

BEAC

Banque des Etats de
l'Afrique Centrale



BEAC Working Paper

- BWP N° 04/16 -

Une fonction de réaction pour la Banque des Etats de l'Afrique Centrale dans un contexte de dominance budgétaire

BIKAI J. Landry

Docteur en sciences économiques
Direction de la Recherche
bikai@beac.int

Et

MBOHOU M. Moustapha

Economiste
Direction du Crédit, des Marchés de
Capitaux et du Contrôle Bancaire
mbohoul@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.

Une fonction de réaction pour la Banque des Etats de l'Afrique Centrale dans un contexte de dominance budgétaire

BIKAI J. Landry* et MBOHOU MAMA Moustapha†

Novembre 2016

Résumé

L'objectif de cette étude est d'estimer la fonction de réaction de la BEAC et évaluer dans quelle mesure la politique monétaire de cette Institution est influencée par l'évolution de la situation financière des Etats membres de la CEMAC. Les estimations sur données trimestrielles des règles de type *Mc Callum* pour la base monétaire et de type *Taylor* pour le taux directeur dans les pays de la CEMAC sur la période allant de 1996Q1 à 2013Q4, ont permis de relever quatre résultats majeurs. Le premier résultat indique que la Banque centrale est sensible à l'évolution de la conjoncture dans la CEMAC lorsqu'elle manipule sa base monétaire. Autrement dit, en cas de surchauffe économique, elle contracte la base monétaire et la relâche pour soutenir l'activité dans les phases de ralentissement. Le deuxième résultat indique que le taux directeur de la BEAC ne réagit pas à l'écart de production ni à l'écart d'inflation, ceci en raison notamment de la faiblesse des mécanismes de transmission et de l'inopérabilité du canal du taux d'intérêt. Le troisième résultat majeur indique que la BEAC procède à un lissage de taux très important et le coefficient γ associé est de l'ordre de 0,98 traduisant les incertitudes sur les effets de son action. Quant au quatrième résultat, il indique que la conduite de la politique monétaire est influencée par la situation financière des Etats validant ainsi l'hypothèse de dominance budgétaire dans la sous-région. Nous trouvons cependant que la dominance budgétaire est plus prononcée en ce qui concerne la politique de gestion de la base monétaire par rapport à la stratégie de fixation du taux directeur.

Classification JEL : E43, E52, E58

Mots clés : Politique monétaire, stabilité des prix, banque centrale.

Abstract

The aim of this study is to estimate the reaction function of the BEAC and to assess the extent to which the monetary policy is influenced by the evolution of the financial situation of the States members of the CEMAC. We estimated two reaction functions of the Central Bank according to its two main monetary policy instruments : the monetary base and the policy rate, by taking into account the potential role of fiscal dominance. Estimates of quarterly data for *Mc Callum* rule for the monetary base and *Taylor* rule for the key interest rate in the CEMAC countries, over the period 1996 to 2013, revealed four major results. Firstly, we find that in the event of economic overheating, BEAC contracts the monetary base and releases it to support activity in the slowdown phases, revealing the sensitivity of the Central Bank to the evolution of the economic situation in the CEMAC when manipulating its monetary base. Secondly, the BEAC policy rate does not respond to the output gap or the inflation, due in part to the weakness of the transmission mechanisms and the inoperability of the interest rate channel. Thirdly, our results indicate that BEAC carries out a very high rate smoothing and the associated coefficient is of the order of 0.98, reflecting the uncertainties on the effects of its action. As for the fourth result, he indicates that the conduct of monetary policy is influenced by the financial situation of the States thus validating the hypothesis of fiscal dominance. We find, however, that fiscal dominance is more pronounced in the policy of managing the monetary base than in the policy rate setting strategy.

JEL Code : E43, E52, E58

Keys words : Monetary policy, price stability, central bank.

*Direction de la Recherche de la BEAC, bikai@beac.int.

†Direction du Crédit, des Marchés de Capitaux et du Contrôle Bancaire, mbohoul@beac.int. Les auteurs remercient les cadres de la BEAC ainsi que les participants au Colloque GDRI-2016. Les éventuelles erreurs ou omissions de ce document demeurent du seul fait de ceux-ci.

Sommaire

Résumé non-technique	3
Introduction	5
1 Les éclairages de la littérature économique sur les règles actives de politique monétaire des banques centrales	7
1.1 Règles basées sur le contrôle des agrégats monétaires : les règles de type McCallum	7
1.2 Règles de fixation des taux d'intérêt : les règles de type Taylor	9
1.3 Prise en compte de la dominance fiscale dans l'orientation de la politique monétaire	12
2 Estimation d'une fonction de réaction de la BEAC	13
2.1 Approche Méthodologique	13
2.2 Données et variables de l'étude	16
2.3 Méthodes d'estimation	16
3 Résultats d'une fonction de réaction de la politique monétaire de la BEAC	17
Conclusion	22
Références bibliographiques	24
Annexes	28

Résumé non-technique

La présente étude s'intéresse à la réaction de la Banque Centrale vis-à-vis de ses principaux objectifs (écart d'inflation et soutien à l'activité) et vis-à-vis de la situation financière des Etats de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). La fonction de réaction de la BEAC est appréhendée dans cette étude à travers les deux principaux instruments à la disposition de la BEAC : la base monétaire et le taux d'intérêt. Cette étude vise à rendre compte du comportement de la BEAC en matière de conduite de la politique monétaire. Pour ce faire, deux types de règles de politique monétaire sont estimés : une règle pour évaluer le comportement de fixation de la base monétaire, et une règle permettant d'évaluer le comportement de fixation du taux directeur. Toutefois, dans les deux formes de règles, nous prenons en compte le rôle potentiel de la dominance budgétaire en introduisant dans chacune des règles, la Position Nette du Gouvernement (PNG) qui représente la différence entre les engagements et les avoirs de l'Etat.

Les estimations sur données trimestrielles des règles de type *Mc Callum* pour la base monétaire et de type *Taylor* pour le taux directeur dans les pays de la CEMAC sur la période allant de 1996Q1 à 2013Q4, ont permis de relever quatre résultats majeurs :

- i)* Le premier résultat indique que la Banque centrale est sensible à l'évolution de la conjoncture dans la CEMAC lorsqu'elle manipule sa base monétaire. Autrement dit, en cas de surchauffe économique, elle contracte la base monétaire et la relâche pour soutenir l'activité dans les phases de ralentissement.
- ii)* Le deuxième résultat indique que le taux directeur de la BEAC ne réagit pas à l'écart de production ni à l'écart d'inflation, ceci en raison notamment de la faiblesse des mécanismes de transmission et de l'inopérabilité du canal du taux d'intérêt ;
- iii)* Le troisième résultat majeur indique que la BEAC procède à un lissage de taux très important et le coefficient γ associé est de l'ordre de 0,98 traduisant les incertitudes sur les effets de son action.
- iv)* Quant au quatrième résultat, il indique que la conduite de la politique monétaire est influencée par la situation financière des Etats, validant ainsi l'hypothèse de dominance budgétaire dans la sous-région. La dominance budgétaire est cependant plus prononcée en ce qui concerne la politique de gestion de la base monétaire par rapport à la stratégie de fixation du taux directeur.

En guise de recommandations, la faible sensibilité du taux directeur de la BEAC aux écarts d'inflation et de production, relevée par cette étude, appelle à prendre des mesures idoines pour rendre opérant les mécanismes de transmission de la politique monétaire car les actions sur les taux directeurs n'ont quasiment pas d'influence significative sur l'activité et les prix. A cet effet, il est recommandé d'accélérer l'aboutissement des actions engagées dans le cadre de la réforme en cours de la politique monétaire, notamment en faveur du développement et de l'approfondissement du système financier de la Zone. La mise en place d'un marché des titres de créances négociables et de celui de la pension-livrée devraient grandement contribuer à l'élargissement de la gamme d'instruments financiers échangeables sur le marché bancaire et à la dynamisation du compartiment interbancaire du marché monétaire de la CEMAC. Par ailleurs, la sensibilité de la BEAC à la situation financière des Etats souligne la nécessité de renforcer le cadre de coordination de politiques monétaires et budgétaires, afin de limiter les effets pervers d'une dominance budgétaire dans la sous-région et renforcer ainsi l'indépendance de la Banque Centrale.

Introduction

La prise en compte des anticipations des agents économiques et des asymétries d'informations dans l'évaluation de l'efficacité des décisions de politique économique est à l'origine de l'adoption des règles. En effet, le débat économique autour des règles de politique économique remonte à Kydland et Prescott (1977) dans leur article séminal intitulé : "*rules rather than discretion*", où ils montrent la primauté des règles de politique économique sur les politiques discrétionnaires. Selon ces auteurs, les stratégies des décideurs basées sur des règles accroissent leurs crédibilités et sont plus optimales que celles qui reposent sur la discrétion.

Ces développements théoriques ont considérablement influencé les mutations profondes constatées dans la conduite de la politique monétaire à partir des années 90, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, à travers notamment l'érection de la stabilité des prix comme objectif principal de politique monétaire. En effet, la priorité accordée à la stabilité des prix au niveau des banques centrales découle du consensus théorique autour du rôle déterminant de la crédibilité d'une banque centrale dans l'efficacité de ses décisions de politique monétaire. Loin d'être un acquis, cette crédibilité est elle-même conditionnée par la transparence et l'adoption de règles dans la conduite de la politique monétaire (Barro et Gordon, 1983).

La littérature distingue globalement deux catégories de règles de politique monétaire : (i) les règles "*passives*", c'est-à-dire indépendantes de l'état de l'économie, à l'instar de la règle $k\%$ de Friedman selon laquelle la banque centrale devrait viser un taux de croissance constant de la masse monétaire et, (ii) les "*actives*" qui prévoient que l'orientation de la politique monétaire puisse être modifiée en fonction des événements qui affectent l'économie (Drumetz et Verdelhan, 1997).

En dépit de leur simplicité opérationnelle, les règles "*passives*" ont été progressivement abandonnées par les banques centrales, notamment en raison des possibilités limitées de gestion active de la politique monétaire. A cet effet, nous nous intéresserons essentiellement aux règles actives, qui se déclinent principalement en règles de modification des agrégats monétaires et en règles de fixation des taux d'intérêt.

Les règles actives de modification des agrégats monétaires, initialement théorisées par Mc Callum (1988), mettent l'accent sur la cohérence entre l'évolution de la masse monétaire, la stabilité des prix et la croissance du PIB nominal à moyen terme de l'économie. La plupart des banques centrales qui les ont adoptés ont poursuivi concomitamment une stratégie de contrôle des agrégats monétaires, s'appuyant principalement sur la stabilité du lien entre la masse monétaire et l'inflation ainsi que de la demande de monnaie. Tou-

tefois, l'effritement du lien entre masse monétaire et inflation lié à l'instabilité croissante de la demande de monnaie, en raison du développement et de l'approfondissement du secteur financier, a justifié l'abandon progressif du contrôle des agrégats monétaires au profit du pilotage des taux d'intérêt au début des années 90.

S'agissant de la fixation du taux d'intérêt, Taylor (1993, 1999) est le premier auteur à proposer une règle descriptive de la politique de taux de la Réserve Fédérale Américaine (Fed). La règle qui porte son nom constitue une référence tant normative qu'explicative de la politique monétaire de la Fed (Bricongne et Fournier, 2008). En effet, selon Orphanides (2007), la règle de Taylor est une règle simple de politique monétaire qui prescrit comment une banque centrale devrait ajuster ses instruments de taux d'intérêt de façon systématique en réponse aux évolutions de l'inflation et de l'activité économique. Depuis lors, de nombreux travaux ont contribué à améliorer la spécification de cette règle, en y incluant de nombreuses autres variables macroéconomiques suivies par les banques centrales dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre de leur politique monétaire.

Les réformes monétaires engagées dans l'Union Monétaire de l'Afrique Centrale (UMAC) au milieu des années 90 ont abouti à l'inscription de la stabilité monétaire comme objectif primordial pour la BEAC. Cet objectif revêt deux dimensions : interne, liée à la stabilité des prix à travers une faible progression de l'inflation et, externe, liée à un taux de couverture extérieur de la monnaie suffisant, dont le seuil minimal est fixé à 20%. Néanmoins, conformément à l'article premier de ses statuts, sans préjudice de l'objectif de stabilité monétaire, la BEAC apporte son soutien aux politiques économiques élaborées dans la sous-région. Par ailleurs, la configuration actuelle de l'UMAC donne la possibilité à la banque centrale d'apporter un soutien direct et encadré aux Etats, ce qui peut justifier la sensibilité de la BEAC à la situation budgétaires des Etats et compromettre par la même occasion l'atteinte des objectifs fixés.

Pour atteindre ces objectifs la BEAC s'appuie sur un ensemble d'instruments indirects s'articulant autour de deux principaux piliers : la politique de refinancement sur le marché monétaire à travers une manipulation de la base monétaire (l'action sur les quantités à travers la programmation monétaire) et la fixation de son taux directeur (action par les taux). En effet, dans le cadre de l'exercice de programmation monétaire, la BEAC détermine un niveau de référence concernant la croissance de la masse monétaire et in fine de la base monétaire, compatible avec la stabilité monétaire à moyen terme. S'agissant de sa politique des taux, la BEAC dispose d'un taux d'escompte, le taux d'intérêt des appels d'offre (TIAO), qui est son principal taux directeur.

Après plus de deux décennies d'actions, il conviendrait d'apprécier ce qu'il en a été effectivement. La banque centrale tient-elle véritablement compte de l'activité et des prix dans la manipulation de ses instruments ou est-elle plus influencée par la situation financière

des Etats ?

Cette étude vise à rendre compte du comportement de la BEAC en matière de conduite de la politique monétaire. Eu égard à la stratégie à " deux piliers " poursuivie par la BEAC, traduite notamment par des actions sur les quantités (matérialisées ici par la règle de type Mc Callum) et les taux (matérialisée dans l'étude par la règle de type Taylor).

Cette étude présente un double intérêt pour la conduite de la politique monétaire de la BEAC. Elle vise à identifier le comportement de la Banque Centrale vis-à-vis de ses principaux objectifs et de sa sensibilité à la situation financière des Etats, mais elle permet aussi, en comparant les deux types de règles utilisées (Mc Callum et Taylor), de sélectionner la règle qui décrit mieux le comportement de la Banque Centrale. En outre, en caractérisant l'élément systématique du comportement de la Banque Centrale, et en retenant la règle qui colle le mieux aux réalités des économies de la CEMAC, cette étude offre un important input à la construction de modèles de simulations des effets des politiques économiques de type DSGE¹ pour la BEAC, qui sont en cours de construction dans le cadre de la réforme de la politique monétaire.

La suite du papier s'articule autour de trois sections. La première expose une revue de la littérature économique relative aux règles actives de politique monétaire avec un accent sur la dominance fiscale. La seconde aborde les aspects méthodologiques de l'estimation d'une fonction de réaction de la BEAC. La troisième s'intéresse à l'analyse des résultats et aux recommandations qui en découlent.

1 Les éclairages de la littérature économique sur les règles actives de politique monétaire des banques centrales

1.1 Règles basées sur le contrôle des agrégats monétaires : les règles de type McCallum

L'une des plus célèbres règles de politique monétaire basée sur le contrôle des agrégats monétaires est incontestablement celle développée en 1988 par Bennett McCallum. Décrite simplement, cette règle stipule un taux de croissance de la base monétaire ancré sur la croissance de la production réelle avec des ajustements pour tenir compte des changements de vélocité de la monnaie et des déviations de la dépense nominale par rapport à une cible préalablement établie (Racette et al., 1992).

En effet, McCallum assoit son argumentation sur deux principaux consensus relevés dans la littérature : la supériorité des politiques basées sur des règles par rapport à des actions

1. La construction de modèles structurels pour la BEAC permettant l'évaluation des effets de la politique monétaire peut donc s'inspirer de ces travaux.

discrétionnaires, établie par les travaux de Kydland et Prescott (1977), et l'indépendance des mouvements de long terme des variables réelles par rapport au taux de croissance moyen des variables nominales. Ce dernier point associé à l'absence de modèle macroéconomique dominant qui explique l'évolution à court-terme des grands agrégats et plus particulièrement la division de la production nominale en composantes réelle et monétaire, l'ont incité à choisir le revenu nominal comme objectif des autorités monétaires.

Selon McCallum (1988), la base monétaire directement contrôlée par les banques centrales est plus appropriée pour contrôler les évolutions de l'activité et des prix. De manière concrète, la règle de McCallum implique que la banque centrale agit sur le taux de croissance de la base monétaire de manière à ce que le PIB nominal croisse régulièrement à un taux non inflationniste correspondant au taux de croissance réel à long terme. Il est donc question pour la banque centrale de moduler la politique monétaire en fonction de l'écart entre le PIB potentiel (\bar{y}) et le PIB effectif (y_t), soit :

$$\Delta b m_t = \Delta \bar{y} - \Delta v_t + \varphi(\Delta \bar{y} - \Delta y_t) \quad (1)$$

Dans cette équation, $\Delta b m_t$ représente le taux de croissance de l'instrument de politique monétaire qui est ici la base monétaire ; $\Delta \bar{y}$ est la cible du taux de croissance du PIB nominal ; Δv_t est la vitesse de circulation moyenne de la monnaie définie comme le rapport entre le PIB nominal et la monnaie de base ; et $(\Delta \bar{y} - \Delta y_t)$ est l'écart de croissance, matérialisant ainsi la fonction de réaction de la banque centrale. Le paramètre φ ($\varphi > 0$) représente donc le facteur de réaction de la banque centrale à l'écart de croissance. Dans cette expression, une valeur faible de φ implique une faible réaction de la banque centrale à l'écart du PIB, une valeur élevée indiquant exactement l'inverse, avec des risques d'instabilité dynamique. Mc Callum (1988) a supposé que valeur de φ peut être fixée à 0,5.

Le contrôle des agrégats monétaires a en effet été adopté à partir des années 70 par plusieurs pays dont la Suisse et l'Allemagne qui ont été promus meilleurs élèves de l'école monétariste pour leur maîtrise de l'inflation. D'autres pays ont utilisé cette stratégie à l'instar des Etats-Unis (sous l'ère de Paul Volker²), du Canada, du Royaume-Uni ou du Japon.

A la suite de Mc Callum, plusieurs études ont évalué empiriquement les performances d'une telle règle pour les pays développés (Hall 1990 ; Judd et Montley 1991, 1993 ; Dueker 1993 ; Todd 1994 ; Stark et Croushore 1996 ; Razzak 2003) ou émergents (Liu et Zhang 2007 ; Kong 2008).

Dans les années 80, la libéralisation financière et le développement financier ont entraîné

2. Il fut le Directeur de la Réserve Fédérale des Etats-Unis de 1979 à 1987.

une modification considérable de la vitesse de circulation de la monnaie dans certains pays et ont rendu les politiques monétaires basées sur le contrôle des agrégats monétaires, insuffisantes pour assurer la stabilité des prix. En effet, le développement financier et la mise en place des instruments financiers sophistiqués se substituant à la monnaie, ont remis en cause la capacité des banques centrales à pouvoir contrôler l'offre de monnaie et induit une instabilité de la demande de monnaie.

Ces mutations ont amené de nombreuses banques centrales au début des années 90 à privilégier davantage des instruments indirects de politique monétaire, basés sur le pilotage du taux d'intérêt. Ce changement de cap dans la conduite de la politique monétaire a également coïncidé avec l'évolution de l'objectif assigné aux banques centrales, à savoir la stabilité des prix, avec l'adoption, par bon nombre d'entre elles, des cibles d'inflation et/ou de la stratégie de ciblage d'inflation.

1.2 Règles de fixation des taux d'intérêt : les règles de type Taylor

La plupart des banques centrales utilisent la règle de Taylor soit pour construire des modèles plus élaborés (les DSGE), soit alors comme un indicateur dans la conduite optimale de la politique monétaire. Toutefois, au-delà des interprétations souvent assignées à la règle de Taylor, il convient de souligner que plusieurs formulations ont été proposées au sujet de cette règle. En effet, sa formulation initiale remonte à Taylor (1993) pour le cas américain et avait la forme suivante :

$$r = p + 0,5y + 0,5(p - 2) + 2 \quad (2)$$

Où r est le taux d'intérêt directeur de la banque centrale (ou taux des fonds fédéraux), p est le taux d'inflation au cours des quatre derniers trimestres, y représente l'écart de production³. Enfin $p - 2$ représente l'écart entre l'inflation observée et la cible d'inflation de la Banque Centrale qui est ici de 2%. Ainsi, selon Taylor, le taux d'intérêt de court terme de la banque centrale doit augmenter quand l'inflation anticipée dépasse la cible d'inflation de la banque centrale ou quand le PIB effectif est supérieur à sa tendance de long terme (PIB potentiel). Et lorsque l'inflation est égale à la cible de 2%, et que le PIB atteint sa valeur tendancielle, le taux d'intérêt réel ($r - p$) sera de 2%.

Cette règle donne donc des indications sur le poids que la banque centrale accorde à la stabilité des prix et à celle de l'activité, dans l'orientation de sa politique monétaire. Taylor (1993) choisit 0,5 comme poids pour les deux objectifs en ce qui concerne le cas américain, mais reconnaît néanmoins que ce poids peut changer d'un pays à un autre.

3. C'est une mesure du degré de surchauffe de l'économie et s'obtient en faisant la différence entre le PIB réel et le PIB potentiel rapporté au PIB potentiel.

Ainsi, en comparant les taux d'intérêt issus de cette règle aux taux observés, l'on peut juger de l'adéquation de la politique monétaire aux variables économiques fondamentales. Et Taylor a montré que cette règle reproduit bien l'évolution du taux d'intérêt des Etats-Unis sur la période 1987-1992. Cependant, telle que formulée initialement, la règle de Taylor est généralement sujette à plusieurs critiques.

Tout d'abord en ce qui concerne ses variables, l'incertitude liée à leur construction peut aboutir à des résultats divergents. En effet, concernant le taux d'intérêt réel par exemple, Taylor le fixe à 2%, valeur qui représente également le taux de croissance tendanciel de l'économie américaine sur la période étudiée. Ce choix, sous tendu par la neutralité⁴ de la politique monétaire vis-à-vis de l'activité à long terme, n'est cependant pas partagé par tous les auteurs. En effet, Sachs (1996), Drumetz et Verdelhan (1997) retiennent un taux de 3,5%, tandis que Smets (1998) et Kozicki (1999) ont considéré un taux d'intérêt réel qui est égal à la moyenne de l'écart entre le taux d'intérêt nominal et le taux d'inflation durant la période étudiée. Verdelhan (1998) a par la suite préconisé la possibilité de fixer la cible d'inflation a priori et puis de déduire le taux d'intérêt réel. Le calcul de l'écart de production quant à lui dépend de la méthode de détermination du PIB potentiel et du choix du paramètre de lissage des données.

Outre les limites liées à la détermination des variables, la spécification initiale de la règle de Taylor est critiquée en raison du fait qu'elle suppose que l'orientation de politique monétaire de la banque centrale est principalement déterminée à partir des informations de la période courante, minorant ainsi la capacité des banques centrales à pouvoir utiliser toute les informations disponibles tant en ce qui concerne le passé que les événements à venir.

La prise en compte de ces dernières limites a permis l'introduction des variables retardées et/ou anticipées dans la règle de Taylor initiale. Sachs (1996) a par exemple introduit les anticipations d'inflation au lieu de l'inflation courante et abouti à une formulation plus générale :

$$r = r_r + p_a + \alpha y + \beta(p - p_{cible}) \quad (3)$$

Dans cette spécification le taux d'inflation anticipé (p_a) est parfois approximé par l'inflation de la période antérieure; r_r est par contre le taux d'intérêt réel neutre qui permet l'équilibre de long terme et par référence à la théorie néoclassique, on considère souvent que ce taux neutre est égal à la croissance potentielle de l'économie; α et β sont des paramètres positifs qui mesurent respectivement le poids que la banque centrale accorde

4. En effet, à long terme, la cible d'inflation est atteinte et l'output gap est nul, alors le taux d'intérêt nominal est tel que le taux d'intérêt réel est égal au taux réel neutre, i.e. à la croissance potentielle, traduisant la neutralité du taux d'intérêt à long terme sur l'activité économique

à la stabilisation de l'activité et des prix.

Cependant l'introduction des variables anticipées expose la règle de Taylor à une limite supplémentaire liée au fait que sa détermination nécessite des informations parfois non disponibles (Mc Callum, 1993). La prise en compte des anticipations adaptatives puis rationnelles a ainsi conduit à deux autres spécifications de la règle de Taylor : une spécification donnant lieu aux comportements " backward-looking " (équation 4), et une autre donnant lieu aux comportements " forward-looking " (équation 5).

$$r_t = r_r + p_t + \alpha y_{t-1} + \beta(p_{t-1} - p_{cible}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$r_t = r_r + p_t + \alpha E_t(y_{t+i}|\omega_t) + \beta E_t([p_{t+i} - p_{cible}]|\omega_t) + \varepsilon_t \quad (5)$$

Dans la relation (5), $E_t(.|\omega_t)$ désigne l'espérance conditionnelle à l'information que dispose la banque centrale à l'instant t , c'est-à-dire au moment où elle prend sa décision, tandis que ω_t matérialise l'ensemble de ces informations et i est l'horizon d'anticipation.

Par la suite, plusieurs travaux se sont intéressés aux effets de lissage du taux d'intérêt en se basant sur le fait que la règle de Taylor telle que définie, ne permet pas de capter la tendance de la banque centrale à lisser les variations du taux d'intérêt pour éviter leur volatilité. En effet, en cas d'incertitudes des effets du pilotage du taux d'intérêt sur la dynamique économique, les banques centrales ont tendance à lisser les modifications de leur taux directeur (Sack, 2000). Aussi, l'hypothèse de lissage des taux directeurs par les banques centrales est un reflet d'une adaptation de leur fonction de réaction aux contraintes de fonctionnement de l'économie pour tenir compte des comportements des agents et surtout du mode de formation de leurs anticipations. Enfin, le lissage du taux d'intérêt se justifie par le fait que la banque centrale veut éviter une instabilité des taux et préserver sa crédibilité auprès des agents économiques. De ce fait, lisser les fluctuations de taux représente une sorte de réponse à l'incertitude relative à toute décision de politique monétaire.

Ainsi, parmi les auteurs qui ont proposé un lissage du taux d'intérêt, on peut citer Rudebusch (1995), Sack (1998), Clarida et Gertler (1996), Orphanides (1997), Verdelhan (1998), Clarida, Gali, et Gertler (2000). La spécification de la règle de Taylor intégrant l'hypothèse de lissage du taux d'intérêt directeur se présente généralement comme suit :

$$r_t = (1 - \rho)r_t^* + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Où r_t^* représente l'une des règles spécifiée précédemment (3) ou (4) de sorte qu'on ait :

$$r_t = (1 - \rho)[r_r + p_t + \alpha y_{t-1} + \beta(p_{t-1} - p_{cible})] + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

ou

$$r_t = (1 - \rho)[r_r + p_t + \alpha E_t(y_{t+i}|\omega_t) + \beta E_t([p_{t+i} - p_{cible}]|\omega_t)] + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Dans ces spécifications, ρ représente le paramètre de lissage du taux d'intérêt et sa valeur est comprise entre 0 et 1. Clarida, Gali, et Gertler (2000) ont estimé la valeur de ρ à 0,8 pour le cas des Etats Unis.

Il convient toutefois de relever qu'au regard de la large gamme d'indicateurs et de variables auxquels les banques centrales ont régulièrement recours pour la conduite de leur politique monétaire, de nombreux travaux ont tenté d'introduire des variables supplémentaires à la règle de Taylor, notamment : le taux de change, le taux d'intérêt retardé, la masse monétaire, les cours des matières premières, etc. En ce qui concerne la Zone franc, Tenou (2002) a estimé la fonction de réaction de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) en ajoutant comme variable supplémentaire le différentiel de taux d'intérêt entre la zone et la France qui est le principal pays partenaire de cette zone. Toutefois, plusieurs auteurs se sont davantage penchés sur l'ajout du taux de change dans la règle de Taylor à l'instar de Ball (1999), Svensson (2000), Taylor (2001). Et la spécification généralement retenue (où e_t représente le taux de change à la période t) est la suivante :

$$r_t = (1 - \rho)[r_r + p_t + \alpha E_t(y_{t+i}|\omega_t) + \beta E_t([p_{t+i} - p_{cible}]|\omega_t) + \varphi \Delta e_t] + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

1.3 Prise en compte de la dominance fiscale dans l'orientation de la politique monétaire

A la faveur des travaux sur la théorie budgétaire du niveau général des prix, les développements récents de la littérature sur les règles ont conduit à la prise en compte des implications de la dominance fiscale sur la conduite de la politique monétaire par les banques centrales. La théorie budgétaire du niveau des prix va à l'encontre de la thèse monétariste selon laquelle l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire (domination monétaire) et fait valoir que la hausse des déficits budgétaires incontrôlés peut accélérer l'inflation dans un contexte d'indépendance limitée de la banque centrale. Ainsi, une forte inflation induite par une politique budgétaire expansionniste peut entraver la conduite de la politique monétaire.

La dominance fiscale se réfère à des contextes où les orientations de la politique monétaire sont fortement dictées par celles de la politique budgétaire (Cochrane, 2001, Bergin 2000 ; Benhabib, et al 2001 ; Woodford, 2001, Afonso, 2002 ; Zoli, 2005). En d'autres termes, la banque centrale fixe et modifie ses instruments en fonction des enjeux liés à la gestion de la dette publique, soit par soucis de coordination avec la politique budgétaire dans le cadre

d'un polixy mix, soit simplement en raison des pressions que les autorités budgétaires exercent sur elle directement. La dominance budgétaire suppose que la banque centrale ait également un objectif de maintien de la solvabilité budgétaire du pays. Ceci implique que, dans certaines situations de crise où la solvabilité budgétaire intertemporelle n'est plus assurée, la banque centrale la rétablit en accroissant l'offre de monnaie ou en réduisant ses taux directeurs.

Empiriquement, la dominance budgétaire peut être appréhendée en intégrant une variable budgétaire dans la fonction de réaction de la banque centrale, notamment l'écart des dépenses publiques par rapport à leur valeur cible (Kumhof et al., 2007) ou encore le déficit primaire (Ekpo et al., 2015) :

$$r_t = (1-\rho)[r_r + p_t + \alpha E_t(y_{t+i}|\omega_t) + \beta E_t([p_{t+i} - p_{cible}]|\omega_t) + \varphi \Delta e_t] + \rho r_{t-1} + \theta(g_t - g^*) + \varepsilon_t \quad (10)$$

ou

$$r_t = (1-\rho)[r_r + p_t + \alpha E_t(y_{t+i}|\omega_t) + \beta E_t([p_{t+i} - p_{cible}]|\omega_t) + \varphi \Delta e_t] + \rho r_{t-1} + \theta P B_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

2 Estimation d'une fonction de réaction de la BEAC

2.1 Approche Méthodologique

Comme évoqué supra, la stratégie de politique monétaire actuellement poursuivie par la BEAC s'articule autour de " deux piliers ", avec des actions visant le contrôle des agrégats de monnaie, notamment à travers la programmation monétaire, et des actions visant l'orientation des taux d'intérêt sur le marché monétaire à travers la fixation de son principal taux directeur (le taux d'intérêt des appels d'offre - TIAO).

Pour tenir compte de cette spécificité relevée dans la conduite de la politique monétaire de l'Institut d'Emission, nous retiendrons les deux catégories de règle (Mc Callum et Taylor) pour la spécification de la fonction de réaction de la BEAC. Pour la formulation de la règle de type Taylor pour la BEAC, nous allons, à l'instar de Tenou (2010) pour le cas de la BCEAO, et en s'appuyant sur les travaux de Sachs (1996), Orphanides (1997), Kozicki (1999) et Clarida, Gali et Gertler (2000), adopter une spécification " forward looking rule ". Les valeurs des variables anticipées (inflation et production) sont décrites par des mécanismes d'ajustement partiel de leurs niveaux actuels à la cible. En ce qui concerne la règle de type Mc Callum, nous retiendrons la formulation de Racette et al. (1992).

Pour chacune de ces règles, la principale innovation apportée aux formulations théoriques de base est l'introduction de nouvelles variables pour tenir compte des spécificités du

cadre et du contexte de mise en œuvre de la politique monétaire de la BEAC. En effet, la position extérieure nette des Gouvernements (PNG) vis-à-vis du système financier a été introduite afin d'évaluer l'hypothèse de dominance fiscale dans les orientations de politique monétaire de la BEAC. Le choix de la PNG pour prendre en compte la dominance fiscale, au lieu du déficit primaire (Ekpo et al., 2015) ou l'écart des dépenses publiques par rapport à leur cible (Kumhof et al., 2007), tels que généralement observé dans la littérature, est simplement justifié par l'indisponibilité de ces variables à une fréquence trimestrielle dans la Zone.

La règle de McCallum à estimer pour la BEAC se présente donc comme suit :

$$\Delta BM_t = \partial(y_t - y^*) - \mu \Delta v_t + \tau(PNG_t - PNG^*) + \theta(AEN_t - AEN^*) + \delta(\pi_t - \pi^*) + \varepsilon_t \quad (12)$$

Avec :

ΔBM_t : variation de la base monétaire en pourcentage ;

$y_t - y^*$ est l'output gap ou l'écart entre la de production et non niveau potentiel en pourcentage ;

Δv_t : variation de la vitesse de circulation de la monnaie ;

PNG_t : position nette des Gouvernements vis-à-vis de l'ensemble du secteur financier ;

$PNG_t - PNG^*$: écart de la PNG par rapport à son niveau cible en pourcentage ;

AEN_t : avoirs extérieurs nets ;

$AEN_t - AEN^*$: écart des AEN par rapport à son niveau cible en pourcentage ;

$\pi_t - \pi^*$ est l'écart d'inflation par rapport à sa valeur cible ;

∂ , μ , τ , θ et δ : paramètres à estimer.

Pour la règle de taux d'intérêt, nous estimerons une règle de Taylor " augmentée " intégrant en outre les avoirs extérieurs nets (AEN), pour tenir compte de la nature du régime de change fixe en vigueur dans la CEMAC. En effet, en change fixe, la banque centrale devrait se préoccuper, en plus des variables internes (production et inflation), d'une variable en rapport avec le taux de couverture de l'émission monétaire, notamment les avoirs extérieurs, qui, d'ailleurs, pourraient apparaître dans la pratique comme un objectif à part entière. En effet, la garantie d'une parité fixe exige des autorités monétaires une attention toute particulière aux variables de l'équilibre extérieure (Ertugrul et al.,

2005). Ainsi, pour la règle de Taylor, le modèle s'écrit alors :

$$r_t = (1-\rho)[r_r + E_t(p_{t+i}|\omega_t) + \alpha[E_t(y_{t+i}|\omega_t) - y^*] + \beta E_t[(p_{t+i}|\omega_t) - p^*] + \varphi[E_t(V_{t+i}|\omega_t) - V^*]] + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (13)$$

E : opérateur d'espérance mathématique ;

r_t : taux d'intérêt directeur de la BEAC : TIAO ;

r_r : taux d'intérêt réel d'équilibre ;

p_t : taux d'inflation ;

$E_t(y_{t+i}|\omega_t) - y^*$: output gap ou écart entre la production anticipée et son niveau potentiel ;

$(p_{t+i}|\omega_t) - p^*$: écart entre le taux d'inflation anticipé et le taux d'inflation cible ;

ρ : paramètre de lissage à estimer. Sa valeur est située entre 0 et 1 ;

ω_t : ensemble d'informations disponibles à l'instant t ;

α , β et φ les paramètres à estimer ;

V_t : ensemble des variables prises en compte dans la conduite de la politique monétaire de la BEAC. Elles comprennent les avoirs extérieurs nets (AEN_t) et la position nette des Gouvernements vis-à-vis de l'ensemble du secteur financier (PNG_t).

En faisant l'hypothèse d'un ajustement partiel des variables anticipées, suivant l'équation ci-après :

$E_t(X_{t+i}|\omega_t) = \gamma_X E_t(X_{t+i-1}|\omega_t) + (1 - \gamma_X)X^*$, où γ_X est un paramètre situé entre 0 et 1 mesurant la crédibilité de la cible, la fonction de réaction de type Taylor se présente alors comme suit :

$$r_t = \rho r_{t-1} + (1-\rho)[r_r + \gamma_p p_t + (1-\gamma_p)p^* + \beta \gamma_p (p_t - p^*) + \alpha \gamma_y (y_t - y^*) + \varphi \gamma_V (V_t - V^*)] + \varepsilon_t \quad (14)$$

En réarrangeant l'équation (15), on obtient le modèle final de la fonction de réaction à estimer :

$$r_t = \rho r_{t-1} + (1 - \rho)(r_r + p^*) + \partial(p_t - p^*) + \phi(y_t - y^*) + \vartheta(V_t - V^*) + \varepsilon_t \quad (15)$$

Avec $\partial = \beta \gamma_p (1 - \rho)$, $\phi = \alpha \gamma_y (1 - \rho)$ et $\vartheta = \varphi \gamma_V (1 - \rho)$.

2.2 Données et variables de l'étude

Les estimations des fonctions de réaction de la politique monétaire de la BEAC ont été faites sur la période 1996-2013 à partir des séries trimestrielles de données suivantes, disponibles à la BEAC : *i*) le TIAO de la BEAC, son principal taux directeur ; *ii*) la position nette des Gouvernements vis-à-vis du système financier de la CEMAC ; *iii*) le taux d'inflation trimestriel en glissement annuel de la CEMAC, calculé à partir des indices des prix à la consommation des ménages, *iv*) le PIB de la CEMAC, trimestrialisé par la méthode de Goldstein et Khan (1976), *v*) l'output gap dans la CEMAC, calculé à l'aide du filtre de Hodrick Prescott avec un paramètre $\lambda = 1600$, *vi*) les avoirs extérieurs nets à une fréquence trimestrielle, *vii*) la base monétaire trimestrielle dans la CEMAC et *viii*) la vitesse de circulation de la monnaie à une fréquence trimestrielle.

2.3 Méthodes d'estimation

La spécification de la règle de Mc Callum ne pose pas vraiment de problème d'estimation, par rapport à celle de la règle de Taylor, dont l'estimation nécessite des méthodes plus adaptées pour contrôler le biais d'endogénéité lié à l'existence de la variable endogène retardée parmi les variables explicatives et à l'inobservabilité des variables anticipées.

Trois méthodologies d'estimation sont généralement mobilisées à cet effet : la méthode des moments généralisés (GMM), celle des variables instrumentales et l'approche de cointégration de Johansen (1991).

Le développement de la méthode des GMM a été par l'intérêt croissant durant le début des années 80 pour les modèles d'anticipations rationnelles. En effet, le problème d'endogénéité observé provient parfois du fait que les auteurs ne pouvant disposer de l'inflation anticipée, l'estime généralement en fonction de l'output GAP (Svenson, 1997) :

$$p_{t+1/t} = p_t + \tau GAP_t \quad (16)$$

Ainsi, l'inflation anticipée obtenue devient endogène et la méthode d'estimation la plus appropriée devient alors celle des moments généralisés. Cette méthode permet, entre autres, de contrôler l'endogénéité potentielle de toutes les variables explicatives.

Néanmoins, d'autres auteurs utilisent la méthode des variables instrumentales, et prennent comme instruments l'output GAP, les retards d'inflation, et le taux d'intérêt (Mayes, 2000).

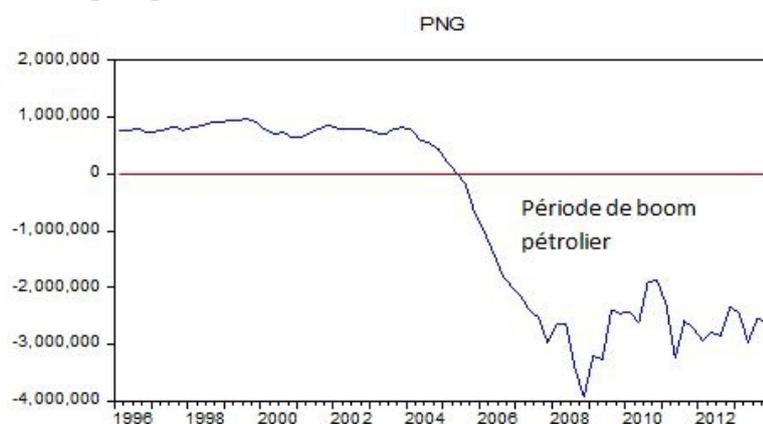
S'agissant de l'approche de cointégration de Johansen (1991), outre le contrôle du biais d'endogénéité de certaines variables, elle permet d'estimer une relation robuste en pré-

sence de variables non stationnaires. Cette dernière méthode est privilégiée pour l'estimation de la fonction de réaction de type Taylor pour la BEAC.

3 Résultats d'une fonction de réaction de la politique monétaire de la BEAC

Les équations (12) et (15) sont estimées sur trois périodes : la période globale de l'étude (1996Q -2013Q4) et deux sous-périodes (1996Q-2005Q3 et 2005Q3-2013Q4). La subdivision de la période d'estimation en deux sous-périodes est dictée par le changement de régime observé dans l'évolution de la PNG dans la CEMAC.

Graphique 1 – Evolution de la PNG dans la CEMAC



Source : Auteurs à partir des données de la BEAC et des administrations nationales.

En effet, la PNG étant la différence entre les engagements et les avoirs de l'Etat, le boom pétrolier enregistré au début des années 2000 dû à la bonne tenue des cours du pétrole, s'est traduit par l'accroissement des revenus (PNG négative) de la plupart des pays membres de la CEMAC du fait de l'afflux d'importantes recettes pétrolières. Dans ce contexte, les excédents de revenus dégagés par les Etats se sont traduits par une amélioration de leur position nette vis-à-vis du secteur financier. Les résultats de nos estimations sont consignés dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous.

Pour la règle de type *Mc Callum*, les résultats obtenus indiquent globalement que les ajustements de la base monétaire par la Banque Centrale ont été principalement influencés par l'écart d'inflation, la conjoncture économique traduite par l'écart de production et enfin la situation financière des Etats, à travers les fluctuations des PNG autour de leur tendance de long terme. Le signe négatif associé à l'écart de production traduit le fait

qu'en cas de surchauffe économique, la BEAC contracte la base monétaire et la relâche pour soutenir l'activité dans les phases de croissance insuffisante. De même, dans le cadre de la régulation de la liquidité bancaire, l'accélération de l'inflation a, en moyenne, conduit la Banque Centrale à limiter la croissance de l'offre de monnaie centrale adressée aux établissements de crédit. Bien que d'une ampleur relativement réduite, l'influence de la situation financière des Etats sur les ajustements de la base monétaire opérés par la BEAC semble significative sur l'ensemble de la période d'étude. Le signe positif associé aux fluctuations de la PNG autour de sa tendance de long terme corrobore l'hypothèse de dominance budgétaire. Les dégradations des situations financières nettes des Etats vis-à-vis du système financier ont donc, en moyenne, été associées à un accroissement de l'offre de monnaie centrale à l'économie, notamment à travers des avances directes de la Banque Centrale aux Trésors nationaux.

Les résultats obtenus mettent également en exergue un changement structurel dans le comportement de la Banque Centrale suivant l'évolution de la situation financière des Etats. En effet, sur la période avant le boom pétrolier (1996Q1-2005Q3) on observe une sensibilité plus élevée de la base monétaire à la situation financière des Etats⁵, par rapport à la période 2005Q3-2013Q4 ($0,13068 > 0,00159$). Autrement dit, lors des périodes fastes, les orientations de la base monétaire adoptées par la Banque centrale sont moins sensibles à l'évolution de la situation budgétaire globale des Etats dans la sous-région. Par contre, dans un contexte de conjoncture budgétaire moins favorable, l'Institut d'Emission s'est montrée plus sensible à la situation budgétaire globale des Etats de l'Union. Un test de Chow réalisé sur le paramètre associé à la variable ($PNG_t - PNG^*$) permet de conclure à un changement structurel de la valeur de ce paramètre entre le 2^{eme} et le 3^{eme} trimestre 2005, période marquant le début du retournement de la situation financière nette des Etats vis-à-vis du secteur financier (Cf. tableau 1 en annexe).

Nous observons aussi que l'augmentation de la base monétaire se traduit par une baisse significative de la vitesse de circulation de la monnaie, traduisant ainsi un développement financier progressif, matérialisé notamment par l'utilisation de plus en plus croissante de la monétique.

5. Matérialisé ici par l'écart de la PNG par rapport à sa tendance.

Tableau 1 – Résultats des estimations d’une règle de McCallum pour la BEAC

Variables	Echantillon global 1996Q1-2013Q4	Avant le boom pétrolier 1996Q1-2005Q3	Après le boom pétrolier 2005Q3-2013Q4
v_t	-0,85729*** (-5,905505)	-0,92200*** (-5,357095)	-0,796354*** (-3,828447)
$p_t - p^*$	-0,48965*** (-3,312281)	-0,52064*** (-3,799254)	-0,78614* (-1,761093)
$y_t - y^*$	-0,138839* (-1,705641)	-0,166144* (-1,938926)	-0,274881 (-0,488064)
$PNG_t - PNG^*$	0,00247* (1,825579)	0,13068* (1,838911)	0,00159** (2,293354)
$AEN_t - AEN^*$	0,01709 (1,415072)	0,02188 (1,610979)	0,38257 (1,505815)
Observations	71	68	68
$R - squared$	0,40	0,66	0,019

Les statistiques de Student sont entre parenthèse. ** * $p < 0,01$, * * $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Source : Estimation des auteurs.

S’agissant de la règle de Taylor, les coefficients associés à l’inflation et à l’activité ne sont pas significatifs, en dépit de la conformité de leur signe aux attentes de la théorie, traduisant ainsi une faible sensibilité du taux directeur de la Banque centrale à ces variables. Ce résultat est cohérent avec les études antérieures, notamment celle de Bikai et Kenkouo (2015), qui ont montré la faiblesse et l’inefficacité du canal du taux d’intérêt dans la CEMAC.

En revanche, le coefficient du taux d’intérêt directeur retardé ressort à 0,98, reflétant ainsi un comportement de lissage des taux par la BEAC dans la fixation de son principal taux directeur. Ce coefficient est sensiblement proche de celui obtenu par Tenou (2013) sur des données trimestrielles de la BCEAO, soit 0,9. L’effet de lissage du taux d’intérêt très élevé s’expliquerait par l’existence des incertitudes sur les effets du pilotage du taux d’intérêt directeur de la Banque centrale sur l’activité économique et l’inflation dans la CEMAC. En effet, en présence d’incertitudes sur les canaux de transmission de la politique monétaire, les modifications élevées et rapides du taux directeur peuvent entraîner des effets incontrôlables et non anticipés sur la sphère réelle. Dans un tel contexte, il apparaît utile pour les Banques centrales d’adopter un comportement optimal consistant à limiter l’amplitude de variation de leur taux directeur (Clarida et al., 2000).

Par ailleurs, suivant les estimations sur l’échantillon global, le coefficient négatif et significatif associé à l’évolution de la PNG, semble indiquer que la Banque centrale est également sensible à l’évolution de la situation des finances publiques dans la fixation de son taux directeur. L’hypothèse de dominance fiscale observée dans le cas de l’ajustement de la base monétaire semble également être valable pour la fixation du taux directeur de la

Banque Centrale. La sensibilité du taux directeur aux évolutions de la PNG est cependant plus accentuée pendant les périodes de conjoncture budgétaire défavorable. En effet, les estimations obtenues sur la sous-période avant le boom pétrolier donnent un coefficient associé à la PNG significatif et s'établissant presque au niveau du double de celui obtenu sur l'échantillon global ($0,000155 < 0,000277$). L'hypothèse de changement structurel du paramètre associé aux fluctuations de la PNG entre le 2^{eme} et le 3^{eme} trimestre 2005 est également corroborer par un test de Chow, dont les résultats sont consignés dans le tableau 2 en annexe.

Toutefois, le degré de dominance fiscal semble limité lorsqu'on considère la manipulation des taux d'intérêt, par rapport à la fixation de la base monétaire ($0,000155 < 0,130791$). Cela peut être lié à la variable retenue pour capter l'influence de la politique budgétaire des Etats sur l'orientation de la politique monétaire de la BEAC. En effet, à travers les avances directes de la Banque centrale aux Trésors nationaux, la PNG ouvre un canal direct via lequel la dynamique des politiques budgétaires des Etats affecte l'orientation de la politique monétaire de la BEAC.

En outre, les résultats des estimations sur les deux sous-périodes avant et après le boom pétrolier mettent en relief une réaction plus systématique de l'Institut d'Emission à l'inflation et aux avoirs extérieurs nets. Toutefois, la sensibilité du taux directeur de la Banque centrale à l'écart d'inflation ressort plus élevée sur la période de boom pétrolier. Cela souligne la tendance pour la Banque centrale à tenir davantage compte des risques d'accélération de l'inflation dans la fixation de son taux directeur au cours de cette période. Par contre, le taux directeur de l'Institut d'Emission semble moins sensible à l'évolution des avoirs extérieurs nets lors des périodes fastes. Ce résultat intuitif s'explique par le fait que l'expansion significative des avoirs extérieurs nets enregistrée au cours de la période contribue à desserrer la contrainte de l'équilibre extérieur, offrant ainsi plus de marge de manœuvre à la politique monétaire de la Banque centrale pour poursuivre les objectifs internes de stabilité des prix et de soutien à la croissance économique.

Tableau 2 – Résultats des estimations d’une règle de Taylor augmentée pour la BEAC

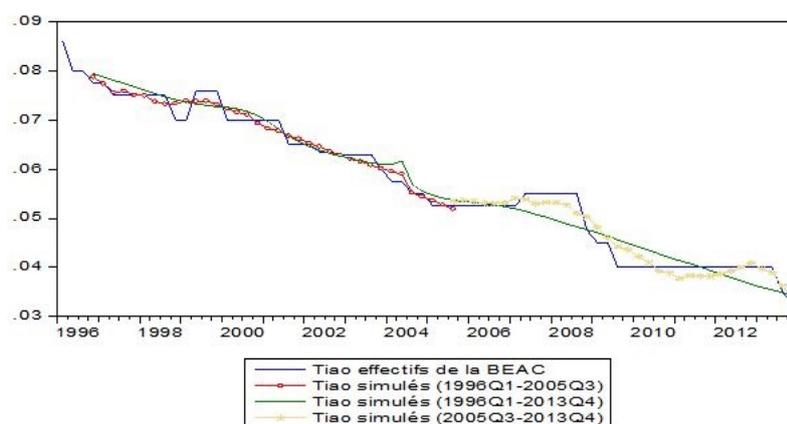
Variables	Variable dépendante : $TIAO = r_t$		
	Echantillon global 1996Q1-2013Q4	Avant le boom pétrolier 1996Q1-2005Q3	Après le boom pétrolier 2005Q3-2013Q4
r_{t-1}	0,982688*** (12,04650)	0,980009** (2,333785)	0,96022*** (3,413989)
$r_t + p^*$	0,015643** (2,606538)	0,306923*** (3,933795)	0,120597* (2,046938)
$p_t - p^*$	0,001174 (0,127992)	0,016668* (1,760534)	0,036929* (1,860276)
$y_t - y^*$	0,005228 (1,189621)	0,004793 (1,476093)	0,037260 (1,403129)
$PNG_t - PNG^*$	-0,000155*** (-2,271801)	-0,000277*** (-2,784397)	-0,004834 (-1,236738)
$AEN_t - AEN^*$	2,87E-05 (0,054747)	-0,001249*** (-2,893446)	0,023603* (1,774821)
Observations	68	35	34
$R - squared$	0,98	0,96	0,95

Les statistiques de Student sont entre parenthèse. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Source : Estimation des auteurs.

Le graphique 2 ci-dessous présente sur un même plan, les taux simulés à partir de la règle de Taylor estimée et les taux effectivement fixés par la BEAC. Il ressort globalement que, la politique monétaire de la BEAC est bien représentée par la règle de politique monétaire estimée.

Graphique 2 – Evolutions comparées du TIAO et des taux directeur calculés sur la base de la Règle de Taylor



Source : Auteurs à partir des estimations de la règle de Taylor " augmentée ".

Conclusion

Il était question dans cet article d'examiner le comportement de la banque centrale et l'influence de la situation financière des Etats sur ce dernier. Pour cela, nous avons estimé une fonction de réaction de la BEAC suivant deux principaux instruments le taux directeur et la base monétaire, tout en prenant en compte le rôle potentiel de la dominance fiscale sur la période allant de 1996Q1 à 2013Q4 .:

Les estimations de deux types de règles, ont permis de dégager un certain nombre de résultats. *Premièrement*, la Banque centrale est sensible à l'évolution de la conjoncture dans la CEMAC à travers sa politique de manipulation de la base monétaire. Autrement dit, en cas de surchauffe économique, elle limite l'accroissement de l'offre de monnaie centrale et la relâche pour soutenir l'activité dans les phases de croissance faible. *Deuxièmement*, l'estimation de la règle de Taylor augmentée sur toute la période d'analyse montre que le taux directeur de la BEAC ne réagit pas à l'écart de production et à l'inflation, ceci en raison notamment de la faiblesse des mécanismes de transmission et de l'inopérabilité du canal du taux. L'incertitude des effets du taux se confirment à travers un effet de lissage de taux très important de l'ordre de 0,98. *Troisièmement*, pour les deux types d'instruments utilisés par la BEAC, les résultats obtenus soulignent une relative influence de la situation financière des Etats sur les impulsions de politique monétaire opérées par la banque centrale, corroborant ainsi l'hypothèse de dominance budgétaire dans la politique monétaire menée dans la sous-région. Nous trouvons cependant que la dominance budgétaire est plus prononcée en ce qui concerne la politique de gestion de la base monétaire par rapport à la stratégie de fixation du taux directeur. De même, pour chaque type d'instrument, l'influence de la situation financière des Etats sur la politique monétaire ressort plus accentuée sur la période avant le boom pétrolier.

Ces résultats donnent lieu à des recommandations de politique économique en rapport avec, d'une part, les implications de la dominance budgétaire dans la conduite de la politique monétaire, et d'autre part, avec l'inopérabilité du canal du taux d'intérêt matérialisée par la faible sensibilité du taux directeur à l'écart d'inflation et à l'écart de production.

Sur la dominance budgétaire, en mettant en exergue les biais que peuvent introduire la prise en compte de la situation financière des Etats dans la conduite de la politique monétaire de la BEAC, une telle étude souligne la nécessité de renforcer le cadre de coordination de politiques monétaires et budgétaires, afin de limiter les effets pervers d'une dominance budgétaire dans la sous-région et renforcer ainsi l'indépendance de la Banque Centrale. Plus spécifiquement, la suppression des avances directes de la Banque Centrale

aux Trésors publics nationaux permettrait de limiter considérablement l'influence de la situation financière des Etats sur la stratégie d'ajustement de la base monétaire de la Banque Centrale. Il conviendrait à cet effet, de faire aboutir le processus de suppression des avances directes de la Banque Centrale aux Trésors publics nationaux dans la CEMAC, suspendu en 2014 suite aux effets du double choc pétrolier et sécuritaire qui ont affecté les économies de la sous-région. Dans le même ordre d'idée, la facturation des avances directes, actuellement adossée au Taux d'intérêt des appels d'offre, devrait être déconnectée du taux directeur de la BEAC.

La faible sensibilité du taux directeur de la BEAC aux écarts d'inflation et de production, relevée par cette étude, appelle à prendre des mesures idoines pour rendre opérant les mécanismes de transmission de la politique monétaire car les actions sur les taux directeurs n'ont quasiment pas d'influence significatif sur l'activité et les prix. A cet effet, il est recommandé d'accélérer l'aboutissement des actions engagées dans le cadre de la réforme en cours de la politique monétaire, notamment en faveur du développement et de l'approfondissement du système financier de la Zone. La mise en place d'un marché des titres de créances négociables et de celui de la pension-livrée devraient grandement contribuer à l'élargissement de la gamme d'instruments financiers échangeables sur le marché bancaire et à la dynamisation du compartiment interbancaire du marché monétaire de la CEMAC.

Enfin, en proposant des spécifications des règles de politique monétaire prenant en compte le contexte actuel de la BEAC, les résultats d'une telle étude représentent un input nécessaire dans la conception des modèles d'équilibre général dédiés aux simulations de politiques économiques.

Références

- [1] AFONSO A. (2001) : "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in the EU-15," *Working Papers Department of Economics* 2001/07, ISEG - School of Economics and Management, Department of Economics, University of Lisbon.
- [2] BALL, L. (1997) : " Efficient Rule for Monetary Policy ", *Discussion paper G97/3, Reserve Bank of New Zealand*, Wellington, New Zealand.
- [3] BALL, L. (1999) : " Policy Rules for Open Economies ", in John B. Taylor (ed.) *Monetary Policy Rules*, *University of Chicago Press*, 1999.
- [4] BALL, L. (2000) : " Policy rules and externals shocks ", *working paper, Central bank of Chile*. WP/2000/82, October.
- [5] BARRO R.J. ET GORDON D.B. (1983) : " Rule, discretion and reputation in a model of monetary policy ", *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
- [6] BENHABIB J., SCHMITT-GROHE S. ET URIBE M (2001) : "The Perils of Taylor Rules.", *J. Econ. Theory* 96 (January/February 2001) : 40-69. (b).
- [7] BRICONGNE J-C. ET FOURNIER J-M (2008) : "Comment anticiper tes décisions de la BCE et de la FED? ", *Notes de l'INSEE*, Décembre 2008.
- [8] BERGIN (2000) : "Fiscal solvency and price level determination in a monetary union", *Journal of Monetary Economics*, 2000, vol. 45, issue 1, pages 37-53.
- [9] CLARK TODD E. 1994 : "Nominal GDP Targeting Rules : Can They Stabilize the Economy?" *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, Quarter 3.
- [10] CLARIDA R. ET GALI M. (1996) : "How the Bundesbank Conducts Monetary Policy", *NBER Working Papers* 5581, National Bureau of Economic Research.
- [11] CLARIDA, R., GALI, J. ET GERTLER, M. (1999) : " Monetary Policy Rules in Practice : Some International Evidence ", *European Economic Review*, 42 (6), 1033-1067.
- [12] CLARIDA, R., J. GALI ET M. GERTLER (1999) : " The Science of Monetary Policy : A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII, December, pp. 1661-1707.
- [13] CLARIDA, R., J. GALI ET M. GERTLER (2001) : " Optimal Monetary Policy in Open Versus Closed Economies : An Integrated Approach" *American Economic Review Papers and Proceedings* 91, 248-252.
- [14] CLARIDA, R., J. GALI ET M. GERTLER (2002) : " The Science of Monetary Policy : A New Keynesian Perspective ", *Journal of Economic Literature* 37 : 1661-1707.
- [15] CLARIDA, R., GALI, J. ET GERTLER, M. (2003) : " A Simple Model for International Monetary Policy Analysis ", *Journal of Monetary Economics* 49, pp 879-904.

- [16] COCHRANE J. (2001) : "Long-term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level", *Econometrica, Econometric Society*, vol. 69(1), pages 69-116, January.
- [17] DUKER MICHAEL J. (1993) : "Can Nominal GDP Targeting Rules Stabilize the Economy ?" *Fed Reserve Bank of St. Louis Review*, May. P15-29.
- [18] DRUMETZ, F. ET VERDELHAN A. (1997) : " Règle de Taylor : Présentation, Applications et Limites ", *Bulletin de la Banque de France*, Banque de France, No 45.
- [19] EKPO A., ASIAMA J., ET AHORTON C. (2015) : "Fiscal dominance and central bank independence", Presented during the 2015 AACB Symposium of Governors.
- [20] HALL THOMAS E. (1990) : "McCallum's Base Growth Rule : Results for the United States, West Germany, Japan and Canada", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 126, p 630-642.
- [21] JUDD, JOHN P. ET BRIAN MOTLEY (1991) : "Nominal Feedback Rules for Monetary Policy", *Economic Review, Federal Reserve Bank of San Francisco*, summer, No. 3.
- [22] JUDD, JOHN P. ET BRIAN MOTLEY (1993) : "Using a Nominal GDP Rule to Guide Discretionary Monetary Policy", *Economic Review, Federal Reserve Bank of San Francisco*, Number 3, p 3-11.
- [23] KAMGNA S., NGUENANG C., TALABONG H. ET OULD I. (2009) : " Fonction de réaction de la banque centrale et crédibilité de la politique monétaire :cas de la BEAC ", *MPRA papers* n°16557.
- [24] KONG DANFENG (2008) : "Monetary Policy Rule for China : 1994-2006.", *East Asia Economic Research Working Paper*, No. 14, University of Queensland.
- [25] KOZICKI, S. (1999) : " How Useful Are Taylor Rules for Monetary Policy ", *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, second quarter.
- [26] KUMHOF M., NUNES R., ET YAKADINA I. (2007) : "Simple Monetary Rules Under Fiscal Dominance", *IMF Working paper, WP/07/271*, December 2007.
- [27] KYDLAND F. ET E. C. PRESCOTT (1977) : " Rules Rather than Discretion : The Inconsistency of Optimal Plans ", *Journal of Political Economy* 85, 473-492.
- [28] LEVIN A., WIELAND V. ET WILLIAMS J. (2003) : " The performance of forecast-based monetary policy rules under model uncertainty ", *American Economic Review*, Vol. 93 N° 3, June, pp. 622-45.
- [29] LIU LI-GANG ET ZHANG WENLANG (2007) : "A New Keynesian Model for Analyzing Monetary Policy in Mainland China", *Hong Kong Monetary Authority Working Paper*, 18/2007.
- [30] MÉSONNIER J-S. ET RENNE J-P. (2004) : " Règle de taylor et politique monétaire dans la zone Euro ", Banque de France, *Notes d'étude et de recherches*, 117.

- [31] MC CALLUM, B. T. (1987) : " The Case for Rules in the Conduct of Monetary policy : A Concrete Example", *Economic Review*, September/October.
- [32] MC CALLUM, B.T. (1993) : " Discretion Versus Policy Rule in Practice : Two Critical Points A Comment ", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, December, 215-220.
- [33] OKOT N. (2008) : " Can a rule based monetary policy work in a small liberalised economy? The case of Uganda ", *Bank of Uganda Working Paper*, BOUWP 10/08.
- [34] ORPHANIDES, A. (1997) : " Monetary Policy Rule Based on Real Time Data ", *Board of Governors of the Federal Reserve System*, December.
- [35] PENOT A. ET POLLIN J.P. (2003) : " Heterogeneity of transmission mechanisms and monetary rules in EMU ", *mimeo*, Laboratoire d'Economie d'Orléans.
- [36] POLLIN J.P. (2005) : " Théorie de la politique monétaire : Esquisses d'une refondation ", *Revue Economique*, 56 (3), 507-539.
- [37] RAZZAK W. A. 2003 : "Is The Taylor Rule Really Different From The McCallum Rule?" *Contemporary Economic Policy*, Vol. 21, No. 4, p 445-457.
- [38] SACHS J. D. (1996) : " The International Economic Analyst ", vol. 11, Issue 6, June.
- [39] SACK B. ET WIELAND V. (2000) : " Interest rate smoothing and optimal monetary policy : a review of recent empirical evidence ", *Journal of Economics and Business*, Vol. 52 (1), pp. 205-28.
- [40] SARGENT, T. J. ET N. WALLACE (1975) : " Rational Expectations, in the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule ", *Journal of Political Economy*, 83.
- [41] SMEETS, F. (1998) : " Output Gap Uncertainty : Does It Matter For the Taylor Rule ", *BIS Working Paper*, NO/ 60-Novembre 1998.
- [42] STARK TOM ET DEAN CROUSHORE (1996) : "Evaluating McCallum's Rule When Monetary Policy Matters", *Federal Reserve Bank of Philadelphia working paper*, No. 96-3.
- [43] SVENSSON L. (1995) : " Optimal inflation targets "conservative" central banks, and linear inflation contracts ", *NBER Working Paper* 5251, sept., pp. 1-40.
- [44] SVENSSON L. (1997) : " Inflation Forecast Targeting : Implementing and Monitoring Inflation Targets ", *European Economic Review*, (41) pp.1111-1146.
- [45] SVENSSON L. (2000) : " Open-Economy Inflation Targeting ", *Journal of International Economics*, February, 655-79.
- [46] TAYLOR, J. (1993a) : " Macro economic policy in World economy : From econometric design to practical operation ", *New York : W.W. Norton*.

- [47] TAYLOR, J. (1993b) : " Discretion versus Policy Rules in Practice ", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- [48] TAYLOR, J. (1999) : " A Historical Analysis of Monetary Policy Rules ", In *Monetary Policy Rules*. Ed. John Taylor, Chicago, *University of Chicago Press*.
- [49] TAYLOR, J. (2000) : " Alternative Views of the monetary Transmission Mechanism : What difference Do they Make for Monetary Policy ", *The Oxford Review of Economic Policy*, revised and shortened version of an earlier paper entitled, "The Monetary Transmission Mechanism and the Evaluation of Monetary Policy Rules ", presented by the Central bank of Chile in September, 20-21, 1999.
- [50] TAYLOR, J. (2001) : " The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules ", *American Economic Review*, May. pp 263-67.
- [51] TENOU KOSSI (2002) : " La règle de Taylor : un exemple de règle de politique monétaire appliquée à la BCEAO ", *Notes d'Information et Statistiques*, BCEAO, No 523.
- [52] TENOU KOSSI (2013) : " Estimation d'une fonction de réaction pour la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest ", *Banque des Etats de l'Afrique de l'Ouest-BCEAO*, Mars 2013.
- [53] WOODFORD M. (2001) : "Fiscal requirements for price stability", *NBER Working Paper*, N°8072, January 2001.
- [54] WYPLOSZ, C. (2002) : " Fiscal Policy : Institutions versus Rules ", *CEPR Discussion Paper* No. 3238.
- [55] ZOLI E. (2005) : "How does Fiscal Policy Affect Monetary Policy in Emerging Market Countries?", *BIS Working Paper* No. 174, April 2005.

Annexes

Annexe 1 : Résultats du test de Chow sur la rupture structurelle du coefficient de la PNG dans la règle de Mc Callum pour la BEAC

Chow Breakpoint Test: 2005Q3
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: PNG_GAP
Equation Sample: 1997Q1 2013Q4

F-statistic	7.945267	Prob. F(1,62)	0.0065
Log likelihood ratio	8.199349	Prob. Chi-Square(1)	0.0042
Wald Statistic	7.945267	Prob. Chi-Square(1)	0.0048

Annexe 2 : 2. Résultats du test de Chow sur la rupture structurelle du coefficient de la PNG dans la règle de Taylor pour la BEAC

Breakpoint Test: 2005Q3
Equation Sample: 1997Q1 2013Q4

Andrews-Fair Wald Stat.	9.225115	Prob. Chi-Square(6)	0.0613
Andrews-Fair LR-type D Stat.	21.21360	Prob. Chi-Square(6)	0.0017
Hall and Sen O Stat.	0.000000		
