



Munich Personal RePEc Archive

**Price Stability Objectives and Economic
Growth: A Panel Data Econometrics
Empirical Investigation for Selected
CEMAC Countries.**

NGUENA, Christian L.

University of Yaounde 2 - CEREG

8 February 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/49412/>
MPRA Paper No. 49412, posted 01 Sep 2013 17:42 UTC

(Objectif de Stabilité des Prix et Croissance Economique en Zone CEMAC¹: Une Approche en Données de Panel)²

Christian Lambert NGUENA*

Centre d'Etude et de Recherche en Economie et Gestion (CEREG)

Résumé exécutif:

Les courants de pensée néo-classiques ont mis l'accent sur la crédibilité de la banque centrale comme facteur d'efficacité de sa politique monétaire vu sous l'angle de la réalisation de son objectif final qui n'est autre que la stabilité interne et externe des prix. C'est ainsi que, dans le contexte de la zone CEMAC, des réformes allant dans le sens du renforcement de l'indépendance et de la crédibilité de la banque centrale en matière de stabilisation des prix ont vu le jour.

Fort du constat que dans la zone, on note de faibles taux de croissance cohabitant avec une inflation de plus en plus maîtrisée - signe d'efficacité et de crédibilité – nous nous sommes proposé dans ce travail de ressortir l'impact d'une plus grande crédibilité de la politique monétaire sur la croissance économique de la sous région.

Le modèle économétrique théorique utilisé a été un modèle de croissance endogène dérivé du modèle de Solow. À partir de ce modèle, nous avons opté pour l'utilisation des méthodes économétriques de panel à l'effet de procéder à l'estimation de l'équation de croissance de la zone CEMAC. Cette équation à laquelle nous avons ajouté un indice simple de crédibilité de la politique monétaire préalablement construit, a servi d'instrument théorique à notre analyse empirique.

L'estimation faite sur la base des données issues de la Banque Mondiale et de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC) sur la période allant de 1980 à 2008 donne un résultat contraire à l'hypothèse d'étude, à savoir que la crédibilité de la politique monétaire en matière de stabilité des prix aurait nécessairement un impact positif sur la croissance économique. Cette contradiction nous a conduit à recommander pour notre part la promotion d'une politique monétaire orientée principalement vers l'amélioration de la croissance économique des Etats de la sous région, mais sans préjudice de la contrainte de stabilité des prix.

Mots Clés : Econométrie des données de panel ; Stabilité des prix ; Crédibilité de la politique monétaire (CPM) ; Croissance économique.

JEL Classification :

Abstract:

The latest current of classic school has put emphasis on central bank credibility and therefore monetary policy credibility as factor of efficiency of the monetary policy in terms of realisation of final objective. That is how in CEMAC zone, we have seen monetary reforms which going implicitly in the direction of reinforcing independence and therefore central bank credibility in terms of the realisation of stability of price objective.

¹ Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale.

² Price Stability Objectives and Economic Growth: A Panel Data Econometrics Empirical Investigation for Selected CEMAC Countries.

* Chercheur au CEREG (Centre d'Etude et de Recherche en Economie et Gestion) (clanguena@yahoo.fr). Cet article incorpore des modifications issues des remarques effectuées lors des discussions à la conférence sur la crise financière organisée par le CREA en 2009 et à la conférence sur les dynamiques de croissance en Afrique organisée par l'UEMOA en 2011. Je remercie tous ceux qui ont contribué à l'amélioration de cet article tout en restant seul responsable des erreurs et omissions pouvant subsister dans le texte.

In this zone, we note low growth rate merged with controllable inflation rate, sign of efficiency and credibility. This work is proposing to come out with the impact of the search for a greater credibility by the central bank of the sub-region on economic growth.

The theoretical econometric model used is an endogenous growth model derives from Solow model. From this model, the utilization of panel's econometric method to proceed for the estimation of growth equation has been adopted. This equation in which is added a simple index of monetary policy credibility previously constructed has been the basis of our empirical investment. The estimation in panel data based on World Bank and Central African State Bank data covering CEMAC zone and 1980 – 2008 periods leads to a contrary result with respect to the previous study hypothesis; According to that hypothesis monetary policy credibility may have a positive impact on economic growth. This leads to recommend a monetary policy geared towards the amelioration of CEMAC zone economic growth with the constraint of price stability.

Key words: *Panel data econometrics; Price stability; Monetary Policy Credibility; Economic Growth.*

INTRODUCTION

La crise actuelle serait « sans ambiguïté, la pire crise financière depuis la Grande Dépression » (Greenspan, 2008). Elle est le résultat du blocage du marché du crédit qui est apparue à la suite de la crise des prêts hypothécaires aux Etats-Unis. Fondamentalement, les prêteurs s'étaient « mis en grève ». Les bons du Trésor américain connaissaient une explosion de leur demande, perçus encore comme les plus sûrs de tous les placements, bien qu'ils ne rapportaient pratiquement plus rien. Au même moment pourtant, les emprunteurs privés ne trouvaient plus de prêteurs. En temps normal, les banques pouvaient s'emprunter des fonds les unes les autres à des taux légèrement supérieurs à celui pratiqué sur les bons du trésor américain. Mais, le taux d'intérêt moyen sur les emprunts interbancaires à trois mois était de 3,2%, alors que le taux d'intérêt sur les bons du Trésor correspondant n'était que de 0,05%. Cette fuite vers la sécurité a coupé le robinet du crédit à destination des entreprises, y compris pour les principaux acteurs du secteur financier entraînant ainsi la déprime des dépenses des entreprises, ce qui était de mauvaise augure dans un environnement où s'accumulaient les signes d'un marasme économique grandissant (Krugman, 2008).

En outre, à la faveur de multiples baisses de taux réalisées par la Réserve Fédérale Américaine alors présidée par Alan Greenspan, de nombreux américains acquirent un logement qui, bien souvent, était au dessus de leurs moyens. Les organismes de crédits ont ainsi octroyé des prêts à taux variables (peu élevés les premières années et ensuite très élevés) à des individus qui ne fournissaient pas toujours des garanties suffisantes (Krugman, 2008). Aussi, lorsque les taux d'intérêt sont repartis à la hausse et les conditions de nombreux prêts à taux variables réévaluées, a-t-on tout d'abord assisté à une hausse sensible des mensualités de remboursement des prêts hypothécaires de nombreux ménages. Ceux-ci se sont dès lors trouvés dans l'impossibilité de faire face à leurs échéances, ce qui a entraîné la vente forcée de leur habitation. De nombreux biens immobiliers ont soudainement afflué sur le marché, ce qui a contribué à faire baisser le prix moyen des habitations, et comme la valeur du patrimoine immobilier des ménages américains détermine leur capacité d'endettement, cela a encore entraîné un plus grand nombre d'entre eux dans la tourmente.

Cette crise aurait pu rester un problème interne aux Etats-Unis si certains organismes financiers n'avaient pas « titrisé » sous la forme de valeurs mobilières aisément négociables, ces prêts hypothécaires et n'avaient pas commercialisé dans le monde entier les véhicules d'investissement ainsi créés (MBO, ACBP, CDO, etc.). C'est ainsi que le système financier international se trouve infecté et affecté. Les pertes financières sont immenses. La crise du

crédit a entraîné les établissements de Wall Street au bord du précipice. Il a fallu réagir promptement. Le Trésor américain a dû être contraint d'élaborer un plan de sauvetage des banques. Des plans de soutien du système bancaire ont également été mis sur pieds par l'Union européenne, la Grande Bretagne et le Japon, suivis d'une action globale concertée et coordonnée au niveau des différents sommets du G20 dont le dernier en date s'est tenu à Pittsburgh aux Etats-Unis. Des plans de relance qui seraient « suffisants » malgré des « limites financières », pour assurer la reprise économique mondiale qui « devrait se produire dans le courant de l'année 2010 » (Trichet, 2009).

L'Afrique est, quant à elle, quasiment absente de ce concert mondial de plans de relance. Est-ce parce qu'elle en est incapable ou parce qu'elle serait épargnée des affres de la crise ? Rien n'est moins sûr. Pour certains, les banques et les systèmes financiers africains sont relativement à l'abri des effets néfastes de la crise, notamment grâce à leur déconnexion vis-à-vis des marchés financiers mondiaux et à la forte régulation exercée par l'autorité monétaire, depuis les restructurations bancaires des années 90. A court terme, cette thèse pourrait être défendue. A moyen et long terme, il est fort probable que l'Afrique soit durement frappée, d'autant plus que la crise aurait des conséquences au-delà de la sphère financière.

La crise économique et financière actuelle est mondiale et structurelle. Pour les économies les plus vigoureuses, une sortie de crise n'est envisagée qu'à partir du début du deuxième trimestre de l'année 2010 (Trichet, 2009). A l'instar des autres pays africains, les économies de la Zone CEMAC ont subi (bien qu'avec un léger retard) et continuent d'en subir les lourds effets. La déconnexion des systèmes bancaires et financiers africains vis-à-vis des marchés financiers mondiaux et la forte régulation qu'y exercent les autorités monétaires, depuis les restructurations bancaires des années 1990, ont mis, dans un premier temps, ceux-ci à l'abri des lourds effets directs que connaissent aujourd'hui les banques, compagnies d'assurance internationales et autres places financières dans le monde. Toutefois, les économies de la Zone CEMAC ne sont pas épargnées. Des effets de la crise sont d'ailleurs déjà ressentis par ces économies et le seront certainement encore sur le long terme.

Deux types d'effets peuvent ainsi être relevés : les effets affectant la sphère financière et les effets affectant la sphère réelle. Au niveau de la sphère financière, va certainement être accentuée la situation de crédit cher que connaissent depuis plusieurs années déjà les économies de la CEMAC. En effet, existe dans cette Zone un paradoxe entre la présence d'une abondante liquidité bancaire, d'une part, et l'absence de financement des économies ainsi que le coût excessif du crédit, d'autre part. En effet, trois principaux acteurs interviennent dans la formation du coût du crédit. Il y a les établissements de crédit qui prennent des marges, souvent substantielles. Il y a la BEAC qui fixe à travers sa politique monétaire, le prix de ses ressources auxquelles les banques accèdent dans le cadre des appels d'offres positifs. Il y a enfin l'Etat qui définit la fiscalité sur le crédit, notamment la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA). Or dans la situation actuelle, les banques ne sollicitent quasiment plus la BEAC pour leur refinancement. Traduisant le fait que les établissements de crédit ne peuvent tenir la Banque centrale pour responsable de la cherté du crédit puisqu'elles ont suffisamment d'argent à prêter aux opérateurs économiques. Au lieu de cela, ces établissements préfèrent recycler leurs excédents de liquidité à la BEAC par le biais des appels d'offres négatifs au lieu de mener des actions volontaristes d'octroi de crédits aux PME/PMI source potentielle de croissance économique.

Depuis le milieu des années 80, la politique monétaire est le principal instrument de politique économique utilisé par la plupart des pouvoirs publics. La nécessité de lutter contre l'inflation puis le maintien d'une certaine crédibilité face aux marchés et aux agents économiques ont ainsi conduit les autorités à donner la priorité à cet instrument. Les courants de pensée néo-classiques ont mis l'accent sur la crédibilité de la banque centrale comme facteur d'efficacité

de sa politique monétaire vu sous l'angle de la réalisation de son objectif final qui n'est autre que la stabilité des prix. C'est ainsi que pour une politique monétaire efficace, la CEMAC, à l'instar de la communauté mondiale, s'est attelée à rechercher une plus grande crédibilité de sa politique monétaire auprès des agents économiques, et ce à travers des réformes comprenant entre autres la marche vers une banque centrale plus indépendante, l'annonce des objectifs à atteindre et la mise en œuvre d'une discipline budgétaire et fiscale. Ces évolutions tireraient leurs sources des analyses théoriques de la politique monétaire en termes de crédibilité.

Notons au passage que, dans le cadre de ce travail, une politique monétaire sera dite crédible lorsqu'elle garantit la pérennité de l'action de la Banque Centrale dans la poursuite de son objectif de stabilité des prix, et réussit à mettre fin au financement monétaire des déficits budgétaires.

Fort du constat que dans la plus part de ces Pays, on note ces dernières années de faibles résultats en terme de taux de croissance économique cohabitant avec une inflation de plus en plus maîtrisée au niveau annoncé - signe de crédibilité – nous nous proposons dans ce travail de ressortir l'impact s'il existe de la CPM³ sur la croissance économique en zone CEMAC.

Pour réaliser cet objectif, nous nous faisons l'hypothèse que la crédibilité de la politique monétaire influence positivement la croissance économique.

1) REVUE DE LA LITTERATURE:

Selon Mourougane (1997), les évolutions théoriques récentes sur les anticipations mettent en avant le facteur crédibilité comme étant garant de l'efficacité de la politique monétaire. Le rôle et l'efficacité des politiques monétaires étant le plus souvent analysés en référence à des règles monétaires dont l'objectif général est l'amélioration du bien être des populations à travers la stabilisation de l'économie sur son équilibre de long terme, il est supposé que cet équilibre n'est en rien affecté par la politique monétaire et ne dépend que des variables structurelles tel que le taux de chômage naturel. Dans cette perspective, l'objectif de stabilisation des prix est aisément compréhensible. L'inflation engendre des coûts en termes de bien être pour les agents (taxes inflationnistes) et sa volatilité est une source d'erreurs déstabilisantes.

Bernard Eric (2000) s'intéresse à la question formulée ci-dessus, avec une approche en données de panel et en adoptant une optique purement Keynésienne, sans mettre l'accent sur l'aspect crédibilité. Avant lui, Kone (1998), dans un article publié à la BCEAO, analyse l'efficacité relative des politiques monétaires et budgétaires a travers leurs actions sur l'activité économique des pays membres de l'UEMOA en termes réels et en termes nominaux. Sur le court et le long terme, à l'aide d'un modèle à correction d'erreurs, il met en avant les effets réels et les effets nominaux pour ressortir indirectement l'effet de l'inflation dont la maîtrise est un objectif clé de la politique monétaire. A la différence de Bernard Eric (2000), il effectue une investigation empirique en séries temporelles.

D'un autre côté, Eyal Argov and others (2007), dans un article intitulé « Endogenous Monetary Policy Credibility in a Small Macro Model of Israël », mesure la perte de crédibilité de la politique monétaire et le coût de production qui découle d'une recherche de cette crédibilité lorsqu'elle a été perdue à travers des simulations. Le coût de production se mesure ici en termes d'écart de production (gap entre la production réelle et la production potentielle). En s'intéressant toujours à l'efficacité de la politique monétaire en Afrique subsaharienne,

³ Crédibilité de la Politique Monétaire.

Magnus Saxegaard (2006) montre que la surliquidité bancaire aurait un effet négatif sur cette dernière, par l'affaiblissement des mécanismes de transmission de la politique économique, réduisant de ce fait le pouvoir des autorités monétaires à influencer les conditions de la demande dans l'économie.

Dans la recherche d'une politique monétaire crédible, Peter Stella (2005) pense que l'on devrait mettre davantage l'accent sur l'indépendance financière de la Banque centrale. Dans son article « Lack of Credibility, Inflation Persistence and Disinflation in Colombia », Gonzalez G. et Franz H. montrent de manière théorique et pratique à travers la mise en exergue de l'évidence empirique pour la banque centrale d'être transparente et crédible, qu'au fur et à mesure que la crédibilité augmente, les coûts de désinflation chutent.

La spécificité de cette investigation vient essentiellement du fait qu'aucune étude ne s'est encore penchée formellement sur une question de recherche formulée comme précédemment à savoir quelle est la nature et l'intensité de l'impact de la crédibilité de la politique monétaire sur la croissance économique en particulier des Pays de la zone CEMAC.

2) LIEN ENTRE LA CREDIBILITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE

2-1) Lien théorique entre la Crédibilité de la politique monétaire et la croissance :

Les théoriciens se sont moins penchés sur la question mettant en avant le lien de cause à effet entre la CPM et la croissance économique qu'ils ne l'ont fait par rapport à celle montrant un tel lien entre la politique monétaire et la croissance économique. Cela peut être due au fait que l'on pourrait faire une déduction du premier lien à partir du second et de la définition théorique de la CPM. C'est dans cet ordre d'idées que nous présenterons dans un premier temps les effets induits de la politique monétaire sur la croissance économique et ensuite déduirons le lien de cause à effet entre la CPM et la croissance économique ; Ce qui aboutira à la présentation d'un modèle théorique.

« *Aucun pays, grand ou petit, ne peut aspirer à une politique de développement s'il ne maîtrise pas les mécanismes monétaires* ». Cette affirmation de Samir AMIN (1973) portant sur les obstacles monétaires à l'expansion du commerce intra africain et au développement en Afrique, met en exergue l'importance de la politique monétaire en matière de développement en Afrique. Elle suppose que la politique monétaire a un effet sur les variables réelles de l'économie. Cependant la théorie n'est pas unanime sur la réalité d'un tel lien.

- Les effets de long terme de la politique monétaire

Du point de vue théorique, les effets de long terme de la politique monétaire furent d'abord, selon SOLOW (1956), étudiés dans le cadre du modèle de croissance Néo classique. Il s'agissait alors de caractériser le lien existant entre l'évolution de la masse monétaire, l'inflation anticipée et le niveau de capital d'équilibre. La question s'est renouvelée avec le développement des modèles de croissance endogène. Pourtant une abondante littérature théorique n'a malgré tout pas permis de lui apporter de réponse définitive : Le constat réalisé par Orphanides et Solow (1990) reste d'actualité : « (...) *des modèles, tous aussi plausibles, suggèrent des conclusions fondamentalement différentes* ». Ainsi, s'il est généralement admis qu'une accélération de l'émission monétaire est un facteur inflationniste, les effets réels de la politique monétaire sont essentiellement conditionnés par la nature des liens postulés entre la monnaie et le stock de capital physique. Quelle que soit la formalisation adoptée pour introduire la monnaie dans un modèle d'équilibre général, une politique monétaire expansive a, dans la plupart des cas, un impact positif sur l'accumulation de capital et la croissance économique, quand existe des possibilités de substitution entre la

monnaie et le capital physique (Tobin (1965)). Lorsque ces deux actifs sont parfaitement complémentaires, l'inflation anticipée et la croissance économique sont inversement corrélées (Gomme (1993)). Enfin, si la monnaie est seulement considérée comme un intermédiaire des échanges et qu'il existe des moyens de paiement concurrents, la politique monétaire ainsi que l'inflation n'ont aucune incidence réelle (Sidrauski (1967)). La diversité de ces conclusions ne doit cependant pas masquer les réelles avancées récemment enregistrées dans ce domaine par le développement des modèles de croissance endogène. Ceux-ci ont en effet contribué à préciser les mécanismes par lesquels la création monétaire et l'inflation anticipée seraient susceptibles d'influencer la croissance économique de long terme. Ainsi, la plupart de ces modèles soulignent le rôle prépondérant joué par le taux d'épargne des ménages. Une politique monétaire qui permettrait d'agir positivement sur cette variable pourrait avoir un effet réel sur le taux de croissance. Or, les analyses empiriques menées sur ce sujet ont l'avantage de proposer des conclusions moins ambiguës que les travaux qui s'attachent à quantifier directement l'impact de la politique monétaire sur l'activité réelle.

- *Thèses sceptiques en faveur d'une relation limitée entre la Politique Monétaire et la croissance économique*

Des thèses très anciennes affirmant une relation limitée sont principalement partagées par les monétaristes comme Friedman (1968) et par quelques économistes de renom comme Poole.

Ce dernier, à l'occasion du 43^{ème} congrès de l'Association Nationale Américaine des Economistes d'Entreprise en 2001 sur le thème « Relance de la Croissance économique : Que peut faire et que ne peut pas faire la politique monétaire ? », disait dans son propos liminaire en sa qualité de Président de la Réserve Fédérale de St. Louis, «*qu'il aurait pu tout simplement reprendre le discours inaugural sur "le Rôle de la Politique Monétaire" prononcé par Milton Friedman lors du congrès annuel de l'Association Américaine des Economistes, et s'asseoir...* ».

Or dans ce texte, Friedman affirme dans un style clair et limpide, que le seul but de la politique monétaire est de veiller à la stabilité des prix, en évitant toute action contra cyclique sur les marchés susceptible de perturber ces derniers, tant l'incertitude pèse sur les délais d'action de la politique monétaire.

Poole (2002) reprend ce point de vue à son propre compte, en rappelant que selon Friedman, la politique monétaire n'affecte que les variables nominales telles que les taux d'intérêt nominaux ou le niveau des prix, les effets d'impact sur ces variables pouvant porter sur les niveaux ou les taux de croissance de ces variables. En conséquence, la banque centrale ne peut espérer être efficace en ayant pour cible la valeur d'une quelconque variable réelle, car les effets d'impact sur les variables réelles comme le PIB ou le taux de chômage sont par nature transitoires et très aléatoires.

Précisant son point de vue personnel, Poole conclut que même s'il est possible d'entamer une action de correction des fluctuations cycliques d'activité, il convient qu'une telle action ne vienne pas compromettre l'objectif de stabilité des prix que seule la banque centrale est en mesure de réaliser. C'est pourquoi la prudence exige de ne pas définir des objectifs de croissance ou de chômage, car on ne sait rien de ce que serait le taux de chômage compatible avec l'équilibre du marché de travail à long terme. Une action de relance par la monnaie risque donc de conduire à une épouvantable erreur de politique économique.

Il est à noter qu'auparavant, Sidrauski (1967) avait, en montrant la super neutralité de la monnaie, affirmé que ni la politique monétaire, ni l'inflation n'avait une quelconque incidence sur le réel.

- Lien entre la CPM et la croissance économique

L'origine des analyses théoriques sur la crédibilité et l'indépendance est la mise en évidence par Kydland et Prescott (1977) du problème d'incohérence temporel et la volonté de résoudre ce problème en particulier dans le cas de la politique monétaire. C'est ainsi qu'ils proposent comme solution l'adoption d'une politique fondée sur une règle. En faisant les hypothèses d'anticipations rationnelles, de réaction optimale des agents dans un environnement qu'ils connaissent bien⁴, d'une courbe d'offre confondue à la courbe de Philips avec anticipations rationnelles à la Lucas (1972) et de l'existence d'un arbitrage entre les bénéfices et les coûts de l'inflation, ils montrent la prédominance d'une politique monétaire fondée sur une règle par rapport à une politique discrétionnaire.

Les bénéfices de l'inflation proviennent de l'existence dans leur modèle d'une courbe de Philips non verticale à court terme. Cela entraîne qu'une expansion monétaire non anticipée permet de baisser le taux de chômage en dessous du taux d'équilibre et d'augmenter l'activité en termes réels.

Le coût de l'inflation le plus souvent décrit dans la littérature est quant à lui le brouillage par l'inflation des signaux envoyés par les prix. En effet, une inflation plus forte se traduit en général par une variabilité plus forte de l'inflation. Il en résultera une augmentation de l'incertitude concernant l'inflation future et une baisse de l'information contenue dans les prix relatifs. Cette augmentation de l'incertitude ainsi que ce brouillage des prix relatifs agiront négativement sur l'investissement et l'innovation et, de ce fait, seront défavorables à la productivité des facteurs et, partant, à la croissance économique.

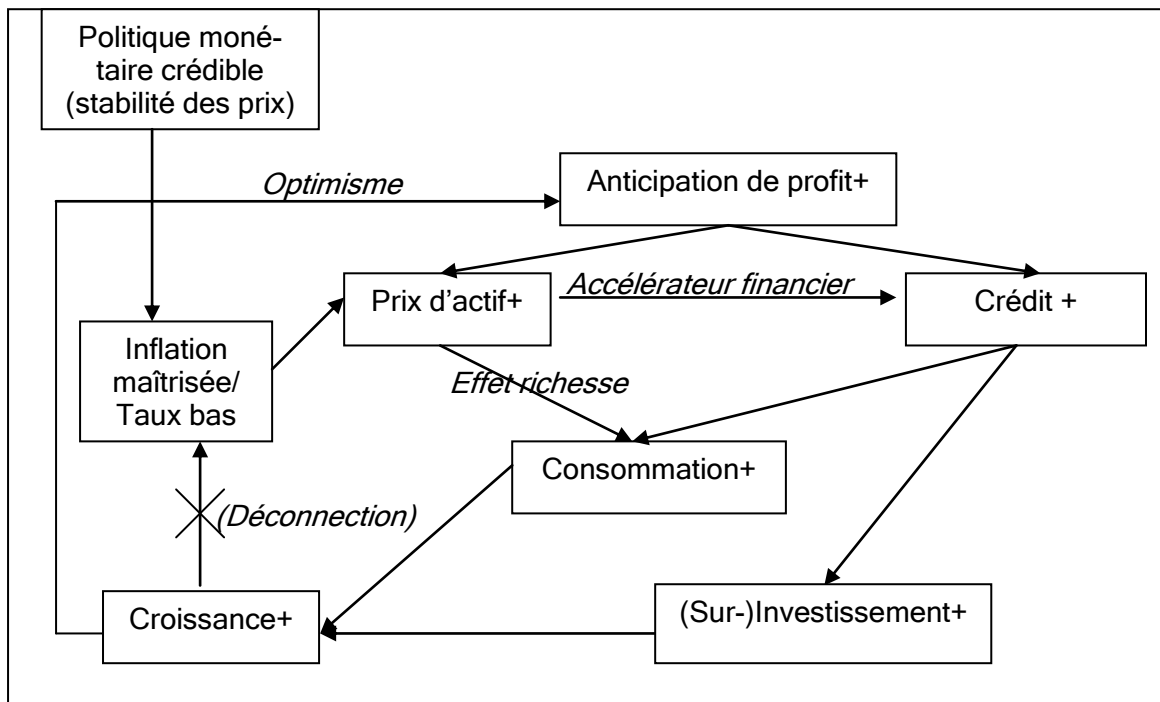
Sous les hypothèses énumérées plus haut, contrairement à une politique de règle, une politique discrétionnaire conduit à un coût d'inflation et à un coût en termes de bien être plus élevé. Même si cette dernière offre plus de souplesse aux gouvernements, Il est préférable en théorie pour un institut d'émission monétaire de « se lier les mains ». Cet engagement permettrait de gagner la crédibilité nécessaire pour mener la politique monétaire qui s'avère en définitive optimale du point de vu du bien être et particulièrement de la croissance du PIB. Dans ces conditions, la CPM aurait donc un impact certain sur la croissance économique.

Cependant, ces mêmes auteurs stipulent en guise de limite à leur modèle que si le gouvernement n'a pas la capacité ou la volonté de prendre un engagement, aucune règle ne sera soutenable et même si elle n'est pas optimale, seule une politique discrétionnaire pourra être mise en œuvre.

En résumé l'on peut faire un schéma synthétique du lien entre une politique monétaire crédible et la croissance économique de la manière suivante:

Schéma 1 De la CPM à l'augmentation de la croissance économique.

⁴ Les erreurs de prévisions ne pouvant être dues qu'à des surprises.



Source : “Le paradoxe de la crédibilité“ avec modifications par l’auteur.

Un tel schéma est déduit de celui présenté dans l’article sur “le paradoxe de la crédibilité en question“ de Mésonnier (2004), même s’il va plus loin en ressortant le lien entre la CPM et l’accumulation des déséquilibres financiers.

En effet, le manque préalable de crédibilité cause un biais positif d’anticipation d’inflation. Ce dernier sera à son tour à l’origine de la pression vers le haut, sur l’inflation passant par les enseignements de la courbe de Philips et partant, l’augmentation du chômage et, de ce fait, de la variabilité de la production étroitement liée au taux de croissance du PIB.

Nous remarquons que de par la théorie, la causalité est unidirectionnelle entre la CPM et la croissance économique : c’est la CPM qui a un effet sur la croissance économique et non le contraire.

A la lumière de tout ce qui précède, nous pouvons conjecturer le fait que la CPM explique la croissance économique.

-Présentation du modèle théorique

Les évolutions de la théorie de la croissance endogène constitueront une base pour la construction de notre modèle théorique.

Le modèle de Mankiw et Al. (1992) qui constitue notre modèle de base, tout comme celui de Solow (1956) et Swam (1956), a une forte influence dans la littérature sur la croissance économique.

Il utilise la fonction de production pour expliquer les déterminants de la croissance économique. Cette fonction est à la base de l’explication de la théorie de la croissance économique depuis plus de quatre décennies. Cette approche est basée sur le modèle néo-classique de Solow et Swan (1956) qui identifie les canaux par lesquels les variables macroéconomiques affectent la croissance économique.

Le modèle Néo-classique suppose que, à tout moment, la production totale de l’économie dépend de la qualité et de la quantité de capital physique employé, la quantité de travail

employée et le niveau moyen de la qualité de la force de travail. Cependant, même si l'économie atteint le niveau d'équilibre, une croissance additionnelle du stock de capital par travailleur peut prendre place, uniquement si la productivité augmente, soit à travers l'augmentation du stock de capital, ou à travers l'amélioration de la qualité de la force de travail.

Un récent travail de Knight and others (1993) affirme qu'en plus des facteurs présentés dans le modèle Néo-classique, d'autres facteurs tels que l'amélioration de la technologie exogène qui est absorbée par le Pays domestique à travers l'importation des biens capitaux, le degré d'ouverture de l'économie et le niveau d'investissement fixe entrepris par le gouvernement, sont aussi importants. Mankiw et Al. (1992) avaient déjà confirmé cette réalité un an plus tôt.

La spécification ci-dessus est particulièrement convenable pour les PVD. La fonction de production utilisée est spécifiée dans le cadre de la comptabilité conventionnelle, prenant en compte les dynamiques de court terme, aussi bien que les relations de long terme. Knight and others (1993) fournissent un modèle de croissance à partir de la comptabilité conventionnelle de la croissance, semblable à celui que nous allons présenter ici :

Considérons la fonction de production de Cobb-Douglas suivante :

$$y_t = F(K_t, L_t, H_t, A_t) \quad (1)$$

Où K , L et H sont respectivement le capital physique, le travail et le capital humain. A , facteur d'efficacité globale ; inclut le niveau de technologie, la qualité de la gestion gouvernementale de l'économie...etc. H comprend le niveau d'éducation de la force de travail, tout comme le statut nutritionnel et sanitaire.

En différenciant l'équation (1), l'équation de comptabilité conventionnelle de croissance est :

$$\dot{Y}/Y = \eta_1 \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) + \eta_2 \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) + \eta_3 \left(\frac{\dot{H}}{H} \right) + \eta_4 \left(\frac{\dot{A}}{A} \right) \quad (2)$$

Où η_i est l'élasticité et $\left[\eta_4 \left(\frac{\dot{A}}{A} \right) \right]$ la productivité résiduelle.

Le travail brut d'une part et le travail relié à la technologie d'autre part, sont supposés croître suivant les fonctions ci-dessous :

$$L_t = L_0 e^{nt} \quad (3)$$

$$A_t = A_0 e^{gt} F^{\theta_f} P^{\theta_p} \quad (4)$$

Où n est le taux exogène de croissance du facteur travail, g le taux exogène du progrès technologique, F le degré d'ouverture de l'économie domestique au commerce extérieur et P le taux d'investissement fixe du gouvernement dans l'économie.

Avec le taux d'épargne déterminé de manière exogène, le capital physique et humain est accumulé comme suit :

$$\frac{dK_t}{dt} = s_k Y_t - \delta K \quad (5)$$

$$\frac{dH_t}{dt} = s_h Y_t - \delta H \quad (6)$$

Où S_k est une fraction du revenu investis dans le capital physique, S_h la fraction de revenus investis dans le capital humain et δ le taux de dépréciation.

Sans imposer des restrictions selon lesquelles l'économie est continuellement dans un état stable, la vitesse de convergence, qui est la vitesse avec laquelle la production atteint son état de stabilité, est définie par le paramètre η . Plusieurs études sont arrivées à la conclusion selon

laquelle les pays qui sont initialement en-dessous de leur état de stabilité de la croissance croissent plus vite.

En substituant les équations (3) à (6) dans la fonction de production (équation (2)), on a :

$$Y_t = \alpha + \beta_1(n_{i,t} + g + \delta) + \beta_2 s_{k_{i,t}} + \beta_3 s_{h_i} + \beta_4 F_i + \beta_5 P_i + \beta_6 Y_{i,t-1} + \xi_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

Où ξ_t et μ_i sont respectivement les effets spécifiques temporels et Pays, $\varepsilon_{i,t}$ le terme d'erreur et β_1, \dots, β_6 les différents paramètres à estimer.

L'équation (7) sera à la base de la confection de notre modèle empirique.

2-2) L'incidence de la crédibilité de la politique monétaire sur la croissance économique en zone CEMAC :

Né en 1994 en lieu et place de l'UDEAC, la CEMAC est composée de deux unions régies chacune par une convention particulière : le traité de la CEMAC qui date de 1996.

Ce traité comprend d'abord la convention créant l'UEAC dont le principal objectif est l'intégration sous régionale, laquelle passe entre autres par la suppression des barrières douanières et des contingentements, le renforcement de la compétitivité, la convergence et la mise en cohérence des politiques budgétaires nationales avec la politique monétaire commune à tous les Etats de la sous région. Il comprend ensuite la convention créant l'UMAC qui a pour objectif d'assurer à travers la BEAC⁵ la stabilité interne et externe de la monnaie⁶.

La feuille de route de la politique monétaire assurée par la BEAC s'est ainsi vue modifiée dans son objectif principal⁷, ses instruments et sa mise en œuvre⁸.

2-2-1) Politique monétaire rénovée et crédibilité en zone CEMAC : une évaluation qualitative

Dans un contexte international en mutation, les Banques Centrales de la zone franc en général et de la BEAC en particulier se sont engagées dans la dernière décennie du 20^{ème} siècle à poursuivre une série de réformes visant principalement à moderniser leurs instruments de politique pour se maintenir en phase avec l'évolution de l'économie mondiale et, de ce fait, améliorer l'efficacité de leur politique. De même, il convient de remarquer que, depuis la grave crise qu'ont connue les pays de la CEMAC au début des années 80, la politique monétaire est devenue un instrument central de régulation et d'ajustement. Ce rôle central a rendu l'utilisation de la politique budgétaire désormais tributaire de sa capacité à faciliter la manipulation de la variable monétaire.

Avant la réforme des instruments de politique monétaire entamée en octobre 1990, les accords de Brazzaville de novembre 1972 créant la BEAC visaient, sur le plan stratégique, à mettre la monnaie et le crédit au service du développement. Conformément à cette orientation, la politique monétaire de la zone d'émission avait trois principales caractéristiques :

- la multiplicité des taux d'intérêt résultant d'une politique sélective du crédit et dont la fixation et la gestion par le conseil d'administration ne répondait pas aux normes du marché. Autrement dit, l'offre de la monnaie était exogène ;

⁵ Banque Centrale en remplacement de la BCEAEC en 1973, elle-même ayant remplacé en 1959 l'institut d'émission de l'Afrique Equatoriale Française (AEF).

⁶ Cf. article 21 de la convention régissant l'UMAC. Objectif assigné à la BEAC depuis les réformes monétaires de 1990.

⁷ L'objectif de la politique monétaire avant les réformes monétaires de 1990 n'était pas formellement présenté ; cependant on a remarqué une orientation générale vers le développement des économies de la sous région.

⁸ Notamment la révision de la conception des mécanismes et canaux de transmission de la politique monétaire

- des conditions de banque administrées avec des taux d'intérêt débiteurs et créditeurs strictement réglementés par les conseils nationaux du crédit ;
- des plafonds globaux de refinancement rigides et alloués de manière administrative aux banques.

Face à la dégradation de la situation monétaire de la zone, une série de réformes monétaires ont été enclenchées dans le but de gérer la liquidité des économies en fonction de l'évolution de leur conjoncture et des besoins de croissance, de promouvoir le financement des activités productives, et d'assurer une utilisation plus rationnelle des ressources monétaires. De manière concrète, cette révision de la stratégie de la politique monétaire et en particulier la modernisation des instruments de politique monétaire ont porté tour à tour sur :

- a. La gestion plus souple et plus rationnelle des taux d'intérêt ;
- b. La mise en œuvre de la programmation monétaire ;
- c. L'instauration d'un marché monétaire ;
- d. La révision et le renforcement des mécanismes de contrôle à travers la création de la COBAC.

La BEAC a vu son indépendance se renforcer vis-à-vis des Etats membres notamment à travers une délégation de la gestion des taux d'intérêt au gouverneur depuis octobre 1990 et la décision de faire de ce dernier le Président du conseil d'administration de la banque dès juin 1999. Plus récemment encore, par un communiqué ayant sanctionné la réunion extraordinaire du conseil d'administration du 23 septembre 2007 à Bata, (la BEAC a procédé à la création d'un comité de politique monétaire, à la limitation de la durée des mandats des membres de son gouvernement, au rééquilibrage et à la redéfinition des attributions du conseil d'administration, à la formalisation dans les textes des principes de collégialité, à l'élargissement de son gouvernement par la création de trois postes de directeurs généraux, à l'augmentation du nombre de directions centrales, à la prise en compte de l'apport de la Guinée Equatoriale pour se mettre au même niveau que les autres Etats, et à une augmentation substantielle de son capital.

Selon Babissakana (2003), « L'indépendance et la transparence de la banque centrale contribuent à la crédibilité que lui reconnaissent les marchés ». Une banque centrale dépendante des pouvoirs politiques subit régulièrement des pressions en vue de financer les déficits budgétaires. A contrario, une banque centrale indépendante de telles pressions peut avoir de meilleurs résultats en matière de lutte contre l'inflation et de ce fait influencer positivement la production réelle. Sa politique de hausse de taux d'intérêt par exemple peut en effet être jugée davantage crédible que l'action d'une banque centrale dépendante car les producteurs vont inférer, un engagement ferme et durable de réduction de la croissance des prix, même au prix d'une réduction déflationniste de l'activité. Il est bon de noter que la crédibilité ici découle non de la récession induite par l'action de la banque, mais du constat de leur engagement ferme à atteindre l'objectif poursuivi en matière de stabilisation des prix, quels que soient par ailleurs les développements de la conjoncture.

De ce qui précède découle la proposition de l'indépendance de la banque centrale comme l'un des enjeux de la recherche de l'efficacité de l'action de celle-ci à travers un renforcement de sa crédibilité auprès des agents économiques. C'est dans cette lignée que la BEAC s'est assignée un nouvel objectif, celui de devenir plus indépendante, de manière à conquérir la crédibilité perdue. Cette marche à travers des réformes diverses et variées vers une plus grande indépendance des banques centrales de la zone franc en général et de la BEAC en particulier, qui constitue le principal critère de CPM dans la sous région, n'a cependant pas atteint l'optimum qui suppose une indépendance parfaite. Fouda (2005) affirme que l'indépendance de la Banque Centrale se rapporte à la faculté de celle-ci à sélectionner ses

propres objectifs de politique en minimisant une fonction de perte qui ne se confond pas à priori avec celle du Gouvernement. Cette possibilité exprime selon lui le *degré d'indépendance politique* qui dépend des facteurs tels que la procédure de nomination du gouverneur et des membres du conseil d'administration, le caractère irrévocable de la plus ou moins grande durée de leur mandat ainsi que le cadre légal spécifiant les responsabilités de la Banque Centrale. Ceci par opposition à *l'indépendance économique* qui correspond à la faculté effective de la Banque Centrale à mener une politique sélectionnée en ajustant de manière autonome les instruments dont elle dispose.

On note tout de même de nombreuses limites à l'indépendance de la BEAC. Selon Ekonomie (2001), ces limites sont entre autres liées aux différentes formes d'indépendance d'une part, et aux garanties d'indépendance d'autre part.

❖ **Les limites liées aux formes d'indépendance**

On recense en général deux formes d'indépendance, à savoir celle des instruments et celle des objectifs.

• L'indépendance des instruments

C'est la capacité de la banque centrale à utiliser seule et sans restriction aucune tous les instruments qu'elle a à sa disposition pour atteindre ses objectifs, ce qui sous entend sa totale liberté dans la manipulation des facteurs de la politique monétaire.

Cette forme d'indépendance semble inapplicable de manière pratique dans la sous région ; en raison de son incompatibilité avec l'obligation statutaire qui est faite à la BEAC de financer les déficits budgétaires des Etats sous forme d'avances aux trésors nationaux.

• L'indépendance des objectifs

C'est la possibilité pour la BEAC de définir et de poursuivre ses objectifs sans contraintes ou influences des gouvernements des Etats membres ou des tiers. Selon Fischer (1995), elle se mesure à la capacité de la banque centrale à définir elle-même les buts ultimes de la politique monétaire. Cette forme d'indépendance ne semble pas avérée dans la sous région de la CEMAC, l'histoire récente montrant que les deux banques centrales de la zone franc africaine subissent fréquemment des pressions politiques exercées par les gouvernements africains et Français dans la conduite de la politique monétaire (Cf. Guillaumont P. et S., 1993; Stasavage, 1996). Ces pressions s'exercent, pour les gouvernements africains, à travers les conseils d'administration et les comités monétaires nationaux, et pour le gouvernement français, par le canal du trésor français et dans les conseils d'administration, perpétuant ainsi la vieille tradition de subordination de la Banque de France au ministère des finances selon Prate (1987). Elles expliquent pour une bonne part les comportements laxistes observés au sein de la zone franc africaine, lesquels se traduisent par un développement massif du crédit intérieur selon Sandretto (1994), concourant ainsi à réduire la crédibilité des banques centrales des unions monétaires africaines de la zone franc.

❖ **Les limites liées aux garanties de l'indépendance**

Garantir l'indépendance de la banque centrale signifie mettre l'accent sur la procédure de désignation des dirigeants de la banque d'une part, et sur la durée de leur mandat d'autre part. A cet effet, l'instauration d'une procédure de nomination à l'abri des interventions du gouvernement ainsi qu'un mandat long, non renouvelable et non révoquant contribueraient à renforcer cette indépendance.

Dans la zone franc Africaine en général, et dans la zone CEMAC en particulier, les principaux responsables de la politique monétaire sont nommés par des instances interétatiques. Ainsi le gouverneur de la BEAC est nommé par le conseil d'administration de cette institution sur

proposition du gouvernement Gabonais⁹ ; De même, les membres du directoire de cette banque sont désignés par les Etats membres et la France à raison de quatre sièges pour le Cameroun, deux pour le Gabon, trois pour la France et un pour chacun des autres Etats¹⁰. Cette procédure de désignation des dirigeants des banques centrales de la zone franc africaine semble donc de nature à renforcer l'indépendance de ces institutions. Toutefois, dans la pratique, cette désignation des gouverneurs dépend d'un certain nombre de règles ou d'engagements non écrits. Ainsi, le gouverneur de la BCEAO est toujours un Ivoirien, le Sénégal abritant son siège ; celui de la BEAC est toujours un Gabonais, le siège étant au Cameroun. Ce mode de désignation des responsables des banques centrales reste donc relativement "politisé" et, de ce fait, insusceptible de garantir totalement l'indépendance des gouverneurs vis-à-vis des Etats.

Pour ce qui est de la durée du mandat des gouverneurs, elle est respectivement de six ans renouvelables pour la BCEAO et de cinq ans renouvelables pour la BEAC. Selon Fouda (1998), et Diouf (1998) ceci donne un taux de rotation et de renouvellement des gouverneurs relativement faible¹¹. Pourtant, même si un tel critère fait des banques centrales de la zone les plus indépendantes de l'Afrique subsaharienne, un taux de renouvellement bas n'est pas forcément synonyme d'une plus grande indépendance dans la mesure où un gouverneur « bienveillant » vis-à-vis des autorités a plus de chances de rester longtemps en poste qu'un gouverneur qui résiste à des pressions politiques. En d'autres termes, un faible taux de rotation des gouverneurs peut également traduire le fait que les Etats désignent des personnalités plus réceptives à leurs injonctions. Tout ceci semble en partie vrai au sein des unions monétaires de la zone franc Africaine en raison des arrangements qu'on observe dans la procédure de désignation des gouverneurs.

De tout ce qui précède, nous pouvons conclure que les banques centrales de la zone franc africaine et de la CEMAC se sont vues assigner pour tâche dans la recherche d'une politique monétaire plus crédible comme principal garant de leur efficacité, la poursuite d'une plus grande indépendance et l'adoption de l'objectif de stabilité des prix. Cependant, en dépit des dispositions statutaires visant à garantir l'autonomie de la banque centrale, le critère d'indépendance n'est pas parfaitement réalisé dans la zone.

Par ailleurs, cette indépendance pose des problèmes de mesure empirique et des problèmes institutionnels. On a généralement recours à la méthode de Grilli, Masciandaro et Tabellini (1991), ainsi qu'à celle de Cukiermann (1992) pour apprécier le degré d'indépendance d'une banque centrale. Selon Fouda (1998), la méthode de Grilli, Masciandaro et Tabellini montre que les banques centrales en Afrique Subsaharienne sont assez dépendantes puisqu'aucune d'entre elles ne présente un indice global supérieur à la moyenne et que l'indépendance politique est faible tandis que l'indépendance économique bien que plus grande, demeure néanmoins limitée. En revanche, les résultats issus de la méthode de Cukiermann indiquent que le taux de renouvellement des gouverneurs est relativement faible dans la zone franc africaine, ce qui laisse à penser que les banques centrales y sont plus indépendantes.

Considérant que l'indépendance de la banque centrale permet de déconnecter les décisions monétaires des pressions politiques, Ekonomie (2001) affirme qu'elle se traduit par la séparation des objectifs de la banque centrale de ceux des gouvernements, soulevant ainsi un problème institutionnel sous deux angles : celui de la compatibilité entre les principes d'indépendance

⁹ Article 41 des statuts de la BEAC.

¹⁰ Articles 34 et 36 b-43.

¹¹ Le taux de renouvellement des gouverneurs calculé sur la base de la durée annuelle du mandat des gouverneurs de banques centrales, est l'un des indices d'indépendance de la banque centrale proposé par Cukiermann (1992).

d'une institution publique et les principes de fonctionnement démocratique d'une société d'un côté, et celui de la cohabitation entre les responsables monétaires indépendants et les responsables budgétaires de l'autre.

En effet, le fonctionnement d'une démocratie moderne sous entend le contrôle des institutions publiques tandis que le principe de la banque centrale indépendante soustrait cette institution au contrôle politique inhérent à toute société démocratique. De même l'indépendance des objectifs soulève un problème de cohabitation entre les responsables monétaires et les responsables budgétaires dans la mesure où elle conduit à la dissociation complète des politiques monétaires et des politiques budgétaires (Desquilbert et Villieu, 1998).

Autant de problèmes liés à l'indépendance de la banque centrale, qui amènent Ekonomie (2001) à proposer comme nouveau critère de CPM la cohérence des politiques. Selon lui, une politique monétaire déconnectée de la politique budgétaire présente généralement le risque de voir les autorités budgétaires recourir à l'emprunt, même lorsque la pression fiscale est forte, ce qui pourrait provoquer une augmentation des taux d'intérêt, elle-même source d'endettement. Or, un niveau élevé d'endettement incite à pratiquer des surprises inflationnistes, rendant du coup non crédible tout engagement en matière de stabilité des prix.

Toutefois, cet engagement vers une politique monétaire plus crédible de la BEAC peut s'avérer être une épée à double tranchant : d'un côté, il renforce certes d'autres facteurs structurels susceptibles de contenir les pressions inflationnistes, mais de l'autre, alors que les anticipations d'inflation de long terme sont mieux ancrées autour de l'objectif, on peut observer un ralentissement de l'activité économique et donc du taux de croissance économique. Ce paradoxe signifie que la BEAC peut être victime de son propre succès.

C'est dans cet ordre d'idées que nous comptons dans un premier temps définir et construire un indicateur de CPM dans le contexte de la zone CEMAC, et dans un deuxième mettre en exergue l'évolution comparée de cette CPM avec le PIB dans la sous région, le tout pour pouvoir conjecturer l'existence d'une incidence entre les deux phénomènes.

2-2-2) Formulation et mesure de la crédibilité de la politique monétaire de la BEAC

Selon Allan S. Blinder (2000), la crédibilité est identifiée dans la littérature académique par l'une des trois choses suivantes : la lutte contre l'inflation, la compatibilité et le pré engagement. Au delà de l'identification de la CPM comme étant le pré engagement de la banque centrale à lutter contre l'inflation à travers son objectif de stabilité des prix, des études variées ont donné des définitions de la CPM basées sur les notions ci après énumérées :

- la déviation des prévisions d'inflation de la fixation par la banque centrale ;
- la variation dans le taux d'intérêt de long terme, de l'inflation de long terme et du jugement du public sur l'habileté de la banque centrale à atteindre son objectif fixé au préalable;
- la différence entre les objectifs de la banque centrale et la perception qu'a le public de ces objectifs (Laxton, Rose, and N'Diaye (2002)), de même que l'étendue avec laquelle le public pense que l'objectif annoncé est effectivement l'objectif actuel de la banque centrale.

Selon Mourougane (1997), si la littérature théorique et même pratique relative à la crédibilité des banques centrales est relativement abondante, celle proposant une mesure simple de la crédibilité variant au cours du temps est rare.

Une mesure indirecte souvent utilisée dans la littérature pour apprécier le bénéfice global d'un gain de crédibilité sur les périodes de désinflation est le coût en perte de production induit par la désinflation aussi appelé ratio de sacrifice. Ce dernier peut-être mesuré comme le cumul de

l'écart de PIB (son niveau effectivement réalisé par rapport à son niveau potentiel) rapporté au différentiel d'inflation sur la période considérée. Les modèles théoriques prédisent selon Clarida, Gali et Gertler (1999) que le ratio de sacrifice est d'autant plus faible que la banque centrale concernée est plus crédible. Ainsi, à travers le calcul du ratio de sacrifice, on peut apprécier la CPM, en supposant qu'une politique monétaire crédible permet la réduction des coûts de désinflation. De même, lorsqu'une illustration empirique est relativement incontournable, la plupart des auteurs recourent à des mesures indirectes de la crédibilité, le plus souvent sous forme d'un graphique mettant en exergue la comparaison entre le niveau de l'inflation observée ou des anticipations de l'inflation, et l'objectif d'inflation annoncé par la banque centrale. C'est par exemple la méthodologie appliquée par Gonzalez-Hermosillo et Ito (1997) dans leur objectif d'apprécier la crédibilité de la banque du Canada.

La crédibilité est une notion importante certes mais difficile à cerner et, par conséquent, à mesurer. La mesure de la CPM dans la sous région CEMAC s'avère être très délicate du moment où l'on dispose d'une méthodologie plurielle pour ce type d'investigation spécifique. Le choix de la méthodologie à adopter va dépendre de notre objectif concret et de la faisabilité ou de l'applicabilité de cette méthodologie dans le contexte de notre étude.

Notre objectif, comme nous l'avons indiqué plus haut, est de donner une mesure quantitative par années et par pays de la CPM. L'absence d'un historique suffisamment long des valeurs de l'inflation anticipée de long terme et des valeurs du PIB potentiel ou l'absence totale de ce type de données pour les pays de la sous région CEMAC altère de manière considérable la possibilité d'utiliser des méthodes d'appréciation de la crédibilité telle que la méthode du sacrifice de ratio.

Compte tenu de tout ce qui précède, nous allons recourir pour une mesure de la CPM en zone CEMAC à un indicateur de la CPM tiré d'un papier récent du FMI¹². Celui-ci présente l'avantage d'être aisément calculable sur une base annuelle avec des valeurs spécifiques à chaque pays de la sous région, même s'il présente des défauts évidents. En effet Castelnuovo et Alii (2003) fournissent une alternative intéressante : ces deux auteurs retiennent l'ancrage des anticipations à long terme de l'inflation comme critère de la CPM du point de vue de sa détermination à atteindre l'objectif annoncé de stabilité des prix. Ils considèrent que les anticipations à long terme sont correctement ancrées si elles présentent les deux caractéristiques observables suivantes : un faible degré de volatilité autour du niveau donné, correspondant à l'objectif officiel d'inflation ou au milieu de la bande-cible lorsque la banque centrale quantifie son objectif, ainsi qu'une faible corrélation avec les mouvements de l'inflation réalisée et les anticipations à court terme. Cette étude utilise toutefois la chronique des anticipations d'inflation à long terme fournie par les enquêtes de la société Consensus Forecasts depuis la fin des années quatre-vingt, base que nous n'avons pas à notre disposition dans la sous région CEMAC et même dans toute la zone franc africaine.

Laxton, D., and P. N'Diaye (2002) ont dans leur travail proposé une mesure simple de la CPM à l'aune d'une transformation des taux d'intérêt à long terme qui compare le taux courant avec ses plus hauts et plus bas niveaux historiques sur la période sélectionnée. Elle se présente formellement comme suit :

$$Cr_{i,t} = \frac{(R_{i,t} - R_{i,max})^2}{(R_{i,t} - R_{i,max})^2 + (R_{i,t} - R_{i,min})^2} \quad (1)$$

¹² Eyal Argov and others (2007) ayant repris et modifié l'indice simple de CPM de Laxton, Rose, and N'Diaye (2002)

Ainsi, pour chaque pays i de l'échantillon, l'indicateur est obtenu par la transformation du taux d'intérêt nominal de long terme $R_{i,t}$ ¹³, les valeurs minimales et maximales $R_{i,\min}$ et $R_{i,\max}$ correspondent aux extrema de cette variable pour chaque pays sur la période de disponibilité des données.

La justification de cette approche est tirée d'un travail de Goodfriend (1993) selon lequel la variation des taux nominaux de long terme fournit une bonne approximation des craintes inflationnistes. L'idée sous-jacente étant donc que le rendement des obligations de l'Etat à long terme "contient une prime d'inflation qui peut être utile pour identifier des périodes de basse, moyenne et haute crédibilité", la crédibilité a plus de chance d'être forte lorsque les taux longs sont proches de leur minimum et faible lorsqu'ils sont à un niveau historiquement élevé. Le taux d'intérêt nominal étant composé du taux d'intérêt réel et de l'inflation, Goodfriend suppose qu'une variation de long terme des taux nominaux est davantage due à une variation de l'inflation que de celle des taux d'intérêt réels. Cette hypothèse forte, qui revient à supposer que les variations des taux d'intérêt réels et des primes de risque n'expliquent qu'une faible proportion de la volatilité des taux nominaux à long terme, est plus vraisemblable pour les périodes où l'engagement anti-inflationniste de la politique monétaire est moins fort. Ceci constituerait naturellement une limitation importante de l'application de l'indicateur choisi tel quel dans la sous région où depuis une période donnée cet engagement est réel.

Tout ce qui précède va amener Eyal Argov and others (2007) à reprendre cette formulation de la CPM en remplaçant le taux d'intérêt nominal de long terme par le taux d'inflation qui constitue une approximation de la précédente formulation. Ainsi, en se basant sur ce changement, on a la nouvelle formulation suivante :

$$Cr_{i,t} = \frac{(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2}{(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2} \quad (2)$$

Avec $0 \leq Cr_{i,t} \leq 1$.

Où $\pi_{i,t}$ représente le taux d'inflation d'un pays i à un moment donné t , $\pi_{i,\max}$ et $\pi_{i,\min}$ représentant ses valeurs maximales et minimales.

Le développement théorique précédent nous emmène à conjecturer une relation décroissante entre la crédibilité et l'inflation ; En procédant à la dérivée de cette formulation par rapport à

$\pi_{i,t}$ on a:

$$\begin{aligned} \frac{\partial Cr_{i,t}}{\partial \pi_{i,t}} &= \frac{-2\pi_{i,t} [(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2] - [(-2\pi_{i,t} - 2\pi_{i,t})(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2]}{[(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2]^2} \\ &= \frac{-2\pi_{i,t} [(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2] + 4\pi_{i,t} (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2}{[(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2]^2} \\ &= \frac{-2\pi_{i,t} (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 - 2\pi_{i,t} (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 + 4\pi_{i,t} (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2}{[(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2]^2} \end{aligned}$$

¹³ Taux d'intérêt nominal = Taux d'intérêt réel + Taux d'inflation.

$$= \frac{-2\pi_{i,t}(\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 + 2\pi_{i,t}(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2}{\left[(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 \right]^2}$$

$$\frac{\partial Cr_{i,t}}{\partial \pi_{i,t}} = \frac{-2\pi_{i,t} \left[(\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 - (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 \right]}{\left[(\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 + (\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 \right]^2}$$

On remarque que le signe de la dérivée dépend du signe de $\left[(\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 - (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 \right]$; En effet on remarque que si on a :

$$\left[(\pi_{i,\min} - \pi_{i,t})^2 - (\pi_{i,\max} - \pi_{i,t})^2 \right] > 0 \text{ alors on peut conclure que } \frac{\partial Cr_{i,t}}{\partial \pi_{i,t}} < 0$$

conformément au développement théorique sous jacent à la formulation de la crédibilité.

La CPM des pays de la zone CEMAC est, à notre sens, mieux indexée par cette dernière formulation parce que, comparativement à la première, elle cadre mieux avec notre contexte d'étude en raison d'une libéralisation tardive des taux d'intérêt et de la création tardive d'un marché monétaire en zone CEMAC. De même, la politique de taux d'intérêt comme instrument de la politique monétaire a une efficacité limitée dans la zone BEAC où, contrairement à la BCEAO, on fonctionne beaucoup plus avec la base monétaire, le taux d'intérêt ne pouvant jouer véritablement son rôle d'influence sur le mouvement des capitaux que s'il existe un marché monétaire fonctionnant bien.

En appliquant la formule de l'équation (2), on a les valeurs par années de l'indice de CPM comprises entre 0 et 1, correspondant respectivement aux seuils de crédibilité nulle et parfaite.

En effet comme l'atteste le tableau statistique si dessous, les valeurs de cet indice sont en moyenne élevées et possèdent un faible écart type pour l'ensemble des Pays :

Tableau : Caractéristiques statistiques de l'indice simple de CPM

	CPM Cam.	CPM RCA	CPM Congo	CPM Gabon
Moyenne	0,81636043	0,65979049	0,87282833	0,74378178
Ecart type	0,22761326	0,31903498	0,19350334	0,2537771

Source : Calculs de l'auteur.

L'observation des quatre graphiques en annexe nous amène à diviser la période concernée en trois parties qui font ressortir les grandes tendances de l'évolution de la CPM :

-De l'année 1972 à l'année 1985 : On enregistre des alternances entre les hauts et bas niveaux de la CPM. Cela pourrait s'expliquer par les forts taux d'inflation enregistrés au cours de cette période, l'objectif de la BEAC étant davantage tourné vers le développement des pays de la sous région.

-De l'année 1986 à l'année 1990 : La CPM commence à tendre vers des niveaux élevés. Cela peut être interprété comme étant les prémisses de la recherche d'une plus grande crédibilité par la BEAC. Cette période peut être considérée comme une période de transition.

-De l'année 1991 à l'année 2006 : Période où on enregistre des niveaux élevés de la CPM de manière constante avec une chute ponctuelle en 1994¹⁴. Les réformes monétaires de 1990 constituent un des facteurs de ce scénario avec, entre autres, la reformulation de l'objectif final de la BEAC, cet objectif étant maintenant la stabilité des prix, lequel passe par un objectif de taux d'inflation annoncé.

¹⁴ Chute qui s'explique par la dévaluation du Franc CFA par rapport au Franc Français en 1994.

2-2-3) Relation statistique entre la crédibilité de la politique monétaire et l'évolution de la production en zone CEMAC

Comme nous l'avons affirmé plus haut, l'objectif ultime de la politique monétaire de la BEAC est une croissance soutenue et régulière de la production cohabitant avec de faibles taux d'inflation et de chômage. C'est dans cet ordre d'idées que nous comptons ressortir les effets induits de la CPM sur la croissance de la production à travers une comparaison statistique entre la CPM et certaines variables monétaires d'une part, et entre la CPM et le PIB d'autre part.

- Evolution comparée du taux d'inflation et du taux de liquidité avec la CPM en zone CEMAC

La CPM de par sa définition théorique est étroitement liée à l'évolution des variables monétaires comme le taux de liquidité ($M2^{15}/\text{PIB}$) et le taux d'inflation. L'étude comparative de l'évolution de ces variables monétaires et de la CPM s'impose.

A la lumière des graphiques 4 en annexe, le constat est que les bas niveaux de la CPM correspondent aux forts taux d'inflation. Inversement, les niveaux élevés de CPM correspondent aux bas taux d'inflation. L'on peut donc conjecturer que la théorie qui dit que les niveaux élevés de crédibilité doivent être associés à une maîtrise de l'inflation à un bas taux est vérifiée dans le contexte de la zone CEMAC. En observant les graphiques 5, le constat est que les niveaux élevés du taux de liquidité cohabitent avec de faibles niveaux de la CPM alors que, inversement, les faibles niveaux du taux de liquidité correspondent aux niveaux élevés de CPM.

- CPM et production en zone CEMAC

Selon la théorie une politique monétaire crédible, en réduisant les coûts de désinflation, favorise la réalisation de la production potentielle. Ceci permet de conjecturer une évolution de la CPM et du PIB dans le même sens. Par observation, on constate que l'on peut diviser les différents graphiques en trois parties :

-De 1972 à 1985 on observe une augmentation du PIB d'abord à taux décroissant puis à taux croissant cohabitant avec de faibles niveaux de CPM.

-De 1986 à 1994 on observe une stagnation et une alternance de baisse et de hausse de faible ampleur du PIB cohabitant avec un début d'évolution à la hausse de la CPM.

-De 1995 à 2003 On observe en général une faible augmentation du PIB à taux cohabitant avec une série de niveaux élevés de la CPM.

3) EVALUATION DE L'IMPACT DE LA CREDIBILITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN ZONE CEMAC

3-1) Choix et spécification du modèle

La presque totalité des travaux d'analyse économétrique des déterminants de la croissance économique en données de panel font une régression de type :

$$\ln(y_{i,t}) - \ln(y_{i,t-1}) = \alpha X_{i,t} + \omega_i + \xi_{i,t} \quad (1)$$

$y_{i,t}$ étant le PIB par habitant (à partir de cette variable nous calculons la variable expliquée, à savoir, le taux de croissance réel par habitant en soustrayant le logarithme du PIB à t-1 au logarithme du PIB à t).

¹⁵ M2 = M1+ Quasi monnaie. Avec M1= masse monétaire au sens strict.

$X_{i,t}$ étant la matrice des variables servant de noyaux dans les études des déterminants de la croissance (à savoir le taux d'investissement, le degré d'ouverture commerciale, le taux d'inscription dans les écoles et le taux de liquidité) et contenant l'indicateur de crédibilité de la politique monétaire.

ω_i représentant l'effet spécifique permettant de contrôler les différences non observables qui existent entre les unités statistiques.

Et enfin $\varepsilon_{i,t}$ représentant les perturbations aléatoires.

Cette équation qui constitue une approximation log-linéaire de la croissance servira de cadre à notre analyse économétrique. L'impact de la crédibilité de la politique monétaire sera évalué sur le bloc réel à partir de la construction d'un indice simple de CPM qui sera inclus parmi les autres variables explicatives jugées robustes dans un modèle de croissance endogène¹⁶.

La variable endogène est le taux de croissance du PIB, pris ici comme un indicateur de la croissance économique.

En plus de la variable endogène retardée, et à la lumière du modèle développé par Mankiw, Romer et Weil (1992), nous définissons les variables explicatives suivant les catégories qui sont : L'aspect crédibilité de la politique macroéconomique monétaire ; Le capital humain ; L'ouverture commerciale ; Le capital physique.

Pour la première catégorie, nous avons construit un indice simple de CPM nous permettant de quantifier par année et par Pays le niveau de CPM. Pour les autres catégories, nous avons initialement sélectionné un grand nombre de variables et par la suite procédé à des régressions successives pour ne retenir que les variables les plus pertinentes et significatives. C'est ainsi que nous avons pu définir les variables suivantes qui entrent dans notre modèle définitif :

- LNCPM : variable de saisie de l'aspect « crédibilité » de la politique monétaire ;
- LNCAPHUM : variable de saisie du capital humain ;
- LNOUV : variable de saisie de l'ouverture commerciale ;
- LNTXINV : variable de saisie du capital physique ;
- LNTXLIQ : variable de saisie du niveau de liquidité.

Dans le but de ressortir la cohérence du modèle, nous allons maintenant définir les relations entre ces différentes variables :

- LNCPM : C'est le logarithme de l'indice simple de CPM formulé et calculé dans le premier chapitre. C'est la variable qui qualifie et prend en compte les effets de la politique monétaire sur la croissance du PIB. Suivant la théorie, en effet, le facteur CPM aurait un impact sur le réel.

- LNCAPHUM : C'est le logarithme du niveau total d'inscription dans le primaire. Dans l'analyse actuelle de la croissance économique, le facteur humain joue un rôle prépondérant et la théorie de la croissance endogène tend à mesurer désormais tous les indices qui rendent compte du niveau de développement du facteur humain dans chaque société. Ici la disponibilité des données nous emmène à nous limiter aux dépenses publiques totales en éducation (en pourcentage du PIB).

- LNOUV : est le logarithme du coefficient d'ouverture commerciale que nous calculons en faisant le ratio (Exportations + Importations) / PIB et que nous utilisons, à l'instar de Berthélemy et Varoudakis (1998). Cependant, cet indicateur n'est pas optimal puisqu'en plus

¹⁶ Une alternative pour éviter la construction d'un indicateur serait d'associer les périodes de volatilité d'inflation et de maîtrise de l'inflation à un bas taux, respectivement aux périodes de faible et de forte crédibilité de la politique monétaire.

des orientations de la politique économique, il reflète l'influence des différences naturelles telles que la taille et l'emplacement géographique de chaque pays.

- LNTXINV : C'est le logarithme du ratio (FBCF + variations de stocks) / PIB. L'investissement est une variable clef de la croissance et devrait avoir un fort effet positif sur cette dernière.

- LNTXLIQ est la variable qui prend en compte le niveau de liquidité des économies : c'est la masse monétaire rapportée au PIB.

Après avoir de la sorte présenté les variables explicatives retenues pour la construction du modèle, il devient possible d'esquisser la forme de ce modèle à estimer :

$$\ln(y_{i,t}) - \ln(y_{i,t-1}) = \beta \ln(CPM) + \gamma \ln(CAPHUM) + \delta \ln(TXINV) + \mu \ln(OUV) + \lambda \ln(TXLIQ) + Z'_{i,t} \alpha + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2)$$

3-2) Résultats des estimations et tests

Nous allons considérer dans notre population constituée des 6 pays de la CEMAC un échantillon comprenant quatre pays à savoir : le Cameroun, la RCA, le Congo et le Gabon. Nous allons également effectuer notre analyse sur 23 années c'est-à-dire de 1980 à 2003 en passant par la réforme de 1990. Pour les estimations, nous avons utilisé le logiciel STATA et pour les graphiques les logiciels MICROSOFT EXCEL et STATA. De même, nous utiliserons les données issues des bases de données de la Banque Mondiale et de la BEAC (bulletins et statistiques).

Les questions de causalité sont essentielles. En effet on peut aussi bien penser qu'une politique monétaire crédible a une influence sur la croissance économique que le contraire : un environnement macroéconomique caractérisé par de bon taux de croissance économique rendrait plus aisée la marche vers une politique monétaire crédible, projet délicat et collectif qu'il est plus facile de piloter lorsque la conjoncture est bonne et que les agents sont optimistes. Il se peut aussi bien sur que les deux liens de cause à effet coexistent. Un test d'endogénéité est donc incontournable.

3-2-1) *Présentation des résultats de l'estimation par les MCO (pooling)*

Nous allons ici présenter les résultats de l'estimation du modèle sans effets (cette estimation se faisant à l'aide des MCO).

Les résultats nous montrent qu'il y a deux variables significatives, respectivement à 1% et 10% : Il s'agit, dans l'ordre, de la CPM et du Taux d'ouverture commerciale. Ceci implique qu'il y a une relation statistiquement significative entre ces deux variables (particulièrement la CPM) et le taux de croissance économique ; une augmentation d'une unité de la CPM entraîne une diminution de la croissance économique de 0,109371 fois cette unité là ; De même une augmentation d'une unité du taux d'ouverture commerciale entraîne un accroissement de 0,0835009 fois cette unité là.

Tableau 3 Présentation des signes attendus et obtenus.

Variables	signe attendu	signe obtenu
Crédibilité de la Politique Monétaire (CPM)	+	-
Capital Humain (CA)	+	+
Taux d'Investissement (TXINV)	+	-
Taux d'ouverture commerciale (TXOUVCCIAL)	+	+
Taux de liquidité (TXLIQ)	-	-

Constante	+	-
-----------	---	---

Source : Observation des résultats sur STATA par l’auteur.

En se référant par ailleurs aux signes des différentes variables présentées dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que le taux d’ouverture commerciale, le capital humain et le taux de liquidité présentent les signes attendus. Par contre, la CPM et le taux d’investissement présentent un signe contraire à celui attendu.

Par ailleurs, le résultat du test de normalité des résidus présenté en annexe 2 s’avère positif et nous permet de conclure que les résidus issus de cette régression suivent une loi normale, conformément aux hypothèses fondamentales des modèles de régression linéaire.

Cependant, considérer ce résultat supposerait que l’on considère à priori que l’on n’a pas d’effets individuels, ce qui se valide pourtant à l’aide des tests. C’est ainsi que nous allons maintenant procéder à l’estimation du modèle avec effet individuel fixe.

3-2-2) Présentation des résultats de l’estimation avec effet fixe

Nous allons procéder ici à l’estimation de la régression intragroupe (Between regression estimator) et à l’estimation en effet fixe du modèle. La première estimation nous permettant d’analyser la relation de long terme entre la variable dépendante et l’ensemble des variables explicatives, et la deuxième nous permettant de nous intéresser aux effets individuels.

Les résultats de la première régression en annexe 3 nous montrent qu’en terme de meilleur estimation, c’est le “R-square between“ qui est le plus élevé (1,0000). Si nous estimons le modèle “within“, nous avons comme valeur du R^2 0,0866 et si nous estimons globalement, cette valeur est de 0,0851.

En observant les résultats de la deuxième régression, nous constatons que les trois R^2 (Within, between et total exprimant la significativité globale du modèle) sont différents de ceux issus de la précédente régression. Tous les R^2 se sont détériorés à l’exception du R^2 “within“. En terme de total, la valeur du R^2 s’est détériorée par rapport à la valeur précédente (Passant de 0,0851 à 0,0431) ; De même que le R^2 “between“ qui est passé de 1,0000 à 0,1005. Cependant la valeur du R^2 “within“ ici est plus élevée que celle de l’estimation précédente (Passant de 0,0866 à 0,1991). De plus sous l’effet fixe, la statistique de Fisher est donnée par la valeur 4,32, ce qui implique que, après confrontation avec sa valeur lue, le modèle est globalement significatif à un seuil de confiance de 5%.

Tableau 4 : Présentation des signes attendus et obtenus.

Variables	signe attendu	signe obtenu
Crédibilité de la Politique Monétaire (CPM)	+	-
Capital Humain (CA)	+	-
Taux d’Investissement (TXINV)	+	-
Taux d’ouverture commerciale (TXOUVCCIAL)	+	+
Taux de liquidité (TXLIQ)	-	-
Constante	+	+

Source : Observation des résultats sur STATA par l’auteur.

Le tableau ci-dessus nous montre clairement que les variables Crédibilité de la Politique Monétaire, Capital Humain et Taux d’Investissement, affichent les signes contraires à ceux attendus. Par contre, seules les variables Taux d’ouverture commerciale et Taux de liquidité présentent les signes attendus.

En terme de coefficient, on remarque que seuls les variables crédibilité de la politique monétaire, taux d'ouverture commercial et taux de liquidité sont significatives respectivement à 1%, 5% et 10%. Cependant, la crédibilité de la politique monétaire présente un signe négatif. Le taux d'ouverture commercial présente le signe attendu et signifie qu'une augmentation d'une unité de ce dernier entraîne une augmentation de 0,1762458 fois cette unité là. De même, le taux de liquidité présente le signe attendu et signifie qu'une augmentation d'une unité de ce dernier entraîne une diminution de 0,1618793 fois cette unité là. D'autre part, le coefficient de la CPM est significatif et ressort un impact négatif de cette dernière sur la croissance économique ; ce qui va à l'encontre de l'hypothèse que l'on s'est faite au départ de l'analyse et qui supposait que cette variable aurait un impact positif sur la croissance économique. En effet, selon les résultats, une augmentation (respectivement diminution) de la CPM d'une unité entraîne une diminution (respectivement augmentation) de la croissance économique de 0,0106523 fois cette unité là.

Les résultats nous montrent que la corrélation est de -0,9023 ; ce qui implique que les effets individuels sont vraiment importants dans le modèle.

Nous allons donc procéder au test de Fischer pour confirmer le fait qu'il existe des effets individuels.

❖ Test d'effet individuel de Fischer

Pour le réaliser, nous utilisons la valeur calculée de la statistique de Fischer disponible en annexe 3 qui est de 0,0885.

L'hypothèse nulle étant, bien entendu, le fait qu'il n'existe pas d'effet individuel. A 10% de niveau de significativité (la P-value étant inférieure à 10%), on rejette cette hypothèse nulle et on valide l'hypothèse d'existence des effets individuels. La conséquence directe de ceci sur notre procédure d'estimation est que le modèle de régression "pooling" par les MCO fait précédemment n'est pas approprié.

Ces effets individuels peuvent être inclus dans le modèle comme des paramètres fixes (ce qui a été fait ici dans l'estimation à effets fixes, disponible en annexe 3) ou aléatoires. De ce fait, la spécification des effets aléatoires doit maintenant être considérée.

3-2-3) Présentation des résultats de l'estimation avec effet aléatoire

En utilisant l'approche des MCG, on procède à l'estimation à effets aléatoires en transformant les données de telle sorte que la matrice variance-covariance du total des écarts types soit

$$\sigma_{\varepsilon}^2 I$$

❖ Commentaire des résultats

En se référant toujours au R^2 , les estimateurs intragroupes (whitin) avec effets aléatoires sont moins meilleurs que ceux à effets fixes (0,1485 contre 0,1991). Cependant la qualité des estimateurs intergroupes (between) à effets aléatoire s'est améliorée par rapport à celle des estimateurs avec effets fixes (0,8579 contre 0,1005). Les résultats de l'estimation à effets aléatoires affichent la valeur calculée du χ^2 de significativité totale, et montrent que le modèle est globalement bon avec une faible P-value (inférieure à 5%).

Comme précédemment, la Crédibilité de la Politique Monétaire et le taux d'ouverture commercial sont significatifs, respectivement à 5% et 10% et gardent les mêmes signes que dans l'estimation à effets fixe. Cependant, le taux de liquidité n'est plus significatif et le signe de la variable capital humain devient positif même si elle n'est toujours pas significative.

Finalement, l'estimation de l'écart-type des erreurs est ici nulle et confirme la transformation de la matrice variance-covariance du total des écarts-types par la méthode des MCG.

Nous allons maintenant procéder aux tests du multiplicateur de Lagrange et de Hausman pour choisir la meilleure spécification.

❖ Résultat du test de Hausman

Comme présenté en annexe, les résultats montrent une valeur statistique du test de 6,84. La valeur critique de la table du Khi-deux, avec 5 degrés de liberté, est supérieure à la valeur calculée du test. De ce fait, on accepte l'hypothèse nulle par rapport à l'hypothèse alternative qui stipule que le modèle à effet aléatoire est dans ce cas le plus approprié.

Nous allons aussi procéder au test de Lagrange pour vérifier cette conclusion.

❖ Résultat du test du multiplicateur de Lagrange

Les résultats en annexe nous montrent que la statistique du test du Khi-deux est de 1,12. À un niveau de confiance de 5% avec 1 degré de liberté, on constate que la valeur critique est largement supérieure à la valeur calculée, ce qui nous permet d'accepter l'hypothèse nulle selon laquelle le modèle à effets fixes est le meilleur choix.

En remarquant que les résultats de ces deux tests sont contradictoires, nous allons considérer les résultats du test du multiplicateur de Lagrange. On conclut donc que dans la spécification de l'équation de croissance en données de panel, il existe des effets individuels mais qui apparaissent comme des paramètres fixes.

Le tableau ci-dessous reproduit les résultats obtenus de la régression à effets fixes de l'équation de la croissance :

Tableau 5 Présentation des résultats de l'équation de croissance

Variables	Coefficient	T-Statistic	Prob.
LNCPM	-0.0106523	-2.86 *	0.005
LNCA	-0.8734307	-1.01	0.315
LNTXINV	-0.0233476	-0.44	0.662
LNTXOUV	0.1762458	2.26 **	0.026
LNTXLIQ	-0.1618793	-1.92 ***	0.058
Constante	0.9634261	0.88	0.379
R-squared Within	0.1991	F (5, 87)	4.32
R-squared Between	0.1005		
R-squared Overall	0.0431		

Notes: *, **, *** représentent respectivement les valeurs critiques d'acceptation du t de Student à 1%, 5% et 10%.

Source : Observation des résultats sur STATA par l'auteur.

Globalement, ces résultats montrent que la CPM a un impact négatif sur la croissance économique car son coefficient a un signe négatif, même si le coefficient d'élasticité associé à la CPM confirme une faible élasticité de la croissance économique par rapport à cette dernière et donc un faible impact. Les résultats ainsi présentés viennent en quelque sorte infirmer l'hypothèse émise selon laquelle la CPM aurait un impact positif sur la croissance économique.

3-2-4) Présentation des résultats de l'estimation avec correction du problème d'hétéroscédasticité

En remarquant, après observation des résultats du test d'hétéroscédasticité, que notre modèle ainsi présenté souffrirait d'un problème d'hétéroscédasticité, nous comptons ici effectuer une estimation qui corrige ce problème. En effet pour assurer l'efficacité des coefficients, il faut absolument corriger ce problème lorsqu'il est détecté c'est à dire s'assurer de la constance de variance des résidus du modèle.

A partir de l'observation des résultats, nous ressortons le tableau de signes suivant :

Tableau 6 Présentation des signes attendus et obtenus.

Variables	signe attendu	signe obtenu
Crédibilité de la Politique Monétaire (CPM)	+	-
Capital Humain (CA)	+	+
Taux d'Investissement (TXINV)	+	-
Taux d'ouverture commerciale (TXOUVCCIAL)	+	+
Taux de liquidité (TXLIQ)	-	-
Constante	+	-

Source Observation des résultats sur STATA par l'auteur

On remarque que le capital humain, le taux d'ouverture commerciale et le taux de liquidité présentent les signes attendus tandis que la CPM et le taux d'investissement ont toujours les signes contraires.

Tableau 7 Présentation des résultats de l'estimation de l'équation de croissance, avec la correction de l'hétéroscédasticité.

Variables	coefficient	Z-Statistic	Prob.
LNCPM	-0.00832	-2.85 *	0.004
LNCA	0.3127319	2.08 **	0.037
LNTXINV	-0.0732924	-2.18 **	0.029
LNTXOUV	0.1411732	3.51 *	0.000
LNTXLIQ	-0.0427355	-0.68	0.498
Constante	-0.4688362	-1.72 ***	0.085
Log likelihood	71.1212		
Wald chi2(5)	22.43		
Prob > chi2	0.0004		

Notes: *, **, *** représentent respectivement les valeurs critiques d'acceptation du t de Student à 1%, 5% et 10%.

Source : Observation des résultats sur STATA par l'auteur.

En termes de significativité, on remarque ici une nette amélioration des variables qui sont significatives à l'exception d'une seule : le taux de liquidité. On observe toujours un impact négatif de la CPM sur la croissance économique, même s'il est plus faible : une augmentation (respectivement diminution) de la CPM d'une unité entraîne une diminution (respectivement augmentation) de la croissance économique de 0,00832 fois cette unité là. Par conséquent en observant que la majorité des statistiques issues de l'indice simple de CPM est comprise entre 0,5 et 1 c'est à dire proche d'une forte CPM avec une moyenne assez élevée, ce précédent résultat nous emmène à suggérer que c'est la révision de l'objectif ultime de stabilité des prix qui serait la solution la plus approprié au contexte de la zone plutôt que la recommandation d'une continuité dans l'amélioration absolue de cet objectif.

Le capital humain a, quant à lui, un impact positif de 0,3127319 fois son éventuelle variation ; Le taux d'ouverture commerciale, un impact positif de 0,1411732 fois sa variation et le taux d'investissement contrairement aux attentes, un impact négatif de 0,0732924 fois sa variation ; ce dernier résultat peut être dû au fait que nous ne nous sommes pas intéressés à la structure de cet investissement ; par exemple, on aurait pu dissocier l'investissement public de l'investissement privé en ce sens que c'est ce dernier qui est plus à même d'influencer positivement la croissance économique.

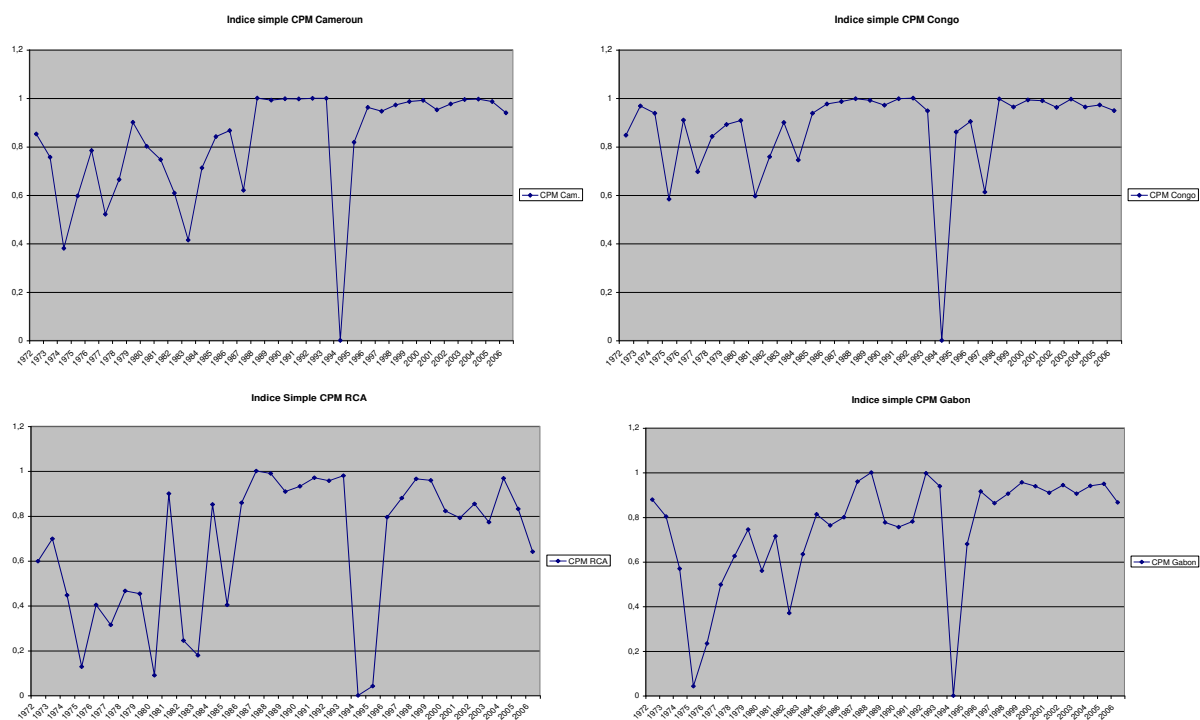
4) CONCLUSION ET RECOMMANDATION DE POLITIQUE ECONOMIQUE

Les résultats de l'estimation ont mis en évidence un impact négatif de la CPM sur la croissance économique ; Ceci malgré des valeurs à majorités élevées c'est à dire proche de 1 sur une longue période signe d'une relative bonne CPM en matière de stabilité des prix. L'on peut affirmer que ce résultat trouverait une explication dans le fait que les objectifs de stabilité des prix et de croissance économique sont opposés selon les Keynésiens c'est à dire que l'on ne peut mettre sur pied une politique permettant d'y aboutir simultanément : l'amélioration de l'un entraînant la baisse de l'autre. En conséquence, au lieu de continuer à œuvrer de manière absolue pour son amélioration, nous devons relativiser cet objectif ultime de stabilité des prix au regard de l'évolution des variables réelles dans la sous région notamment la croissance économique qui y est en très mal point. Dans le même sens, le fait que la crise financière a emmené tout dernièrement la plus part des Pays du nord à opter pour la régulation en guise de réponse, relativisant ainsi l'indépendance et la crédibilité de leurs Banque centrale devrait servir d'exemple aux Pays de la sous région.

En conclusion, nous somme emmenés à recommander pour notre part la promotion d'une politique monétaire orientée principalement vers l'amélioration de la croissance économique des Etats de la sous région, mais sans préjudice de la contrainte de stabilité des prix. D'une certaine manière le fait que l'arme budgétaire a, depuis les instructions des institutions de Bretton Woods d'après crise, une faible marge de manœuvre pour soutenir la croissance de ces Pays vient renforcer cette conclusion.

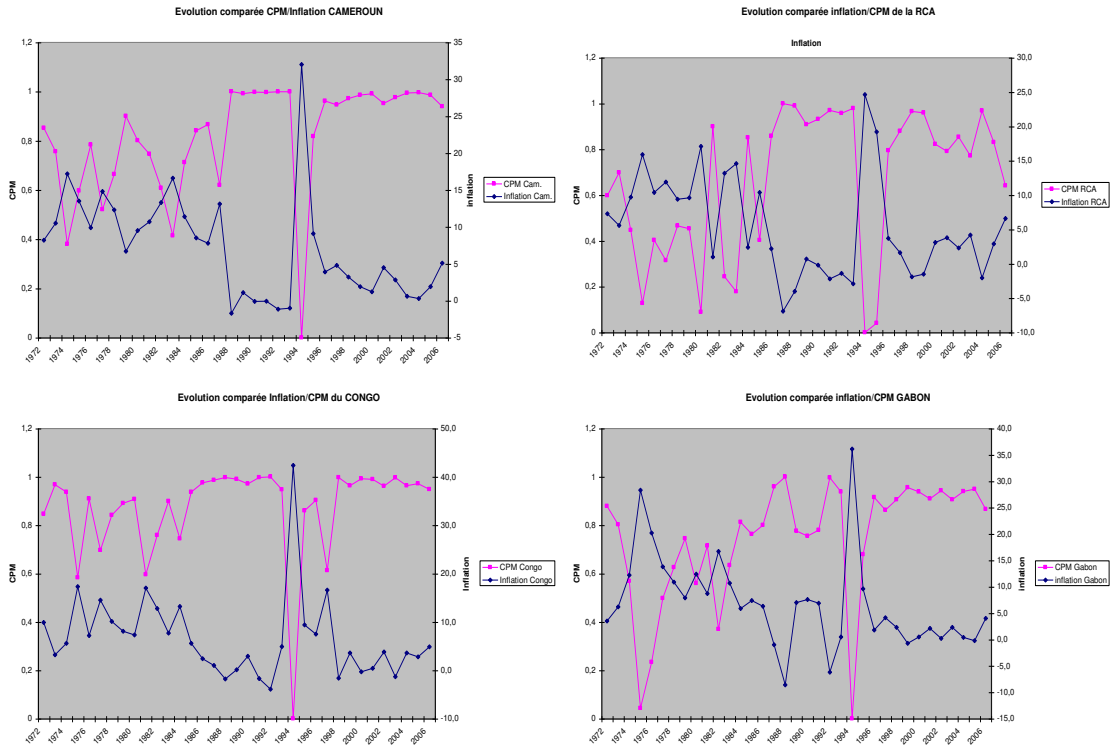
ANNEXE :

Graphiques 3 : Evolution de la CPM (Pays par Pays) de quatre Pays de la zone CEMAC

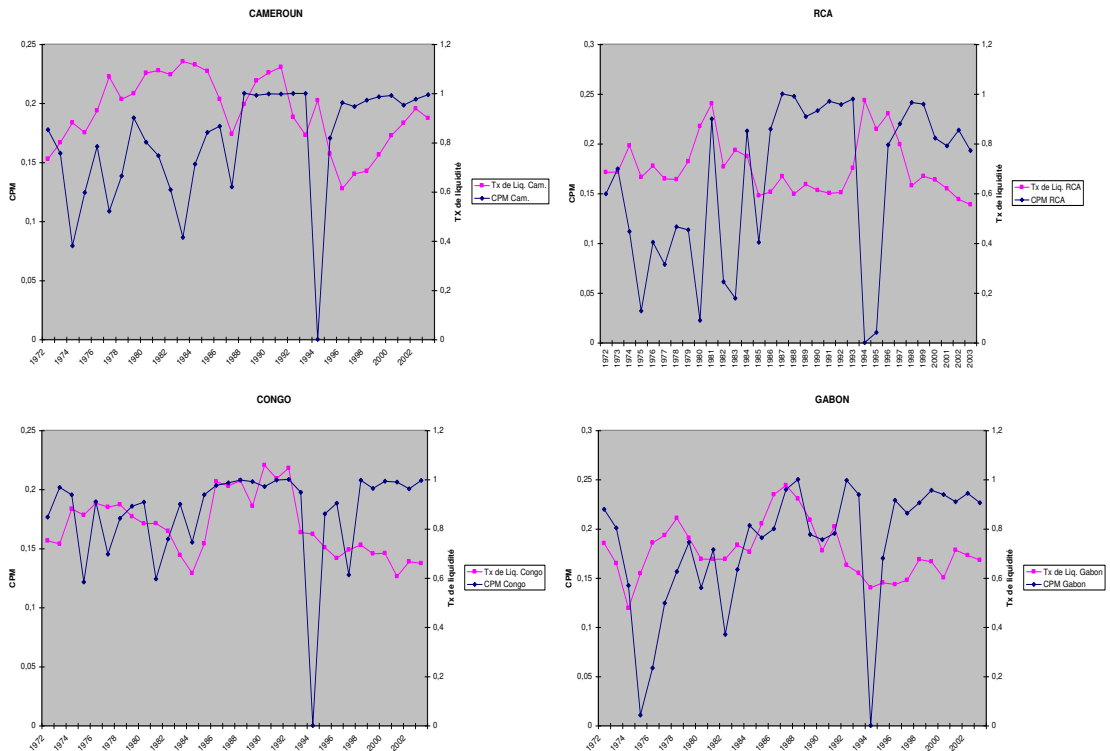


Sources : données issues du Tableau 1 et traitées à l'aide du logiciel Excel.

Graphiques 4: évolution comparée de la CPM et du taux d'inflation (Pays par Pays) de quatre Pays de la zone CEMAC

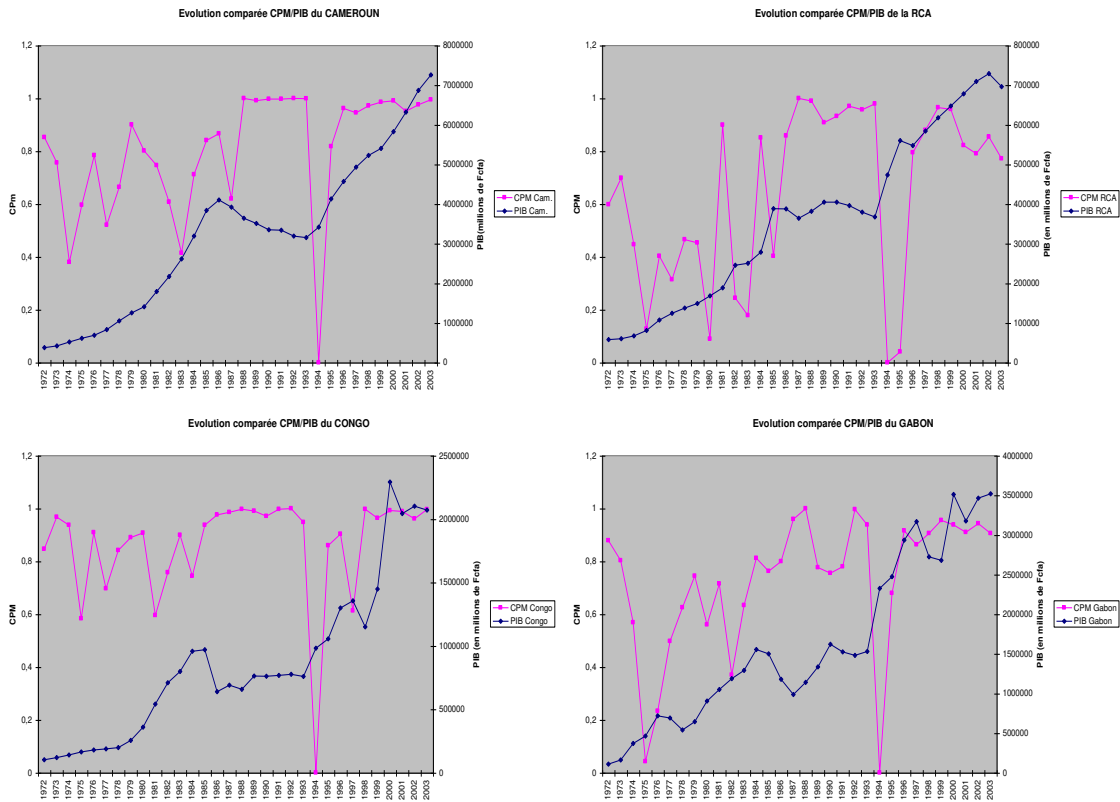


Graphiques 5 évolution comparée de la CPM et du taux de liquidité (M2/PIB) Pays par Pays de quatre Pays de la zone CEMAC



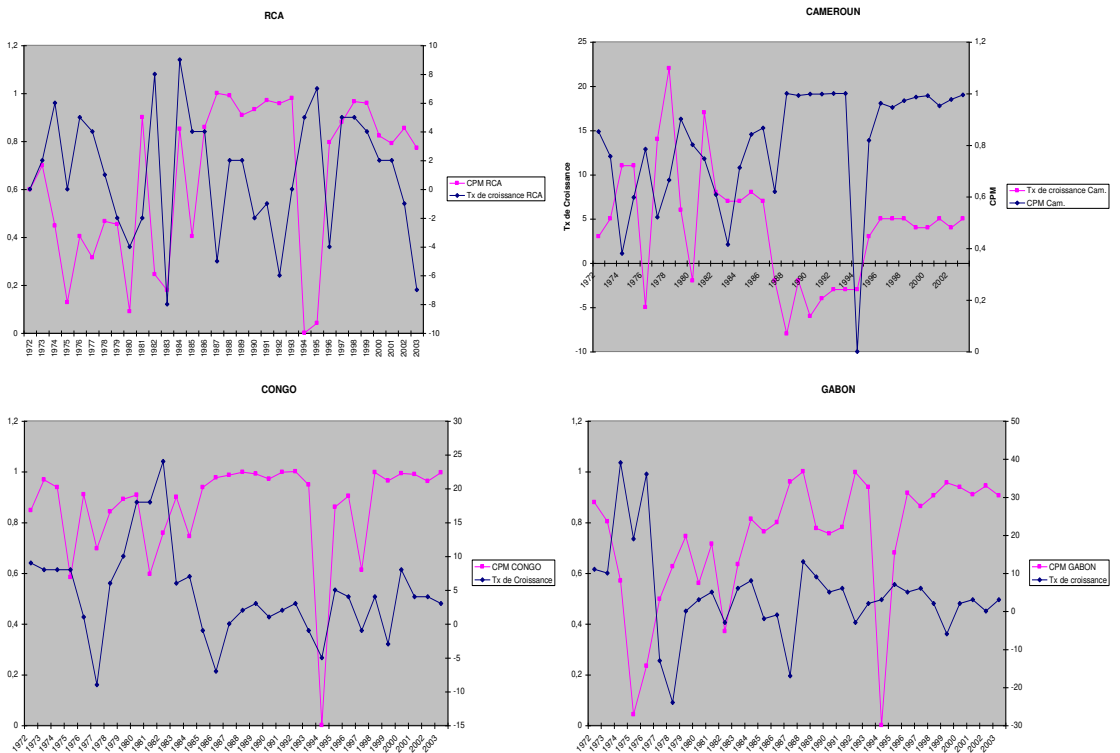
Sources graphiques 4 et 5 : données issues du CDROM de la Banque mondiale et du Tableau 1, traitées à l'aide du logiciel Excel.

Graphiques 6 : évolution comparée de la CPM et du PIB (Pays par Pays) de quatre Pays de la zone CEMAC



Sources : données issues du Tableau 1 et traitées à l'aide du logiciel Excel.

Graphiques 7 : évolution comparée de la CPM et du Taux de croissance du PIB (Pays par Pays) de quatre Pays de la zone CEMAC



Sources : données issues du Tableau 1 et du CD ROM de la Banque Mondiale traitées à l'aide du logiciel Excel.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Agenor, P.R., & P.J. Montiel, (1996), *Development Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
2. Agenor P.R. et Taylor M.P. (1993): « *Analysing Cr dibility in High-Inflation countries: A New Approach* », The Economic Journal, Vol. 103, Numéros 417.
3. Alan S. blinder (2000): « *Central-bank credibility: why do we care? How do we built it?* »
4. Babissakana, Abissama O. (2003) : « *Quelle Politique Monétaire pour la BEAC ?* », Les débats économiques du Cameroun et d'Afrique, Edition Prescriptor.
5. BEAC (1996) : « *Etudes et statistiques* », Numéros : 232.
6. Bekolo Ebe B. (1998) : « *La nouvelle Politique monétaire de la zone franc depuis 1990 :  volution, caractéristiques et fondements théoriques depuis la fin des années 80* », Communication au colloque international Georges W.Ngango.
7. Berg, A., P. Karam, and D. Laxton (2006a): « *A practical model-based approach to monetary policy analysis-overview* », IMF Working paper.
8. Bernard Eric (2000) : « *Développement financier, politique monétaire et croissance économique : validation empiriques en données de panel* », Laboratoire d'Economie d'Orléans.
9. Black R., Coletti D. et Monnier S.: « *On The Costs and Benefits of Price Stability* ».
10. Blackburn K. et Christensen M. (1989): « *Monetary Policy and Policy Cr dibility: Theories and Evidence* », Journal of Economic Litterature, Vol. 27, Number 1.
11. Bruno O. et Musso P. (2000) : « *Volatilit  de l'inflation et croissance économique* », Revue Economique, Vol. 51, Numéros 3.
12. Cameroun Tribune, Journal du vendredi 19 Octobre 2007, SOPECAM, 34^{ me} année.
13. Chari V., Jones E. (1995): « *The Growth Effects of Monetary Policy* », Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quaterly Review.
14. Clarida R., Gali J. et Gertler (1999): « *The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective* », Journal of Economic Litterature, Vol. XXXVII.
15. Clark P., Laxton D. and Rose D. (2001): « *An Evaluation of Alternative Monetary Policy Rules in a model with Capacity Constraints* », Journal of Money, Crédit and Banking, Vol. 33, Numéros 1.
16. De Grauwe et Polan (2005): « *is inflation always and everywhere a monetary phenomenon?* », Scandinavian Journal of Economics, Vol. 107 (2).
17. Denise F.O. (1999) : « *Le concept de banque centrale* », Bulletin de la Banque de France, Numéros 70.
18. Desquillet J.B. et Villieu P. (1998) : « *L'indépendance de la banque centrale peut-elle être contre productive ? Une illustration en économie ouverte* », Revue Economique, Vol. 49, Numéros 6.
19. Dodge D. (2002): « *The Interaction between Monetary and Fiscal Policies* », Canadian Public Policy/Analyse de politiques, Vol. 28, numéros 2.
20. Easterly W. (2005): « *National Policies and Economic Growth: A Reappraisal* », Journal of Economic Litterature.
21. Edwin Dewan (2001): « *Determinants of Economic Growth (Panel Data Approach)* », Economics Department of Reserve Bank of Fiji, Working Paper 01/04.
22. Ekomie J.J. (2001) : « *Banque Centrale et Crédibilité (le cas de zone franc Africaine)* », Revue du L.E.A., Vol.2, Numéros 1.
23. Eshag E. (1971): « *The Relative Efficacy of Mon etary Policy in Selected Industrial and Less-developed Countries* », The Economic Journal, Vol. 81, Num. 322.

24. Eyal Argov and Others (2007): « *endogenous monetary policy credibility in a small macro model of Israel* », IMF Working paper, WP/07/207.
25. Fouda S.M. (2005) : « *Indépendance de la banque centrale et inflation dans les pays Africains subsahariens : existe-t-il une relation ?* », saving and development.
26. Friedman M. (1968) : « *Le rôle de la politique monétaire* », The American Economic Review, Vol.LVIII.
27. Gonzalez A., Franz Haman (2006): « *Lack of Credibility, Inflation Persistence and Disinflation in Colombia* », Banco de la Republica Bogota, Colombia.
28. Kouassi E. (2006): « *Econométrie des données de panel* », Cours dispensé en 5ème année (DEA).
29. Kydland et Prescott (1997), « *Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans* », The Journal of Political Economy, Vol. 85, Num. 3.
30. Laxton, D., and P. N'Diaye (2002): « *Monetary policy credibility and the unemployment-inflation Trade-Off: Some evidence from 17 industrial countries* », IMF Working paper.
31. Magnus Saxegaard (2006): « *Excess Liquidity and Effectiveness of Monetary Policy: Evidence from Sub-Saharan Africa* », IMF Working Paper.
32. Mesonnier J. S. (2004) : « *Le paradoxe de la crédibilité en question* », Bulletin de la banque de France.
33. Mishkin S. F. (1996) : « *Les canaux de transmission monétaire : typologie et mesure* », Bulletin de la Banque de France.
34. Mourougane A. (1997) : « *crédibilité, indépendance et politique monétaire, une revue de la littérature* », INSEE, Document de travail.
35. Ouellet E. (2005) : « *Guide d'économétrie appliquée pour STATA 8* », Université de Montréal, Canada.
36. Pantelis K., Summers L. H., Steven B. (1993): « *Central Bank Independence, Growth, Investment and Real Rates* », Carnegie-Rochester Conference Serie on Public Policy, Vol. 39, PP. 95-140.
37. Patricia S. Pollard: « *Central Bank Independence and Economic Performance* », Fédéral Réserve Bank of St Louis.
38. Peter Stella (2005): « *Central Bank Financial Strength, Transparency, and Policy Credibility* », IMF Working Paper.
39. Pierre St-Amant et tessier D. (2000) : « *Résultats empiriques multi-pays relatifs à l'impact des cibles d'inflation sur la crédibilité de la politique monétaire* », Canadian Public Policy/Analyse de politique monétaire, Vol. 26, Numéros 3.
40. Romer D. (1997) : « *Macroéconomie Approfondie* », Ediscience international.
41. Taylor J.B. (1995): « *The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework* », The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, Numéros 4.
42. Valerie Mignon (2004) : « *Test de racine unitaire et de cointégration sur données de panel : une revue de la littérature* », Journal of Economic Litterature.
43. Wojciech S.M. (2000): « *Central Bank Independence in transition economies* », Journal of Economic Litterature.
44. Woodford M. (2003): « *Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy* », Federal Reserve Bank of St. Louis.
45. Yves Steiner (2003) : « *Le coût réel de l'indépendance de la banque centrale* », Collection "Travaux de Science Politique".