la somme de la note des critères sur une note maximale de 15. Un autre indice d'autonomie largement utilisé est l'indice de Cukierman et al. (1992).

En 1993 dans leurs travaux, Alesina et Summers combinent l'index de Bade et Parkin (1982) avec celui de Grilli, Masciandaro et Tabellini (1991). De Souza¹⁹ (2001) ou encore Jacome²⁰ (2001) ont eu à construire également leur propre indice. Dreher et al. (2007, 2008) ont mis à jour et étendu les données sur les taux de rotation des gouverneurs de Banques Centrales (TOR) moyens annuels fixés pour 137 pays entre 1970 et 2004. Jacome et Vazquez (2005, 2008) quant à eux ont calculé un indice d'autonomie juridique pour 24 pays d'Amérique Latine et des Caraïbes entre 1985 et 2002. Arnone et al. (2006) reconstruisent l'indice de Grilli et al. (1991) pour 82 pays développés et en Voie de Développement. Leur période d'étude va de 1980 à 2003. De Haan et Klomp (2010) vont calculer le TOR dans plus de 100 pays entre 1980 et 2005. D'autres chercheurs à l'instar de Polillo et Guillén (2005) sur la période 1990-2000 pour 71 pays ; Crowe et Meade (2008) pour 76 pays entre 1995 et 2004 ; Sadeh (2011) pour 93 pays entre 1968 et 2005 ; Dincer et Eichengreen (2014) pour 100 pays sur la période 1998-2010 ; Bodea et Hicks (2015) pour 81 pays entre 1972 et 2008 et Garriga (2016) pour 182 pays entre 1972-2012 dont 40

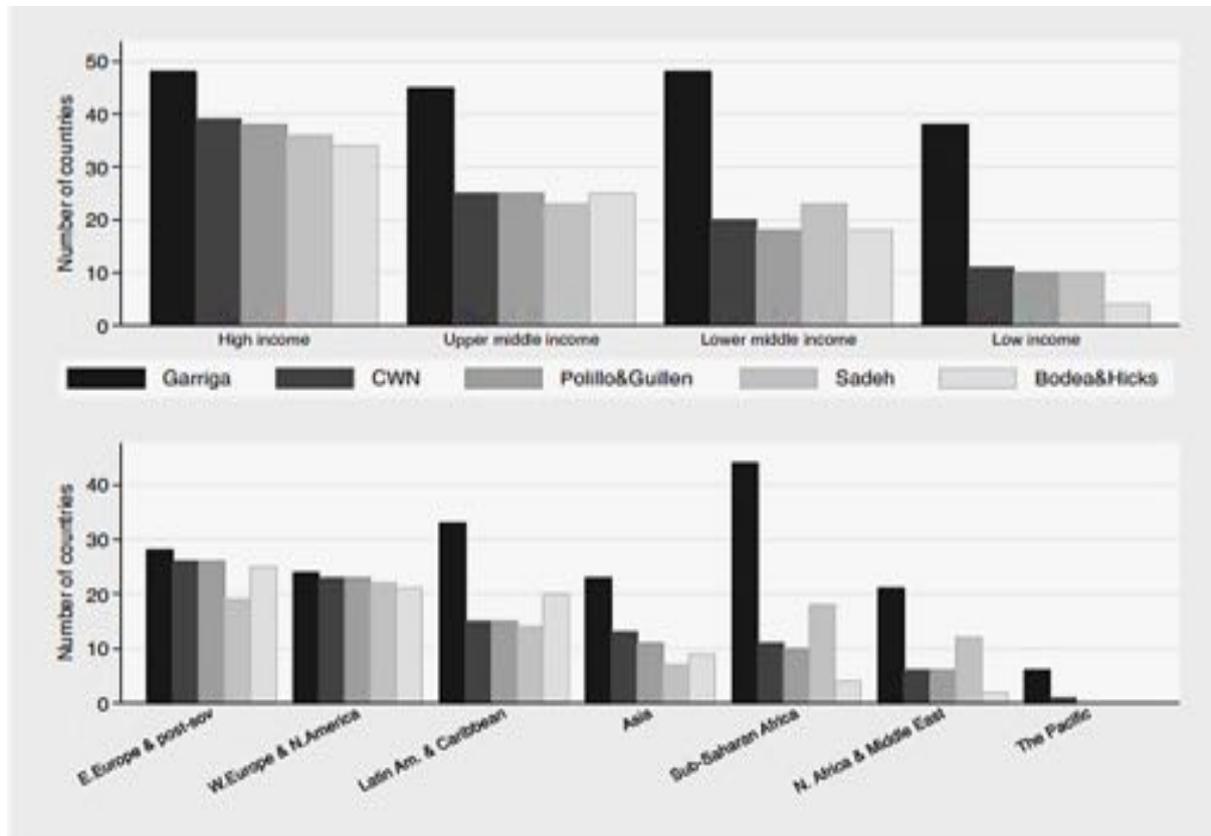
18. L'indice GMT souffre de deux biais importants : d'une part, le nombre de critères retenus ne peut pas être exhaustif pour décrire tous les aspects structurels de l'autorité monétaire ; d'autre part, l'agrégation des notes attribuées à chaque critère ne prend pas en compte l'importance d'un critère par rapport à un autre.

19. De Souza (2001) utilise seulement 9 questions réparties comme suit : l'autonomie personnelle (3 questions), l'autonomie politique (4 questions), l'autonomie économique et financière (2 questions), les valeurs de ces variables sont comprises entre 0 et 1.

20. Jacome (2001) présente une extension aux critères traditionnels de l'indice légal. Ce dernier incorpore les critères politiques et économiques, les critères d'autonomie financière, de transparence des politiques et procédures d'action de la Banque Centrale. En somme, il incorpore dix critères auxquels on attribue les valeurs 0, 0.5 et 1 et leur associe un coefficient de pondération (1 ; 2 ; 3) qui reflète l'importance de chaque critère dans sa contribution au processus d'autonomie de la Banque Centrale et par suite son rôle dans la réduction de l'inflation.

d'ASS ont étendu le codage et le calcul de l'indice d'autonomie légale des Banques Centrales selon la méthodologie de Cukierman et al. (1992) comme le montre le graphique 6 ci-dessous.

Graphique 6 – Construction de l'indice de Cukierman et al. (1992) par auteur et groupes de pays



Garriga (2016)

Le nombre important d'études empiriques utilisant les indices de Cukierman et al. (1992) s'explique par le fait que ces indicateurs d'autonomie se présentent comme étant les plus complets (Crowe et Meade, 2008). A l'instar de Farrag et Kamaly (2007), Mhamdi Ghrissi (2009), Mpofu (2012), Bessma Momani et St. Armant (2014), Ngniado (2016) et Garriga (2016, 2017), nous allons également utiliser les indices de Cukierman et al. (1992) car, ils sont plus adaptés aux pays en voie de développement. En effet, Cukierman, Webb et Neyapti (CWN) (1992) ont développé deux (02) indices d'autonomies de la Banque Centrale : un indice légal²¹ (LIBC-CWN) et un indice réel à savoir le taux de rotation²² des gouverneurs des Banques Centrales (TOR). Nous avons choisi ces indices sur la base de leur large popularité dans la littérature et l'analyse empirique, la disponibilité des données, la cohérence des questionnaires et des formules, la facilité de calcul et les biais de subjectivité limités.

21. Plus cette valeur se rapproche de 1, plus la Banque Centrale sera dite autonomie sur le plan légal.

22. Les résultats du TOR vont de 0 point (niveau le plus élevé d'autonomie réelle) à 1 point (niveau le plus bas d'autonomie réelle).

3.1.1 Mesure de l'autonomie légale des Banques Centrales selon Cukierman et al. (1992)

C'est un indice qui mesure le degré d'autonomie de la Banque Centrale au regard de 16 critères (voir Annexe 1) qui l'on retrouve en grande partie dans la lecture et l'analyse des statuts de chaque Banque Centrale. A chacun de ces 16 critères, l'indice donne une note comprise entre 0 et 1. L'indice est égal à la somme pondérée de ces notes avec la valeur maximale de 1. Parmi les critères usuellement retenus pour apprécier l'autonomie d'une Banque Centrale, les conditions dans lesquelles elle peut être conduite à financer le déficit public figurent généralement en bonne place. Les relations financières entre la Banque Centrale et le Trésor entrent ainsi pour moitié²³ dans la mesure de l'autonomie proposée par Cukierman et al. (1992). Cela se comprend aisément car, il n'est pas meilleur moyen d'asservir la politique monétaire que de contraindre la Banque Centrale à financer le déficit budgétaire (Bénassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994). Ainsi, il y a huit (08) critères pour juger du degré d'autonomie de la Banque Centrale dans ses relations financières avec le Trésor public.

23. Un poids de 0.50 point est assigné aux dispositions légales sur le crédit bancaire central au gouvernement (autonomie financière) car, cela est considéré comme la principale source de l'inflation.

Tableau 2 – *Indice d'autonomie légale (de jure) calculé selon la méthodologie de Cukierman et al. (1992) entre 1980 et 2017 pour notre échantillon*

Pays/Zone	Cukierman (1980-1989)	Crowe et Meade (1990-2008)	Garriga Auteurs (2009-2017)	Années de réformes et amendements statutaires affectants le degré d'autonomie de la Banque Centrale (Garriga (2016) et Auteurs (2017))
1- CEMAC	0.34	0.6	0.5657	2007, 2010, 2017.
2- UEMOA	0.34	0.49	0.8015	2003, 2010.
3- Nigeria	0.37	0.53	0.6262	1991, 1999, 2007, 2008, 2011, 2012,2014
4- Afrique du Sud	0.25	0.48	0.3651	1989, 1991, 1993,1997, 2000, 2002, 2003, 2007, 2010, 2012 ,2014
5- Ghana	0.31	0.56	0.5606	1993,2002, 2004, 2007, 2008,2011, 2012
6- Angola	0.47	0.47	0.47	1991, 1992, 1997, 2004, 2010, 2011, 2012
7- Tanzanie	0.44	0.53	0.5872	1995, 2006, 2012, 2014
8- Ethiopie	0.40	0.43	0.4287	1994, 2011
9- Kenya	0.44	0.48	0.5096	1985, 2002, 2008, 2011, 2012, 2015
10- RDC	0.43	0.59	0.5608	2002, 2013

Source : *Base de données de Cukierman et al. (1992), de Crowe et Meade (2008), de Garriga (2016) et calculs des auteurs.*

Par leur nature même, les Banques Centrales supranationales entretiennent avec les autorités gouvernementales des relations bien différentes de celles des Banques Centrales d'un pays (voir le tableau 2 ci-dessus). En Afrique, elles sont au nombre de (02) deux : la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) et la Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC). Elles disposent d'une forte capacité de résistance aux pressions individuelles de leurs membres. Ainsi, la BCEAO depuis 2010, dans ses statuts interdit le financement direct des États par la Banque Centrale : « La Banque Centrale ne peut accorder des financements monétaires aux Trésors publics, aux collectivités locales ou à tous autres organismes publics des Etats membres de l'UMOA » (article 36 des statuts 2010 de la BCEAO). Désormais, pour financer leurs déficits, les autorités de cette Zone doivent émettre des titres à court terme, ce qui contribue au développement des marchés financiers régionaux (Moser-Boehm, 2006).

La BEAC a récemment entrepris la même initiative en supprimant²⁴ les avances²⁵ d'environ 20 % de leurs recettes budgétaires de l'exercice précédents qu'elle accordait à ses Etats membres. Dès lors, de telles mesures, si elles sont crédibles et effectivement appliquées par la Banque Centrale, enverront un signal fort aux gouvernements qui devront par conséquent ajuster la conduite de leur politique budgétaire afin de compenser les pertes liées à des conditions de financement moins favorables. De plus, la CEMAC ne correspondant pas à une Zone au pouvoir politique unifié, le caractère multinational de la BEAC la met de facto à l'abri de décisions unilatérales des gouvernements, ce qui pourra justifier une autonomie des autorités monétaires (Guillaumont, 2017). L'article 5.2 des nouveaux statuts de 2017 précise que : « la BEAC dans la poursuite de ses objectifs, de ses missions et de sa fonction est indépendante. Les Etats et organes de la CEMAC s'engagent à respecter cela ». En 2015, la Guinée Equatoriale a pu bénéficier de plus de 400 milliards de F CFA (plus de 610 millions d'Euros) auprès de l'Institution émettrice en guise d'avance statutaire²⁶ : « Du fait du retournement brutal du marché du pétrole, nous avons même dû prendre une mesure que l'on peut qualifier de non conventionnelle : nous avons institué une autre avance exceptionnelle dont le montant est limité à 50 % des plafonds des avances directes. Mais seuls les États qui mettent en place un programme d'ajustement cohérent, axé sur une consolidation budgétaire avec le FMI, peuvent en bénéficier », expliquait Lucas Abaga Nchama, ancien gouverneur de la BEAC dans une interview accordée à l'hebdomadaire « Jeune Afrique ». Au Kenya par exemple, la Banque Centrale n'accorde pas plus de 5% comme avances directes et exceptionnelles au gouvernement pour financer ses déficits.

3.1.2 Mesure de l'autonomie réelle des Banques Centrales selon Cukierman et al. (1992)

Cukierman et al. (1992) vont montrer que l'indice légal est insuffisant pour définir et mesurer le degré d'autonomie d'une Banque Centrale. Ils proposent de compléter cette mesure en prenant en compte la fréquence de changement du gouverneur de la Banque Centrale comme indicateur supplémentaire d'autonomie : un changement trop fréquent témoigne d'une faible autonomie dite réelle. Le taux de rotation des gouverneurs présente divers avantages et est relativement variant dans le temps. Comme l'ont souligné nombre d'études empiriques portant sur la question de l'autonomie des Banques Centrales, il semble fournir une information plus fiable que l'indicateur d'autonomie de jure

24. Jeune Afrique N°2993 du 20 au 26 Mai 2018 ; pp.59-60.

25. Les avances directes et exceptionnelles, qui permettaient aux gouvernements de recourir à la Banque Centrale pour financer des besoins de trésorerie spécifiques et ponctuels.

26. Avec la chute des cours du pétrole ayant limité la marge de manœuvre budgétaire, les pays de la CEMAC ont dû faire appel au financement de la BEAC. Cette dernière a mis en place une politique monétaire accommodante pour aider ses États membres. Elle est revenue sur sa politique de suppression progressive des « avances statutaires » en Août 2015, puis elle les a rétablies à leur niveau statutaire, ce qui s'est traduit par une hausse de 52 % de ces avances dans l'ensemble des pays de la CEMAC. La BEAC a également approuvé des avances supplémentaires exceptionnelles à la République Centrafricaine et au Tchad (50 % de leur plafond légal). Aujourd'hui, seul le Cameroun se situe en deçà de son plafond légal. Récemment, le Gouvernement de la BEAC a conclu un accord avec chaque pays membre sur un calendrier de réduction progressive des plafonds d'avances statutaires et de remboursement correspondant des montants avancés, à partir de 2018 ou plus tard, jusqu'à l'élimination complète des avances de la BEAC d'ici 2027. Les avances exceptionnelles, qui ont été consolidées en crédits à long terme, seront remboursées puis éliminées durant la même période (FMI, 2016, 2017).

dans le cas des économies émergentes et en développement. L'application des dispositions statutaires n'étant pas toujours respectée au sein de cette catégorie de pays, en particulier en ce qui concerne le financement monétaire du déficit public. Surtout, cet indicateur est aisément calculable et présente l'avantage d'être disponible pour l'ensemble des pays de notre échantillon.

$$\text{Taux de rotation des gouverneurs} = \frac{\text{Nombre de changements des gouverneurs}}{\text{Durée de la période d'étude}} \quad (1)$$

Dreher et al. (2007) sur la période 1970-2005, vont constater que le taux de rotation des gouverneurs des Banques Centrales en Afrique Subsaharienne a nettement diminué ces dernières années. Dans la même lancée, De Haan et Klomp (2010) montrent qu'en Afrique sur une période allant des années 80 aux années 2000, le taux de rotation moyen des gouverneurs de Banques Centrales était de 0,22 point dans les années 1980, puis 0,16 point dans les années 1990 et de 0,13 point dans les années 2000. Il convient de relever toutefois qu'un faible taux de renouvellement des gouverneurs ne signifie pas toujours une plus grande autonomie de la Banque Centrale. Un taux de renouvellement des gouverneurs des Banques Centrales faible peut également traduire le fait que le gouverneur en poste est fidèle, docile, voire « servile » vis-à-vis de ceux qui l'ont nommé (Fouda, 1998). Un tel gouverneur a en effet, plus de chance de rester en poste plus longtemps qu'un gouverneur qui a tendance à tenir tête ou à résister aux injonctions des gouvernants. Egalement, la faiblesse du taux de renouvellement²⁷ des gouverneurs de Banque Centrale dans certains pays semble dépendre dans une certaine mesure des procédures de nomination et de révocation de ces derniers (voir le tableau 3).

27. Selon Cukierman, au-dessus d'un certain seuil (0.2 et 0.25), le taux de renouvellement des gouverneurs de Banques Centrales est considéré élevé et tendrait à indiquer un niveau faible d'autonomie de la Banque Centrale.

Tableau 3 – *Indice d'autonomie réelle (de facto) calculé selon la méthodologie de Cukierman et al. (1992) entre 1980 et 2017 pour notre échantillon*

Pays	Cukierman (1980- 1989)	(1980- Crowe et (1990-2008)	Meade Auteurs (2009- 2017)
1- CEMAC	0.07		0.10 0.33
2- UEMOA	0.14		0.10 0.33
3- Nigeria	0.10		0.20 0.44
4- Afrique du SUD	0.20		0.20 0.33
5- Ghana	0.20		0.25 0.66
6-Angola	0.40		0.40 0.11
7-Tanzanie	0.10		0.10 0.22
8-Ethiopie	0.10		0.20 0.11
9-Kenya	0.20		0.25 0.22
10-RDC	0.20		0.20 0.22

Source : Base de données de Cukierman et al. (1992), de Crowe et Meade (2008) et calculs des auteurs à partir des sites internet des Banques Centrales.

La plupart des statuts des Banques Centrales à travers le monde prévoient un maximum de deux (02) mandats consécutifs pour un gouverneur. Aux Etats-Unis (Fed), ce mandat est de 14 ans non-renouvelables et en Allemagne (Bundesbank) il est de 8 ans non-renouvelables. Au Nigéria par exemple, le gouverneur de la Banque Centrale est élu avec approbation du Sénat et celui-ci ne doit pas être ressortissant du même Etat Fédérale que le ministre des finances. Dans la CEMAC depuis 2010, la rotation des gouverneurs de la Banque Centrale se fait par ordre alphabétique des Etats membres, et le mandat du gouverneur est désormais de 07 ans non-renouvelable. En Angola, il n'y a pas une séparation claire entre la politique monétaire et la politique fiscale. La Banque Centrale est constamment sous la pression du gouvernement. Par exemple, entre 1992 et 2002 ce pays a connu huit (08) gouverneurs de Banque Centrale et huit (08) ministres de l'économie différents (voir Annexe 16). Mais généralement, on remarque un manque de précisions sur les conditions de licenciement des gouverneurs dans la plupart des statuts des Banques Centrales en Afrique Subsaharienne. Pourtant selon Walsh (1995), l'un des déterminants de l'autonomie des Banques Centrales est également lié aux procédures de licenciement du gouverneur. Certains statuts mentionnent des motifs de licenciement tels que : des fautes graves (malhonnête), raison de santé, des raisons politiques... En Nouvelle-Zélande par exemple le gouverneur est remplacé après (02) deux avertissements s'il n'atteint pas les objectifs fixés en terme de stabilité des prix.

3.2 Spécification du modèle

Partant du modèle théorique original proposé par Barro (1974) et suivant Lucotte (2009), Mpofu (2012), Bodea (2013) et Bodea et Higashijima (2017), nous pouvons spécifier le nôtre afin de déterminer l'effet de l'autonomie des Banques Centrales sur la discipline budgétaire pour notre échantillon. Ainsi, notre modèle correspond à une équation budgétaire en relation avec l'autonomie légale (LIBC) et réelle (TOR) de la Banque Centrale. Il se présente comme suit :

$$DEBU_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 LIBC_{i,t} + \gamma_2 TOR_{i,t} + \gamma_3 OUV_{i,t} + \gamma_4 MAMO_{i,t} + \gamma_5 PIB_{i,t} + \gamma_6 TRANSINFL_{i,t} + \gamma_7 AGR_{i,t} + \gamma_8 TXURB_{i,t} + U_i + V_t + W_{i,t} \quad (2)$$

Avec : $DEBU_{i,t}$ le solde budgétaire global rapporté au PIB dans le pays i au cours de l'année t (dans notre analyse on parlera plutôt de déficit budgétaire²⁸) ; $LIBC_{i,t}$ l'indice d'autonomie légale de la Banque Centrale (dont la valeur est comprise entre 0 et 1) dans le pays i au cours de l'année t ; $TOR_{i,t}$ l'indice d'autonomie réelle ou taux de rotation des gouverneurs de la Banque Centrale (dont la valeur est comprises entre 0 et 1) dans le pays i au cours de l'année t ; $OUV_{i,t}$ l'ouverture commerciale (somme des exportations et des importations rapporté au PIB) dans le pays i au cours de l'année t ; $MAMO_{i,t}$ la monnaie et quasi monnaie (M2) en pourcentage de PIB dans le pays i au cours de l'année t ; $PIB_{i,t}$ le taux de croissance réelle du produit intérieur brut par habitant dans le pays i au cours de l'année t ; $TRANSINFL_{i,t}$ le taux d'inflation (indice de prix à la consommation) transformé dans le pays i au cours de l'année t ; $AGR_{i,t}$ la part de l'agriculture dans le PIB dans le pays i au cours de l'année t ; $TXURB_{i,t}$ le taux d'urbanisation en pourcentage du PIB dans le pays i au cours de l'année t ; U_i l'effet individu ; V_t l'effet temps ; W_{it} l'effet croisé²⁹ ; i le nombre de pays allant de 1 à 10 ; t la période allant de 1980 à 2017 ; γ_0 la constante ; γ_1 à γ_8 les coefficients de régression relatifs aux soldes budgétaires. Notre équation comporte des variables explicatives numérotées de 1 à 8.

Pour savoir si l'autonomie de la Banque Centrale a un impact sur le déficit budgétaire, on étudie les coefficients suivants pour notre équation : Si $\gamma_1 > 0$ et $\gamma_2 > 0$, alors l'autonomie légale de la Banque Centrale (LIBC) encourage le déficit budgétaire, et l'autonomie réelle (TOR) aggrave cet impact. Si $\gamma_1 > 0$ et $\gamma_2 < 0$, alors l'autonomie légale de la Banque Centrale (LIBC) encourage le déficit budgétaire, mais l'autonomie réelle (TOR) atténue cet effet. Si $\gamma_1 < 0$ et $\gamma_2 < 0$, alors l'autonomie légale de la Banque Centrale (LIBC) décourage le déficit budgétaire, et l'autonomie réelle (TOR) accentue cet impact. Enfin, si $\gamma_1 < 0$ et $\gamma_2 > 0$, alors l'autonomie légale de la Banque Centrale (LIBC) décourage le niveau de déficit budgétaire, mais l'autonomie réelle (TOR) réduit cet effet.

28. Comme Sikken et De Haan (1998), D'Amato et al. (2009) et Mpofu (2012), nous parlerons plus de déficits budgétaires en lieu et place de solde budgétaire dans notre analyse car, les déficits sont caractéristiques des pays en de développement.

29. Ces paramètres sont supposés fixes et différents d'un individu à l'autre (Dumitrescu et Hurlin, 2012). Dans la plupart des cas, les tests d'homogénéité sur panel aboutissent aux conclusions que le panel est hétérogène. A ce titre, si les paramètres se trouvent abusivement imposés comme homogène, la pertinence des résultats devient sujette à caution (Hurlin, 2004).

3.2.1 Présentation et justification des variables

Le modèle étant spécifié, il convient de définir nos variables représentatives.

a. Variable expliquée

Le solde budgétaire globale ($DEBU_{i,t}$). Il évalue l'orientation de la politique budgétaire au cours d'un exercice financier. Il est égal à la différence entre les recettes budgétaires hors dons et les dépenses budgétaires hors dépenses en capital financées par l'extérieur. Le solde budgétaire peut être excédentaire (solde positif > 0), déficitaire (solde négatif < 0) ou équilibré ($= 0$). Dans la zone CEMAC et UEMOA, il fait partie des critères de convergence de premier rang. Pour Guérineau et al. (2015), ce critère est au cœur du dispositif de surveillance multilatérale. En effet, plus un gouvernement influence l'autorité monétaire à monétiser les déficits, plus le degré d'autonomie de la Banque Centrale est faible. Bien qu'il n'y ait pas de règle standard en général, le ratio du déficit budgétaire au PIB est considéré comme élevé s'il est supérieur à 5% du PIB (Gupta, 1992). Comme Sikken et De Haan (1998), Neyapti (2003), D'Amato et al. (2009) et Mporu (2012), nous utilisons cette variable par rapport à sa grande disponibilité pour un grand nombre de pays dans notre échantillon.

b. Variables d'intérêt ou institutionnelles

L'indice d'autonomie légale de la Banque Centrale ($LIBC_{i,t}$). C'est le degré d'autonomie que le législateur confère à la Banque Centrale. Cukierman et al. (1992) précisent que le critère utilisé pour évaluer l'autonomie légale de la Banque Centrale dépend de la précision apportée aux textes et lois constitutionnelles concernant l'Institution. Ainsi, les Banques Centrales sont considérées d'autant plus autonomes sur le plan légal que la durée du mandat des dirigeants est longue, et que le pouvoir exécutif intervient légalement peu dans la nomination et le limogeage des dirigeants, ainsi que dans la conduite de la politique monétaire. De même, une Banque Centrale qui limite strictement ses avances au secteur public bénéficie de plus d'autonomie et peut interdire d'avoir recours à la « planche à billets » pour financer un déficit des comptes publics (elle incite de ce fait à une discipline budgétaire). Comme Bodea (2013) et Bodea et Higashijima (2017) nous prévoyons un signe négatif pour cette variable.

L'indice d'autonomie réelle de la Banque Centrale ($TOR_{i,t}$). Il s'agit de la rotation des gouverneurs des Banques Centrales. Cet indice est obtenu en calculant le nombre de changement de gouverneurs au cours d'une période. En présupposant que le gouverneur aura du mal à mettre sur pied des politiques de long terme durant un mandat court, une rotation élevée des gouverneurs indique un faible niveau d'autonomie. Autrement dit, plus le mandat est long, moins les pressions politiques sont importantes³⁰ et plus le taux de rotation est faible. Par conséquent, la Banque Centrale pourra renforcer son autonomie en impliquant une spécialisation de l'instrument monétaire dans la lutte

30. A un niveau de rotation élevé donné, la durée du mandat du gouverneur est inférieure à celui du gouvernement, ce qui fragilise ce dernier, le décourageant à mener des politiques de long-terme.

contre l'inflation, et réduire la possibilité d'utilisation combinée des instruments budgétaire et monétaire. Comme Lucotte (2009), nous nous attendons à un signe négatif de la part de cette variable.

c. variables explicatives ou exogènes ou de contrôle

Le taux d'ouverture commerciale ($OUV_{i,t}$). Cette variable évalue l'intensité de l'intégration de l'économie nationale dans le commerce mondial et dans une certaine mesure, la dépendance d'une économie sur la conjoncture internationale et sa sensibilité aux variations des prix internationaux. L'ouverture commerciale permet d'évaluer la force relative de la contrainte extérieure à laquelle l'économie est soumise et détermine en partie l'économie politique « espace de respiration », en particulier en matière de politique budgétaire (Blancheton, 2004). Par conséquent, un pays ayant un degré relativement élevé d'ouverture commerciale peut être plus vulnérable aux chocs extérieurs. Cette augmentation de la vulnérabilité n'est pas sans conséquence sur le solde budgétaire de l'Etat. Cependant, Combes et Saadi-Sedik (2006) mettent l'accent sur les résultats contradictoires concernant l'effet de l'ouverture commerciale sur les soldes budgétaires dans les études qui incluaient ce proxy de la vulnérabilité externe en tant que variable de contrôle pour les déficits budgétaires. En outre, bien que cette mesure de l'ouverture commerciale soit largement utilisée dans la littérature empirique, elle a été critiquée par certains économistes d'où l'incertitude relevé par rapport à son signe.

La masse monétaire ($MAMO_{i,t}$). Elle représente la monnaie et le quasi monnaie (M2) en pourcentage de PIB. Partant de l'hypothèse d'une politique monétaire accommodante, il existe une corrélation positive entre les déficits budgétaires élevés et croissance de la masse monétaire. Miller (1983) soutient que les déficits budgétaires peuvent générer une inflation unidirectionnelle par l'éviction de l'investissement privé en raison de taux d'intérêt élevés associés à ces déficits s'ils sont monétisés. On prévoit à cet effet un signe positif pour cette variable (Fry, 1998).

Le taux de croissance produit intérieur brut réel ($PIB_{i,t}$). Il représente la variation relative du produit intérieur brut réel par tête d'une année à l'autre. Le solde budgétaire d'un pays est sensible aux fluctuations économiques. En effet, lorsque le niveau de l'activité économique est faible ou modéré, le montant des recettes fiscales collectées par le gouvernement diminue alors que les dépenses sociales augmentent d'où la détérioration de l'équilibre budgétaire. À l'inverse, une croissance économique plus élevée génère une amélioration du solde budgétaire (stabilisateur automatique). Ainsi, le signe de cette variable devrait être positif. Cependant, certains auteurs (voir par exemple Talvi et Végh, 2000) suggèrent que la politique budgétaire peut être pro cyclique dans les pays en développement avec des gouvernements laxistes ; car les pressions politiques pour accroître les dépenses publiques vont de pair avec les recettes fiscales croissantes en raison de la croissance économique. La forte augmentation des demandes fiscales au cours d'un boom économique s'appelle alors « l'effet de voracité » (Lane et Tornell, 1999). Ainsi, selon Woo (2003), le signe de cette variable est une question purement empirique.

Le taux d'inflation transformé ($TRANSINFL_{i,t}$). Il est défini comme le taux d'inflation divisé par un surplus du taux d'inflation pour le pays i à l'instant t ;

$$D_{i,t} = P_{i,t}/(P_{i,t} + 1) \quad (3)$$

Cette transformation³¹ est plus utile pour les études sur les marchés émergents et les pays en développement qui sont caractérisées par des épisodes d'hyper inflation (Romelli, 2015). L'inflation est considérée par les économistes comme une contre-performance et par conséquent, augmente les déficits budgétaires. C'est pour cette raison que nous prévoyons un signe positif pour cette variable (Mpofu, 2012).

La part d'agriculture dans le PIB ($AGR_{i,t}$). Selon Tanzi (1992), la structure économique d'un pays est un facteur important qui pourrait influencer le niveau de taxation. C'est pour cette raison que la part de l'agriculture dans le PIB est incluse dans notre modèle. Néanmoins, le signe attendu de cette variable est incertain parce que la théorie distingue deux effets opposés de la part de l'agriculture dans le PIB sur la part des impôts. Ainsi du côté de l'offre, on s'attend à ce que la part de l'agriculture dans le PIB ait un effet négatif sur les recettes fiscales, car les contraintes politiques pourraient encourager le gouvernement à réduire l'imposition dans ce secteur, souvent fortement taxé de manière implicite par des quotas d'importation, des tarifs et des prix contrôlés pour la production ou des taux de change surévalués (Tanzi, 1992). En outre, le secteur agricole dans les pays en développement se caractérise principalement par l'agriculture de subsistance et la prédominance des petits agriculteurs. Il semble difficile pour un gouvernement d'imposer des taxes sur les principaux aliments utilisés pour la subsistance (Stotsky et Wolde, 1997). À l'inverse, du côté de la demande, on s'attend à ce que la part de l'agriculture dans le PIB ait un effet positif sur les recettes budgétaires par de fortes impositions car, de nombreuses activités du secteur public sont axées sur la ville (la demande de biens et de services publics) de sorte que les dépenses publiques soient théoriquement réduites (Teera, 2003).

Le taux d'urbanisation ($TXURB_{i,t}$). Cette variable est introduite dans le modèle car, Edwards et Tabellini (1991) montrent qu'il est relativement plus facile et moins coûteux pour les autorités fiscales de collecter des taxes dans les zones urbaines avec une concentration plus élevée du secteur formel que dans des zones rurales, où le degré d'évasion fiscale est particulièrement élevé (Ansari, 1982). Or, dans les pays en voie de développement, le taux d'urbanisation reste faible. On devrait s'attendre alors à un signe positif de la part de cette variable.

31. L'utilisation de l'inflation transformée permet de réduire l'hétéroscédasticité des erreurs et d'augmenter l'efficacité des estimateurs car, en utilisant l'inflation régulière on pourrait avoir un poids inflationniste excessif et des valeurs aberrantes dans notre échantillon (Cukierman et al. (1992), De Haan et Kooi (2000), Neyapti (2003), Jacome et Vazquez (2008), Arnone et al. (2008)).

Tableau 4 – Récapitulatif des signes attendus des coefficients des différentes variables

Variable expliquée	
$DEBU_{i,t}$	Sikken et De Haan (1998), D'Amato et al. (2009) et Mpofu (2012)
Variables explicatives	Signes attendus et justifications
$LIBC_{i,t}$	-négatif Bodea (2013) et Bodea et Higashijima (2017)
$TOR_{i,t}$	-négatif (Lucotte, 2009)
$OUV_{i,t}$	+ /- incertain Combes et Saadi-sedik (2006)
$MAMO_{i,t}$	+ positif (Fry, 1998)
$PIB_{i,t}$	+ /- incertain Woo (2003)
$TRANSINFL_{i,t}$	+ positif Mpofu (2012)
$AGR_{i,t}$	+ /- incertain Tanzi (1992) et Teera (2003)
$TXURB_{i,t}$	+ positif Edwars et Tabellini (1991), Ansari (1982)

Source : Construction des auteurs

3.3 Nature et sources des données

Les données recueillies pour cette étude sont de sources secondaires. Les variables macroéconomiques proviennent de diverses sources telles que : les bases statistiques de la Banque Mondiale dans le « World Development Indicators (WDI, 2018) » et du Fonds Monétaire International dans « l'International Financial Statistics (IFS, 2018) ». Les données institutionnelles telles que le degré d'autonomie légale et réelle ont été extraites des bases de données de Cukierman (1992), de Crowe et Meade (2008) du FMI-Central Bank Laws Database et Morgan Stanley's Central Bank Directory (1994-2008), et de Garriga (2016) issues du Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Certaines données récentes de l'autonomie des Banques Centrales ont été calculées par nos propres soins le tout suivant la méthodologie de Cukierman et al. (1992). Nos données sont de nature quantitative et qualitative, et portent sur dix (10) Banques Centrale des pays d'Afrique Subsaharienne à savoir : la BEAC, la BCEAO, la Banque Centrale du Nigéria, d'Afrique du Sud, du Ghana, de l'Angola, de la Tanzanie, de l'Ethiopie, du Kenya et de la République Démocratique du Congo (RDC) dont les spécificités peuvent être communes ou différentes. La périodicité est annuelle et part de 1980 à 2017.

3.4 Stratégie économétrique : estimation par la technique des données de panel

L'estimation de notre modèle se fera à travers la technique des données de panel statique utilisée récemment par Avom et al. (2015), Tangakou et al. (2015) et Noula et al. (2016). Les données de panel offrent un avantage incontournable parce qu'elles prennent en compte au moins deux dimensions : individuelle (i) et temporelle (t). Elles contiennent des données sur plusieurs individus observés sur plusieurs dates (it). Les données de panel permettent également de contrôler trois (03) types de facteurs : Ceux qui varient entre les individus, mais ne varient pas au cours du temps ; ceux qui pourraient causer un biais d'omission si l'on n'en tenait pas compte ; ceux qui sont inobservables ou non disponibles et ne peuvent être inclus dans la régression.

Ainsi, en fixant un individu observé qui peut être par exemple un pays si on considère un panel de pays, on obtient la série chronologique ou coupe longitudinale le concernant. Si c'est la période examinée qui est fixée, on obtient une coupe transversale ou instantanée pour l'ensemble des individus. Afin de mieux comprendre ce qui précède, considérons une équation économétrique de type

$$Y = a + bX + cZ + \varepsilon, \quad (4)$$

où Y est la variable endogène, X et Z les variables explicatives, a , b et c les paramètres à estimer et ε le terme d'erreur ou aléa. Cette relation prend la forme

$$Y_{it} = a + bX_{it} + cZ_{it} + \varepsilon_{i,t}, \quad (5)$$

pour l'observation it , c'est-à-dire l'individu i à la période t . La modélisation particulière porte uniquement sur la spécification des aléas ε_{it} . La forme de base s'écrit simplement :

$$\varepsilon_{it} = U_i + V_t + W_{it}, \quad (6)$$

où U_i désigne un terme constant au cours du temps ne dépendant que de l'individu i ; V_t un terme ne dépendant que de la période t et W_{it} un terme aléatoire croisé. La suite qui résume les techniques d'estimation dépend des hypothèses retenues quant aux composantes U_i , V_t et W_{it} et à leur relation.

Dans l'estimation du panel statique, nous distinguons en règle générale trois (03) types de modèles : le modèle naïf des Moindres Carrés Ordinaires (MCO), le modèle à effets fixes ou LSDV (Least Square Dummy Variables) et le modèle à effets aléatoires. A propos du modèle avec effets fixes³² qui est principalement déduit dans cette étude, chaque individu présente des caractéristiques propres susceptibles d'affecter la relation étudiée.

32. La méthode de Plümper et Troeger (2007) permet d'utiliser un modèle à effets fixes en présence des variables temporelles invariables à partir de la décomposition des vecteurs d'effets fixes unitaires.

Les individus se démarquent également les uns des autres par un élément constant. Le modèle théorique se décline de la manière suivante :

$$DEBU_{i,t} = \alpha_i + X_{i,t}\beta + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Ce modèle présente plusieurs avantages, liés notamment à la prise en compte des caractéristiques inobservables et stables dans le temps. Tout d'abord, cette technique réduit le risque de colinéarité entre les variables explicatives. Ensuite, elle permet de traiter le problème de la corrélation potentielle entre certaines variables explicatives et le terme d'erreur qui ne varie pas dans le temps. En outre, elle permet d'éviter un biais d'estimation lié à la mauvaise spécification des certaines données. Enfin, le modèle à effets fixes exploite la dimension temporelle des données et permet de prendre en compte la dynamique des comportements.

Mais avant d'estimer les paramètres de notre modèle ci-dessus, il est indispensable de procéder à des tests économétriques préliminaires. Il s'agit des tests de stationnarité Im-Pesaran-Shin (2003) et Levine Lin Chu (2002), des tests de corrélation, du test de normalité de Skewness/Kurtosis, du test de Ramsey-Reset, du test Variance Inflation Factor (VIF), du test d'hétéroscédasticité de Breusch-pagan / Cook- Weisberg, du test de Hausman après estimations par effets fixes et effets aléatoires, du test de significativité conjoint des effets aléatoires « Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects », du test d'autocorrélation de Wooldridge (2002) et du test d'endogénéité de Durbin-Wu-Hausman.

4 Résultats et interprétations économiques

Nous passons à présent à la synthèse des tests préliminaires et aux résultats de l'estimation de notre équation budgétaire (4.1) avant de leur apporter des interprétations économiques (4.2) et par la suite vérifier leur robustesse (4.3).

4.1 Résultats des estimations

Tableau 5 – Tests de stationnarité des variables

VARIABLES	TEST DE IPS				TEST DE LLC				Ordre d'intégration / Décision
	En niveau		En différence 1 ^{re}		En niveau		En différence 1 ^{re}		
	T-bar	P-Value	T-bar	P-value	LLCal	P-value	LLCal	P-value	
LIBCi,t	-	-	-	-	-1.5415	0.0616	-	-	I (0)*
TORi,t	2.8365	0.9977	-0.8555	0.1961	1.4550	0.9272	-1.2173	0.1117	N.S
OUVi,t	-2.7998	0.0026	-	-	-2.0499	0.0202	-	-	I(0)***/I(0)**
MAMOi,t	-0.1812	0.4281	-2.1931	0.0142	-0.2995	0.3823	-0.4447	0.3283	I(1)**/N.S
PIBi,t	-6.4537	0.0000	-	-	-5.3367	0.0000	-	-	I(0)***/I(0)***
TRANSINFLi,t	-6.9221	0.0000	-	-	-4.3396	0.0000	-	-	I(0)***/I(0)***
AGRi,t	-0.4273	0.3346	-3.3520	0.0004	-0.9795	0.1637	-1.7271	0.0421	I (1)***/I(1)**
TXURBi,t	10.9747	1.0000	0.0448	0.5179	-4.7929	0.0000	-	-	NS/I (0)***
DEBUi,t	-3.7325	0.0001	-	-	-5.8798	0.0000	-	-	I(0)***/I(0)***
DETTEi,t	0.4462	0.6723	-1.4972	0.0672	0.4625	0.6781	-0.7360	0.2309	I(1)* /N.S

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15. Avec : $I(0)$: Série stationnaire en niveau ou intégrée d'ordre 0 ; $I(1)$: Série stationnaire en différence première ou au niveau du trend ou encore intégré d'ordre 1 ; IPS : Im-pesaran et Shin ; LLC : Lin Levine et Chu ; $\alpha = 1\%$ *** ; $\alpha = 5\%$ ** et $\alpha = 10\%$ * le degré de significativité ; N.S : Non Stationnaire.

Tableau 6 – Synthèse des tests économétriques préliminaires

Types de test /d'estimation	Hypothèse nulle	P-value	Décision sur Hypothèse nulle	Conséquence
1-Test d'hétéroscédasticité de Breusch-pagan / Cook- Weisberg et correction de White.	Homoscédasticité (absence d'hétéroscédasticité)	0.0000	Rejeter	Présence d'hétéroscédasticité
2-Test d'omission de Ramsey-Reset.	Le modèle n'a pas omis des variables explicatives pertinentes.	0.0022	Rejeter	Le modèle n'est pas bien spécifié par les MCO
3- Test Variance Inflation Factor (VIF).	1 / VIF doit être supérieur à 0.1.	1.55	Ne pas rejeter	Absence des problèmes de multi-colinéarité.
4- Modèle à effets fixes (test l'existence d'effets individuels)	Pas d'effets spécifiques	0.0000	Rejeter	Présence d'effets individuels
5- Modèle à effets aléatoires	Spécificités individuelles du modèle sous forme aléatoire.	0.0000	Ne pas rejeter	Présence de spécificités individuelles
6- Test de Breusch-Pagan Lagrangian multiplier test for random effects.	Rejet le choix d'une structure à erreurs composées aléatoires.	0.0716	Ne pas rejeter	Le test rejette les effets individuels aléatoires
7- Test de Hausman (choix entre fixe et aléatoire).	Absence de corrélation entre les erreurs et les variables explicatives (erreurs composées efficaces).	0.0261	Rejeter	Le modèle à erreurs composés dans sa version à effets fixes individuels est approprié (non biaisés)
8- Test d'auto-corrélation intra-individus de Wooldridge.	Absence d'auto-corrélation des erreurs	0.0000	Rejeter	La structure d'auto-corrélation est un AR1. Utilisation des MCG avec correction des erreurs.
9. Test de normalité de résidus Skewness/Kurtosis.	Les résidus sont normalement distribués	0.0000	Rejeter	Les résidus ne sont pas normalement distribués
10- Test d'endogénéité Durbin-Wu-Hausman.	Exogénéité de la variable LIBC et TOR	LIBC=0.6000/ TOR=0.0031		- Endogénéité de la variable TOR. - Exogénéité de la variables LIBC

Source : Construction des auteurs

Les résultats de nos tests économétriques préliminaires nous offrent deux possibilités pour corriger le modèle de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation : l'utilisation des Moindres Carrés Généralisés (MCG) et la régression par la transformation de Prais et Winsten. Sur un petit échantillon comme le nôtre, la transformation proposée par Prais et Winsten aurait été utile si notre panel était non-cylindré. Mais notre panel étant parfaitement cylindré, nous optons comme Jacome et Vazquez (2005) et Romelli (2015), pour l'utilisation de la Méthode des Moindres Carrés Généralisés Faisables (MCGF) sur le modèle à effets fixes corrigé de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation AR1 pour vérifier notre relation (voir le tableau 7).

Tableau 8 – Résultats de l'effet de l'autonomie des Banques Centrales sur les déficits budgétaires par la méthode des Moindres Carrés Généralisés Faisables appliqués sur le modèle à effets fixes corrigé de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation AR1.

Variables	Coefficients	P-values
$LIBC_{i,t}$	+19.08351	0.027**
$TOR_{i,t}$	-02.440623	0.644
$OUV_{i,t}$	+0.532231	0.009***
$MAMO_{i,t}$	-0.0453705	0.423
$PIB_{i,t}$	+0.126589	0.110
$TRANSINFL_{i,t}$	+1.025063	0.255
$AGRI_{i,t}$	-0.216046	0.000***
$TXURB_{i,t}$	-0.047601	0.590
_Constante	-12.65718	0.021**
Wald chi2 (8) = 53.82 / Prob > chi2 = 0.0000		

Notes : *** significativité à 1% ; ** significativité à 5%.

Source : Calculs des auteurs

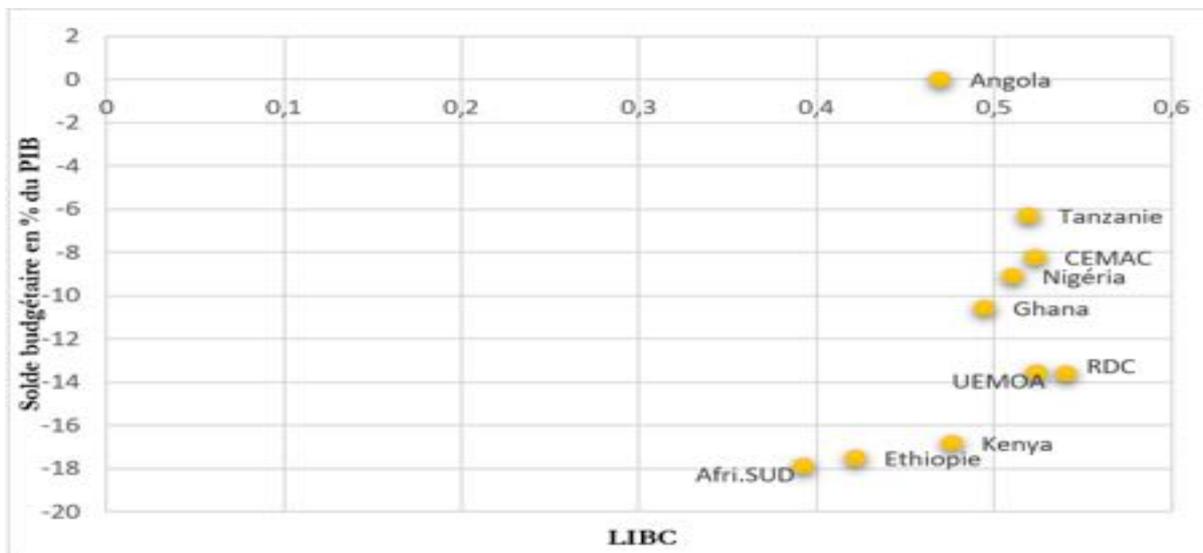
4.2 Interprétations économiques

Notre modèle est de bonne qualité en général. Le tableau 7 nous informe qu'il est globalement significatif au seuil de 1% car (Prob > F = 0.0000). Partant de là, plusieurs interprétations sont faites.

Les résultats des estimations indiquent que le degré d'autonomie légale ($LIBC_{i,t}$) des Banques Centrales de notre échantillon est significatif mais, encourage les déficits budgétaires car le signe de son coefficient est positif (+19.08351) et non conforme à nos prédictions. Cela nous fait dire qu'une augmentation d'une unité du degré d'autonomie légale de nos Banques Centrales, entraîne une augmentation du déficit budgétaire de 19.08351 fois cette unité. Il existerait alors une relation positive et significative à 5% entre ces deux variables. Ce résultat peut mentionner le manque de rigueur dans le respect des textes ou statuts des Banques Centrales que l'on observe généralement dans les pays en développement (Cukierman et al., 1992). Ce résultat rejoint également l'analyse de Fry (1998) qui montre que la taille du déficit public et ses modes de financement prévalent sur l'autonomie légale de la Banque Centrale. En d'autres termes, l'autonomie de jure

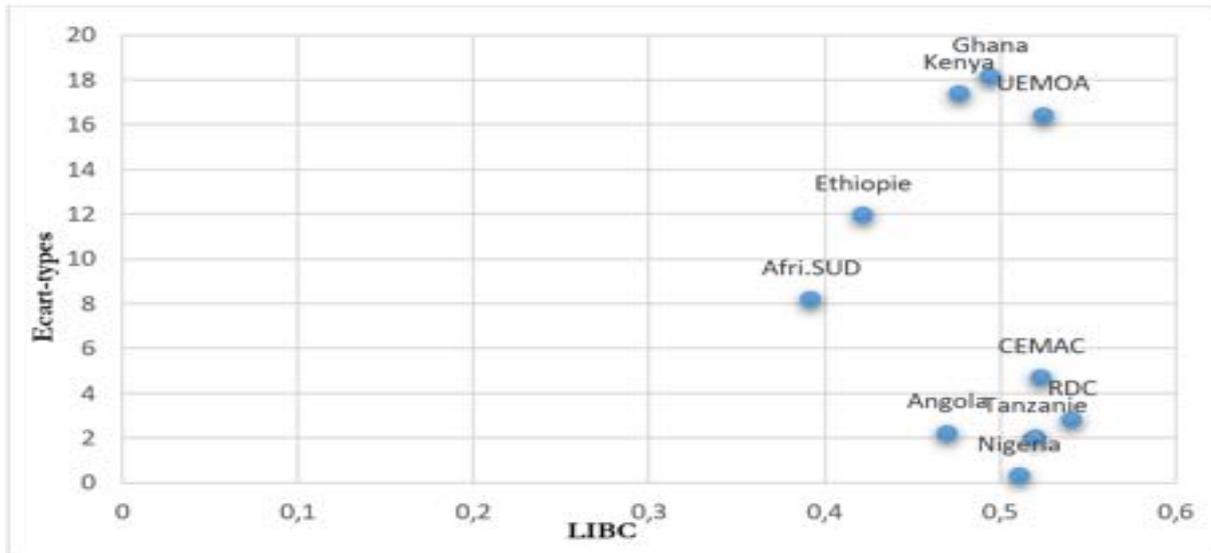
n'est pas suffisante pour couper les liens existants entre le déficit public et le financement monétaire, et ses conséquences inflationnistes dans les pays insuffisamment rigoureux en matière fiscale. Cette question est encore d'actualité dans beaucoup de pays en ASS. Dès lors, il convient souvent de parler d'une autonomie des décisions de politique monétaire plutôt que de la Banque Centrale elle-même dans sa gestion. (Guillaumont S. et Guillaumont P. (2017)). Ce résultat peut aussi s'interpréter comme une absence de contrainte sur la politique budgétaire, ou comme la prise en charge partielle de la stabilisation conjoncturelle par les Banques Centrales même lorsque celles-ci sont autonomes. Il peut aussi refléter une absence d'obligation pour la politique budgétaire de prendre en charge le réglage conjoncturel lorsque la Banque Centrale vise la stabilité des prix. Enfin, l'application des politiques monétaires non conventionnelles et accommodantes pratiquées par les Banques Centrales en temps de récession en guise de soutien à l'économie peut aussi justifier le résultat obtenu pour cette variable. Le graphique 7 ci-dessous nous fait savoir que l'Afrique du Sud est le pays qui accuse le plus grand déficit budgétaire (-17.87%) et qui détient la Banque Centrale la moins autonome sur le plan légal (0.39 point). Elle est suivie de l'Éthiopie avec un déficit de -17.50 % et une autonomie légale de 0.42 point. Les Banques Centrales les plus autonomes de notre échantillon sur le plan légal sont respectivement celles de la RDC (0.54 point), de l'UEMOA (0.52 point), de la CEMAC (0.52 point), de la Tanzanie (0.51 point) et du Nigéria (0.51 point).

Graphique 7 – Relation indice d'autonomie légale (LIBC) et solde budgétaire moyen de notre échantillon (1980-2017)



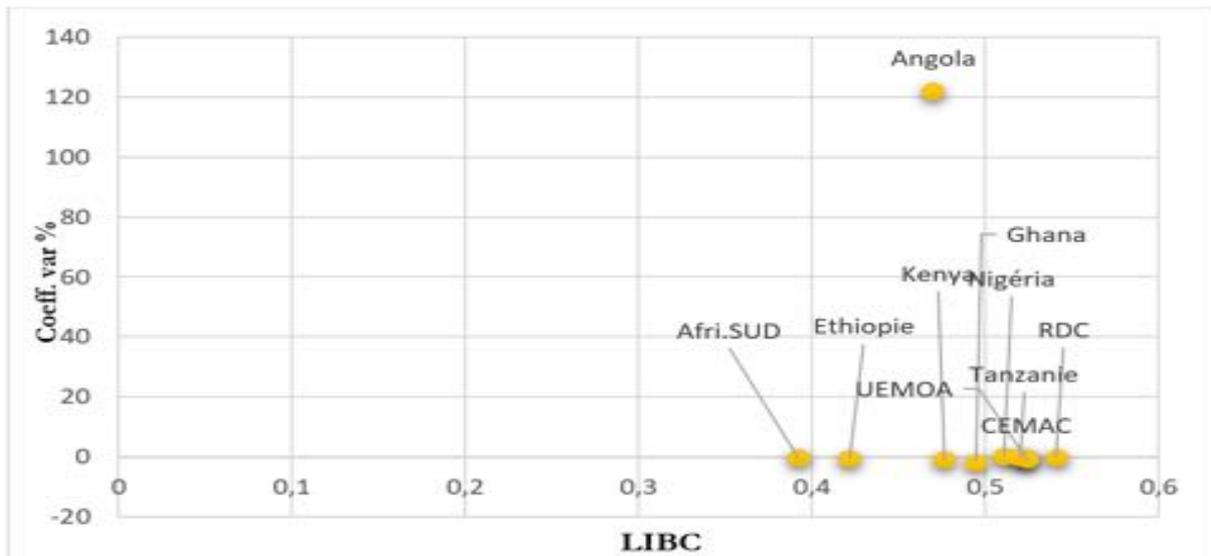
Source : Construction des auteurs

Graphique 8 – Relation autonomie légale (LIBC) et volatilité moyenne des soldes budgétaires de notre échantillon (1980-2017)



Source : Construction des auteurs

Graphique 9 – Relation indice d'autonomie légale (LIBC) et coefficients de variation moyen de notre échantillon (1980-2017)

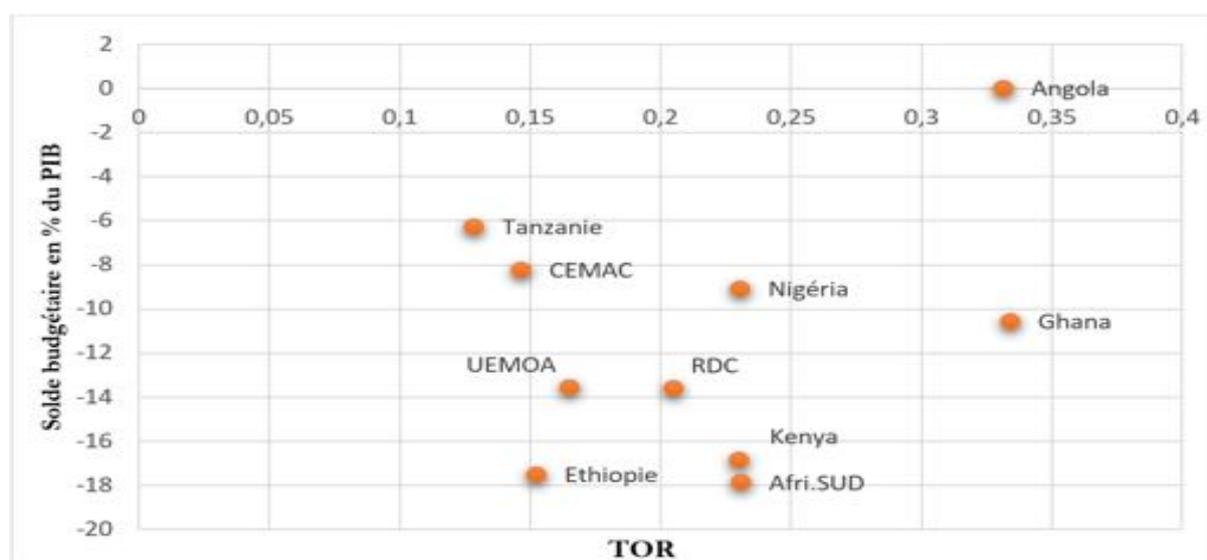


Source : Construction des auteurs

Le coefficient du taux de rotation des gouverneurs ($TOR_{i,t}$) est négatif (-0.2440623) et non significatif. Par ce résultat, une unité supplémentaire du degré d'autonomie réelle des Banques Centrales va entraîner une diminution du déficit budgétaire de 0.2440623 fois cette unité d'où, l'existence d'un lien négatif entre ces deux variables. Ce résultat non significatif du taux de rotation des gouverneurs rejoint celui de Mpofu (2012). En effet, certains aspects informels et comportementaux de la relation entre les Banques Centrales et les gouvernements de notre échantillon peuvent justifier ce résultat (les conventions

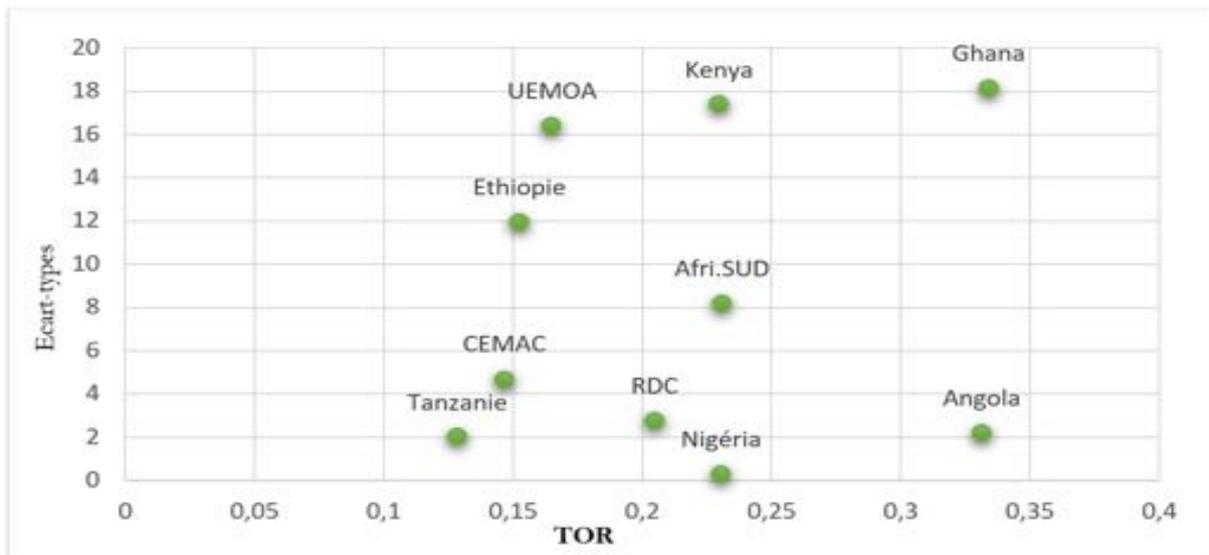
entre les Banques Centrales et les Etats, les influences politiques, la qualité du Conseil d'administration des Banques Centrales, les gouverneurs n'étant pas assez « conservateur » à la Rogoff (1985), la personnalité des individus à la tête de la Banque Centrale et la soumission ou non des Autorités Monétaires aux gouvernements). Par ailleurs, Dreher et al. (2008) vont préciser dans une étude que le caractère endogène de cette variable n'est pas à négliger. Mais ces conclusions empiriques sur l'endogénéité de l'indice du taux de rotation des gouverneurs sont néanmoins limitées et sensibles à de petits échantillons (Romelli, 2015). D'après le graphique 10, le Ghana (0.33 point) et l'Angola (0.33 point) et malgré le fait que ce dernier soit le seul pays qui présente un excédent budgétaire (+0.018%) sur la période, sont les pays détenant les Banques Centrales les moins autonomes sur le plan réel. Les Banques Centrales les plus autonomes sur ce plan sont celles de la Tanzanie (0.12 point), de la CEMAC (0.14 point), de l'Ethiopie (0.15 point) et de l'UEMOA (0.16 point).

Graphique 10 – Relation indice d'autonomie réelle (TOR) et solde budgétaire moyen de notre échantillon (1980-2017)



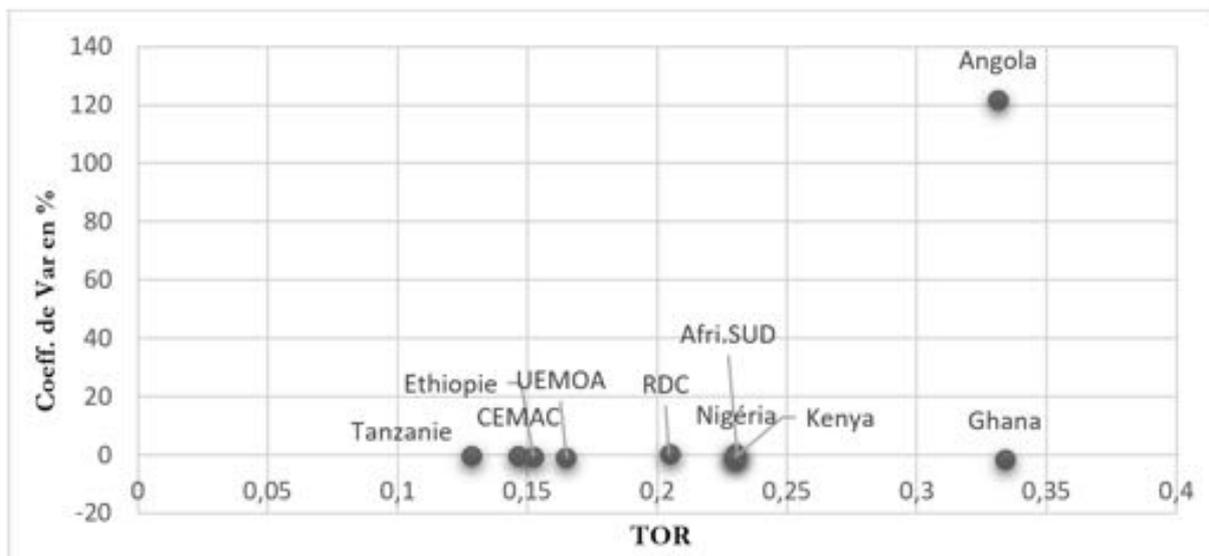
Source : Construction des auteurs

Graphique 11 – Relation autonomie réelle (TOR) et volatilité moyenne des soldes budgétaires de notre échantillon (1980-2017)



Source : Construction des auteurs

Graphique 12 – Relation indice d'autonomie réelle (TOR) et coefficients de variation moyen de notre échantillon (1980-2017)



Source : Construction des auteurs

Le coefficient de la variable ouverture commerciale ($OUV_{i,t}$) est positif (+0.532231) et significatif à 1%. La hausse d'une unité de l'ouverture commerciale va entraîner une augmentation du déficit budgétaire de 0.532231 fois cette unité. A l'instar de Lucotte (2009), il apparaît alors une relation positive entre ces deux variables. Ce résultat mentionne la vulnérabilité des finances publiques des pays de l'ASS aux chocs externes tels que la chute marquée des cours des hydrocarbures et des matières premières qui affectent profondément les soldes extérieurs et budgétaires.

La variable masse monétaire ($MAMO_{i,t}$) est non significative. Le signe négatif de son coefficient (-0.0453705) est inattendu. L'augmentation d'une unité de la masse monétaire va conduire à une baisse du déficit budgétaire de 0.0453705 fois cette unité d'où, une relation inverse entre ces variables. Comme Brown et Yousefi (1996), nous ne trouvons pas de preuves que les déficits budgétaires sont monétisés.

Le PIB ($PIB_{i,t}$) a un coefficient positif (+0.126589). Il apparaît dans ce contexte un impact positif du PIB sur le déficit budgétaire mais, cette action est non significative. Un surplus d'une unité du PIB entrainera une hausse du déficit budgétaire de 0.126589 fois cette unité. Ce résultat est contraire à celui d'Easterly et Rebelo (1994) qui trouvent une relation positive et statistiquement significative entre la croissance du PIB par habitant et les excédents budgétaires. Comme le souligne Talvi et Végh (2000), la politique budgétaire peut être pro cyclique dans les pays en développement. Toutefois, un facteur peut justifier ce comportement pro cyclique³³ notamment, la forte augmentation des recettes pétrolières durant la dernière décennie qui a amené certains Etats africains à augmenter significativement leurs dépenses publics (Bikai, 2015).

Le coefficient de l'inflation transformée ($TRANSINFL_{i,t}$) est positif (+1.025063) conformément à nos prédictions, mais il reste non significatif. L'augmentation d'une unité de l'inflation transformée va entrainer un surplus du déficit budgétaire de 1.025063 fois cette unité. Il existerait dès lors une relation positive entre ces deux variables. Ce résultat rejoint celui de Neyapti (2003) qui précise que généralement le gouvernement crée l'inflation car, il a recours tôt ou tard à la création monétaire pour financer les déficits budgétaires croissants.

La part d'agriculture dans le PIB ($AGR_{i,t}$) est significative à 1% et son coefficient est négatif (-0.216046). Une hausse d'une unité de la part de l'agriculture dans le PIB déclenchera une baisse du déficit budgétaire de 0.216046 fois cette unité. La part d'agriculture dans le PIB réduirait alors le niveau des déficits en ASS.

Le coefficient du taux d'urbanisation ($TXURB_{i,t}$) est négatif (-0.047601) et non significatif. Le taux d'urbanisation diminue ainsi les déficits budgétaires en ASS. Une augmentation d'une unité du taux d'urbanisation va entrainer une baisse du déficit budgétaire de 0.047601 fois cette unité. Le tableau 8 fait un récapitulatif entre les signes attendus et les résultats obtenus dans notre analyse.

33. Le modèle keynésien standard nous enseigne que la politique budgétaire doit être contra cyclique, c'est-à-dire, expansionniste durant les phases de récession, et restrictive durant les phases d'expansion. En effet, les politiques contra cycliques vont à l'encontre du cycle économique.

Tableau 9 – *Tableau de comparaison entre les signes attendus et les signes obtenus.*

Variables	Signes attendus	Signes obtenus
$LIBC_{i,t}$ **	- (négatif)	+ (positif)
$TOR_{i,t}$	- (négatif)	- (négatif)
$OUV_{i,t}$ ***	+/- (incertain)	+ (positif)
$MAMO_{i,t}$	+ (positif)	- (négatif)
$PIB_{i,t}$	+/- (incertain)	+ (positif)
$TRANSINFL_{i,t}$	+ (positif)	+ (positif)
$AGR_{i,t}$ ***	+/- (incertain)	- (négatif)
$TXURB_{i,t}$	+ (positif)	- (négatif)
Rapport de validation	Soit 37.5%	
Décision	Faible significativité	

Source : Construction des auteurs

4.3 Analyse de la robustesse et de la sensibilité des résultats

Nous évaluons la sensibilité de nos résultats à travers des tests de robustesse. Suivant Benassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994) pour évaluer la robustesse de nos résultats, nous remplaçons la variable solde budgétaire globale par la Dette publique total en % du PIB ($Dette_{i,t}$). Nous évaluons également la sensibilité de nos résultats en incluant dans notre modèle deux variables « dummy » à savoir : $zone_dum1_{i,t}$ pour les Banques Centrales n'appartenant pas à une Union Monétaire; et $zone_dum2_{i,t}$ pour les Banques Centrales communes appartenant à une Union Monétaire (la BEAC pour la CEMAC et la BCEAO pour l'UEMOA) où il existe des critères de convergence et de coordination budgétaire³⁴ pour les pays.

Après estimations par les MCGF, on constate qu'en Union Monétaire ou hors Union Monétaire, le degré d'autonomie des Banques Centrales de ces pays ne parvient pas à inciter à d'avantage de discipline budgétaire lorsque celle-ci est mesurée par le solde budgétaire globale ($DEBU_{i,t}$). La valeur de l'indice d'autonomie légale ($LIBC_{i,t}$) qui est la même dans chaque cas (Union Monétaire et hors Union Monétaire) est positive (+23.02775) et significative à 1%. La valeur de l'indice d'autonomie réelle ($TOR_{i,t}$) quant à elle est la même (-5.864316) et non significative en Union et hors Union Monétaire. La variable dummy $zone_dum1_{i,t}$ (non Union Monétaire) est de signe positif (+4.012555) et la variable dummy $zone_dum2_{i,t}$ (Union Monétaire) est de signe négatif (-4.012555). Toutes les deux restent non significatives à 5%. Dans le cas de la variable dummy Union Monétaire, ce résultat peut s'interpréter comme une absence de coopération budgétaire et par le fait que les critères de convergence dans ces Unions Monétaires ne sont près jamais respectés par les Etas membres.

La sensibilité de nos résultats avec la Dette publique ($Dette_{i,t}$) pour l'ensemble de notre

34. On s'attend à ce que le signe de cette variable soit négatif car en théorie, les pays de ces Unions Monétaires doivent respecter un ensemble de critères de convergence propres aux finances publiques.

échantillon nous renseigne que le modèle reste globalement significatif à 1% (0.0000) et la statistique de Wald est de Wald Chi (8) = 104.75. L'indice d'autonomie légale ($LIBC_{i,t}$) est de coefficient positif (+8.162401) mais non significatif. L'indice d'autonomie réelle ($TOR_{i,t}$) qui également de signe positif (+25.71026) serait significatif à un intervalle de confiance de 10% choisit, mais à 5% dans notre cas il reste non significatif. En effet en ASS, un resserrement de la politique monétaire par une Banque Centrale à forte autonomie ne saurait limiter les taux d'endettement publique des Etats qui généralement, imposent aux Banques Centrales le taux qui leur permettra de financer leurs déficits et leurs dépenses publiques.

Enfin, que nous soyons dans une Union Monétaire ou hors Union Monétaire, le degré d'autonomie des Banques Centrales de ces pays ne parvient pas à inciter à d'avantage de discipline budgétaire lors celle-ci est mesurée par la dette publique ($Dette_{i,t}$). La valeur de l'indice d'autonomie réelle ($TOR_{i,t}$) qui est le même dans chaque cas est positive (+34.06139) et significative à 5%. La valeur de l'indice d'autonomie légale ($LIBC_{i,t}$) quant à elle est positive et non significative en Union et hors Union Monétaire(+5.831701). La variable dummy $zone_{dum1_{i,t}}$ (non Union Monétaire) est de signe négatif (-12.08505) et significative à 1%. Cela peut s'interpréter par le succès relatif des programmes d'allègement de la dette publique dans certains pays d'ASS (les programmes Pays Pauvres Très Endettés et les Points d'Achèvement) mis en place par le FMI à la fin des années 90 (voir graphique 13). Par contre, la variable dummy $zone_{dum2_{i,t}}$ (Union Monétaire) est de signe positif (+12.08505) et significative à 1%. Cela pourrait se traduire par un alourdissement de la dette des pays membres de ces Unions qui peut s'expliquer par le creusement des déficits budgétaires, la faiblesse de la croissance, la chute des cours des produits de base et la dépréciation des taux de change.

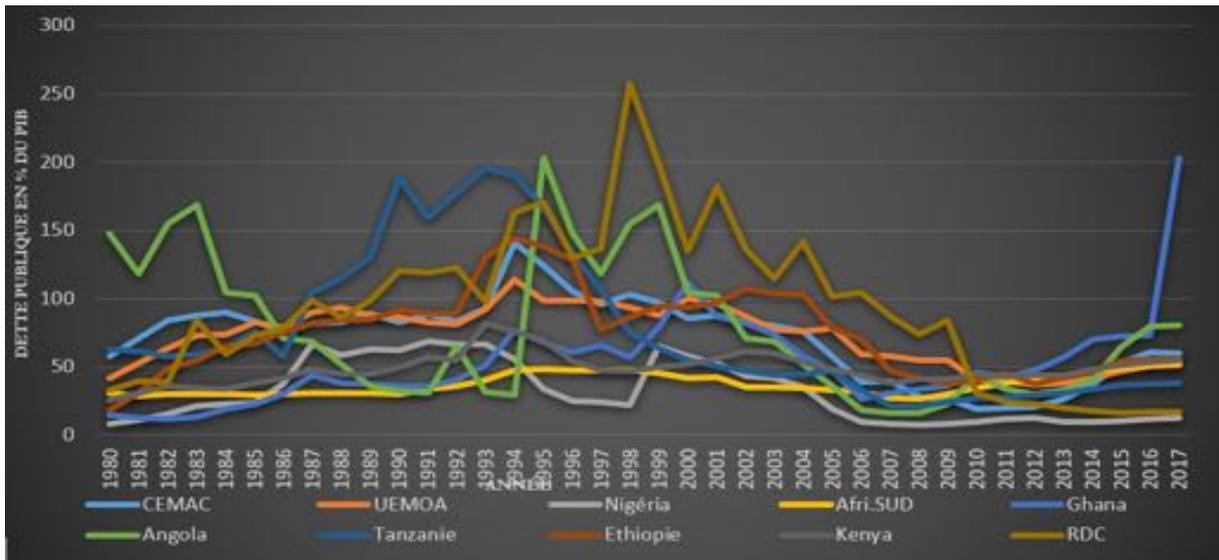
Tableau 10 – Récapitulatif des résultats des tests de robustesse de nos variables d'intérêts

Variables	Solde Bud- gétaire - Ensemble de l'échantillon	Solde Bud- gétaire - hors Union Monétaire	Solde Bud- gétaire - Union Monétaire	Dette pu- blique - Ensemble de l'échantillon	Dette pu- blique - hors Union Monétaire	Dette pu- blique - Union Mo- nétaire
Indice d'au- tonomie Légale ($LIBC_{i,t}$)	+19.08351 (0.027)**	+23.028 (0.007)***	+23.02775 (0.007)***	+8.162401 (0.478)	+5.831701 (0.606)	+5.831701 (0.606)
Indice d'autono- mie Réel ($TOR_{i,t}$)	-2.440623 (0.644)	-5.864316 (0.274)	-5.864316 (0.274)	+25.71026 (0.080)	+34.06139 (0.019)**	+34.06139 (0.019)**
$zone_{dum1_{i,t}}$	/	+4.012555 (0.066)	/	/	-12.08505 (0.003)***	/
$zone_{dum2_{i,t}}$	/	/	-4.012555 (0.066)	/	/	+12.08505 (0.003)***

Notes : *** significativité à 1%; ** significativité à 5%; (...) les valeurs entre parenthèses sont les p-values.

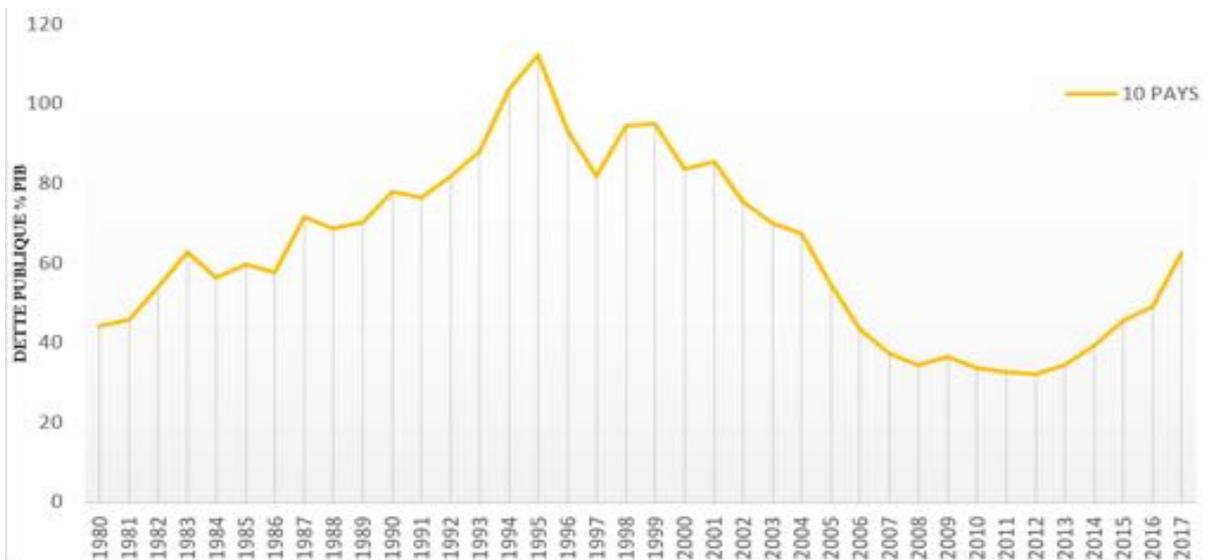
Source : Calculs des auteurs

Graphique 13 – Evolution de la dette publique des pays de notre échantillon (1980-2017)



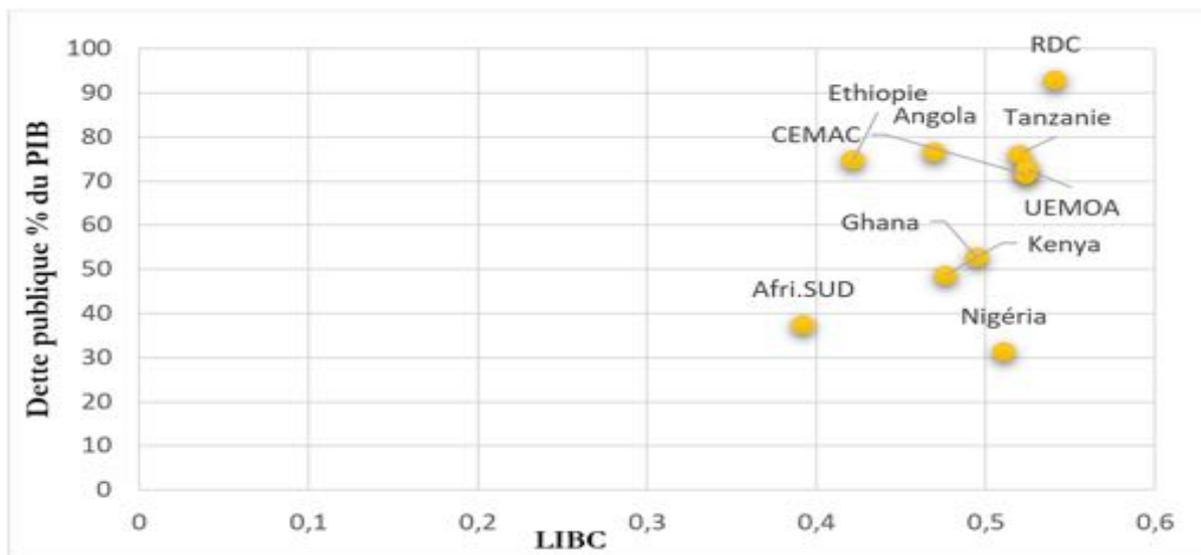
Source : Construction des auteurs à partir d'Excel 2016, Mbaye S., Moreno Badia M. et K. Chae, 2018. « Global Debt Dataset » IMF Working Paper.

Graphique 14 – Evolution de la dette publique de l'ensemble de notre échantillon (1980-2017)



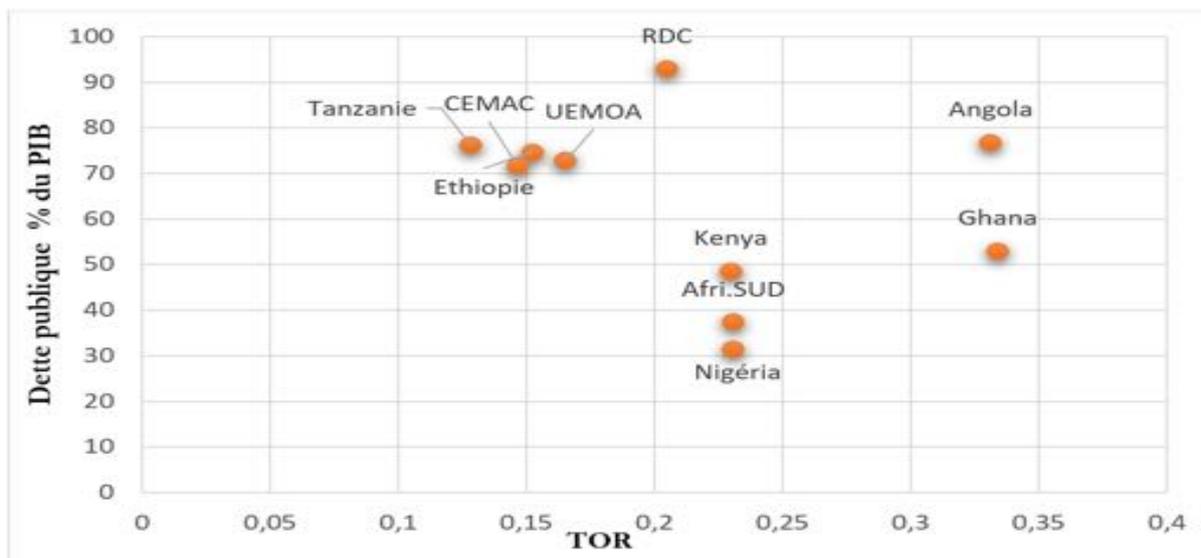
Source : Construction des auteurs à partir d'Excel 2016, Mbaye S., Moreno Badia M. et K. Chae, 2018. « Global Debt Dataset » IMF Working Paper.

Graphique 15 – Relation indice d'autonomie légale (LIBC) et dette publique moyenne de notre échantillon (1980-2017).



Source : Construction des auteurs

Graphique 16 – Relation indice d'autonomie réelle (TOR) et dette publique moyenne de notre échantillon (1980-2017).



Source : Construction des auteurs

Conclusion

Depuis la crise économique de 2007, l'autonomie de la Banque Centrale est de nouveau un sujet très débattu. A cet effet, nombreux arguments peuvent être avancés pour justifier le lien entre le degré d'autonomie de la Banque Centrale et la discipline bud-

gétaire dans le cas particulier des économies les moins avancées. Malgré cela, très peu d'études empiriques se sont attachées jusqu'aujourd'hui à tester la validité de ce lien dans ce contexte. La recherche conduite dans cet article visait précisément à combler ce vide dans la littérature en évaluant l'impact de l'autonomie des Banques Centrales sur les déficits budgétaires en Afrique Subsaharienne entre 1980 et 2017. Après avoir montré qu'il y a une nette amélioration au niveau du degré d'autonomie des Banques Centrales de notre échantillon, nous avons construit un modèle économétrique afin de vérifier notre hypothèse de départ. L'estimation à l'aide du logiciel Stata 15 de notre équation budgétaire nous a conduit à adopter la méthode des Moindres Carrés Généralisés Faisables appliquée aux données de panel statique sur modèle à effets fixes corrigé de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation AR1.

Les résultats que nous avons obtenus à l'issue de nos estimations mettent en lumière un impact ambigu de l'autonomie légale et réelle des Banques Centrales sur la discipline budgétaire en ASS. Ceci peut s'entendre comme l'absence de contrainte manifeste de la politique monétaire sur la politique budgétaire, mais aussi l'absence apparente d'obligation pour la politique budgétaire de prendre en charge le réglage conjoncturel lorsque la Banque Centrale vise la stabilité des prix. Ces résultats ne s'inscrivent pas nécessairement dans la lignée de certains travaux empiriques ayant étudié ce lien dans les économies avancées, mais confirment néanmoins que l'orientation moyenne de la politique budgétaire est davantage déterminée par la procédure et la manœuvre budgétaire elle-même que par le statut de la Banque Centrale en ASS. Dans la plupart des cas dans de tels études, la significativité statistique de ce type de relation varie suivant l'indicateur d'autonomie retenu, le choix des variables macroéconomiques, la méthodologie et les sous-périodes considérées (Bade et Parkin (1985), Alesina (1988), Grilli et al. (1991), Cukierman et al. (1992), Alesina et Summers (1993), Neyapti (2003), Lucotte (2012)). Ces ambiguïtés sont également le résultat de certains biais dont souffrent les régressions entre indices d'autonomie et les variables macroéconomiques. Parmi ces biais il y a l'endogénéité de la relation, le biais dans la mesure du degré d'autonomie, ainsi que le rôle joué par le régime de change et le choix de politique monétaire.

Plusieurs auteurs ont montré que les différences de comportement budgétaire entre les Etats sont avant tout fonction de leur structure (unitaire ou fédérale), des règles qu'ils se sont fixées pour la préparation du budget, des procédures de discussion et de vote du budget par le Parlement, de leur degré de discipline dans l'exécution des lois de finances, ainsi que des conditions socio-politiques générales du pays. Ces facteurs sont nettement plus importants que l'effet de l'autonomie de la Banque Centrale. Mayer (1976) souligne que les règles formelles décrites dans les statuts de la Banque Centrale peuvent décrire la relation entre la Banque Centrale et le gouvernement de façon claire, mais elles peuvent aussi être trompeuses. La relation de jure telle qu'établit par les statuts de la Banque Centrale ne tient pas compte des éventuelles relations informelles pouvant exister entre la Banque Centrale et le gouvernement : les changements dans ces relations informelles dans le temps, les pressions non visibles que les gouvernements peuvent exercer sur la Banque Centrale et les valeurs partagées entre le gouvernement et la Banque Centrale sur la stabilité des prix (Cargill, 2012).

Pour conclure, il serait nécessaire d'instituer un mécanisme qui oblige les Banques Centrales d'ASS à rendre compte de leur action sur sa politique monétaire, des missions et

des objectifs financiers qui leurs sont assignés. Les Banques Centrales devraient également renforcer leur transparence, redéfinir l’articulation des critères entre la politique budgétaire et la politique monétaire dans le cadre d’un policy-mix, et réduire la participation des gouvernements dans la nomination et la révocation des dirigeants de la Banque Centrale. Cette dernière mesure aiderait à dépolitiser le processus de nomination et permettrait de réduire la dépendance personnelle des gouverneurs et autres organes de directions vis-à-vis des autorités politiques qui les nomment. En outre, les nominations par le biais des organismes professionnels indépendants ou les procédures de nomination double-véto pourraient être utilisées. Si la nomination est toujours faite par le gouvernement, alors il devrait y avoir un processus de consultation à multi-facettes et vaste, impliquant soit des cabinets indépendants, soit l’Assemblée Nationale ou le Sénat. Il faudrait également, un renforcement supplémentaire des conditions d’immunité des dirigeants des Banques Centrales contre les licenciements abusifs. Nous recommandons un prolongement de la durée des mandats des gouverneurs de sorte qu’ils soient plus long que le cycle électoral ou de la durée de mandat des autorités gouvernementales, afin de réduire la dépendance des gouverneurs. Il serait aussi nécessaire de développer les marchés des capitaux et monétaires pour les titres publics, qui sont encore peu profonds dans la plupart des pays africains. Enfin, il faudrait améliorer la gestion de la dette publique dans les départements du Trésor de la plupart des gouvernements, cela contribuerait à réduire la demande de crédit de la part d’Etats en l’endroit des Banques Centrales.

Références

- [1] Aguir A. (2013). « L’indépendance réelle de la banque centrale et le biais inflationniste : une validation empirique ». Archives du HAL
- [2] Aisen A. et Veiga F J. (2008). « The political economy of seigniorage ». *Journal of Development Economics* ; n° 87(1), pp. 29-50
- [3] Alesina A. et Summers L. (1993). « Central bank independence and macroeconomic performance : Some comparative evidence. ». *Journal of Money, Credit and Banking*, pp.151-162.
- [4] Alesina A. et Tabellini G. (1987). « Rules and discretion with noncoordinated monetary and fiscal policies. ». *Economic Inquiry* 25(4) ; pp.619-630.
- [5] Ansari M M. (1982). « Determinants of tax ratio : a cross-country analysis. ». *Economic and Political Weekly*, June 19, pp.1035-1042.
- [6] Arnone M., Laurens J. et Segalotto J.(2006). « Measures of central bank autonomy : empirical evidence for OECD. developing and emerging market economies », IMF Working Paper n°06/228.
- [7] Arnone M., Laurens J., Segalotto J. et M. Sommer M. (2007, 2008). « Central bank autonomy : lessons from Global Trends. IMF Working Paper, No. 07/88

- [8] Avom D. et Bobbo A. (2013). « La BEAC en quête de son autonomie. ». *Revue d'économie financière*, Juin, pp. 125-144.
- [9] Avom D., Nembot D. et Njamen A. (2015). « La dette extérieure sujette pour la croissance économique et l'investissement ? ». LAREQ working paper services, wp // -004, Décembre 2015.
- [10] Bade R. et Parkin M. (1982, 1988). « Central bank laws and monetary policy. ». Department of Economics ; University of Western Ontario, Mimeo.
- [11] Banaian K R. (2008). « Measuring central bank independence : ordering, ranking, or scoring ? ». dans Banain, K. et Roberts, B. (Eds). *The design and use of political economy indicators*. Palgrave Mac millan.
- [12] Barnhart S. et Ali Darrat A. (1987). « Budget deficits, money growth and causality : Further OECD Evidence. ». *Journal of International Money and Finance*, n°7, pp.231-242.
- [13] Barro R J. (1974). « Are government bonds net wealth? ». *Journal of Political Economy* ; n°82 (6), pp.1095-1118.
- [14] Barro R J. et Gordon D. (1983). « Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. ». *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, July, pp.101-122.
- [15] Bassoni M et Cartapanis A. (1995) : « Autonomie des banques centrales et performances macro-économiques : un réexamen ». *Revue économique*, n°46(2), 415-432.
- [16] Batini N. et Laxton D. (2006). « Under what conditions can inflation targeting be adopted? the experience of emerging markets. ». Working paper Central Bank of Chile 406, Central Bank of Chile.
- [17] Beck (1984). « Domestic political sources of American monetary policy. ». pp.1955-82. *The Journal of Politics* ; n° 46(3), 786-817.
- [18] Beetsma R. et Bovenberg L. (1997). « Central bank independence and public debt policy. ». *Journal of Economic Dynamics and Control* n° 21(4-5), 873-894.
- [19] Beetsma R. et Bovenberg L. (1998). « Monetary union without fiscal coordination may discipline policymakers. ». *Journal of International Economics* ; n°45(2), pp.239-258.
- [20] Beetsma R. et Bovenberg L. (1999). « Does monetary unification lead to excessive debt accumulation ? ». *Journal of Public Economics* n°74(3), pp.299-325.
- [21] Beetsma R. et Uhlig H. (1999). « An analysis of the stability and growth pact. ». *Economic Journal* ; n°109, pp.546-571.

- [22] Bénassy-Quéré A. et Pisani-Ferry J. (1994). « Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire. ». CEPII, document de travail n° 94-02.
- [23] Bensafta K M. (2011). « Eléments de la défiance britannique vis-à-vis de l'Euro et de l'EUM : rôle des facteurs monétaire. ». Thèse de doctorat en sciences économiques. Université François-Rabelais de Tours. 27 Juin 2011.
- [24] Berger H., De Haan J. et Eijffinger S. (2001). « Central bank independence : an update of theory and evidence. ». *Journal of Economic Surveys*, n° 15, pp. 3-40.
- [25] Bergin (2000). « Fiscal solvency and price level determination in a monetary union. ». *Journal of Monetary Economics*, 2000, vol. 45, issue 1 ; pp.37-53.
- [26] Bessma Monani et Samantha St. Armand (2014). « Central bank independence in North Africa. ». The Center for International Governance Innovation- CIGI (Mars 2014).
- [27] Bikai L. (2015). « Règle de surveillance multilatérale et pro cyclicité de la politique budgétaire dans la zone CEMAC. ». BEAC Working Paper, BWP N° 03/15.
- [28] Blancheton B. (2004). « Ouverture commerciale, croissance et développement : malentendus et ambiguïtés des débats. ». Journée du développement du GRES, University Montesquieu-Bordeaux IV, September.
- [29] Blinder S. (2000). « Central bank credibility : why de we car ? How de we built ? ». *American Economic Review*, Décembre.
- [30] Bodart V. (1990). « Central bank independence and the effectiveness of monetary policy : a comparative analysis. ». IMF Central Banking Department, Washington, D.C.
- [31] Bodea C. (2013). « Independent central banks, regime type and fiscal performance : the case of Post-communist countries. ». *Public Choice* ; n°155(1-2) ; pp.81-107.
- [32] Bodea C. et Hicks R. (2012). « Price stability and central bank independence. ». Paper Presented at the Annual Meeting of the IPES, University of Virginia 2012.
- [33] Bodea C. et Hicks R. (2015). « Price stability and central bank independence : discipline, credibility and democratic institutions. ». *International Organization*, n°69(1). pp.35-61.
- [34] Bodea C. et Higashijima M. (2017). « Central Bank Independence and Fiscal Policy : incentives to spend and constraints on the executive. ». *British Journal of Political Science* ;n°47(1), pp.47-70.
- [35] Brown K H. et Yousefi M. (1996). « Deficits, inflation and central bank's independence : evidence from Developing Countries. ». *Applied Economics Letters* ; n°3, pp. 505-509.

- [36] Broz L. (2002). « Political system transparency and monetary commitment regimes ». *International Organization* n°56(4) : pp.861-877.
- [37] Buderkin R. et Laney L. (2015). « Fiscal policy making and the central Bank Institutional constraint una vez mas : new Latin American evidence. ». Hawaiï pacific University-Juillet 2015.
- [38] Burdekin R. et Laney L. (1988). « Fiscal policy making and the central bank institutional constraint. ». *Kyklos* ; n°41(4), pp.647-662.
- [39] Calmfors L. (2001). « Labor market reform and monetary union. ». *Journal of Labor Economics* ; n°19, pp.265-289.
- [40] Calvo G. (1989). « Controlling inflation : the problem of non-indexed debt », dans Edwards S. et Larrain, F. (Eds.) *Debat, Adjustment and Recovery : Latin America's prospect for growth and development*. Blackwell, New York, pp.156-175.
- [41] Cargill F. (2012). « Measuring central bank independence, policy implications and Federal Reserve independence. ». *American Economic Association Meeting*, San Diego (January).
- [42] Catão L. et Terrones M. (2005). « Fiscal deficits and inflation. ». *Journal of Monetary Economics* n°52(3), pp.529-554.
- [43] Christiano J. et Fitzgerald J. (2000). « Understanding the fiscal theory of the price level. ». *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review* ; n°36 (2) , pp.2-38.
- [44] Clark W. (2003). *Capitalism, not globalism*. University of Michigan Press.
- [45] Clark W. et Hallerberg M. (2000). « Mobile capital, domestic institutions and electorally induced monetary and fiscal policy. ». *American Political Science Review* n°94 ; pp.323-346.
- [46] Combes J-L. et Saadi-Sedik T. (2006). « How does the trade openness influence budget deficits in developing countries. ». *Journal of Development Studies* n°46 (8), pp.1401-1416.
- [47] Crowe C. et Meade E. (2008). « Central bank independence and transparency : evolution and effectiveness. ». *European Journal of Political Economy*, n°24 (4), pp.763-777.
- [48] Cukierman A. (1994). « Central bank independence and monetary control. ». *The Economic Journal* ; pp.1437-1448.
- [49] Cukierman A., Webb S., et Neyapti B. (1992). « Measuring the independence of central banks and its effects on policy outcomes. ». *The World Bank Economic Review*, 6(3), pp. 353-398.

- [50] Cushing J. (1999). « The indeterminacy of prices under interest rate pegging : the nonricardian case. ». *Journal of Monetary Economics*; n°44(1), pp.131-148 D.C.
- [51] D'Amato B., Pistoiesi D. et Salsano F. (2009). « The determinants of central bank independence. ». *Journal of Finance and Economics*, n°14, pp. 107-119.
- [52] Daunfeldt O. et De Luna X. (2008). « Central bank independence and price stability : evidence from OECD-Countries. ». *Oxford Economic Papers*, 60, pp. 410-422.
- [53] Davig T., Leeper M. et Walker B. (2011). « Inflation and the fiscal limit. ». *European Economic Review*; n°55(1), pp31-47.
- [54] De Haan J. et J. E. Sturm (1992). « The case for central bank independence. ». *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*; n°182, pp. 305-327.
- [55] De Haan J. et Klomp J. (2010). « Central bank independence and inflation revisited. ». *Public Choice*, n° 144, pp. 445-57.
- [56] De Haan J. et Kooi W. (2000). « Does central bank independence really matter ? new evidence for developing countries using a new indicator. ». *Journal of Banking and Finance*, n°24, pp.643-664.
- [57] De Haan J., Bodea C., Hicks R. et Eijffinger W. (2017). « Central bank independence under threat ? ». The twenty-third Dubrovnik economic conference organized by the Croatian National Bank (2017).
- [58] De Souza (2001). « Independent and accountable central banks and the european central bank. ». *European Integration online Papers*; Vol 5, No.9.
- [59] Debelle G. et Fischer S. (1995). How independent should a central bank be ? ». In J. Fuhrer (ed.), *Goals, guidelines and constraints facing monetary policymakers*, Federal Reserve Bank of Boston, Conference vol.38; pp.195-221.
- [60] Dincer et Eichengreen (2014). « Central bank transparency and independence : updates and New Measures. ». *International Journal of Central Banking*; vol.10 (1), pp 189-259, March.
- [61] Dreher A., De Haan et Sturm (2007, 2008). Does high inflation causes central bankers to lose their job ? Evidence based on a New Dataset. ». CESifo Working Paper No.2045.
- [62] Dumitrescu E. et Hurlin C. (2012). « Testing for Granger non causality in heterogeneous panels. ». *Economic Modelling*; n°29.pp. 1450-1460.
- [63] Easterly et Rebelo, S. (1994). « Fiscal policy and economic growth : an empirical investigation ». (NBER Working Paper 4499).

- [64] Edwards S. et Tabellini G. (1991). « Explaining fiscal policies and inflation in developing countries. ». *Journal of International Money and Finance* ; n°10 (s1), pp.16-48.
- [65] Ehrhart H., Minea A. et Villieu P. (2009). « Deficit, seigniorage and the growth Laffer curve in developing countries. ». *Etudes et Documents* 2009. n°26, CERDI.
- [66] Eijffinger W. et De Haan J. (1995). « The political economy of central bank independence. ». *Special Papers in International Economics*, No.19, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- [67] Eijffinger W. et Schaling E. (1992). « Central bank independence : criteria and indices. ». *Research Memorandum* 548, Tilburg University.
- [68] Farrag N. et Kamaly A. (2007). « Measuring the degree of central bank independence in Egypt ». Working paper n°4, German university in Cairo. ». (December 2007).
- [69] Fatas A. et Rose A. (2001). « Do monetary handcuffs restrain Leviathan? Fiscal policy in extreme exchange rate regimes ». *IMF Staff Papers* 47 (Special Issue), pp.40-61.
- [70] FMI (2016). « Perspectives économiques régionales pour l’Afrique Subsaharienne ».
- [71] FMI (2017). « CEMAC : Rapport des services du FMI sur les politiques communes à l’appui des programmes de réforme des pays membres. ». Rapport du FMI No. 17/176.
- [72] FMI. (2001). « Turkey letter of intent and memorandum on economic policies. ». International Monetary Fund, Washington D.C.
- [73] Fouda S M. (1998). « Indépendance de la banque centrale et inflation dans les pays Africains subsahariens : existe-t-il une relation ? ». *Saving and development*.
- [74] Franta M., Libich J. et Stehlik P. (2011). « The big picture of monetary-fiscal interactions ». *Economic Papers* ; n°30(1), pp6-14.
- [75] Franzese R. (1999). « Partially independent central banks, politically responsive governments, and inflation ». *American Journal of Political Science* n°43 ; pp.681-706.
- [76] Franzese R. (1999). « Two hands on the wheel : independent central banks, politically responsive governments and inflation ». www.personal.umich.edu/franzese.
- [77] Franzese R. (2002). « Macroeconomic policies of developed democracies ». Cambridge University Press.
- [78] Fry M. (1998). « Assessing central bank independence in developing countries : do actions speak louder than words ». *Oxford Economic Papers*, n°50, pp.512-529.

- [79] Fuhrer J C. (1997). « Central bank independence and inflation targeting : monetary policy paradigms for the next millennium », *New England Economic Review*, pp.19-36.
- [80] Garriga A C. (2016). « Central bank independence in the world : a new data set ». *International interactions*. May 2016 ; Centro de Investigacion y Docencien economicas (CIDE).
- [81] Garriga A C. et Rodriguez C M. (2017). « Stepping up during elections : Central banks independence and inflation ». 75th Midwest Political Science Association Annual Convention ; April 6-7, Chicago I.L (CIDE).
- [82] Grilli D., Masciandaro G., et Tabellini E. (1991). « Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries ». *Economic Policy Review*, n°6(2), pp. 341-392.
- [83] Guérineau S., Guillaumont J S. et Léon F. (2015). « Viabilité et renforcement du dispositif de surveillance multilatéral au sein de la CEMAC ». Rapport FERDI, Juillet 2015.
- [84] Guillaumont J S. et Guillaumont P. (2017). « Quel avenir pour les francs CFA ? ». Fondation pour les Etudes et Recherches sur le Développement International (FERDI) ; *Working Paper*. Mai 2017.
- [85] Gujarati D. (2004). *Econométrie*. Deboeck, Bruxelles, pp.425-426.
- [86] Gupta K. L. (1992). *Budget deficits and economic activity in Asia*. Routledge-A Division of Routledge, Chapman and Hall, Inc.1992 New York.
- [87] Hefeker C. (2003). « Uncertainty, wage setting and decision making in a monetary union ». Hamburg Institute of International Economics, Discussion Paper n°272.
- [88] Henning R. (1994). *Currencies and politics in the United States, Germany and Japan*. Peterson Institute.
- [89] Huang H. et Wei S-J. (2006). « Monetary policies for developing countries : the role of institutional quality ». *Journal of International Economics* ; n°70(1), pp.239-252.
- [90] Hurlin C. (2004). « Testing granger causality in heterogeneous panel data models with fixed coefficients ». Document de recherche LEO.
- [91] Im K S., Pesaran M H. et Shin Y. (2003). « Testing for unit roots in heterogeneous panels ». *Journal of Econometrics* ; n°115, pp.53-74.
- [92] Jácome L. (2001). « Legal central bank independence and inflation in Latin America during the 1990's ». IMF Working Paper 01/212.

- [93] Jácome L. et Vázquez F. (2005). « Any link between legal central bank independence and inflation? evidence from Latin America and the Caribbean ». IMF Working Paper 05/75.
- [94] Jacome L. et Vazquez F. (2008). « Is there any link between legal central bank independence and inflation? evidence from Latin America and the Caribbean ». *European Journal of Political Economy*; n°24 (4), pp.788-801.
- [95] Jeune Afrique N°2993 du 20 au 26 Mai 2018 ; pp.59-60.
- [96] Karass A. (1994). « Macroeconomic effects of budget deficits : further international evidence ». *Journal of International Money and Finance* , n°13, pp.190-210.
- [97] Keefer P. et Stasavage D. (2003). « The limits of delegation : veto players, central bank independence and the credibility of monetary policy », *American Political Science Review* ; n°97, pp.407-423.
- [98] Kempf et Lanteri (2008), « La gouvernance des banques centrales dans les pays émergents et en développement : le cas de l’Afrique subsaharienne ». *Bulletin de la Banque de France* • N° 171 • Mars 2008 ; pp.87.
- [99] King M. (2001). « No money, no inflation : the role of money in the economy ». *Economie Internationale* vol 88, pp.111-132.
- [100] Kumhof M., Nunes R. et Yakadina I. (2010), « Simple monetary rules under fiscal dominance ». *Journal of Money, Credit and Banking* ; n°42 (1), pp.63-92.
- [101] Kydland F. et Prescott E. (1977). « Rules rather than discretion : the inconsistency of optimal plans ». *Journal of Political Economy*, n°85, pp.473-491.
- [102] Lane P. et A. Tornell A. (1999). « Voracity Effect ». *American Economic Review* n°89 (1), pp.22-46.
- [103] Laubach T. (2009). « New evidence on the interest rate effects of budget deficits and debt ». *Journal of European Economic Association* ; n° 7, pp.858-885.
- [104] Leeper E. (1991). « Equilibria under active and passive monetary and fiscal policies ». *Journal of Monetary Economics*, ; n°27(1), pp.129-147.
- [105] Leeper M. et Walker B. (2011). « Fiscal limits in advanced economies ». *Economic Papers* ; n°30(1), pp.33-47.
- [106] Leone A. (1991). « Effectiveness and implications of limits on Central Bank credit to the government ». In : Patrick Downes and Reza Vaez-Zadeh (eds.), *The evolving role of Central Banks*, Washington : IMF.

- [107] Levin A., Lin F. et Chu J. (2002). « Unit root tests in panel data : asymptotic and finite sample properties ». *Journal of Econometrics* ; n°108, pp.1-24.
- [108] Lucotte Y. (2009). « The influence of central bank independence on budget deficits in developing countries : new evidence from panel data analysis ». Université d'Orléans, UMR CNRS 6221.
- [109] Lucotte Y. (2012). *Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel : application aux économies émergentes*. Thèse de Doctorat en Science Economique soutenue le : 11 Décembre 2012. Université d'Orléans.
- [110] Lutkepohl H. et Xu F. (2009). « The role of the log transformation in forecasting economic variables ». CESifo Working Paper n°25, pp.91.
- [111] Mankiw G. (1987). « The optimal collection of seigniorage : theory and evidence ». *Journal of Monetary Economics* n°20(2), pp.327-341.
- [112] Masson P. (2006). « Points d'ancrage de la politique monétaire ». Banque des Règlements Internationaux-BRI.
- [113] Maxfield S. (1997). *Gatekeepers of growth : the international political economy of central banking in developing countries*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- [114] Mayer T. (1976). « Structure and operations of the federal reserve system : some needed reforms ». Compendium of Papers Prepared for the Financial Institutions and the Nation's Economy Study. Committee on Banking, Currency and Housing, 94th Congress, Second Session, GPO, Washington, June 1976.
- [115] Mc Callum T. (2001). « Indeterminacy, bubbles, and the fiscal theory of price level determination ». *Journal of Monetary Economics* ; n°47(1), pp.19-30.
- [116] Mhamdi Ghrissi (2009). « Evaluation du degré d'indépendance de la banque centrale de Tunisie ». Conference Paper April 2009 -www.researchgate.net/publication/262301266.
- [117] Miller C. (1993). « Fiscal deficits and interest rates : comment ». *Australian Economic Papers*.
- [118] Minea, A., Tapsoba, R. et Villieu, P. (2012). « Can inflation targeting promote institutional quality in developing countries ? », mimeo.
- [119] Mishkin S. (2004). « Can inflation targeting work in emerging market countries ? ». NBER Working Paper 10646, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- [120] Moser-Boehm P. (2006). « The relationship between the central bank and the government ». In central banks and the challenge of development, Banque des Règlements Internationaux, Mai 2006.

- [121] Mporu S. (2012). *Essays on central bank independence and macroeconomic performance : selected african economies*. The Faculty of Commerce, Law and Management, University of the Witwatersrand, Johannesburg, in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, April 2012.
- [122] Neyapti B. (2003). « Budget deficits and inflation : the roles of central bank independence and financial market development ». *Contemporary Economic Policy*, n°21, October 2003, pp.458-475.
- [123] Ngnido N E. (2016). *Incertitude et mise en ?uvre de la politique monétaire dans la CEMAC*. Economies et finances. Thèse de doctorat Université de Bordeaux, 2016.
- [124] Nordhaus W. (1975). « The political business cycle ». *Review of Economic Studies*, No 45, pp.169-190.
- [125] Noula A G., Bkwayep R. et Mba F. (2016). « Influence de la bancarisation et du crédit bancaire sur la croissance économique en zone CEMAC ». *European scientific journal*. November (2016), Edition vol. 12 n°11.
- [126] Oatley T. (1999). « How constraining is capital mobility ? ». *American Journal of Political Science*, n°43(4) : pp.1003-1027.
- [127] OCDE (2010). « Le passage à une stratégie budgétaire favorable à la croissance », dans *Etudes Economiques de l'OCDE : Turquie 2008*, OECD, Publishing, pp. 65-112.
- [128] Plümper T. et Troeger V. (2007). « Efficient estimation of time-invariant and rarely changing variables in finite sample panel analyses with unit fixed effects ». *Political Analysis* ; n°15 (2), pp.124-139.
- [129] Polillo S. et Guillen M. (2005). « Globalisation pressures and the state : the global spread of central bank independence. *American journal of sociology*.
- [130] Pollard P. (1993). « Central bank independence and economic performance ». Federal Reserve Bank of St. Louis. pp. 21-36.
- [131] Resende C. et Rebei N. (2008). « The welfare implications of fiscal dominance ». Bank of Canada Working Paper, 2008 ; pp.28.
- [132] Rogoff K. (1985). « Can international monetary policy cooperation be counter productive ». *Journal of International Economics*, 18, pp.199-217.
- [133] Romelli D. (2015). *Three essays on central banking*. Thèse Doctorat en Economie et Finances ; Université de Cergy pontoise, Décembre 2015.
- [134] Sadeh Tal. (2011). « Hard currencies for hards times : terror attacks of monetary anchors ». Defence and Peace Economics.

- [135] Sargent T. (1985). « Reaganomics and credibility », dans Ando. A., Eguchi, H., Farmer, R. et Suzuki, Y. (Eds.), *Monetary Policy in our Times*. MIT Press, Cambridge, pp.235-252.
- [136] Sargent T. et Wallace N. (1981). « Some unpleasant monetarist arithmetic ». *Federal Reserve Bank Minneapolis Quarterly Review (automne)*, pp.1-17.
- [137] Sikken B. et De Haan J. (1998). « Budget deficits, monetization and central bank independence in developing ». *Oxford Economic Papers*; n°50 (3), pp.493-511.
- [138] Sims C.(1994). « A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy ». *Economic Theory* n°4(3), pp.381-399.
- [139] Stotsky G. et Wolde Mariam A. (1997). « Tax effort in sub-saharan africa ». IMF Working Paper, WP/97/107.
- [140] Svensson L. (1997). « Inflation forecast targeting : implementing and monitoring inflation targets ». In *the European Economic Review*, Elsevier ; vol 41(6), pp.1111-1146.
- [141] Tabellini G. (1986). « Money, debt and deficits in a dynamic game ». *Journal of Economic Dynamics and Control*; n°10(4), pp.427-442.
- [142] Tabellini G. (1987). « Central Bank reputation and the monetization of deficits ». *Economic Inquiry*, XXV(April) : pp.185-200.
- [143] Talvi E. et Végh C A. (2000). « Tax base variability and procyclical fiscal policy ». NBER Working Paper No. 7499, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- [144] Tangakou S., Mba Fokwa et Merci B. (2015). « Gouvernance bancaire et rentabilité financière au Cameroun. ». *European scientific journal*. Janvier 2015 édition ; vol.11 N°1.
- [145] Tanzi V. (1992). « Structural factors and tax revenue in Developing countries : a decade of evidence », in *Open Economies : Structural Adjustment and Agriculture*, Ed. by Goldin, I. and A.L. Winters, Cambridge University Press, Cambridge, pp.267-281.
- [146] Teera M. (2003). « Determinants of tax revenue share in uganda ». Centre for Public Economics-Working Paper 09-03, University of Bath.
- [147] Van Aarle B., Bovenberg L. et Raith M. (1995). « Monetary and fiscal policy interaction and government debt stabilization. ». *Journal of Economics*; n°62(2), pp.111-140.

- [148] Villieu P. (2011). « Quel objectif pour la dette publique à moyen terme ? ». *Revue d'Economie Financière* n°103(3), pp.79-98.
- [149] Walsh C. (1995). « Optimal contracts for independent central bankers. ». *American Economic Review*. Vol. 85, pp. 150-167.
- [150] Woo J. (2003). « Economic, political, and institutional determinants of public deficits. ». *Journal of Public Economics* ; n°87, pp.387-426.
- [151] Woodford M. (1995). « Price level determinacy without control of a monetary aggregate. ». NBER Working Papers n°5204, National Bureau of Economic Research, Inc, n°43, pp. 1-46.Aug. 1995.
- [152] Woodford M. (1996). « Control of the public debt : a requirement for price stability ? ». NBER Working Paper 5684; National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- [153] Wooldridge J. (2002). « Econometric analysis of cross section and panel data ». MIT Press. 2002.

A Annexes

Annexe 1 : Construction de l'indice d'autonomie légal (LIBC-CWN) conformément aux statuts des Banques Centrales.

Note : Les données de base sur les 16 mesures initiales ont été regroupées en 8 critères comme suit :

1. Les quatre variables concernant la nomination et la durée du mandat du gouverneur de la Banque Centrale ont été regroupées en une seule variable égale à la moyenne des quatre composantes c'est-à-dire $(1a + 1b + 1c + 1d)/4$;
2. Les trois variables de formulation de la politique 2a, 2b et 2c ont été regroupées en une seule variable en calculant une moyenne pondérée respectivement avec les poids 0.5, 0.25, 0.25 ;
3. La variable concernant les objectifs a été traitée séparément ;
4. Le critère Avance concernant les limites sur les prêts ;
5. Prêts sécurisés dans le cadre des limites sur les prêts ;
6. Le critère des conditions des prêts dans le cadre des limites sur les prêts ;
7. Les critères des emprunteurs potentiels de la Banque en vertu des limites sur les prêts ;
8. Les quatre dernières variables du groupe ont été regroupées en une seule variable en utilisant des poids égaux à savoir $(4e + 4f + 4g + 4h)/4$;

<i>Caractéristiques</i>	<i>Code variable</i>	<i>Poids</i>	<i>Score</i>
1 / Autonomie des dirigeants	AD	0.20	
a) Durée du mandat	DM	0.05	
• ≥ 8 ans			1.00
• 6 à 8 ans.			0.75
• 5 ans.			0.50
• 4 ans.			0.25
• < 4 ans ou à la discrétion du responsable de la nomination.			0.00
b) Procédure de nomination du gouverneur	PNG	0.05	
• Conseil d'administration de la Banque Centrale (BC).			1.00
• Décision collective de la BC, des pouvoirs exécutif et législatif.			0.75
• Pouvoir législatif.			0.50

<i>Caractéristiques</i>	<i>Code variable</i>	<i>Poids</i>	<i>Score</i>
• Pouvoir exécutif collectivement (ex. : conseil des ministres).			0.25
• Un seul ou deux représentants de l'exécutif.			0.00
c) Conditions de limogeage du gouverneur ou des membres du conseil	CLG	0.05	
• Non-prévu par la loi.			1.00
• Pour raisons non-liées à la politique monétaire.			0.83
• A la discrétion du conseil d'administration de la BC.			0.67
• A la discrétion du pouvoir législatif pour motif lié à la politique monétaire.			0.50
• A la discrétion du pouvoir législatif sans condition de motif.			0.33
• A la discrétion du pouvoir exécutif pour motif lié à la politique monétaire.			0.17
• A la discrétion du pouvoir exécutif sans condition de motif.			0.00
d) Le gouverneur ou les membres du conseil peuvent-ils exercer d'autres fonctions ?	GMF	0.05	
• Non			1.00
• Seulement avec préalable autorisation du pouvoir exécutif.			0.50
• Aucune réglementation en la matière.			0.00
2 / Formulation de la politique monétaire	FPM	0.15	
a) Qui formule la politique monétaire ?	QPM	0.05	
• La Banque seule.			1.00
• La Banque participe mais, a peu de pouvoir.			0.67
• La Banque est un conseiller du gouvernement.			0.33
• La Banque n'a aucun pouvoir.			0.00
b) Poids de la Banque Centrale dans la résolution des conflits avec le gouvernement	PBRCG	0.05	
• La Banque a le dernier mot concernant ses objectifs tels que définis par la loi.			1.00
• Le gouvernement tranche pour tout ce qui ne touche pas aux objectifs statutaires de la BC, ou en cas de conflit interne au sein de la BC.			0.80
• Un conseil tripartite (BC, pouvoirs exécutif et législatif) règle les conflits.			0.60

<i>Caractéristiques</i>	<i>Code variable</i>	<i>Poids</i>	<i>Score</i>
• Le pouvoir législatif a le dernier mot en ce qui concerne les conflits liés à la politique monétaire.			0.40
• Le pouvoir exécutif a le dernier mot pour les conflits sur la politique monétaire mais, selon un processus prévu et avec possible protestation de la BC.			0.20
• Le pouvoir exécutif décide sans condition.			0.00
c) <i>Participation de la Banque Centrale au processus budgétaire de l'Etat</i>	PBCPBE	0.05	
• La Banque Centrale joue un rôle actif.			1.00
• La Banque Centrale n'intervient pas.			0.00
3 / <i>Objectifs attribués à la Banque Centrale</i>	OBC	0.15	
• La stabilité des prix mentionnée comme objectif unique ou prioritaire. La BC ayant le dernier mot en cas de conflit d'objectif (autres objectif : plein emploi, etc...).			1.00
• La stabilité des prix est l'unique objectif.			0.80
• La stabilité de la valeur de la monnaie est mentionnée parmi d'autres objectifs tels que solidité du système bancaire.			0.60
• La stabilité de la valeur de la monnaie est associée à d'autres objectifs qui lui sont incompatibles.			0.40
• Aucun objectif spécifié.			0.20
• Objectifs autres que la stabilité des prix.			0.00
4 / <i>Limitations des crédits au gouvernement</i>	LCG	0.50	
a) <i>Les avances monétaires au gouvernement</i>	AMG	0.15	
• Aucune avance n'est autorisée.			1.00
• Avances permises mais dans des limites strictes (ex : maximum des avances = 15% des revenus du gouvernement).			0.67
• Avance permises avec les limites plutôt lâches (ex : maximum des avances = au-delà de 15% des revenus du gouvernement).			0.33
• Pas de limites légales.			0.00
b) <i>Avances contre titres</i>	ACT	0.10	
• Pas permis.			1.00
• Permis mais dans des limites strictes (ex : maximum des avances = 15% des revenus du gouvernement).			0.67
• Permis avec les limites plutôt lâches (ex : maximum des avances = au-delà des 15% des revenus du gouvernement).			0.33

<i>Caractéristiques</i>	<i>Code variable</i>	<i>Poids</i>	<i>Score</i>
• Pas de limites légales.			0.00
c) Condition d'emprunt (maturité, intérêt, montant)	CE	0.10	
• Fixées unilatéralement par la Banque Centrale.			1.00
• Spécifiées par les statuts de la Banque Centrale.			0.67
• Négociées par le gouvernement avec la Banque Centrale.			0.33
• Imposées par le gouvernement.			0.00
d) Emprunteurs potentiels auprès la Banque Centrale	EPBC	0.05	
• Le gouvernement central uniquement.			1.00
• Tous les niveaux de gouvernement.			0.67
• Le secteur public (tous les niveaux du gouvernement plus les entreprises publiques).			0.33
• Tant bien le secteur public que privé.			0.00
e) Les limites de concours de la Banque Centrale au gouvernement définies comme :	LCBCG	0.025	
• Montant d'argent.			1.00
• Fraction du capital ou du passif de la Banque Centrale.			0.67
• Fraction du revenu du gouvernement.			0.33
• Fraction des dépenses du gouvernement.			0.00
f) Maturité des prêts :	MP	0.025	
• < 6 mois.			1.00
• < 1an.			0.67
• < 1an.			0.33
• Non-défini dans la loi.			0.00
g) Les taux intérêts sur les avances devraient être :	TIA	0.025	
• > aux taux minima.			1.00
• = taux de marché.			0.75
• < Aux taux maxima.			0.50
• Aucune mention de taux d'intérêt.			0.25
• Pas d'intérêt perçu sur les avances au gouvernement.			0.00
h) La Banque Centrale peut-elle autorisée à acheter ou vendre les titres publics sur le marché primaire ?	BCAVTP	0.025	
• Oui.			1.00
• Non.			0.00

Source : Cukierman et al. (1992)

Annexe 2 : Statistiques descriptives

Statistiques descriptives

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
libc	overall	.4874174	.0996586	.25	.8015	N = 380
	between	.0482513	.3922605	.5009789		n = 10
	within	.0884925	.3030647	.7646147		T = 38
tor	overall	-.2153421	.1179895	-.07	.66	N = 380
	between	-.0723338	.1284211	.3339474		n = 10
	within	-.0959173	-.0659737	.5413948		T = 38
ouv	overall	63.37942	28.48416	6.320343	178.9938	N = 380
	between	23.36763	40.3966	110.9105		n = 10
	within	17.84964	2.468883	131.4627		T = 38
nmo	overall	28.7055	15.06693	2.857408	80.79989	N = 380
	between	13.52992	10.95326	60.11564		n = 10
	within	7.862846	9.682745	90.12448		T = 38
pib	overall	3.828547	5.184162	-24.7	33.73577	N = 380
	between	1.296934	1.242697	5.447283		n = 10
	within	5.037035	-25.09143	34.48282		T = 38
transi-1	overall	-.8661645	.4596155	-4.935794	4.252452	N = 380
	between	-.1025467	.6609218	.9648148		n = 10
	within	-.4491739	-4.730549	4.404047		T = 38
agri	overall	29.54992	14.35638	2.324887	65.97295	N = 380
	between	13.43465	3.85521	49.92887		n = 10
	within	6.571747	9.510955	54.78408		T = 38
txarb	overall	33.13857	13.31623	10.41	65.295	N = 380
	between	12.47527	14.65982	54.38818		n = 10
	within	5.687187	20.09289	50.24332		T = 38
deba	overall	-11.35443	17.80252	-105.0719	44.54805	N = 380
	between	5.686733	-17.87676	.0181668		n = 10
	within	16.96314	-102.8215	42.27727		T = 38

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15

Annexe 3 :

Matrice de corrélation des variables

	libc	tor	ouv	nmo	pib	transi-1	agri
libc	1.0000						
tor	0.2713*	1.0000					
ouv	0.1775*	0.2803*	1.0000				
nmo	-0.2741*	0.2312*	-0.0349	1.0000			
pib	0.1320*	0.0471	0.2245*	-0.0556	1.0000		
transi-1	-0.1847*	0.0582	-0.0738	0.0346	-0.0547	1.0000	
agri	0.0269	-0.3507*	-0.4150*	-0.4966*	-0.0426	-0.0130	1.0000
txarb	0.1828*	0.3199*	0.2782*	0.2641*	0.0369	-0.0543	-0.6374*
deba	0.1828*	0.1529*	0.2505*	0.0011	0.2807*	0.0134	-0.1759*
		txarb	deba				
txarb		1.0000					
deba		0.1257*	1.0000				

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15

Annexe 4 :

Test de normalité de Skewness /Kurtosis.

Skewness/Kurtosis tests for Normality						
Variable	Obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	adj chi2(2)	joint	Prob>chi2
residu	380	0.0000	0.0000	.		0.0000

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 5 :

Test d'hétéroscédasticité de Breuch-Pagn/Cook-Weisberg avec correction de White.

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

H0: Constant variance

Variables: debu

chi2(1) = 387.71

Prob > chi2 = 0.0000

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

H0: Constant variance

Variables: fitted values of debu

chi2(1) = 86.32

Prob > chi2 = 0.0000

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Test d'hétéroscédasticité de Breuch-Pagn/Cook-Weisberg avec correction de White (suite).

White's test for Ho: homoskedasticity
 against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(44) = 140.45
 Prob > chi2 = 0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of DW-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	140.45	44	0.0000
Skewness	32.71	8	0.0001
Kurtosis	6.76	1	0.0093
Total	179.92	53	0.0000

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 6 :

Test de Ramsey-Reset d'omission d'une variable.

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of debu
 Ho: model has no omitted variables

F(3, 368) = 4.97
 Prob > F = 0.0022

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 7 :

Test du ViF Variance Inflation Factor (Multicolinéarité)

Variable	VIF	1/VIF
agri	2.59	0.386347
taxrb	1.82	0.548959
meno	1.45	0.687123
ouv	1.46	0.685581
libe	1.37	0.727966
tor	1.36	0.735469
gib	1.07	0.937494
transinfl	1.06	0.940309
Mean VIF	1.55	

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 8 :

Test Breuch / Pagan Lagrangian multiplier test for random effets

```
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects
deba [pays,t] = Xb + u [pays] + e [pays,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt (Var)
deba	316.9298	17.80252
e	255.5589	15.98621
u	23.18591	4.815175

```

Test:  Var[u] = 0
      chibar2(01) =    2.16
      Prob > chibar2 =    0.0716

```

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 9 :

Test de Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag[V_b-V_B]) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
libc	-4.301551	16.23009	-20.53164	6.475306
tor	-5.629681	.4876092	-6.11669	3.678639
ovr	.0311789	.0483321	-.0171533	.0221505
mmo	.3127292	.1307767	.1819525	.0601554
pih	.7165715	.7910869	-.0745153	.0496036
transinfl	.7739986	1.375872	-.6018733	.
agri	-.246988	-.1745647	-.0924234	.1013613
trurb	.0496012	.0825022	.3670989	.174314

b = consistent under H₀ and H₁; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H₁, efficient under H₀; obtained from xtreg

Test: H₀: difference in coefficients not systematic

```

chi2(8) = (b-B)' [V_b-V_B]^{-1} (b-B)
        =    17.41
Prob>chi2 =    0.0261
[V_b-V_B is not positive definite]

```

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 10 :

Tests d'effets individuels (hétérogénéité) par pays

Source	SS	df	MS	Number of obs = 380			
Model	76594.8061	18	4255.26701	F(18, 362) =	16.65		
Residual	92512.3229	362	255.558903	Prob > F =	0.0000		
				R-squared =	0.4529		
				Adj R-squared =	0.4257		
Total	169107.129	380	445.018761	Root MSE =	15.986		

debu	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
libe	-4.361551	12.88136	-0.33	0.739	-29.63324	21.63014
tor	-5.629681	10.438	-0.54	0.590	-26.15641	14.89705
owv	.6311789	.0499298	0.62	0.533	-.06701	.1293677
nmno	-.3127292	.1098358	-2.85	0.005	-.0967328	-.5287256
piib	-.7165715	.1807469	-3.96	0.000	-.3611258	-1.072017
transinf1	-.7739986	1.874706	-0.41	0.680	-2.912683	4.460681
agri	-.266988	.1664348	-1.60	0.110	-.5942886	-.0603125
taxrb	.4696012	.2264757	1.99	0.048	-.0642279	.8949744
fixe1	-31.24672	12.6359	-2.47	0.014	-56.09571	-6.39736
fixe2	-26.74749	10.72385	-2.50	0.013	-47.85636	-5.678615
fixe3	-25.1059	11.20795	-2.26	0.026	-47.14677	-3.065042
fixe4	-61.97238	12.64676	-4.90	0.000	-86.84272	-37.10204
fixe5	-28.56109	13.68416	-2.09	0.038	-55.47149	-1.650693
fixe6	-25.94922	9.902587	-2.62	0.009	-45.44305	-6.455402
fixe7	-16.10889	10.31705	-1.56	0.119	-36.39777	4.180002
fixe8	-23.97675	11.41193	-2.10	0.036	-46.41875	-1.534743
fixe9	-30.4183	9.738615	-3.16	0.002	-49.74966	-11.46693
fixe10	-23.89459	11.08483	-2.16	0.032	-45.69334	-2.095837

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 11 :

Test d'autocorrelation de wooldrige (2002)

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F(1, 9) = 153.338
Prob > F = 0.0000

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 12 :

Test sur modèle à effets fixes à présence d'autocorrélation (AR1)

```

FE (within) regression with AR(1) disturbances      Number of obs   =       370
Group variable: pays                               Number of groups =        10

R-sq:  within = 0.0398                               Obs per group:  min =        37
        between = 0.0047                               avg   =       37.0
        overall = 0.0250                               max   =        37

corr(u_i, Xb) = -0.8219                               F(8, 352)      =        1.83
                                                Prob > F       =       0.0712
    
```

deba	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
libc	-15.44393	19.14519	-0.82	0.414	-53.31727 21.98942
tor	-.8322112	15.68567	-0.05	0.958	-31.68044 30.01602
ouv	.0655522	.0595711	1.10	0.272	-.0516079 .1827123
nmno	.0283974	.1287239	0.16	0.874	-.2327472 .2735623
pib	.2748947	.1507865	1.80	0.073	-.0254493 .5474387
transinfl	.7301946	1.300313	0.56	0.575	-1.827166 3.287555
agri	.0358463	.2086075	0.17	0.864	-.3744274 .4461201
txurb	.9524724	.387208	2.46	0.014	.1909402 1.714005
_cons	-42.86254	6.250664	-6.86	0.000	-55.15589 -30.5692
rho_ar	.61185234				
sigma_u	13.165871				
sigma_e	13.022745				
rho_fov	.50546504	[fraction of variance because of u_i]			

F test that all u_i=0: F(9,352) = 1.22 Prob > F = 0.2798

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 13 :

Moindres Carrés Généralisés Faisables appliqués sur le modèle à effet fixe corrigé de l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation AR1. (Variable solde budgétaire globale).

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares
 Panels: heteroskedastic with cross-sectional correlation
 Correlation: panel-specific AR(1)

```

Estimated covariances =      55           Number of obs   =       380
Estimated autocorrelations =      10          Number of groups =        10
Estimated coefficients =      9             Time periods   =        38
                                                Wald chi2(8)   =       53.82
                                                Prob > chi2    =       0.0000
    
```

deba	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
libc	19.08351	8.402965	2.22	0.027	2.22197 35.94505
tor	-2.444623	5.286445	-0.46	0.644	-12.80186 7.920618
ouv	.0532231	.0203246	2.62	0.009	.0133875 .0930586
nmno	-.0453705	.0565959	-0.80	0.423	-.1562944 .0655554
pib	.1265894	.0792596	1.60	0.110	-.0287561 .2819357
transinfl	1.025063	.9004518	1.14	0.255	-.7397903 2.789916
agri	-.2160467	.0560499	-3.85	0.000	-.3259026 -.1061908
txurb	-.047601	.0884067	-0.54	0.590	-.2208749 .1256729
_cons	-12.45718	5.504332	-2.30	0.021	-23.44547 -1.868883

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 14 :

Moindres Carrés Généralisés Faisables appliqués sur le modèle à effet fixe corrigé de l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation AR1. (Variable dette publique).

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panel: heteroskedastic with cross-sectional correlation

Correlation: panel-specific AR(1)

Estimated covariances	=	55	Number of obs	=	380
Estimated autocorrelations	=	10	Number of groups	=	10
Estimated coefficients	=	9	Time periods	=	38
			Wald chi2(8)	=	104.75
			Prob > chi2	=	0.0000

dette	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
libe	8.162401	11.51243	0.71	0.478	-14.40155 30.72635
tor	25.71026	14.68658	1.75	0.080	-3.074906 54.49542
ouv	.3291224	.0424855	7.76	0.000	.2460092 .4122355
memo	.1457652	.0795268	1.83	0.067	-.0101045 .301635
plib	.0979039	.1196463	0.82	0.413	-.1365685 .3324364
transinfl	1.44183	.8491921	1.38	0.238	-.6624557 2.646316
agri	.3397027	.1270835	2.67	0.008	.0906236 .5887819
taxrb	-.4758704	.1327581	-3.58	0.000	-.7360714 -.2156694
_cons	24.44397	9.623545	2.50	0.012	5.18217 42.90577

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 15 : Prépondérance budgétaire-un exercice illustratif.

Le contexte actuel de déficits budgétaires considérables ou en forte hausse dans certains pays, sur fond de durcissement des conditions de financement, pourrait compromettre la réalisation des objectifs de politique monétaire des banques centrales si elle aboutissait à une monétisation des déficits. Cette situation reçoit l'appellation de « **prépondérance budgétaire** » ou « **dominance fiscale** ». L'analyse qui suit s'efforce d'évaluer la cohérence des objectifs de politique monétaire et budgétaire sous des hypothèses d'objectifs d'endettement en régime permanent. Il convient de préciser qu'il s'agit d'un exercice purement illustratif. En particulier, il ne veut pas dire que nous avons en tête une trajectoire spécifique d'inflation future (dans la mesure où les pays pourraient s'écarter des hypothèses ici retenues en matière de financement par la dette), et ne doit pas être lu comme synonyme de recommandation particulière en matière de politique publique pour quelque pays que ce soit. Pour illustrer les compromis entre objectifs budgétaires et cibles d'inflation dans la région, le présent encadré s'appuie sur le cadre comptable mis au point par Anand et Van Wijnbergen (1989). Ce cadre comptable part du constat qu'un déficit budgétaire donné peut être financé **1)** en émettant des titres de dette intérieure ou extérieure assortis d'intérêts, ou **2)** en ayant recours au financement monétaire (« seigneurage »). En conséquence, le déficit finançable (FD) peut être formulé comme suit :

FD = emprunts intérieurs faisables + emprunts extérieurs faisables + seigneuriage

Le cadre de viabilité de la dette élaboré par le FMI pour les pays à faible revenu (FMI, 2013) définit des seuils propres à chaque pays pour des ratios dette/PIB viables . Dans le cadre de cet exercice illustratif, le présent encadré établit des objectifs de ratio de dette/PIB pour les pays à faible revenu de la région, comme suit :

Pour les pays présentant un faible risque de surendettement :

$$d_{\text{target}} = d_{\text{current}} + 0,75 \times (d_{\text{thresholdlow}} - d_{\text{current}})$$

Pour les pays présentant un risque de surendettement modéré :

$$d_{\text{target}} = d_{\text{current}} + 0,5 \times (d_{\text{thresholdmoderate}} - d_{\text{current}})$$

Pour les pays présentant un risque élevé de surendettement :

$$d_{\text{target}} = d_{\text{current}} + 0,75 \times (d_{\text{thresholdmoderate}})$$

Dans ces équations, les coefficients 0,5 et 0,75 sont des hypothèses retenues à titre illustratif. Sous ces hypothèses, les pays présentant un risque de surendettement faible et modéré peuvent accroître leur ratio dette/PIB pour s'approcher du seuil (les pays présentant un faible risque de surendettement ont une marge d'endettement plus large que celle des pays dont le risque est modéré et ils peuvent donc emprunter davantage). Pour les pays dont le risque de surendettement est élevé (qui présentent tous un ratio dette/PIB supérieur au seuil de risque modéré), l'hypothèse qui est faite est qu'ils visent une réduction de leur ratio dette/PIB pour se rapprocher du seuil, c'est-à-dire pour ramener leur risque de surendettement à un niveau modéré. S'agissant des pays de la région ayant accès aux marchés, une cible de dette/PIB de 70 % est retenue, conformément aux analyses de viabilité de la dette du FMI applicables aux pays ayant accès aux marchés. Sur la base de ces hypothèses, nous calculons le niveau de déficit budgétaire qui permet de maintenir un ratio dette/PIB au niveau visé en régime permanent. Par voie de conséquence, en régime permanent, l'écart entre ce niveau de déficit budgétaire stabilisateur de dette et le déficit financier doit être financé par le seigneuriage, lequel dépend du taux de croissance nominale et du taux d'inflation de l'économie considérée :

$$\text{Seignorage} = (g + \pi)m$$

où g est le taux de croissance du PIB réel, π est le taux d'inflation, et m est le stock de base monétaire par rapport au PIB nominal. L'adoption d'un objectif d'infla-

tion (dénommé π^*) limite donc les montants qui peuvent être mobilisés par le biais du seignuriage. L'analyse tient également compte du fait que la demande de monnaie réelle est elle-même influencée par le niveau de l'inflation. De manière plus précise, des taux plus élevés d'inflation tendent à la réduire et, partant, à restreindre l'assiette fiscale de l'impôt inflation (à savoir la base monétaire détenue par le secteur privé). En prenant cela en considération, nous calculons le montant de seignuriage qu'un pays devrait pouvoir générer lorsque l'objectif d'inflation π^* est atteint. En ajoutant ce montant au déficit budgétaire stabilisateur d'endettement, nous obtenons le « déficit finançable » lorsque l'inflation est au niveau de l'objectif d'inflation. Nous comparons ensuite le « déficit finançable » et le déficit observé dans les pays dotés d'un objectif d'inflation. Sur la base de cet exercice, il apparaît qu'il existe des tensions entre les objectifs budgétaires et monétaires dans un certain nombre de pays de la région. Le tableau A montre les résultats pour neuf pays d'Afrique subsaharienne et une union monétaire ayant établi un objectif d'inflation. Il ressort de ces résultats que les politiques actuelles du Kenya, du Malawi et de la Zambie pourraient aller à l'encontre des objectifs monétaires sous nos hypothèses d'accumulation de dette faisable, dans la mesure où l'amélioration requise du solde budgétaire (RBI) correspondant à leur objectif d'inflation dépasse 1½ % du PIB. Ces résultats reposent sur des hypothèses très schématiques et sont donc, par nature, illustratifs, mais ils corroborent l'argument selon lequel, dans ces pays, la politique budgétaire gagnerait à être ajustée pour éviter les tensions liées à une augmentation de la dette au-delà des niveaux jugés sûrs ou à la non-réalisation des objectifs monétaires.

Tableau : Résultats pour neuf pays d'Afrique subsaharienne et une union monétaire ayant établi un objectif d'inflation.

	Dette 2015 (% du PIB)	Solde budgétaire 2015 (% du PIB)	Déficit finançable correspondant à l'objectif d'inflation (% du PIB)	RBI correspondant à l'objectif d'inflation (% du PIB)
Zambie	52,9	-8,1	-3,8	4,3
Malawi	30,4	-5,9	-4,5	1,9
Kenya	52,7	-8,4	-6,8	1,8
Afrique du Sud	50,1	-4,0	-3,4	0,8
Nigeria	11,5	-4,0	-3,5	0,5
Tanzanie	40,5	-3,7	-3,4	0,3
UEMOA	41,2	-4,2	-3,9	0,3
Ghana	73,3	-5,0	-4,8	0,2
Mozambique	74,8	-6,0	-6,2	
Ouganda	35,4	-2,9	-4,1	

Sources : FMI, base de données des analyses de viabilité de la dette et base de données des Perspectives de l'économie mondiale; estimations et calculs des services du FMI.

Note : Le calcul du déficit finançable s'appuie sur des données relatives à la dette en monnaie locale et en devises fortes de la base de données des analyses de viabilité de la dette. UEMOA = Union économique et monétaire ouest-africaine.

Source : Calculs des auteurs à partir de Stata 15.

Annexe 16 :

Tableau : Liste de quelques gouverneurs des Banques Centrales de notre échantillon.

<p>CENAC (BEAC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cassimé OYE MBA (Gabon) - (1977-1990). - Jean Félix MAMALEPOT (Gabon) - (1990-2007). - Philbert ANZIZIMBE (Gabon) - (2007-2009). - Lucas Abaga NCHAMA (Guinée Equatoriale) - (2010-2017). - ABBAS TOLLI (Tchad) - Depuis 2017. 	<p>Banque Centrale de l'Afrique du Sud</p> <ul style="list-style-type: none"> - William Henry Clegg (December 1920 - December 1931). - Johannes Postmus (January 1932 - June 1945). - Michiel Hendrik de Kock (July 1945 - June 1962). - Gerhard Rissik (July 1962 - June 1967). - Theunis Willem de Jongh - (July 1967 - December 1980). - Gerhard de Kock (January 1981 - August 1989). - Chris Stals (August 1989 - August 1999). - Tino Mboweni (August 1999 - November 2009). - Gill Marcus (November 2009 - November 2014). - Lesetja Kgamao - November (2014 - present). 	<ul style="list-style-type: none"> - Jules-François Sambwa (1981-1985) (second mandat). - Pierre Pay-Pay wa Syakasiqbe (1985-1991). - Jean Nyumbo Shibuski (1991-1993). - Joseph Bahendwa Issa Mushava (1993-1994). - Godofroid Ndiang Kabui (1994). - Djambodika Lora Okitongoro (1994-1997). - Jean-Claude Masanga Mulongo (1997-2013). - Drogvatan Masendo Mwana Nyembo (2013-present).
<p>(BCEAO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abdoulaye FADIGA (1975-1988) - Alouane OULATTARA (1988-1990). - Charles KONAN BANNY (1990-2005). - Justin DAMO BARO. (2006-2008) - Philippe-Henri DAKOURY-TABLEY (2008-2011). - Jean-Baptiste COMPAORE (2011 interim). - Tamasoko MEVLJET KONE. Depuis (2011). 	<p>Banque Centrale du Ghana</p>	<p>Banque Centrale du Kenya</p>
<p>Banque Centrale d'Angola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedro de Cunha Neto (1990-1998). - Fernando de Gesta Trincis (1990-1999). - Sebastiao Bastos Lavrador (1992-1993). - Generoso de Almeida (1993-1995) - Antonio Gomes Furtado (1995-1996). - Sebastiao B. Lavrador (1996-1999). - Agostinho Jaime (1999-2003). - Amadeu de Jesus C. Moutico (2003-2008). - Jose Lima Monteiro (2017). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mr. A. Eggleston (01 Aug 1957-03 Apr 1959). - Mr. H. Kossell (21 Aug 1959-08 Sep 1962). - Mr. W.M.Q. Hales (05 Oct 1962-13 Aug 1963). - Mr. A. Adomako (10 Sep 1963-09 Feb 1968). - Mr. S. B. Minsbo (1970-1972). - Mr. J.H. Frimpong-Ansah (08 Mar 1968-28 Feb 1973). - Dr. Amos Nketi (06 Mar 1973-June 1977). - Mr. A.J.K. Ashibee (15 Jul 1977-08 Mar 1983). - Mr. J.S. Addo (29 Mar 1983 -03 Jan 1987). - Dr. G.K. Agama (15 Jul 1988 -16 Jul 1997). - Mr. J.S. Addo - Adjey (2000 - 2002). - Dr. Kwabena Duffee (17 Jul 1997-30 Sept 2001). - Dr. Paul A. Agyah (05 Oct 2001 - 30 Sept 2009). - Mr. William Ampem-Dafoe (2007 - 2010). - Mr. K. B. Amisoh-Arthur (01 Oct 2009 - 06 Aug 2012). - Dr. Henry Kofi Wamphah (06 Aug 2012 - 31 March 2014). - Dr. Abdul Nurbura Issahaku (01 Apr 2014 - 31 March 2017). - Dr. Ernest Addison (05 Apr 2017). 	<ul style="list-style-type: none"> - Patrick Ngugi Njoroge. (2015-present). - Prof. Njurguna Ndong'u (March 2007 - March 2015). - Dr. Andrew Muli (March 2003 - March 2007). - Nahashon Nyagah (April 2001 - March 2003). - Micah Chesere (July 1993 - April 2000). - Eric Chemoyot Komar (January 1988 - July 1993). - Philip Ndegwa (December 1982 - January 1988). - Duncan Ndegwa (May 1967 - December 1982). - Dr. Leon Baranski (May 1966 - May 1967).
<p>Banque Centrale de l'Éthiopie</p> <ul style="list-style-type: none"> - T. Degefe (1990-1996). - A. S. Ahmed (1997-1997). - A. T. Amisafu (1998). - Ato Teklewold Amisafu (2017). 	<p>Banque Centrale de la RDC</p>	<p>Banque Centrale du Nigeria</p>
<p>Banque Centrale de Tanzanie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edwin Mui - 1966 to 1974. - Charles Nyirabo - 1974 to 1989. - Gilbert Rutobwira - 1989 to 1993. - Idhis Rashid - 1993 to 1998. - Daudi Ballal - 1998 to 8 January 2008. - Bweno Ndalu - 8 January 2008 to 23 November /2017. - Florence Luoga - 23 November 2017-present. 	<ul style="list-style-type: none"> - Albert Ndale (1961-1970). - Jules-François Sambwa (1970-1977) - Charles Bakfura Wambua Nkomo (1977-1979). - Jules-Croy Emroy Mondanga (1979-1981). 	<ul style="list-style-type: none"> - Roy Pentelaw Fenon (24 July 1958 - 24 July 1963). - Aliyu Mai-Bornu (25 July 1963 - 22 June 1967). - Clement Nyong Isong (15 August 1967-22 September 1975). - Adamu Ciruma (24 September 1975-28 June 1977). - Olu Visconti (28 June 1977-28 June 1982). - Abdulkadir Ahmed (28 June 1982-30 September 1993). - Paul Aghai Ogwuwa (1 October 1993-29 May 1999). - Joseph Otafele Sami (29 May 1999-29 May 2004). - Charles Chukwura Soludo (29 May 2004-29 May 2009). - Sami Lamido Amima Sami (3 June 2009-20 February 2014). - Sarah Alade (20 February 2014 -3 June 2014). - Godwin Emefiele (3 June 2014- to date).

Source : Construction des auteurs