

# **POLITIQUE MONETAIRE, STABILITE DES PRIX ET DEVELOPPEMENT DE L'ACTIVITE ECONOMIQUE<sup>114</sup> EN ZONE CEMAC**

*Mba Fokwa Arsène  
Nji Ngouhouo Ibrahim  
Kamajou François*

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Dschang,  
Cameroun, Département d'Analyse et de Politique Economique

---

## **Abstract**

The purpose of this paper is to examine the effects of the conflict between the objectives of price stability and that of employment in the CEMAC zone that caught the fight against inflation as its major economic objective. Writers such as Phillips (1958), Lucas (1972), Okun (1970), Nupukpo (2002) worked on the relationship between monetary policy and its purpose and economic activity. The data come from the World Bank, in World Development Indicators contained, in CD-ROM (WDI-2013), BEAC (Activity Reports BEAC). Working for the periods 1977-1994, 1995-2012 and 1977-2012. The analysis was done with a dynamic panel that has the distinction of being among the independent variables, the endogenous variable lagged one or more periods. The three endogenous variables are the inflation rate, the growth rate and the employment rate. The estimation method used is that of Arellano and Bond (1991); it has the advantage of correcting the bias that comes from the correlation between the lagged endogenous variable and the error term. The results show that the effects of monetary policy on economic activity (growth and employment) are mixed because the exchange rate is transmitted to inflation, monetary policy has no effect on inflation but in the economic activity. Inflation has its main source in trade with the outside and does not stimulate the economy. This economic activity is slowed by the sources of inflation, growth and employment have a negative effect on each other. While the causes of inflation are no longer those of external trade, the economy will be better in the CEMAC zone. For

---

<sup>114</sup>L'activité économique représente un ensemble d'actions et opérations effectuées par différents agents économiques. Elle vise principalement la production des biens et des services marchands ou non marchands, moyennant un salaire ou tout traitement en espèce, en nature, ou même en vue d'un bénéfice ou d'un gain familial.

best contribution of monetary policy to economic activity, it is good to avoid the high variability of the interest rate that creates an unexpected or difficult and volatile inflation.

---

**Keywords:** Monetary policy, inflation, economic activity, dynamic panel

---

### **Resume**

L'objectif du présent papier est d'examiner les effets du conflit entre l'objectif de stabilité des prix et celui de l'emploi dans la zone CEMAC qui a retenu la lutte contre l'inflation comme son objectif économique majeur. Les auteurs tels que Phillips (1958), Lucas (1972), Okun (1970), Nupukpo (2002) ont travaillé sur la relation entre la politique monétaire ou sa finalité et l'activité économique. Les données utilisées proviennent de la Banque Mondiale, dans *World Development Indicators* contenu dans le CD –ROM (WDI-2013), de la BEAC<sup>115</sup> (Rapports d'Activité de la BEAC). En travaillant pour les périodes 1977-1994, 1995-2012 et 1977-2012. L'analyse a été faite avec un panel dynamique qui a la particularité d'avoir parmi les variables indépendantes, la variable endogène retardée d'une ou de plusieurs périodes. Les trois variables endogènes sont le taux d'inflation, le taux de croissance et le taux d'emploi. La méthode d'estimation retenue est celle d'Arellano et Bond (1991) ; elle a l'avantage de corriger le biais qui provient de la corrélation entre la variable endogène retardée et le terme d'erreur. Les résultats montrent que les effets de la politique monétaire sur l'activité économique (croissance et emploi) sont mitigés car le taux de change se transmet à l'inflation, elle n'a pas d'effet sur l'inflation mais plutôt sur l'activité économique. L'inflation prend sa principale source dans les échanges avec l'extérieur et ne stimule pas l'activité économique. Cette activité économique est ralentie par les sources d'inflation, la croissance et l'emploi ont des effets négatifs l'un sur l'autre. Si les causes de l'inflation cessent d'être celles des échanges avec l'extérieur, l'activité économique se portera mieux en zone CEMAC. Pour une meilleure contribution de la politique monétaire à l'activité économique, il est bon d'éviter la haute variabilité du taux d'intérêt qui crée une inflation imprévue ou volatile et épineuse.

---

**Mots clés :** Politique monétaire, inflation, activité économique, panel dynamique

---

<sup>115</sup> Banque des Etats de l'Afrique Centrale.

## **I. INTRODUCTION**

La recherche de la stabilité des prix est une préoccupation centrale dans toutes les économies. Elle constitue d'ailleurs l'un des objectifs fondamentaux de toute politique macroéconomique au même titre que l'emploi, la croissance et l'équilibre de la balance des paiements. C'est ainsi que la Banque Centrale européenne a par exemple pour « objectif principal de maintenir la stabilité des prix ». En plus de cette objectif, la Réserve Fédérale des Etats-Unis (Fed) a retenu comme objectifs: « un taux d'emploi maximum, et des taux d'intérêt à long terme peu élevés» (Bordes, 2007). Jahati (2007) maintient que la transmission de la politique monétaire à l'activité réelle devrait être une alternative au ciblage d'inflation. En effet dans plusieurs Banques Centrales, les autorités monétaires s'emploient prioritairement à maintenir des taux d'inflation très modérés, même si l'ajustement des taux d'intérêt reste une préoccupation régulière.

Une étude de Shari (2007) montre que depuis les années 1990, bon nombre de pays (Argentine, Brésil, Israël) en développement ont enregistré des avancées remarquables sur le front de la lutte contre l'inflation et la réduction de leurs déficits en matière de dépenses publiques et de balance des paiements courants. Pourtant, ces pays n'ont réussi ni à stabiliser la production ni à réaliser une croissance durable. Ceci est en grande partie imputable aux politiques centrées sur la stabilité des prix, bien que la stabilité «réelle»et non la stabilité des prix soit l'objectif le plus important pour attirer les investisseurs et réaliser un développement durable. Ainsi, Une attention exclusivement portée à la stabilité des prix peut avoir une incidence négative sur l'activité économique.

Lorsque l'inflation est faible ou modérée, les efforts entrepris pour la réduire davantage peuvent générer de maigres avantages tout en occasionnant des coûts croissants, particulièrement lorsqu'il s'agit de la juguler uniquement à l'aide d'une politique monétaire restrictive traditionnelle. Ceci risque de freiner l'emploi à court terme et la croissance à long terme. Il est donc important d'évaluer la politique monétaire de la zone CEMAC afin de rendre plus objectives les perspectives d'avenir.

L'objectif du présent papier est d'examiner les effets du conflit<sup>116</sup> entre l'objectif de stabilité des prix et de l'emploi dans la zone CEMAC qui a retenu la lutte contre l'inflation comme un objectif majeur.

## **II. REVUE DE LA LITTÉRATURE**

### **II.1. EVOLUTION THEORIQUE**

Selon Carré (2011), le ciblage d'inflation est autant une question de théorie économique que d'économie politique. Lucas (1972) montre que

---

<sup>116</sup>Le conflit entre l'inflation et l'emploi est arbitré par la croissance.

dans un contexte d'anticipations rationnelles et de flexibilité des prix et des salaires, il n'existe aucun arbitrage entre l'inflation et la production sur le court terme conduisant à une stabilité des prix. Il conclut que la politique monétaire ne doit pas avoir comme objectif la stabilité de la production étant donné qu'elle n'est pas en mesure de le faire.

La courbe de Phillips suggère que, par le biais d'une politique monétaire expansionniste il est possible d'obtenir un supplément de croissance économique devant se traduire par une baisse du chômage. Ainsi, la hausse du taux d'inflation résultant de cette politique expansionniste, serait le prix à payer pour obtenir la croissance économique (Phillips, 1958).

Friedman (1968), et Phelps (1968), remarquent certaines incohérences dans l'interprétation ci-dessus : les augmentations de salaire nominal, dans le cadre du modèle d'inflation par les coûts, ne conduisent pas à des augmentations du salaire réel, puisque le taux d'inflation  $p$  est égal à  $v$  (le taux de croissance du salaire nominal) moins la croissance de la productivité.

Solow (1956), introduit le progrès technique comme variable exogène pour expliquer la croissance. Les nouvelles théories de la croissance tentent d'apporter des réponses aux problèmes suivants : l'absence de convergence vers un taux de croissance d'équilibre, les difficultés à expliquer les décalages dans les taux de croissance et les niveaux de revenus entre pays. La divergence des performances en termes de croissance tient probablement à des facteurs tels que les externalités, la technologie, dépenses en R&D, capacité d'innovation, capital humain, accumulation du capital public, amélioration des techniques de production et de la qualité des produits. Comme l'expliquent Romer (1986); Barro (1990,1997); Rebelo (1991) ; Lucas (1988); Guellec et Ralle (1995); Ruttan (1998), le principal enseignement de la nouvelle théorie de la croissance est qu'en l'absence d'externalités, retombées et autres sources de rendements croissants, la croissance économique ne peut se maintenir à un niveau donné.

La loi d'Okun est la relation théorique entre les écarts de croissance de la production autour de sa tendance et les variations du chômage. Cette loi montre comment le taux de chômage observé varie autour du taux de chômage d'équilibre (Okun, 1970). La relation entre le taux de chômage et écart de production est plus précisément considérée par Okun comme relatant les déviations de la production à son niveau potentiel et du taux de chômage à son niveau naturel (Layant, 1991).

## **II.2. LITTÉRATURE EMPIRIQUE**

Pichette (1998), dans un article intitulé «La politique monétaire a-t-elle des effets asymétriques sur l'emploi?», elle a eu pour objectif de

déterminer si les réactions asymétriques sont observables au niveau du marché du travail au Canada. Elle a opté pour un modèle en deux étapes par la méthode des moments généralisés, elle conclut que l'emploi est un des mécanismes de transmission des asymétries observées au niveau de la production. La partie systématique de l'écart de rendement a un pouvoir explicatif sur l'emploi.

Dumont (2000), en faisant un test de la conjecture de Tobin, a pris comme objectif de vérifier si la courbe de Phillips de long terme possède une pente négative pour des taux d'inflation faibles. Il a utilisé le modèle ADP d'Akerlof, Dickens et Perry (1996) et a trouvé que les paramètres estimés dans le modèle non linéaire retenu indiquent qu'à long terme le taux de chômage minimum soutenable (TCMS) pour le Canada est actuellement d'environ 6,6% mais avec un écart-type assez important de 0,9 de pourcentage. Si on désirait réaliser un taux de chômage d'équilibre légèrement supérieur à ce niveau, soit 7%, il faudrait accepter un taux d'inflation permanent pouvant aller de 4% à 6%.

Allegret et al (2003), ont travaillé sur les anticipations d'inflation en procédant à une analyse VAR sur données trimestrialisées de 1970 à 1997, ils trouvent que dans le cas de l'économie française, le taux d'intérêt (court ou long) contient bien une information sur l'inflation future conformément à l'hypothèse de Fisher, mais les horizons d'anticipation trop courts ne permettent pas vraiment d'envisager d'utiliser celle-ci dans le cadre de la politique monétaire avec toute l'efficacité nécessaire.

Pelgrin (2004), en travaillant sur les contraintes de liquidité et capital humain dans une petite économie ouverte, a utilisé un modèle à générations imbriquées à deux périodes, il a trouvé que l'introduction de contraintes de liquidité (restrictions du crédit) limite le développement économique si le seul facteur de croissance est le capital humain. En présence d'équilibres multiples, l'économie peut se retrouver dans une trappe à pauvreté où le taux de croissance de l'économie est faible et le niveau de l'éducation est peu élevé. Une politique de libéralisation financière peut alors améliorer la situation.

Guilloux et al. (2007), ont travaillé sur «l'impact désinflationniste de la globalisation, fondements théoriques et estimations empiriques», ils ont eu comme objectif l'estimation de l'impact agrégé des prix d'importation sur l'inflation. Faire un point sur la littérature entre globalisation et inflation. Après une estimation par les MCO, ils confirment un impact de l'inflation des prix d'importation sur l'inflation des prix à la consommation, statistiquement significatif mais de faible ampleur.

Douzounet (2007), en travaillant sur «Réformes monétaires et croissance économique en zone CEMAC», a évalué l'impact de la politique monétaire rénovée sur la croissance économique sur la période 1990-2003.

Les résultats obtenus, après des régressions sur données de panel, mettent en évidence un effet mitigé de la relation entre les réformes monétaires et la croissance économique de long terme. Ce qui laisse penser à la possibilité de mise en œuvre des conditions nécessaires à la réussite des réformes monétaires.

Meloche et al. (2009), ont travaillé sur «Emploi dans le secteur public et croissance économique régionale au Canada : quelques limites inhérentes aux régressions spatiales», ils ont eu comme objectif de déterminer la relation entre emploi dans le secteur public et la croissance régionale des revenus par habitant au Canada. Après une corrélation spatiale et régression multiple, ils confirment une relation positive et significative entre l'emploi dans le secteur public et la croissance régionale des revenus par habitant au Canada.

Ehrhart et al (2012), ont étudié les déterminants de l'inflation dans les pays de la zone franc afin de juger de l'importance relative, dans ces pays, des différentes sources de l'inflation identifiées par la théorie économique. A l'aide de données trimestrielles sur la période allant de 1980 à 2010, l'analyse en panel VAR est menée sur chacune des zones CEMAC et UEMOA. Les résultats indiquent que les facteurs d'inertie dominent la dynamique de l'inflation tant dans les pays de la CEMAC que dans les pays de l'UEMOA. Outre la composante d'inertie, le poids relatif des autres sources d'inflation diffère entre les unions monétaires. En CEMAC, les mouvements du taux de change sont un déterminant principal du niveau d'inflation tandis que leur importance est plus atténuée en UEMOA. Par contraste, en UEMOA, l'inflation apparaît, davantage qu'en CEMAC comme le résultat des fluctuations de l'activité économique, mesurée par l'output-gap. Dans les deux cas, les variables monétaires ne jouent qu'un rôle limité.

### III. METHODOLOGIE

Les données utilisées dans cet article sont toutes de source secondaire, provenant de la publication annuelle de la Banque Mondiale, dans *World Development Indicators* contenu dans le CD –ROM (WDI-2013); de la BEAC (Rapports d'Activité de la BEAC); de l'INS. L'étude couvre la période allant de 1977 à 2012. Cette période est divisée en deux sous-périodes. La première sous-période part de 1977 à 1994 et est marquée par une expansion, une crise et un ensemble de réformes qui se sont succédées. La deuxième sous-période va de 1995 à 2012 est caractérisée par une reprise, une mise en œuvre des réformes et des difficultés pour un réel décollage. Ce choix se justifie par le souci d'intégrer les diverses évolutions qu'a connues la politique monétaire au sein de la CEMAC. Compte tenu des grands changements (utilisation exclusive des instruments indirects de

politique monétaire, dévaluation du taux de change, entrée en vigueur de la stratégie de ciblage strict d'inflation) dans la politique monétaire des Etats de la zone CEMAC en 1994, il est très important de faire les analyses sur deux sous-périodes et sur toute la période.

### **III.1 Présentation du Modèle**

Cet article utilise un modèle de régression à trois équations indépendantes, à savoir, (1) l'équation de l'inflation, (2) l'équation de la croissance et (3) l'équation de l'emploi. Le modèle utilise un ensemble de 13 variables exogènes. Chacune des 3 équations retient un certain nombre de ces variables qui sont les suivantes :

**1. Le taux d'inflation (TINFL) :** Pour mesurer l'inflation, nous utilisons l'indice du prix à la consommation à l'instar de Claus (1997), lorsqu'il recherche la relation entre l'inflation et la croissance ; Blix (1995) lorsqu'il recherche la relation entre l'inflation observée et la croissance de la masse monétaire; Engone (2003), lorsqu'il recherche le niveau cible d'inflation dans la zone CEMAC. L'inflation renseigne sur la stabilité des prix. Elle a une influence indéterminée à l'avance sur l'activité économique car tout dépend de sa source et des anticipations des agents économiques.

**2. Le taux de change (TCH):** le taux de change utilisé est le taux de change réel comme Dupuy (2013). En régime de change fixe et pour une mesure de dévaluation réussie, le taux de change doit baisser l'inflation et booster la croissance et l'emploi.

**3. le taux de croissance (TPIBR):** mesuré par le PIB réel par tête comme Fischer (1993), Sarel (1996) et Mantsie (2003) lorsqu'ils déterminent un seuil à partir duquel l'inflation devient nocive pour l'économie.

**4. La balance courante (BC) :** représenté par le solde de la balance commerciale à l'instar de Duasa (2007). Selon que la balance commerciale est excédentaire ou déficitaire, elle fait augmenter ou baisser l'inflation, la croissance et l'emploi.

**5. L'emploi (EMPL):** l'emploi a été mesuré avec le taux d'emploi comme l'a fait Pichette (1998). L'emploi est mesuré par le ratio emploi-population qui est la proportion de la population d'un pays qui a un emploi. On s'attend à une relation neutre entre emploi et inflation ou emploi et croissance car ces relations peuvent être non linéaires à partir d'un certain seuil ou elles peuvent varier selon différents espaces.

**6. Les crédits à l'économie (CE) :** ils sont mesurés par le crédit intérieur net qui est la somme des crédits nets accordés au secteur public non financier et au secteur privé ainsi que d'autres comptes. Cette définition est des Statistiques financières internationales et autres fichiers de données du

FMI. Lorsqu'on est dans le circuit de production, les crédits font baisser l'inflation et augmenter la croissance et l'emploi.

**7.** Le taux d'intérêt (TI): comme chez Ostry et al. (2012), le taux d'intérêt réel est le taux d'intérêt débiteur ajusté en fonction de l'inflation telle que mesurée par le déflateur du PIB. Cette définition est des Statistiques financières internationales et autres fichiers de données du FMI. Selon que le taux d'intérêt est fort ou faible, il freine ou booste l'activité économique.

**8.** La masse monétaire ( $M_2$ ): la monnaie et quasi-monnaie la masse monétaire. La masse monétaire entre dans le circuit des échanges et stimule l'inflation, la croissance et l'emploi lorsque l'offre de monnaie coïncide avec la demande de monnaie. Quand l'offre de monnaie ne coïncide plus avec la demande de monnaie, l'activité économique est freinée ou il y'a fuite de capitaux.

**9.** Les investissements (INV): les investissements privés sont retenus comme proxy de l'investissement. Par l'augmentation de l'offre des biens et service et la création de la valeur, les investissements font baisser l'inflation et améliore la croissance et l'emploi.

**10.** Les bénéfices tirés des ressources naturelles (OIL): le total des bénéfices tirés des ressources naturelles correspond à la somme des bénéfices tirés du pétrole, du gaz naturel, du charbon (anthracite et houille), des minéraux et des forêts. Les bénéfices tirés des ressources naturelles s'ils ne sont pas en partie réinvestis sont source d'inflation.

**11.** La crise (CRIEC): la crise est le ralentissement de l'activité économique, comme Paulo (2001), Cordemans et al. (2012), elle est mesurée par une variable «dummy» marquée par 1 pour les années de crise et par 0 pour les années d'absence de crise.

**12.** La dévaluation (DEV): la dévaluation intègre ici la décision qui a fait passer le taux de change de 50 Fcfa pour un 1F français à 100 Fcfa pour 1F français en 1994. Elle est mesurée par une variable «dummy» marquée par 1 pour les années à partir de la dévaluation et par 0 pour les années avant la dévaluation. En l'absence d'une réelle production et des débouchés automatiques, la dévaluation ne peut être que nocive pour une économie.

**13.** Le taux d'ouverture (OUV): On considère que l'ouverture commerciale favorise la croissance à long terme grâce aux améliorations qu'elle entraîne en matière de technologie et de productivité totale des facteurs (Edwards, 1998 ; Dollar et Kraay, 2004). Comme Berthelemy et Varoudakis (1998), nous utilisons le taux d'ouverture commerciale calculé par le ratio (Exportations+Importations)/PIB c'est-à-dire que l'ouverture est mesurée par le rapport de la somme des exportations et des importations sur le produit intérieur brut.



### III.2. SPECIFICATION DU MODELE

Le modèle, comme indiqué ci-dessus, comporte 3 équations : les équations d'inflation, de la croissance et de l'emploi.

#### III.2.1. EQUATION DE L'INFLATION

L'équation de l'inflation retenue dans le présent travail de recherche prend sa base chez Phillips (1958), nous-nous inspirons des travaux de Nubukpo (2002). Cette équation comporte les variables numérotées de 1 à 12.

$$\begin{aligned}
 TINFL_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 TINFL_{it-r} + \alpha_2 TCH_{it} + \alpha_3 TPIBR_{it} + \alpha_4 BC_{it} \\
 & + \alpha_5 EMPL_{it} + \alpha_6 CE_{it} + \alpha_7 TI_{it} + \alpha_8 M_{2it} + \alpha_9 INV_{it} \\
 & + \alpha_{10} OIL_{it} + \alpha_{11} CRIEC_{it} + \alpha_{12} DEV_{it} \\
 & + \varepsilon_{1it}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Avec  $\alpha_0$  la constante,  $\alpha_1$  à  $\alpha_{12}$  les coefficients des variables,  $\varepsilon_{1it}$  le terme d'erreur. Dans toutes les équations,  $\varepsilon_{it} = \mathbf{U}_i + \mathbf{V}_t + \mathbf{W}_{it}$  où  $\mathbf{U}_i$  désigne un terme constant au cours de la période ne dépendant que de l'individu  $i$ ,  $\mathbf{V}_t$  un terme ne dépendant que de la période  $t$ ,  $\mathbf{W}_{it}$  un terme aléatoire croisé.

#### III.2.2. EQUATION DE LA CROISSANCE

L'équation de la croissance prend sa base dans Lucas (1988), elle nous est inspirée de Kahn et Knight (1991). Cette équation comporte les variables indépendantes numérotées 1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 11; 12; 13.

$$\begin{aligned}
 TPIBR_{it} = & \beta_0 + \beta_1 TPIBR_{it-r} + \beta_2 TCH_{it} + \beta_3 CE_{it} + \beta_4 TI_{it} + \\
 & \beta_5 M_{2it} + \beta_6 INV_{it} + \beta_7 OUV_{it} + \beta_8 BC_{it} + \beta_9 EMPL_{it} + \beta_{10} TINFL_{10} + \\
 & \beta_{11} CRIEC_{it} + \beta_{12} DEV_{it} + \\
 & \varepsilon_{3it}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Avec la  $\beta_0$  constante,  $\beta_1$  à  $\beta_{12}$  les coefficients des variables,  $\varepsilon_{3it}$  le terme d'erreur.

#### III.2.3. EQUATION DE L'EMPLOI

L'équation de l'emploi prend sa base chez Okun (1970), elle nous est inspirée de Pichette (1998) lorsqu'elle détermine si les réactions asymétriques sont observables au niveau du marché du travail au Canada. Cette équation comporte les variables indépendantes numérotées 1; 2; 3; 5; 6; 7; 8; 9; 11; 12.

$$\begin{aligned}
 EMPL_{it} = & \\
 & \theta_0 + \theta_1 EMPL_{it-r} + \theta_2 TINFL_{it} + \theta_3 TCH_{it} + \theta_4 TPIBR_{it} + \\
 & \theta_5 BC_{it} + \theta_6 CE_{it} + \theta_7 TI_{it} + \theta_8 M_{2it} + \theta_9 INV_{it} + \theta_{10} CRIEC_{it} + \\
 & \theta_{11} DEV_{it} + \varepsilon_{5it}
 \end{aligned} \tag{3}$$

Avec  $\theta_0$  la constante,  $\theta_1$  à  $\theta_{11}$  les coefficients des variables,  $\varepsilon_{5it}$  le terme d'erreur.

**Tableau 1 : Récapitulatif des signes attendus**

		Variables expliquées		
		TINFL	TPIBR	EMPL
Variables explicatives	Mesures des variables	Signes attendus		
TINFL	Indice des prix à la consommation	/	+/-	+/-
TCH	Taux de change réel	-	+	+
TPIBR	PIB par habitant	+/-	/	+/-
BC	Balance extérieure des biens et services	+/-	+/-	+/-
EMPL	Ratio emploi-population, personnes âgées de 15 ans et plus	+/-	+/-	/
CE	Crédit intérieur brut	-	+	+
TI	Taux d'intérêt réel	+/-	+/-	+/-
M2	Monnaie et quasi-monnaie	+/-	+/-	+/-
INV	Formation brute du capital fixe	-	+	+
OIL	Total des bénéfices tirés des ressources naturelles	+/-	/	/
OUV	Le taux d'ouverture	/	+	/
CRIEC	Variable dummy	+	-	-
DEV	Variable dummy	+	-	-

#### IV. PRESENTATION DES RESULTATS

##### Test de stationnarité

Le test d'Imp Pesaran et Shin (IPS) (2003) est utilisé pour détecter la présence éventuelle de racines unitaires. Ce test qui repose sur la moyenne des statistiques de Dkey-Fuller Augmenté est effectué avec constante, puis avec constante et trend. De ce fait, l'hypothèse alternative pour le test sur les variables est la stationnarité avec une constante non nulle puis la stationnarité avec une constante non nulle et présence de trend.

Du tableau du test de stationnarité ci-dessous, il ressort que toutes les séries retenues sont stationnaires à niveau car toutes les probabilités attachées à nos séries sont inférieures au seuil de signification de 1%. Nous passons ainsi aux estimations afin d'apprécier les différents effets entre nos variables.

**Tableau 2 : test de racine unitaire des séries**

SERIES	Tests de stationnarité d'IPS effectués à niveau avec constante						Tests de stationnarité d'IPS effectués à niveau avec constante et trend					
	1ère sous-période		2ème sous-période		Période entière		1ère sous-période		2ème sous-période		Période entière	
	Moyenne ADF=-7,6639		Moyenne ADF=-9,9928		Moyenne ADF=-11,889		Moyenne ADF=-8,6232		Moyenne ADF=-9,1249		Moyenne ADF=-12,314	
	t-stat	prob	t-stat	prob	t-stat	prob	t-stat	prob	t-stat	prob	t-stat	prob
TINFL	-5,2247	0	-9,6948	0	-10,874	0	-9,0387	0	-8,4508	0	-11,009	0
TPIBR	-7,7725	0	-5,6514	0	-11,76	0	-5,0672	0,0003	-8,8239	0	-11,753	0
EMPL	-2,0666	0,0086	-8,967	0	-8,9959	0	-7,832	0,0086	-4,0227	0,0107	-8,9605	0
BC	-9,2779	0	-11,494	0	-14,863	0	-10,622	0	-10,499	0	-14,829	0
TI	-2,4931	0,001	-10,238	0	-4,1435	0	-9,352	0,001	-2,8568	0,181	-4,1663	0,0059
M2	-8,5494	0	-7,7958	0	-10,012	0	-6,4134	0	-11,172	0	-10,063	0
CE	-8,0312	0	-13,33	0	-16,999	0	-12,063	0	-11,818	0	-16,972	0
OIL	-8,334	0	-8,8126	0	-12,257	0	-7,6799	0	-9,969	0	-12,237	0
TCH	-14,848	0,0001	-11,769	0	-13,518	0	-7,3803	0,0001	-8,4963	0	-13,49	0
INV	-6,9045	0	-11,251	0	-13,31	0	-9,761	0	-9,8359	0	-13,448	0
OUV	-10,801	0,0001	-10,918	0	-14,048	0	-9,2537	0,0001	-10,987	0	-14,885	0

## Résultats du modèle

La méthode d'estimation retenue ici est celle d'Arellano et Bond (1991). Les modèles dynamiques se caractérisent par la présence d'une ou de plusieurs valeurs retardées de la variable endogène parmi les variables explicatives. Dans ces modèles, la présence de la variable dépendante retardée ne permet pas d'utiliser les techniques économétriques standards. L'estimation des modèles dynamiques par les méthodes classiques (MCO et Within) donne des estimateurs biaisés et non convergents à cause de la corrélation entre la variable endogène retardée et le terme d'erreur. Pour contourner cette difficulté, plusieurs propositions ont été faites, la plus populaire étant celle fondée sur la méthode des moments généralisées développée par Arellano et Bond (1991). Sa popularité s'explique par plusieurs avantages et notamment la prise en compte d'effets fixes inobservables, de l'endogénéité des variables explicatives, ainsi que la possibilité de travailler avec des panels non-cylindrés. Le tableau ci-dessous nous donne le résultat de nos estimations.

**Tableau 3 : résultats du modèle**

VARIABLES EXOGENES	VARIABLES DEPENDENTES								
	1ère sous-période			2ème sous-période			Période entière		
	TINFL	TPIBR	EMPL	TINFL	TPIBR	EMPL	TINFL	TPIBR	EMPL
TI	-0,00018	0,00028	3,38E-06	-0,00168*	-0,00524	-0,00027***	-0,0003757	0,000297	5,43E-06
TPIBR	0,06796/	/	0,00023	0,00093/	/	-0,01017***	0,0673329**	/	-0,0083927***
M2	-1,88647*	6,35939**	0,00124	0,08533	10,51733***	0,37324***	-0,2670715	7,965061***	0,238992***
INV	0,013862	0,1343***	-0,00071	0,00843	0,10524**	-0,0009	0,0148161	0,107379***	-0,0015174
OIL	0,017567/	/	/	-0,02964***	/	/	-0,0153922/	/	/
BC	-0,00058*	0,00057	-2,17E-06	0,00073*	0,0007	-8,03E-06	-0,0002716	0,0003906	-8,35E-06
EMPL	-0,73296	0,21686/	/	-0,73256	-14,29379***	/	0,2434835	-6,924356**	/
TCH	0,34738***	-0,47209***	0,00187	0,02332	-0,63241***	-0,014462***	0,2945912***	-0,4793012***	-0,0079242***
CE	-5,12265	5,08932	-1,12256***	-1,13951	-2,73601***	-0,008652	-0,0768838	-2,728668***	0,0052903
OUV	/	-0,15427***	/	/	-0,10738**	/	/	-0,1230522***	/
TINFL	/	0,41816	-85/	/	-0,74258	-0,01287/	/	0,2325183	-0,0016616
CRIEC	-1,34863	0,11589	0,09324	3,12288***	-4,84825	-0,00606	2,04315**	-1,314932	0,13607
DEV	/	/	/	/	/	/	2,131423**	4,030886	0,3062712***
TINFL (-1)	0,36290***	/	/	-0,1191/	/	/	0,3056695***	/	/
TPIBR (-1)	/	-0,0439/	/	/	0,05231/	/	/	0,0426812/	/
EMPL (-1)	/	/	0,68615***	/	/	0,04128/	/	/	0,2691443***
EMPL (-2)	/	/	/	/	/	0,10214/	/	/	/
constante	1,6068	2,14159	-0,05822	2,90095***	7,96681***	0,10107	0,43218	3,44318**	-0,035735
observations	80	80	80	96	96	90	204	204	204
Test de Sargan (p-value)	0,3142	0,4335	0,0182	0,5862	0,6069	0,2307	0,5348	0,7003	0,0161
Test d'autocorrélation de second ordre (p-value)	0,049	0,484	0,955	0,459	0,335	0,163	0,109	0,383	0,13

\*, \*\* et \*\*\* sont les significativités respectivement à 10%, 5% et 1%. Les nombres qui croisent les variables sont les coefficients assujettis à chaque variable indépendante.

Le taux d'intérêt a un effet que sur l'emploi et sur l'inflation, particulièrement pendant la deuxième sous période. La relation entre taux d'intérêt et emploi, de même entre taux d'intérêt et croissance est négative, une augmentation de 100% du taux d'intérêt fait décroître l'emploi de 0,027%. Cet effet du taux d'intérêt sur l'emploi est négligeable mais témoigne quant même des taux d'intérêt plus élevés pendant la deuxième sous-période.

Le taux de croissance influence négativement l'emploi dans la deuxième sous-période et sur la période entière. Ces deux variables ont évolué en sens inverse. Pendant la crise des années 80, les salaires ont été gelés dans la fonction publique et les niveaux d'emploi ont été maintenus mais cela a eu une répercussion négative sur l'emploi à partir des années 90. Cet effet qui est négatif montre que le chômage croît plus vite que la croissance dans la zone CEMAC. Une augmentation de 100% du taux de croissance fait croître le taux d'inflation de 6,73329% et ceci sur toute la période, donc on peut dire que le taux de croissance n'est pas une véritable source d'inflation en zone CEMAC.

La croissance de la masse monétaire fait baisser le taux d'inflation dans la première sous-période. La vie était devenue trop chère dans les années 80 à cause des crises de sous-production et de l'extraversion des économies de la zone CEMAC, une croissance du volume nominal de monnaie ne pouvait que faire baisser l'inflation. La croissance de la masse monétaire a un effet positif sur la croissance économique pendant toutes les trois périodes. Une augmentation de 100% de la masse monétaire accroît le taux de croissance de 796,5061% sur toute la période. L'emploi est positivement influencé par la croissance de la masse monétaire. Une augmentation de 100% en volume de masse monétaire crée une augmentation de 26,5% d'emploi. Ainsi la politique monétaire n'est pas neutre en zone CEMAC et il convient plutôt de mieux l'exploiter.

L'investissement a un effet positif sur la croissance pour toutes les trois périodes. Une augmentation de 100% du taux d'investissement entraîne une croissance de 107,379% sur la période entière. Une diminution des bénéfices tirés des ressources naturelles fait grimper le taux d'inflation. Ceci s'explique par le fait qu'il y a baisse de prix des matières premières mais plutôt une augmentation de prix des produits manufacturés.

La balance courante est négativement reliée au taux d'inflation dans la première sous-période et positivement corrélé au taux d'inflation dans la deuxième sous-période. Ceci s'explique tout simplement par le fait que la balance courante n'est pas déficitaire à la première sous-période mais est déficitaire à la deuxième sous-période. Les pays de la zone CEMAC importent aujourd'hui plus qu'ils n'exportent, en le faisant ils importent aussi l'inflation extérieure.

L'emploi et la croissance sont négativement reliés sur la deuxième sous-période et sur la période entière. Le niveau d'emploi en zone CEMAC est tel qu'il ne favorise pas encore la croissance. Si on compare les coefficients de la deuxième sous-période (-14,29379) avec celui de la période entière (-6,924356), on comprend que des efforts sont faits mais ils restent très insuffisants.

Le taux de change est positivement relié au taux d'inflation pour la première sous-période et pour la période entière. Une augmentation de 100% du taux de change entraîne une croissance de l'inflation de 29,457% sur toute la période d'étude. Le taux de change fait baisser le taux de croissance sur les trois périodes. Sur toute la période, une augmentation de 100% du taux de change fait baisser le taux de croissance de 47,93%. En outre, le taux de change a un effet négatif sur l'emploi pendant la deuxième sous-période et la période toute entière. Sur la période toute entière, un accroissement de 100% du taux de change entraîne une diminution de 0,792% du taux d'emploi. Les politiques de relance par la dévaluation de la monnaie en zone CEMAC ont plutôt dégradé les économies.

Une augmentation des crédits a eu pour effet de réduire l'emploi pendant la première sous-période, nous expliquons ça le financement des projets non viables ou non rentables où les Etats voulaient tout faire (réguler et produire) et la BEAC voulait tout financer. Les projets qui avaient ainsi échoué renvoyaient un bon nombre de personnes au chômage. Les crédits sont négativement reliés à la croissance pendant la deuxième sous-période et la période tout entière. Cette corrélation négative est due à la décroissance du niveau de crédits octroyé qui est aussi due à des taux d'intérêt débiteurs très élevés, à la forte aversion pour le risque des banques commerciales, qui demandent souvent les garanties que les investisseurs n'ont pas.

Le taux d'ouverture influence négativement la croissance sur toutes les trois périodes. Ceci s'explique par le fait que le volume des importations s'est beaucoup accru durant la période d'étude alors qu'on est passé d'un taux de croissance à deux chiffres qu'on arrive plus à rattraper à un taux de croissance à un chiffre qu'on arrive pas à stabiliser.

Le taux d'inflation est positivement relié au taux de croissance sur la période tout entière mais cette relation n'est pas significative. Le taux d'inflation ne doit donc être augmenté expressément sous le motif d'amélioration de la croissance. Donc la stabilité des prix n'est pas favorable au développement de l'activité économique mais elle permet tout simplement à l'économie de se maintenir.

La crise économique influence positivement le taux d'inflation sur la deuxième sous-période et sur la période entière, donc la crise a fait augmenter le taux d'inflation sur cette période. Le taux d'inflation retardé d'une période est positivement relié au taux d'inflation pour la première

sous-période et la période toute entière. Ainsi l'inflation passée a un effet sur l'inflation présente. Le taux de croissance passé n'a pas d'effet sur le taux de croissance présent. L'emploi retardé d'une période a un effet d'augmentation sur l'emploi courant pendant la première sous-période et la période toute entière.

La dévaluation est positivement reliée au taux d'inflation et à l'emploi sur toute la période. La dévaluation n'ayant pas permis aux économies de la zone CEMAC d'être plus compétitive, a favorisé la hausse des prix et poussé l'Etat à devenir le plus grand employeur.

Toutes les probabilités du test de suridentification de Sargan sont supérieures au seuil de 10%, donc le modèle est bien identifié et par conséquent pas hétéroscédastique. Tous les tests d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond ont des probabilités supérieures au seuil de 10%. Ainsi nous pouvons dire que les résidus dans nos estimations sont non autocorrélés.

## **V. CONCLUSION ET RECOMMANDATION**

En définitive, la recherche de toute stabilité doit être un prérequis à toute évolution, la stabilité pour la stabilité est du statu quo. Il était question dans ce travail de mesurer les effets, directs ou qui passeraient au travers de l'inflation, des instruments de politique monétaire sur la croissance et l'emploi dans les pays de la zone CEMAC. La politique monétaire a un effet mitigé sur l'activité économique. L'inflation est influencée surtout par les échanges avec l'extérieur. Ceci se voit à travers les effets du taux de change, de la balance courante et de la crise économique sur le taux d'inflation. Le taux d'inflation quant à lui ne stimule pas l'activité économique, celle-ci augmente très faiblement l'inflation à travers le taux de croissance. L'emploi et le taux de croissance sont négativement corrélés, ce qui est dû au ralentissement de la croissance sur toute la période d'étude et à l'accroissement plus rapide du taux de chômage que du taux de croissance.

L'inflation devrait être considérée comme un objectif intermédiaire de la politique monétaire car la croissance dans les économies de la CEMAC ne crée presque pas l'inflation. Il est possible plutôt de se protéger de l'inflation importée qui se transmet facilement par le taux de change, l'ouverture et la crise économique. En réalité, il est très utile que la politique monétaire et même économique de la zone CEMAC soit souveraine car la parité du franc CFA avec l'euro est très néfaste pour les économies surtout lorsqu'on dévalue la monnaie locale. La croissance qui passe par la production et l'industrialisation est nécessaire pour libérer les économies de la CEMAC de la domination économique. Pour une meilleure contribution de la politique monétaire à l'activité économique, il est bon d'éviter la haute

variabilité du taux d'intérêt qui crée une inflation imprévue ou volatile et épineuse.

### References:

- Akerlof, G., W. Dickens et G. Perry «The Macroeconomics of Low Inflation», Brookings Papers on Economic Activity, (1996), pp 1-59.
- Allegret, J. et Goux, J. «Trois essais sur les anticipations d'inflation», GATE Groupe d'Analyse et de Théorie Économique, (2003).
- Arellano M., Bond F., « Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations », Review of Economic Studies, vol. 58, n°2, (1991), pp. 277-297.
- Barro, R. «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth». Journal of Political Economy, 98 (5), (1990) pp103-125.
- Barro, Robert Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. Cambridge, Mass.: MIT Press. (1997).
- Bordes C. La Politique monétaire, collection repère, édition la découverte. Paris (2007).
- Berthélemy, JC., Varoudakis, A.: « Développement financier, réformes financières et croissance. Une approche en données de panel », Revue Economique, n°49-1, (1998), pp 194-206.
- Blix M., «Underlying Inflation: A Common Trend Approach», in SverigesRikbankArbets rapport, n° 23 (1995).
- Carré, E. «une histoire du ciblage d'inflation» Document de travail du CEPN, (2011), Juillet
- Claus I., «A Measure of Underlying Inflation in the United States», in Bank of Canada-WorkingPaper, (1997) Septembre.
- Cordemans, N. et Ide, S. « La politique monétaire aux États-Unis et dans la zone Euro durant la crise» BNB Revue économique, (2012), Juin.
- Dale, S. et Haldane, A. « Interest Rates and the Channels of Monetary Transmission : Some Sectoral Estimates », working paper of the Bank of England18, (1993).
- Dollar D., Kraay A., « Trade, growth and poverty », Economic Journal, vol. 114, n°493, (2004), pp. 22-49.
- Douzounet, M. «Réformes monétaires et croissance économique en zone CEMAC» Journal of Economic Littérature, (2007).
- Duasa, J.«Determinants of Malasian Trade Balance: An ARDL Bound Testing Approach», Journal of Economic Cooperation, 28; 3, pp21-40, (2007).
- Dumont, K. «la courbe de phillips de long terme et les rigidités salariales: un test de la conjecture de Tobin», Presse Universitaire de Chicago, (2000), Janvier.

- Dupuy, M. «les effets des politiques de détente quantitative sur le taux de change :les enseignements de l'expérience américaine» LAREFI Workingpaper, (2013), Janvier.
- Edwards S., « Openness, productivity, and growth: What do we really know », *Economic Journal*, vol. 108, n°447, (1998) pp. 383-398.
- Ehrhart, H., Mrabet, H., Rocher, E.«Lessources de l'inflation dans les pays de la Zone franc CFA» (2012)
- Engone S., «la cible d'inflation en zone CEMAC», (2003).
- Fischer S: « The Role of Macroeconomic Factors in Growth», *Journal of Monetary*. (1993).
- Friedman, M. « The role of Monetary policy », in *American Economic Review*, vol.58 n°1 (1968), mars pp.1-17.
- Guellec, D. et Ralle, P. Les nouvelles théories de la croissance, La Découverte, (1995).
- Guilloux, S. et Kharroubi, E. «L'impact désinflationniste de la globalisation,Fondements théoriques et estimations empiriques», *Journal de Littérature Economique*, (2007), Novembre.
- Im K.S., Pesaran M.H., Shin Y., , «Testing for unit roots in heterogeneous panels, *Journal of Econometrics*, vol. 115, n°1, (2003) pp 53-74.
- JayatiGhosh«politiques macroéconomiques et de croissance, une application à cinq pays de l'OCDE»Centre des EtudesEconomiques et de PlanificationEcole des Sciences SocialesUniversité Jawaharlal Nehru New Delhi, Inde, (2007).
- Kahn, M. and Knight, M.«Stabilization Programs in Developing Countries: A Formal Framework»,in Kahn M., Montiel P., Haque N. eds «*Macroeconomic Models for Adjustment in Developing Countries*», IMF, Washington D.C., (1991). PP. 38-85.
- Layant R. Unemployment: macroéconomique performance and the Labor Market, *New York, oxford University Press*, (1991)
- Lucas E. Robert «On the mechanisms of economic development », *Journal of Monetary Economics*, (1988), 22, pp. 3- 42.
- Lucas, R.E. «On the mechanics of economic development», in *Journal of Monetary Economics*, (1988), Juillet, 22 (1);. pp. 3-5.
- Lucas, R.E. «Expectations and the Neutrality of Money», *Journal of Economic Theory*, (1972),,4:103–124.
- Mantsie R. W. «inflation et croissance dans les pays de la CEMAC». (2003).Université Marien Ngouabi,*Brazzaville- Congo*
- Nubukpo K. « L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'économie béninoise». Note d'information statistique,N° 526, Banque des Etats de l'Afrique de l'Ouest, (2002).



- Nubukpo K. «L'efficacité de la politique monétaire de la banque des Etats de l'Afrique de l'Ouest depuis la libéralisation de 1989». Note d'information statistique, Banque des Etats de l'Ouest, (2003).
- Okun A.M., The political Economy of prosperity, New York, Norton, 1970.
- Ostry, J.D., Ghosh, A. et Chamon, M. «Two targets, two instruments: monetary and exchange rate policies in emerging market economies». IMF Staff Discussion Note 12/01, International Monetary Fund. (2012).
- Paulo, S. «L'Europe et la crise économique mondiale» Fondation Robert Shuman, (2011) Avril.
- Pelgrin, P., «contraintes de liquidité et capital humain dans une petite économie ouverte» Journal of Economic Literature, I20, 04, (2004), Avril.
- Phelps, E. «Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium», Journal of Political Economy, (1968), August, pp 678-711.
- Phillips A. W. « The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957». *Economica*, 25. (1958),
- Pichette, L. «La politique monétaire a-t-elle des effets asymétriques sur l'emploi?», Document de travail 98-17 de la Banque du Canada (1998), Septembre.
- Rebelo Sergio « Long run policy analysis and long run growth », *Journal of Political Economy*, vol. 99, n°3, (1991), pp. 500-521
- Romer, P. « Increasing returns and Long-Run Growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94, n°5, , (1986), October. pp. 1002-37
- Ruttan, Vernon «The New Growth Theory and Development Economics : A Survey », *The Journal of Development Studies*, vol. 35, No 2, (1998), December.
- Sarel, M. «Nonlinear effects of inflation on economic growth», *Staff Papers. IMF* Vol 43, No, 1; (1996), March.
- Shari, S. «Politique Macroéconomique et politique de Croissance», Nations Unies, Département des Affaires Economiques et Sociales, (2007), Juin.
- Solow, R. «A contribution to the theory of economic growth», *Quarterly Journal of Economics*, 70, (1956), pp. 5-94.