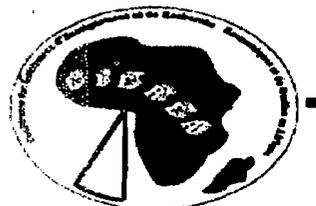


**UNIVERSITE
CHEIKH ANTA DIOP
DE DAKAR
(U.C.A.D)**

**PROGRAMME DE
TROISIEME CYCLE
INTER-UNIVERSITAIRE
(P.T.C.I)**



**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION
(FASEG)**

**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETUDES
APPROFONDIES (D.E.A) EN SCIENCES ECONOMIQUES**

**OPTION : Macroéconomie Appliquée
SPECIALITE : Economie Internationale**

THEME :

**POLITIQUE MONETAIRE ET PERFORMANCES MACRO
ECONOMIQUES DANS L'UEMOA : ANALYSE DU CAS DU
SENEGAL**

Soutenu publiquement par:
M. Moussa NGOM de la neuvième
Promotion du PTCI (2002-2004)

Sous la direction du professeur
M. Moustapha KASSE
de l'université de Dakar

ANNEE UNIVERSITAIRE 2003 - 2004

SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| DEDICACES..... | i |
| REMERCIEMENTS..... | ii |
| LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS..... | iv |
| LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES..... | vi |
| LISTE DES TABLEAUX..... | vii |
| RESUME..... | ix |
| ABSTRACT..... | x |
| | |
| INTRODUCTION GENERALE | 1 |
| | |
| CHAPITRE I : CONDUITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UEMOA..... | 5 |
| INTRODUCTION..... | 6 |
| SECTION I : EVOLUTION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE L'UMOA | 7 |
| A - La période 1963-1973 | 7 |
| B - La période 1973-1989 | 8 |
| C - la période d'après 1989..... | 8 |
| SECTION II : OBJECTIFS ET INSTRUMENTS DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE LA BCEAO | 10 |
| A - Le cadre institutionnel de l'UMOA et les mutations de l'environnement économique | 10 |
| A-1 - Le cadre institutionnel de l'UMOA | 10 |
| A-2- Les mutations de l'environnement économique..... | 11 |
| B - Les objectifs et instruments de la politique monétaire de la BCEAO | 12 |
| B-1- Les objectifs | 12 |
| B-2- Les instruments de la politique monétaire..... | 14 |
| B-2-1- les instruments avant 1989 | 15 |
| B-2-2- les instruments de la nouvelle politique monétaire | 18 |
| SECTION III : LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UMOA | 20 |
| A- La non neutralité de la monnaie..... | 18 |
| B- Les mecanismes de transmission de la politique monétaire | 20 |
| C- L'efficacité de la politique monétaire..... | 21 |
| CONCLUSION..... | 22 |

| | |
|---|-----------|
| CHAPITRE II : POLITIQUE MONETAIRE ET PERFORMANCES MACROECONOMIQUES: UNE REVUE DE LA LITTERATURE | 23 |
| INTRODUCTION | 24 |
| SECTION I - ETUDES THEORIQUES | 25 |
| SECTION II - ETUDES EMPIRIQUES | 31 |
| CONCLUSION | 44 |
| | |
| CHAPITRE III : CADRE METHODOLOGIQUE ET EMPIRIQUE DE L'ETUDE DE L'IMPACT DE LA POLITIQUE MONETAIRE SUR LES PERFORMANCES MACRO ECONOMIQUES DANS L'UEMOA .. | 45 |
| INTRODUCTION | 46 |
| SECTION I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE | 47 |
| A - Le modèle théorique | 47 |
| A -1- L'équation d'inflation | 47 |
| A-2- L'équation de croissance économique | 52 |
| B - Cadre méthodologique | 55 |
| B-1- Hypothèses de travail | 56 |
| B-2- Analyse des données | 56 |
| B-2-1- Variables utilisées | 56 |
| B-2-2- Sources des données | 57 |
| B-2-3- Période d'étude et fréquence des données | 58 |
| B-2-4- Etude économétrique sur les variables du modèle | 58 |
| SECTION II : LES RESULTATS EMPIRIQUES | 64 |
| A- Présentation du MCE | 65 |
| A-1- Ecriture d'un MCE | 65 |
| A-2- Les forces et faiblesses du MCE | 65 |
| A-2-1- les forces | 65 |
| A-2-2- Les faiblesses | 66 |
| A-3- Application dans notre travail | 66 |
| A-3-1- L'équation d'inflation | 66 |
| A-3-2- L'équation de croissance économique | 67 |
| B- Les résultats empiriques | 68 |
| B-1- Les estimations des équations | 68 |
| B-1-1- Estimation de l'équation d'inflation | 68 |
| B-1-2- L'analyse des résultats de l'estimation de l'équation d'inflation | 71 |
| B-1-3- L'estimation de l'équation de croissance économique | 73 |

| | |
|--|-----------|
| B-1-4- L'analyse des résultats de l'estimation de l'équation de croissance | 75 |
| CONCLUSION | 77 |
| CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS | <u>78</u> |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 81 |
| ANNEXES..... | a |

DEDICACES

JE DEDIE CE MODESTE TRAVAIL:

- ✓ A ma mère à qui je dois tout
- ✓ A mon défunt père qui m'a quitté juste avant que je débute ce programme (dimanche 15 décembre 2002). Que la terre de Touba lui soit légère
- ✓ A toute ma famille
- ✓ A mes parents sans exception
- ✓ A un ami et grand frère à qui je dois tout ; Bara NGOM ce travail est le vôtre pour ton soutien moral et matériel
- ✓ A tous mes amis
- ✓ A tous les talibés et à toute la famille Mouride
- ✓ A la mémoire d'un ami et camarade de classe depuis l'école primaire qui nous a malheureusement quitté le samedi 19 juin 2004 ; il s'agit de Amary N'DIAYE, mon voisin de table banc en classe de CM2. Que la terre de Touba lui soit légère et que le TOUT PUISSANT l'accueille dans son paradis
- ✓ A tous mes camarades de la neuvième promotion du PTCI
- ✓ A mes camarades de promotion de l'Ecole Nationale d'Administration (ENA)
- ✓ A tous ce qui se reconnaissent dans ce travail
- ✓ A tous ceux ou celles qui me sont chers et dont leurs noms restent gravés en lettres d'or dans ma mémoire

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord le TOUT PUISSANT DIEU qui m'a donné la force physique, morale et intellectuelle et la santé me permettant d'achever ce travail.

Je remercie ensuite notre guide religieux Cheikh Ahmadou Bamba MBACKE pour tout ce qu'il a fait pour la communauté musulmane.

Mes remerciements vont également :

- A mon directeur de mémoire M. le professeur Moustapha KASSE pour tout ce qu'il a fait pour l'enseignement supérieur mais aussi pour sa disponibilité malgré son emploi du temps trop chargé. Que le BON DIEU lui accorde une très longue vie avec une santé de fer.
- A M. le professeur Aly M'BAYE pour tout ce qu'il a fait pour notre promotion. Les exposés sur les articles en anglais nous ont facilité la recherche
- A tous les professeurs de la FASEG
- Aux professeurs qui étaient avec nous à Niamey pour le compte du Campus Commun des Cours à Option (CCCO) 2003
- A tous mes enseignants et professeurs du primaire au lycée
- A tout le personnel du C.E.P.O.D

- A tout le personnel de la direction de l'emploi : M. Ass GUEYE, Mademoiselle Maguette FALL et collègues
- A tout le personnel de la division de la Recherche et de la Statistique de la BCEAO et à Mor CISSE de la BCEAO-Siège
- A ceux qui ont, de près ou de loin, participé à la réalisation de ce travail.

Liste des sigles et abréviations

ADF : Augmented Dickey Fuller

APIX : Agence nationale chargée de la promotion de l'investissement et des grands travaux

ASS: Afrique Subsaharienne

AOF : Afrique Occidentale Française

BC: Banque Centrale

BCE : Banque Centrale Européenne

BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest

BM : Banque Mondiale

BOAD : Banque Ouest Africaine pour le Développement

BLUE : Best Linear Unbiased Estimator

CGI: Code Général des Impôts

CREA: Centre de Recherches Economiques Appliquées

DPS : Direction de la Prévision et de la Statistique

FMI : Fond Monétaire International

IDE : Investissements Directs Etrangers

INVTOTREEL : investissement total réel

IPDOM : indice des prix des biens domestiques

IPCONS : indice des prix à la consommation

IPIMP : indice des prix à l'importation

MCE : Modèle à Correction d'Erreur

MCO : Moindres Carrés Ordinaires

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

PAMLT : Programme d'Ajustement à Moyen et Long Terme

PED : Pays en Développement

PIB : Produit Intérieur Brut

PIBREEL : Produit Intérieur Brut Réel

PP : Philips Perron

PREF : Plan de Redressement Economique et Financier

PROMES : Projection Macro-Econométrique et de Simulation

TINFTOT : taux d'inflation totale

TMM : taux du marché monétaire

TPP : taux de prise en pension

SMI : Système Monétaire International

SYSCOA : Système Comptable Ouest Africain

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

UME : Union Monétaire Européenne

UMOA : Union Monétaire Ouest Africaine

VAR : Vecteur Auto régressif

Liste des graphiques et figures

| | |
|---|----|
| Graphique 1 : Evolution du LPIBREEL du Sénégal..... | b |
| Graphique 2 : Evolution du LIPCONS du Sénégal..... | b |
| Graphique 3 : Evolution du LINVTOTREEL du Sénégal..... | c |
| Graphique 4 : Evolution du LIPIMP du Sénégal..... | c |
| Graphique 5 : Evolution du TMM..... | d |
| Graphique 6 : Evolution du TPP..... | d |
| Graphique 7 : Evolution du taux d'inflation du Sénégal..... | d |
| Graphique 8 : Test de CUSUM pour l'équation d'inflation | 71 |
| Graphique 9 : Test de CUSUM carré pour l'équation d'inflation..... | 71 |
| Graphique 10 : Test de CUSUM pour l'équation de croissance économique..... | 75 |
| Graphique 11 : Test de CUSUM carré pour l'équation de croissance économique..... | 75 |
| Figure 1: Effet d'une augmentation de la quantité de la monnaie..... | 26 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Résultat du test ADF sur les variables à niveau..... | 9 |
| Tableau 2 : Résultat du test PP sur les variables à niveau.... | h |
| Tableau 3 : Résultat du test ADF sur les variables en différence première..... | 60 |
| Tableau 4 : Résultat du test PP sur les variables en différence première..... | 61 |
| Tableau 5 : Ordre d'intégration des variables..... | 62 |
| Tableau 6 : Résultat du test de cointégration de Johansen..... | 63 |
| Tableau 7 à 12 : Le nombre de retards des différentes variables..... | l |
| Tableau 13 : Calcul des élasticités de l'inflation..... | o |
| Tableau 14 : Calcul des élasticités de la croissance économique..... | o |
| Tableau 15 : Résultat de l'estimation de l'équation d'inflation après test de stabilité..... | p |
| Tableau 16 (a et b) : Base des données..... | r |
| Tableau 17 : Test de causalité de Granger..... | e |
| Tableau 18 : Résultat de l'estimation de l'équation d'inflation avant test de stabilité..... | 69 |

Tableau 19 : Résultat de l'estimation de l'équation de croissance économique.....74

RESUME

Dans les pays de l'UEMOA, la politique monétaire est commune depuis plus d'une quarantaine d'années. Elle est conduite par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

Toutefois, le contexte économique est marqué, au niveau interne, par le poids excessif du service de la dette, la baisse des cours des produits de base exportés sur les marchés internationaux de matières premières et les perturbations du système monétaire international (SMI). Au niveau international, il est marqué par l'abandon du régime des changes fixes. C'est dans ces conditions que la politique monétaire de la Banque Centrale reste très dynamique. Ainsi, l'objectif de notre présente recherche consiste à analyser l'impact de la politique monétaire sur les performances macro économiques du Sénégal.

A cet effet, nous avons utilisé le modèle à correction d'erreur (MCE) pour estimer, sur la période 1970-2001, les équations de croissance économique et d'inflation suite à un choc positif des taux directeurs de la BCEAO (taux du marché monétaire et taux de prise en pension). Il ressort de ces estimations que :

- ✓ le taux du marché monétaire (TMM) a un impact statistiquement significatif sur l'inflation seulement à court terme; contrairement au taux de prise en pension (TPP) qui est non significatif aussi bien à court terme qu'à long terme;
- ✓ la dévaluation du franc CFA a une influence significativement positive sur l'inflation aussi bien à court terme qu'à long terme;
- ✓ et les décisions de politique monétaire de la BCEAO n'ont qu'une faible influence sur la croissance économique.

ABSTRACT

Monetary policy in the UEMOA's countries is common since more than forty years. It is conducted by WACB (West African Central Bank). Nevertheless, economic context is characterized, in internal level, by excessive burden of debt service, currency decline of basic products exported in the raw of material's international markets and IMS disturbance. In international level, it is also marked by renunciation of fixed exchange system. Under the circumstances, Central Bank's monetary policy remains very dynamic.

Thus our present research's main objective is to analyze the impact of monetary policy on Senegalese macroeconomics performances.

To the fact, we use an Error Correction Model (ECM) to estimate, between 1970 and 2001, economic growth and inflation equations following a positive shock on WACB leading rate (monetary market rate and boarding purchase rate).

From estimations, it stands out that:

- monetary market rate have significant impact on inflation only at the short run while boarding purchase rate is non significant at short an long run;
- CFA franc devaluation have positive and significant effect on inflation at short and long run;
- and WACB monetary policy decisions have only low impact on economic growth.

INTRODUCTION GENERALE

La théorie monétaire devient de plus en plus intéressante pour les économistes aussi bien du développement que pour les autres. Elle a connu un regain d'intérêt remarquable dans les années 60 avec la remise en cause de la politique économique keynésienne par les néoclassiques. Cette rupture de vision de ces derniers en ce qui concerne la politique économique a été surtout marquée par les travaux de Milton Friedman sur l'arbitrage entre l'inflation et le chômage, la formulation des anticipations rationnelles mais aussi par la mise en évidence des effets pervers des politiques interventionnistes. Ces travaux montrent à quel point la politique monétaire est devenue de plus en plus une nécessité pour la politique économique. En effet, la politique monétaire vise à contribuer à une croissance économique durable et au plein emploi dans la stabilité des prix, autrement dit, la politique monétaire doit être au service du développement économique (**Mouhoubi, 1991 p13**).

Dans l'UMOA, la politique monétaire a connu d'importants changements dans le dispositif aussi bien institutionnel que réglementaire mis en œuvre pour son application. En effet, l'année 1989 constitue un tournant décisif dans la pratique de la gestion monétaire dans l'Union. Avant cette date qui a suivi d'importantes crises (crise de la dette, crise financière, chocs pétroliers...) et qui correspond à la libéralisation financière, la politique monétaire était fondée sur le contrôle direct sous différentes formes. Elle s'inspirait de la théorie keynésienne des taux d'intérêt bas qui s'appuie sur l'investissement, fonction décroissante du taux d'intérêt, et sur l'épargne fonction croissante du revenu. Cependant, cette politique d'inspiration keynésienne a été vite remise en cause par les théoriciens de la répression financière dont **Mc Kinnon (1973)**, **Shaw (1973)** et **Maxwell (1975)** qui ont montré l'effet négatif des taux d'intérêt bas sur l'épargne et l'investissement.

Depuis 1989, la politique monétaire de l'Union qui s'inscrivait dans un contexte de crise financière et d'ajustement structurel a été marquée par la libéralisation financière, le recours à des procédures de marché et le contrôle indirect. Le contexte de l'étude de l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques du Sénégal est

marqué par la dévaluation du franc CFA de 50 % intervenue en janvier 1994, la globalisation financière, la mondialisation des économies avec les nouvelles règles de l'Organisation Mondiale du Commerce (**OMC**), mais aussi par un approfondissement de l'intégration sous régionale (**UEMOA**) avec plusieurs réformes aussi bien sur le plan politique, commercial, que financier...

Au Sénégal, à l'instar de certains pays de l'Afrique Subsahariens (**ASS**), plusieurs programmes d'ajustement et de stabilisation ont été mis en place pour juguler les effets néfastes de la crise des années 70 et/ou 80. On peut noter au Sénégal le plan de stabilisation à court terme (1979-1980), le plan à moyen terme de redressement économique et financier (**PREF**) entre 1980 et 1985 et le programme d'ajustement structurel à moyen et long terme (**PAMLT**) entre 1985 et 1992. Les résultats médiocres de ces différents programmes et plans ont été marqués par une situation économique très difficile au Sénégal amenant ainsi la mise en place d'un plan d'urgence (plan **SAKHO-LOUM**) en vue de contourner une éventuelle dévaluation du CFA. Cependant, malgré ces efforts, le pays s'est retrouvé dans une situation économique défavorable marquée par une récession¹, un niveau de vie de la population faible, un niveau de chômage très élevé mais aussi un double déficit interne et externe remarquable.

C'est dans ce contexte qu'un nouveau dispositif de gestion monétaire a été mis en œuvre avec l'introduction des règles prudentielles. Ces dernières portent sur les conditions d'exercice de la profession bancaire, la réglementation comptable (le **SYSCOA**), et celle des opérations effectuées par les établissements de crédits et les normes de gestion. Ce nouveau dispositif n'est entré en vigueur qu'en 2000. En outre, il faut souligner qu'auparavant d'autres dispositifs de gestion de la politique monétaire ont été introduits. Au titre de ces dispositifs nous pouvons citer:

- ❖ La nouvelle politique de taux d'intérêt qui a été renforcée en octobre 1993. Elle est intervenue en 1989 dans le cadre du réaménagement des directives de la politique générale de la monnaie et du crédit. En effet, elle s'attache à promouvoir le recours aux mécanismes de marchés, de nature plus flexibles, et leur substitution progressive aux méthodes administratives de régulation monétaire.
- ❖ La mise en œuvre d'un marché monétaire rénové. D'importants changements ont été apportés au marché monétaire de manière à en faire un instrument privilégié de

gestion des trésoreries bancaires et des interventions de l'Institution d'émission. Il s'agit notamment de l'unification des compartiments en un guichet unique de sept (7) jours et de la mise en place de nouvelles procédures de fonctionnement du marché.

- ❖ Le système des réserves obligatoires qui a pour but d'inciter le système bancaire soit à réduire soit à développer sa capacité de distribution de crédit.
- ❖ Le système des accords de classements qui est un instrument de politique monétaire dont la maîtrise concourt à une bonne santé financière des entreprises et, par conséquent, des banques et de l'ensemble des économies de l'Union.

A travers ces dispositifs cités ci-dessus, il est difficile d'écarter l'idée selon laquelle la politique monétaire a une influence non négligeable sur les performances macroéconomiques des pays de l'UEMOA. Par conséquent, elle doit être bien menée afin qu'elle puisse atteindre les objectifs finals que les autorités monétaires se sont assignées.

L'objectif de notre recherche est d'évaluer l'impact de la nouvelle politique monétaire de la BCEAO sur les performances macroéconomiques du Sénégal.

Les objectifs spécifiques de notre étude sont de :

- Examiner le rôle de la politique monétaire de la BCEAO dans la croissance économique du Sénégal;
- Mettre en évidence la relation entre une politique monétaire de la Banque Centrale et l'objectif de stabilité des prix.

Dès lors, différentes questions se posent:

- 1) Comment la politique monétaire influe-t-elle sur les performances macro économiques ?
- 2) Quels sont les instruments les plus utilisés pour atteindre les objectifs finals ?
- 3) Ces instruments sont-ils efficaces pour atteindre les objectifs finals de la politique monétaire ?
- 4) Quels sont les délai et ampleur de la réponse d'un choc de politique monétaire sur les performances macro économiques ?
- 5) Dans la mesure où il y a une incompatibilité dans la réalisation des objectifs, quel(s) objectif(s) doit-on privilégier sur les autres ? En d'autres termes quel

est l'ordre d'importance des objectifs de la politique monétaire si on sait que son seul et unique objectif est le développement économique durable ?

La réponse à ces différentes questions guidera notre démarche. Dans le but de mieux cerner notre thème et de répondre aux différentes questions ci-dessus, nous proposons de diviser notre travail en trois (3) chapitres:

- ❖ Un premier chapitre sera consacré à la conduite de la politique monétaire dans les pays de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA).
- ❖ Un second chapitre fera l'objet d'une revue de la littérature économique portant essentiellement sur des études de l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques aussi bien théoriques qu'empiriques.
- ❖ Dans un troisième et dernier chapitre, nous allons présenter le cadre analytique de notre travail à travers une présentation d'un modèle théorique suivie des études et analyses économétriques des résultats empiriques trouvés.

CHAPITRE I :

CONDUITE DE LA POLITIQUE

MONETAIRE DANS L'UEMOA

INTRODUCTION

Dans les pays de l'UEMOA, la politique monétaire est commune depuis plus de quarante ans. La même politique monétaire conduite par la BCEAO s'applique dans tous les pays membres de l'Union depuis 1963. Cependant, du fait de nombreux bouleversements notés aussi bien dans l'environnement national que dans l'environnement international, la politique monétaire dans les pays de l'UMOA a connu pas mal de changements dans son application. En effet, elle a évolué dans le temps en fonction du contexte économique changeant et a, par conséquent, entraîné une redéfinition des objectifs fixés et des instruments utilisés.

La politique monétaire n'est pas sans impacts sur le secteur réel autrement dit elle n'est pas neutre. Cette non neutralité de la monnaie fait que toute action des autorités monétaires sur les instruments de la politique monétaire a un impact aussi bien sur le secteur monétaire que sur le secteur réel. Cette transmission de la politique monétaire se fait à travers plusieurs canaux mais il reste à savoir quel est le mécanisme de transmission qui rend la politique monétaire efficace.

L'objet de ce chapitre est d'analyser la pratique de la politique monétaire dans l'UMOA. L'accent sera mis d'abord sur l'évolution de la politique monétaire depuis 1963 (**Section I**) puis sur l'analyse des différents objectifs et instruments de la politique monétaire de la BCEAO (**Section II**) et la transmission de la politique monétaire sera traitée (**Section III**).

SECTION I : EVOLUTION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE L'UMOA

La politique monétaire de la BCEAO, qui est commune à tous les états membres de l'UMOA, a connu une évolution remarquable depuis 1963. Elle est dictée par un contexte économique changeant marqué notamment par les perturbations du système monétaire international (S.M.I). Cependant, du fait des profondes mutations enregistrées aussi bien au niveau de l'environnement international qu'au niveau des pays de l'union, des réformes ont été introduites afin d'adapter la politique monétaire à ces changements.

On distingue ainsi trois périodes dans l'évolution de la politique monétaire de la BCEAO : la période 1963-1973, la période 1973-1989 et la période d'après 1989. Cette périodisation dans la pratique de la politique monétaire est faite en fonction des différentes réformes de cette dernière.

A – La période 1963-1973

Durant cette période la politique monétaire de la BCEAO était appliquée dans un environnement caractérisé par une évolution favorable des marchés des matières premières et une stabilité relative des taux de change. Elle était axée principalement sur le régime des limites individuelles au profit des entreprises et des plafonds globaux de réescompte en faveur des banques. Cette période est caractérisée par la poursuite de bonnes performances économiques, un contrôle très étroit de l'Institut d'Emission par une direction française et une politique monétaire orthodoxe dont le principal objectif est la préservation de la valeur interne et externe de la monnaie (**Diagne et Doucouré 2001 p 2**). Autrement dit, la Banque Centrale visait alors le contrôle de la liquidité interne en vue de sauvegarder la valeur de la monnaie commune².

Après une décennie de fonctionnement, la politique monétaire qui était centrée essentiellement sur le réescompte n'avait pas permis d'assurer un contrôle optimal de la liquidité et une orientation sectorielle des crédits afin de répondre aux impératifs de développement des états de l'Union. Ainsi, afin d'adapter la politique monétaire à ces

²

La monnaie commune des pays de l'UMOA, c'est le Franc CFA (Communauté Financière Africaine) depuis 1962

limites conjuguées aux mutations qui ont marqué le début des années 70, une réforme a été introduite en 1975.

B - La période 1973-1989

Cette période est marquée par la première réforme d'après indépendance (1973-1975), le transfert à Dakar du siège de la BCEAO (1978) et la deuxième réforme de 1989.

La première réforme visait essentiellement à ajuster la liquidité globale de l'économie en fonction aussi bien de l'évolution de la conjoncture dans chaque Etat et dans l'Union que des besoins de développement des Etats. Dans ces conditions, le montant global des concours de la BCEAO devrait être déterminé non plus en fonction des seuls recours probables des banques au refinancement de la Banque Centrale mais en fonction de l'évolution prévisible de l'activité économique et des prix, de la balance des paiements et des avoirs extérieurs de la BCEAO, pour chaque Etat et pour l'Union. La principale nouveauté est que la politique monétaire a maintenant une dimension qualitative avec l'institution d'une orientation sélective du crédit. En effet, l'objectif visé est d'encourager les secteurs prioritaires³ à travers un accès différencié au crédit. La politique des taux d'intérêt est devenue plus active.

La deuxième réforme de 1989 est intervenue dans un contexte d'ajustement structurel et de crise du système bancaire. Elle est marquée par la volonté de libéraliser le système financier, le recours à des procédures de marché et le contrôle indirect au détriment du contrôle direct. Cette réforme constitue le début de la troisième période dans l'évolution de la politique monétaire de la BCEAO.

C - la période d'après 1989

Cette période, qui a débuté en octobre 1989, constitue un autre tournant dans la politique monétaire au sein de l'UMOA. En effet, elle est marquée par la mise en application d'un nouveau dispositif de la politique de monnaie et de crédit. Ce dernier s'articule autour de trois (3) principales exigences:

³

Les PME, PNT, l'élevage, le commerce et le stockage des produits agricoles.

- la réduction du rôle de la monnaie centrale au profit d'une mobilisation accrue de l'épargne extérieure;
- l'abandon graduel des mécanismes administratifs au profit de moyens d'actions plus simples et plus incitatifs;
- le renforcement de la surveillance bancaire avec notamment la mise en place d'une Commission Bancaire, d'une législation bancaire en 1990.

Durant cette période, la nouveauté de la politique monétaire est la prise en considération des concours du système bancaire à la campagne agricole dans le plafond des concours et la fixation d'un plafond de crédits intérieurs. La nouvelle politique monétaire s'appuie surtout sur les taux d'intérêt et les réserves obligatoires. Elle est mise en œuvre à travers la politique d'open market, les interventions de la Banque Centrale sur ses guichets permanents de refinancement et la libéralisation des taux des banques.

Cependant, il est important de noter que cette période est décisive dans le renforcement de l'intégration sous régionale. Elle est marquée par l'ajustement monétaire (la dévaluation du franc CFA de janvier 1994) et la création d'une Union à vocation économique. Il s'agit de l'UEMOA qui est organisée autour des principaux piliers suivants:

- l'harmonisation des règles et la convergence des politiques économiques;
- l'intégration des facteurs de production et des marchés dans le cadre d'une Union douanière et d'un aménagement équilibré du territoire communautaire;
- la surveillance multilatérale des politiques économiques en particuliers budgétaires;
- et la promotion du secteur privé dans un environnement libéral, transparent et concurrentiel.

Vu l'environnement mondial qui est devenu de plus en plus incertain du fait de la conjonction de perturbations dans le système monétaire international et de la montée des innovations financières, la politique monétaire de l'UMOA a connu plusieurs réformes. Ces dernières ont permis la redéfinition des objectifs que les autorités monétaires se fixent et les instruments utilisés.

SECTION II : OBJECTIFS ET INSTRUMENTS DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE LA BCEAO

La politique monétaire, définie comme les règles et actions adoptées par la Banque Centrale afin d'atteindre ses objectifs (Loayza et Schmidt-Hebbel 2003 p1), est complexe et très dynamique dans l'UMOA. Cependant, depuis les premières réformes, différents changements ont été enregistrés dans la gestion de la politique monétaire de l'Union. En effet, d'importants managements dans les objectifs et les instruments de la politique monétaire de la BCEAO ont été constatés.

Avant de procéder à une analyse des objectifs et instruments de la politique monétaire, nous allons d'abord mettre l'accent sur le cadre institutionnel de l'UMOA puis sur les mutations de l'environnement dans la première sous section.

A –Le cadre institutionnel de l'UMOA et les mutations de l'environnement économique

Au niveau de cette sous-section, nous allons d'abord étudier le cadre institutionnel de l'UMOA avant de mettre l'accent sur les mutations de l'environnement économiques qui sont au cœur des réformes de la politique monétaire.

A-1 - Le cadre institutionnel de l'UMOA

L'UMOA, créée en 1962, regroupe les pays de l'ancienne AOF à l'exception de la Guinée⁴. L'Union monétaire repose sur trois (3) piliers à savoir une monnaie commune, une politique monétaire commune et une centralisation commune des devises.

Ainsi, les textes de l'UMOA instituent une monnaie et un Institut d'émission uniques (article 1 du traité de l'UMOA du 14 novembre 1973), l'article 12 de ce même traité

⁴

La Côte d'Ivoire, le Bénin, le Burkina Faso, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo

confie au Conseil des ministres de l'Union la responsabilité de la politique monétaire et la centralisation commune des devises est énoncée dans l'**article 4** du traité.

L'Union, fondée sur le principe de solidarité et d'égalité des Etats membres, est un espace monétaire homogène qui repose sur les règles suivantes:

- ✓ la libre circulation des signes monétaires et la liberté des transferts entre les Etats membres;
- ✓ la circulation des réserves de change;
- ✓ l'harmonisation des législations monétaires, bancaires et de changes;

Le fonctionnement de l'union monétaire est assuré par les organes suivants :

- La Conférence des chefs d'Etat qui constitue l'autorité suprême de l'Union. Elle décide de l'adhésion des membres et prend l'acte du retrait et de l'exclusion des membres de l'Union. Elle traite toute question n'ayant pu trouver de solution par accord unanime du Conseil des Ministres de l'UMOA;
- Le Conseil des ministres qui détermine la politique monétaire et de crédit de l'Union et approuve tout accord ou convention qui comporte des obligations ou des engagements de l'Institut d'Emission commun;
- La Commission Bancaire de l'UMOA qui a pour mission la supervision de l'activité des banques et établissements financiers exerçant dans l'Union;
- Le Conseil Régional de l'Epargne Publique et des Marchés Financiers chargé d'une part d'organiser et de contrôler les interventions sur le marché financier.

Les Institutions de l'Union sont la Banque Ouest Africaine pour le Développement (BOAD) et la BCEAO. Cette dernière se charge d'émettre la monnaie commune et d'appliquer la politique monétaire définie et élaborée de manière communautaire selon des règles et procédures uniformes. Cependant, depuis le lendemain de la dévaluation du franc CFA en janvier 1994, l'UMOA est devenue l'UEMOA.

A-2- Les mutations de l'environnement économique

Depuis la création de l'UMOA, on a assisté à plusieurs réformes dans la pratique de la politique monétaire des Etats membres. Cette dernière est dictée par les profondes mutations de l'environnement aussi bien internes qu'internationales.

Au plan international, l'environnement est devenu de plus en plus incertain du fait des perturbations monétaires et financières. Il s'agit de l'abandon, en 1973, du régime des

changes fixes qui a généré une forte instabilité des taux d'intérêt et des taux de change, l'expansion des déficits publics et une aggravation corrélative des transactions courantes dans un contexte de ralentissement de l'activité économique. Ces mutations, appuyées par les progrès technologiques en matière de communication et d'information et la généralisation du processus de libéralisation, ont conduit à un développement des innovations financières et de la globalisation des marchés des capitaux et des changes.

Au plan interne, les pays de l'Union ont connu des difficultés économiques et financières marquées notamment par une aggravation des déficits des finances publiques, une détérioration de l'environnement de l'entreprise, un poids excessif du service de la dette, une baisse des cours des produits de base exportés sur les marchés internationaux des matières premières. Ces difficultés ont amené les pays de l'Union à adopter des politiques de restructuration de leurs économies et de libéralisation progressive du cadre global de l'activité économique. L'application de ces mesures a certes eu des effets positifs sur l'économie de ces pays; mais a néanmoins montré des limites, notamment en matière de maintien d'une croissance économique durable et de résorption des déséquilibres des finances publiques et des paiements courants. C'est dans ce contexte qu'une dévaluation du franc CFA et l'UEMOA ont vu le jour en janvier 1994 en vue de renforcer l'intégration sous régionale. –

B - Les objectifs et instruments de la politique monétaire de la BCEAO

L'objectif de cette sous-section est d'exposer d'abord les objectifs de la politique monétaire puis d'étudier ses instruments.

B-1- Les objectifs

Dans l'UMOA, l'objectif principal de la politique monétaire est la stabilité des prix dans le souci de préserver la valeur interne et externe de la monnaie. Conformément à l'article 12 du traité de l'UMOA, le Conseil des ministres des finances de l'Union *«définit la politique de la monnaie et du crédit afin d'assurer la sauvegarde de la monnaie commune et de pourvoir au financement de l'activité et du développement économique des Etats de l'Union»*. Les objectifs de la politique monétaire s'inscrivent aussi dans le cadre de *«la*

convergence des performances et des politiques économiques des Etats membres par l'institution d'une procédure de surveillance multilatérale» (**article 4 du traité de l'UEMOA du 11 janvier 1994**) et doivent soutenir l'intégration économique de l'Union (**article 62 du traité de l'UEMOA**). La recherche de cet objectif principal répond au souci de créer les conditions d'une croissance durable permettant de concilier les autres préoccupations de la politique monétaire à savoir le plein emploi et l'équilibre de la balance des paiements. Cependant, des divergences peuvent exister quant au choix des indicateurs de politique monétaire devant servir d'objectifs intermédiaires; ceux-ci peuvent être soit reliés de manière stable à l'objectif final soit contrôlables par les autorités monétaires.

Au regard de l'objectif ultime de sauvegarder la valeur interne et externe de la monnaie, la BCEAO assure un contrôle de la liquidité globale de l'économie, veille sur la qualité des crédits distribués et encourage la mobilité de l'épargne ainsi que son allocation optimale à l'intérieur de l'Union. Ce faisant, le but visé est d'assurer un financement sain et adéquat des économies sans pression excessive sur la monnaie centrale qui doit conserver son caractère de ressource d'appoint.

Depuis 1989, la politique monétaire, qui visait essentiellement des objectifs de financement à coût modéré des activités productives et des infrastructures ainsi que la promotion de certains secteurs jugés prioritaires, se fonde sur un recours accru aux mécanismes de marché, consacrant l'option de régulation indirecte de la liquidité bancaire. Par ailleurs, la politique monétaire vise à contribuer à la réalisation des objectifs de la politique économique d'ensemble que sont la promotion croissance économique, la stabilité des prix et l'équilibre de la balance des paiements. Autrement dit, elle doit être au service du développement sous-régional. A ces objectifs s'ajoute celui de la constitution d'un niveau de réserves de change approprié en vue de maintenir le taux de couverture de la monnaie commune à un niveau en adéquation⁵. Cependant, puisque la Banque Centrale n'a pas le contrôle sur ces objectifs, elle cherche à atteindre un objectif intermédiaire fixé en termes de crédit intérieur via le contrôle de ses concours aux établissements de crédits et aux Trésors Nationaux dans le cadre de programmes monétaires annuels.

La réalisation de tous ces objectifs dans un environnement devenu incertain, du fait surtout de l'émergence des innovations financières et des bouleversements du S.M.I, a nécessité

⁵

Le rapport est disponible sur le site internet de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest et du Sahara Occidental.

un réaménagement des instruments de la politique monétaire, jusque-là administratifs avec l'adoption de mécanismes indirects de régulation monétaire.

B-2- Les instruments de la politique monétaire

L'analyse des instruments de la politique monétaire dans l'Union peut être appréciée à travers les différentes périodes dans son évolution.

B-2-1- les instruments avant 1989

Avant la première réforme en 1975, la politique monétaire était axée sur le régime des limites individuelles et des autorisations de réescompte en faveur des entreprises et des plafonds de réescompte au profit des banques dans le cadre d'une politique de faibles taux d'intérêt. Après plus d'une décennie de fonctionnement, il est apparu que les instruments en vigueur depuis 1962 ne pouvaient pas assurer le contrôle optimal de la liquidité et l'orientation sectorielle des crédits afin de répondre aux impératifs de développement des Etats membres de l'Union. En outre, le maintien des taux d'intérêt à des niveaux bas par rapport à ceux qui prévalent sur le marché extérieur avait eu des effets pervers sur la collecte et la mobilisation de l'épargne intérieure. Ces insuffisances ont conduit à une profonde adaptation des instruments de politique monétaire et des règles d'intervention de la Banque Centrale pour tenir compte des bouleversements de l'environnement mondial.

Après la réforme de 1975 qui a été marquée par l'adoption d'une gestion macroéconomique de la gestion monétaire, la politique monétaire qui visait à favoriser l'intégration économique des Etats membres et à assurer une meilleure utilisation des ressources dans l'Union, a d'autres instruments. A cet effet, la BCEAO, pour assurer le contrôle de la liquidité, a été dotée de deux instruments: le concours global et les réserves obligatoires. Ces dispositions qui ont été introduites avec la réforme de 1975 s'avèrent peu efficaces du fait des mutations de la conjoncture interne et celle externe. En outre, l'encadrement de crédit, l'administration de la différenciation des taux d'intérêt ainsi que la politique sélective notamment des financements se sont révélés peu compatibles avec un environnement marqué par la libéralisation accrue des économies et une complexité des mécanismes financiers. Ce qui, par conséquent, rend nécessaire la mise en place d'un nouveau système de politique monétaire et de nouveaux instruments.

B-2-2- les instruments de la nouvelle politique monétaire

Nous pouvons distinguer les instruments de contrôle de la liquidité globale des instruments de contrôle qualitatif du crédit. Les principaux instruments de contrôle de la liquidité globale de l'économie bancaire actuellement utilisés par la BCEAO sont :

- le programme monétaire de la BCEAO;
- la politiques des taux d'intérêt;
- le système des réserves obligatoires.

B-2-2-1-Le programme monétaire de la BCEAO

Cet instrument, appelé par le passé « *concours global* » pour bien marquer son approche « restrictive », permet de contrôler l'expansion globale des crédits en ajustant la liquidité de l'économie en fonction de l'évolution prévisible de la conjoncture économique, de la situation monétaire et des objectifs d'avoirs extérieurs. Au plan pratique, il correspond au montant maximum des ressources que l'Institut d'Emission peut consentir dans chaque Etat et au cours d'une année donnée, au Trésor National et aux établissements de crédits au regard de l'évolution attendue des agrégats réels (PIB, emploi...), de la situation monétaire (masse monétaire et ses contreparties) et des objectifs d'avoirs extérieurs fixés par le Conseil des Ministres de l'UMOA. Depuis 1989, l'innovation majeure introduite a consisté d'une part à inclure désormais dans les concours prévisibles de la Banque Centrale à l'économie, les concours monétaires accordés au système bancaire dans le cadre du financement de la campagne de commercialisation des produits agricoles locaux et d'autre part à fixer un plafond de crédit intérieur.

B-2-2-2-La politique des taux d'intérêt

Le rôle des taux d'intérêt dans des économies ouvertes sur l'extérieur et caractérisées par l'importance des besoins de financement est capital. En effet, la politique des taux d'intérêt, outre l'impérieuse nécessité de mobiliser l'épargne essentielle pour assurer le financement sain des économies, doit contribuer au processus d'ajustement et de

restructuration. Ainsi, la politique actuelle des taux d'intérêt de la BCEAO, mis en œuvre dès le 02 octobre 1989 et renforcée depuis le 01 octobre 1993, est au centre de la nouvelle politique monétaire de la BCEAO qui s'attache à promouvoir le recours aux mécanismes de marché. La politique monétaire tend désormais à s'appuyer principalement sur l'utilisation active des taux d'intérêt avec le soutien du système des réserves obligatoires. Elle est conduite à travers la politique d'open market, les interventions de la Banque Centrale sur les guichets permanents et la libéralisation des conditions de banque:

- *La politique d'open market* qui consiste en une intervention de la Banque Centrale sur le marché monétaire sous forme d'achat ou de vente de titres pour influencer la liquidité des banques et leurs capacités de prêt. Les opérations sur le marché monétaire rénové sont exclusivement réalisées selon une procédure d'adjudications périodiques organisée au niveau communautaire par l'Institut d'émission. La condition nécessaire à la mise en œuvre d'une politique d'open market étant l'existence d'un gisement suffisant de titres, l'Institut d'Emission a entrepris de diversifier les supports du marché monétaire en procédant à la titrisation des concours. Cette politique a été mise en place par la Banque Centrale en appui aux autres instruments de la politique monétaire dans le but de stériliser les excédents de trésorerie des établissements de crédits, d'offrir à ces derniers des placements rentables et liquides, de maintenir les ressources au sein de l'Union...
- *Les interventions sur les guichets permanents de refinancement*: dans ce cas la Banque Centrale intervient pour fournir des liquidités au système bancaire sur ses guichets de réescompte et de pension au cas où les besoins de trésorerie du système bancaire n'auraient pas été satisfaits sur le marché monétaire.
- *La libéralisation des conditions de banque* qui se traduit notamment par des taux débiteurs applicables aux crédits à la clientèle, libres et fixés d'accord parties, sous réserve qu'ils ne dépassent pas, tous frais, commission et rémunération de toute nature compris, le taux d'usure⁶. La libéralisation des conditions de banque vise à renforcer la mobilisation des ressources intérieures et leurs allocations optimales, en donnant une plus grande marge de manœuvre aux établissements de crédit dans la détermination de leurs coûts et prix.

B-2-2-3- Le système des réserves obligatoires

L'institution du système des réserves obligatoires depuis 1993 s'inscrit dans un cadre cohérent d'instruments comprenant notamment la réforme du marché monétaire, la libéralisation des taux d'intérêt et la titrisation des concours consolidés. Le système des réserves obligatoires permet d'inciter le système bancaire soit à réduire soit à développer sa capacité de distribution de crédit.

Quatre objectifs sont, en outre, assignés à la politique des réserves obligatoires :

- Assurer le contrôle quantitatif de la liquidité bancaire;
- Faciliter la nouvelle politique des taux d'intérêt;
- Accroître la sécurité du système financier;
- Orienter la structure de l'épargne et du crédit.

Dans le cadre du contrôle qualitatif du crédit, la Banque Centrale disposait d'un instrument: l'autorisation préalable de crédit. Celle-ci devrait être sollicitée par les banques avant qu'elles n'accordent des crédits de toute nature à un même bénéficiaire au-delà d'un certain montant ou à des personnes et entreprises dont l'encours de crédit devrait dépasser un niveau déterminé. Cependant, avec la mise en œuvre de nouvelles règles de la monnaie et de crédit, le régime des autorisations préalables a été remplacé par le système des accords de classement qui a été mis en œuvre à partir de janvier 1992. Ce nouveau système des accords de classement est un dispositif permettant à la Banque Centrale d'apprécier la qualité des signatures détenues en portefeuille par les établissements de crédit et de déterminer l'encours des créances susceptibles d'être mobilisées auprès d'elle. Les accords de classement constituent un outil de contrôle à posteriori des crédits distribués. Ils laissent ainsi aux banques et établissements financiers l'entière responsabilité des crédits qu'ils accordent en contrepartie d'un renforcement des ratios prudentiels pour préserver leur solvabilité et améliorer la qualité de leur portefeuille.

SECTION III : LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UMOA

La politique monétaire n'a d'effets sur les secteurs monétaire et réel que si la monnaie n'est pas neutre. Autrement dit, pour qu'il y ait un impact de la politique monétaire, il faut que l'hypothèse de la neutralité de la monnaie soit levée. Une fois que cette hypothèse est levée, la politique monétaire influe sur les secteurs réel et monétaire par l'intermédiaire de plusieurs canaux de transmission. Ces derniers ne sont pas immuables. Ils dépendent de la structure du système bancaire, des choix de la politique monétaire de la Banque Centrale

A- La non neutralité de la monnaie

La neutralité de la monnaie, qui était au cœur des controverses entre les théoriciens, a été soutenue par les classiques notamment Jean Baptiste SAY avec la «*loi des débouchés*»: les entreprises, en produisant un flux de biens et services, assurent simultanément sous forme de salaires, de profits, d'intérêts, un revenu égale à ce flux de biens et services; autrement dit l'offre crée sa propre demande. Dans cet univers où l'équilibre est toujours réalisé, la monnaie ne peut être que neutre sur le plan de la production et des revenus. Cette neutralité de la monnaie qui est une conception classique signifie donc que la monnaie n'a aucune influence sur les prix relatifs et sur les phénomènes réels (emploi, production...).

Dans la théorie monétaire on distingue deux conceptions de la neutralité de la monnaie:

Selon la *première conception*, la monnaie est considérée comme neutre à partir du moment où elle n'influence pas le processus réel de l'économie, c'est à dire lorsqu'elle facilite les échanges qui auraient lieu dans une économie sans monnaie, mais ne les dénature pas. La monnaie est donc neutre lorsque la transition d'une économie de troc à une économie monétaire n'entraîne pas une variation des valeurs d'équilibre des prix relatifs.

Selon la *deuxième conception*, la monnaie est considérée comme neutre lorsqu'une variation de sa quantité laisse inchangées les grandeurs réelles de l'économie à l'équilibre. La conception de la neutralité résulte ici de la comparaison de deux situations d'équilibre d'une économie monétaire : si les valeurs d'équilibre des variables réelles ne varient pas lorsqu'on passe de l'une à l'autre, la monnaie est neutre. Cependant, dans la littérature économique récente, il est démontré que la monnaie n'est plus neutre autrement dit les

actions sur la monnaie ont des impacts sur les secteurs réel et monétaire. Parmi les théoriciens qui ont montré la non neutralité de la monnaie on peut citer Tobin qui a inséré des facteurs monétaires dans la théorie de la croissance. En effet, Tobin est parvenu à une double conclusion:

- un accroissement permanent du taux d'expansion de la masse monétaire élève l'intensité capitalistique de longue période de l'économie; soit la monnaie n'est pas neutre «quantitativement»;
- l'intensité capitalistique de longue période d'une économie est plus basse que celle d'une économie a-monétaire; soit la monnaie n'est pas neutre «qualitativement».

Ces deux propositions constituent le théorème de non neutralité de la monnaie de Tobin SERRA (1982) a énoncé trois (3) sources de non neutralité de la monnaie. Les deux, à savoir l'effet d'encaisses réelles dans la fonction de consommation et le processus d'épargne forcée, traduisent l'influence d'une variation du taux de croissance de la monnaie externe sur le devenir de l'économie. Cela est dû à l'impact de cette variation sur l'état de la demande agrégée, directement pour le premier et indirectement pour le second par l'intermédiaire du taux d'intérêt réel. La troisième source à savoir l'effet d'encaisses réelles sur la fonction de production est le reflet de l'incidence d'une variation du taux de croissance de la monnaie externe sur l'équilibre de longue période à travers son impact sur l'état de l'offre agrégée.

D'autres théoriciens comme LUCAS (1972) ont en outre constaté la non neutralité de la monnaie. Selon LUCAS, la politique monétaire n'est pas neutre car l'inflation monétaire est interprétée comme une hausse des prix à la production des produits finis. Cette non neutralité résulte selon cet auteur d'un manque d'informations des agents privés qui anticipent l'inflation. Ce manque d'informations entraîne une anticipation imparfaite de l'inflation qui serait à l'origine de l'effet de la politique monétaire sur le secteur réel. Cette non neutralité de la monnaie est également mis en évidence par FRIEDMAN qui recommande que:

- la politique monétaire soit assignée à l'objectif de lutte contre l'inflation;
- la politique monétaire doit obéir à une règle fixe. Cette règle est appelée «the k% rule of monetary policy» et elle signifie que la croissance de la masse monétaire doit être alignée au taux de croissance du PIB potentiel en longue période.

Ces différentes analyses de la non neutralité de la monnaie ont montré que la politique monétaire est transmise aux secteurs réel et monétaire et que cette transmission pourrait se faire à travers plusieurs mécanismes.

B- Les mécanismes de transmission de la politique monétaire

Les mécanismes de transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA dépendent de la période où l'on se situe dans l'évolution de la politique monétaire. En effet, ces mécanismes peuvent être analysés selon que la gestion de la monnaie est directe ou indirecte.

Durant la période dans laquelle la politique monétaire est directe (la période avant 1989), les autorités monétaires utilisaient dans leur programmation monétaire un modèle de base proche de celui du FMI qui est une approche quantitative. Elles mettaient en relation la demande de monnaie et ses principaux déterminants à savoir le PIB et le taux d'inflation. Cette approche était basée sur la théorie quantitative de la monnaie qui met en relation la masse monétaire, le niveau général des prix et la vitesse de circulation de la monnaie. Durant cette période, les mécanismes de transmission de la politique monétaire dépendent pour l'essentiel des autorités monétaires qui administrent la quantité de monnaie à émettre indépendamment du marché. En effet, le contrôle de l'offre de monnaie et de l'allocation des ressources de manière efficiente est nécessaire pour le bon fonctionnement du mécanisme de transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA. Ce dernier n'a d'importance que si la relation entre la demande de monnaie et ses déterminants à savoir le PIB réel et le taux d'inflation est stable.

Depuis 1989, avec la mise en place d'un nouveau dispositif de gestion de la monnaie, la politique monétaire est régie par les mécanismes de marché. Ainsi, les mécanismes de transmission de la politique monétaire deviennent flexibles et sont régulés par la loi du marché. Durant cette période, la politique monétaire de la BCEAO a privilégié les méthodes de régulation de la liquidité. Ainsi, elle repose sur l'utilisation des taux d'intérêt directeurs, le marché monétaire et la libéralisation des conditions de banque. Cependant, les principaux canaux de transmission de la politique monétaire sont les taux directeurs à savoir le taux du marché monétaire et le taux de prise en pension. Ce

qui fait dire à Diagne et Doucouré (2001 p 6) que «l'intensité de la transmission de la politique monétaire dépend dans une large mesure de la vitesse et de l'ampleur avec lesquelles les taux directeurs de la BCEAO sont répercutés sur les taux débiteurs et créditeurs appliqués aux agents non financiers».

La politique monétaire, pour atteindre les objectifs qui lui sont assignés à savoir notamment la promotion de la croissance économique et la lutte contre l'inflation, doit être efficace.

C- L'efficacité de la politique monétaire

Pour que la politique monétaire soit efficace, il faut un marché monétaire efficient et un système financier bien structuré et développé. L'étude de l'efficacité de la politique monétaire a intéressé pas mal de théoriciens. En effet, KEYNES (1936) dans sa théorie de taux d'intérêt bas a mis en évidence l'impact positif des faibles taux d'intérêt sur l'investissement et par conséquent sur le taux de croissance économique. Cette analyse de KEYNES est suivie de l'élaboration du modèle IS-LM par HICKS et HANSEN qui ont montré également l'efficacité de la politique monétaire. Ces auteurs ont mis en relation les équations d'équilibre des marchés monétaire et des biens et services afin d'analyser l'efficacité d'une politique monétaire expansionniste ou restrictive.

L'analyse de l'efficacité de la politique monétaire faite par MUNDELL et FLEMING constitue un approfondissement de celle des auteurs précédents. Ces auteurs ont, en effet, ajouté dans le modèle IS-LM une équation de la balance des paiements pour tenir compte des opérations avec l'étranger. Ces auteurs ont montré que l'efficacité de la politique monétaire dépend de la nature du régime de change et du degré de mobilité des capitaux.

D'autres auteurs comme Mc KINNON (1973) et SHAW (1973) ont montré que l'efficacité de la politique monétaire, qui est démontrée par KEYNES à travers sa théorie des taux d'intérêt bas, n'est pas vérifiée dans les économies en voie de développement. Cependant, pour ce qui est de la politique monétaire de l'UEMOA, son efficacité peut différer d'un pays à l'autre à cause des spécificités des économies nationales mais aussi elle dépend du choix des politiques à mettre à œuvre.

CONCLUSION

La conduite de la politique monétaire est devenue de plus en plus complexe. Elle a été menée en fonction des bouleversements notés aussi bien au niveau interne qu'au niveau international. Par conséquent, la BCEAO se trouve dans l'intérêt de changer les objectifs et instruments utilisés en vue d'adapter la politique monétaire aux changements du contexte économique sous régional et international et d'atteindre l'objectif ultime de la politique monétaire à savoir le développement durable des états membres de l'union. Toutefois, la réalisation de cet objectif ultime n'est possible que si l'hypothèse de neutralité de la monnaie est levée. Autrement dit, la politique monétaire doit être non neutre, elle doit avoir une influence sur les performances macro économiques du fait de ses mécanismes de transmission qui sont différents.

Cependant, le lien existant entre la politique monétaire et les performances macro économiques ont fait l'objet d'importantes études aussi bien théoriques qu'empiriques.

CHAPITRE II :
POLITIQUE MONETAIRE ET
PERFORMANCES MACRO ECONOMIQUES :
UNE REVUE DE LA LITTERATURE

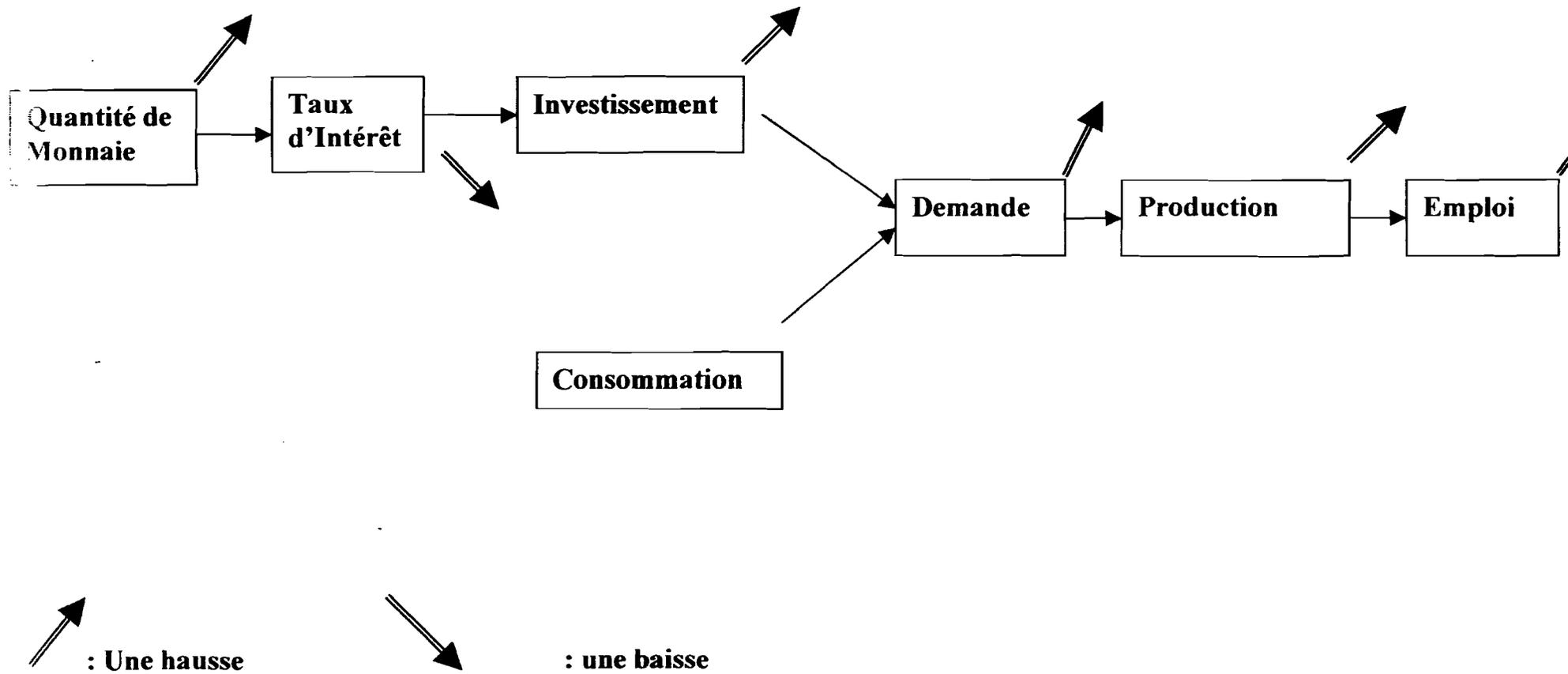
INTRODUCTION

Dans la littérature économique récente, on a constaté que beaucoup de théoriciens se sont intéressés aux liens existants entre la politique monétaire et les performances macroéconomiques. Certains ont plus mis l'accent sur les canaux à travers lesquels la politique monétaire est transmise aux secteurs réel et/ou monétaire alors que d'autres se sont plus accentués sur l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques et son efficacité. Cependant, des études empiriques et théoriques portant sur le lien entre politique monétaire et performances macroéconomiques ont connu un regain d'intérêt la remise en cause de l'hypothèse de neutralité de la monnaie. La première section fait une présentation des études théoriques, alors que la deuxième fait état de celles empiriques.

SECTION I – ETUDES THEORIQUES

Déjà, en 1931, **Hayek (1931)** a réfuté l'hypothèse de neutralité de la monnaie énoncée par les classiques en disant que *«Nous devons définitivement abandonner l'opinion encore largement prédominant selon laquelle, d'après John Stuart Mill, il ne peut y avoir en bref une chose plus insignifiante en soi, dans l'économie d'une société que la monnaie»*. Dans le même sens que Hayek, **Keynes (1936)** a également renversé la thèse classique en montrant que la monnaie peut avoir un impact sur le secteur réel. Ainsi, il fait du taux d'intérêt la variable essentielle de commande de l'action monétaire sur la vie économique. En effet, selon Keynes l'influence de la monnaie sur l'activité économique peut être schématisée de la manière suivante (**figure 1**):

Figure1 : Effet d'une augmentation de la quantité de monnaie



Cette théorie, développée par Keynes et connue sous le nom de la théorie de taux d'intérêt bas, n'a pas donné des résultats probants. Cependant, l'économiste suédois **Wicksell** traitera dans le même sens que Keynes cette théorie. Selon lui, il existe deux taux d'intérêt (le taux du marché monétaire et le taux naturel) qui doivent être égaux à l'équilibre, dans une économie sans monnaie, pour doper l'investissement à la suite d'une expansion du crédit bancaire.

Certains auteurs ont développé des études théoriques montrant la transmission de la politique monétaire à travers plusieurs canaux.

Diagne (1988) a montré le processus par lequel les actions centrales de la politique monétaire sont transmises à l'économie. Ce processus comporte quatre (4) étapes:

- La sélection des instruments utilisables par la banque centrale;
- L'action de ces instruments sur les variables appelées objectifs opérationnels;
- L'action de ces mêmes instruments sur les variables monétaires non contrôlées directement par la banque centrale. Ces variables constituent les objectifs intermédiaires de la politique monétaire.
- La création des variables qui constituent les objectifs finals de la politique monétaire : revenu, emploi, niveau général des prix.

Il a mis l'accent sur la nature de l'instabilité de la relation qui existe entre l'indicateur de quantité (masse monétaire) et celui de prix pour trouver une solution au problème de choix (de l'indicateur) qui se pose aux autorités monétaires.

En effet, selon Diagne, l'indicateur de prix (taux d'intérêt) est meilleur lorsque l'instabilité provient de la fonction de demande alors que l'indicateur de quantité (masse monétaire) est meilleur dans les cas où l'instabilité provient des propensions à consommer ou à investir.

Loayza et Schmidt-Hebbel (2002) ont mis en évidence cinq (5) canaux de transmission de la politique monétaire.

Le premier canal est le taux d'intérêt qui est le principal canal de transmission de la politique monétaire. Le deuxième canal de transmission est celui des prix des actions. Selon la théorie du canal du prix des actions, une politique monétaire expansionniste entraîne une grande équité des prix qui fait que les investissements deviennent attractifs et augmentent par conséquent la demande agrégée. Le troisième canal de transmission de la politique monétaire est celui du taux de change qui joue par l'intermédiaire à la fois des effets de la demande agrégée et de l'offre agrégée.

- Sur le côté de la demande, une expansion monétaire entraîne une baisse du taux d'intérêt réel domestique qui est à l'origine d'une dépréciation réelle de la monnaie nationale.

- Sur le côté de l'offre, la dépréciation réelle qui résulte d'une expansion monétaire augmente les prix domestiques des biens importés augmentant ainsi directement l'inflation.

Le quatrième canal est celui des agrégats de crédit et de monnaie. Le cinquième canal de transmission de la politique monétaire identifié par la littérature est très spécifique. Il s'agit du canal des anticipations des agents économiques.

Bernanke et Gertler (1995) ont mis l'accent sur le canal de crédit. Leur notion de base est que la politique monétaire peut avoir des effets sur le prix et la production à travers le rationnement de crédit qui résulte des asymétries d'information entre les institutions financières et les firmes et les consommateurs auxquels elles prêtent.

Loayza et Schmidt-Hebbel (2002) ont montré que le choix des mécanismes de transmission et leur efficacité dans la conduite de la politique monétaire dépendent généralement des caractéristiques spécifiques de l'économie en question. Il s'agit des caractéristiques:

- du système financier; quand le système financier est peu profond et faiblement diversifié, le canal de taux d'intérêt est faible à cause du pouvoir de monopôle des banques. Le canal du taux de change n'est pas pertinent dans les économies sous développées financièrement car de réelles économies ont tendance à imposer des contrôles sur les transactions de change étrangers;
- de la taille d'une économie et de son ouverture aux transactions externes qui déterminent l'importance du canal du taux de change et la capacité de la politique monétaire à déterminer le taux d'intérêt domestique.

Blinder (1987) a montré dans un modèle simple que le crédit, qui est un important canal de transmission de la politique monétaire d'une Banque Centrale, peut affecter l'activité à travers le phénomène de rationnement du crédit. L'idée de base est qu'un rationnement de crédit peut conduire les entreprises à diminuer leurs investissements et entraîne en conséquence une baisse de la production. Ainsi, la politique monétaire n'affecte pas seulement le niveau général des taux d'intérêt mais aussi la situation financière des emprunteurs à la fois directement et indirectement. Par exemple, un resserrement de la politique monétaire, qui conduit à une hausse des taux d'intérêts, détériore directement le bilan des agents en augmentant les charges d'intérêt et en réduisant la valeur des actifs, et

indirectement du fait de son impact récessif sur l'activité: les agents, voyant leurs capacités d'emprunt réduites, freinent leurs dépenses.

Pour montrer les mécanismes de la transmission de la politique monétaire dans une union économique et monétaire, **Christian Boissieu (2002)** a privilégié deux (2) canaux à savoir le canal de crédit et le canal des effets de richesse.

- Le canal de crédit qui était appelé canal du taux d'intérêt est une manière d'amplifier l'effet de modification des taux d'intérêt via son impact sur le comportement des banques commerciales à travers le rationnement de crédit ou des politiques d'offre de crédit.
- Les effets de la richesse sont des effets par lesquels la politique monétaire peut agir sur l'activité et sur les prix. Ces effets qui passent par les actifs immobilisés sont d'autant plus importants que les marchés financiers sont développés.

Selon **Boissieu (2002)**, la politique monétaire agit sur la croissance, l'emploi et le prix en fonction de la réactivité des structures de financement. Autrement dit, la politique monétaire est conditionnée par le mode de financement (financements intermédiés ou financements désintermédiés), par le degré de constestabilité sur le marché des services bancaires et financiers et par le «Corporate governance» c'est-à-dire le gouvernement d'entreprise.

Smant (2002), quant à lui, insiste sur la distinction entre le «crédit view» et le «money view» de la transmission de la politique monétaire. Selon cet auteur, dans le «money view» de la transmission de la politique monétaire, c'est le volume et non la composition du crédit bancaire qui est important, alors que dans le «credit view» de la transmission de la politique monétaire les prêts bancaires au secteur privé sont spéciaux.

Les relations de causalité entre les mouvements de la monnaie du crédit et l'activité économique ont été étudiées par plusieurs auteurs.

Campell (1978), Bativia et Lash (1982), King (1986), Ramsey (1993) et Walsh et Wilcox (1995) ont montré dans leurs études, qu'une fois que la variable monétaire est incluse, les variables de crédit ne contribuent pas plus longtemps à l'explication des mouvements de l'output suivant un changement de la politique monétaire.

Bernanke (1986), Lown (1988, 1990) ont trouvé que les mouvements des crédits bancaires font précéder les changements dans l'activité économique. **Lown (1990)**,

Sofianos, Wachtel et Melnik (1990), Morgan (1992) ont examiné l'évidence du rationnement avec la donnée sur l'engagement de prêt. Lown (1990) a trouvé que le pourcentage des nouveaux prêts faits sous engagement a une relation significative et négative avec l'output réel.

Hirtle (1990) a trouvé que les prêts qui ne sont pas sous engagement ont un faible lien de causalité au sens de Granger avec l'output contrairement aux prêts sous engagement. Kashyap, Stein et Wilcox (1993) ont argumenté qu'un changement dans la demande de crédit peut affecter les types de financement alors qu'un choc monétaire qui s'opère à travers le canal de crédit bancaire affecte seulement l'offre de crédit bancaire.

Oliner et Rudebush (1993), Gertler et Gilchrist (1993) ont montré qu'une contraction monétaire entraîne une modification de tous les types de financement externe des grandes firmes. Ainsi, alors que les prêts bancaires aux petits commerçants baissent, les prêts aux grandes firmes augmentent de telle sorte que les prêts bancaires totaux aux entrepreneurs ne changent pas à la suite d'une contraction monétaire.

Kashyap et Stein (1995, 2000) trouvent des résultats similaires. Selon eux, suivant une contraction monétaire, la quantité de prêts des petites banques baisse alors que celle des grandes banques ne baisse pas. Ce résultat s'interprète par le fait que les banques sont elles mêmes sujettes à des contraintes de crédits causées par les entreprises opérant avec les petites banques généralement (Elliehausen et Wolken, 1990).

Oliner et Rudebush (1994) montrent l'existence d'un canal de crédit à travers une analyse des changements dans le comportement des investissements des petites et grandes entreprises à la suite de la modification de la politique monétaire. En effet, ils se sont rendus compte que les dépenses d'investissement des entreprises sont davantage liées au financement interne à la suite d'une restriction monétaire.

Mouhoubi (1991) a étudié le rôle de la politique monétaire dans un contexte d'ajustement économique. Il s'est appuyé par la théorie quantitative de la monnaie pour montrer l'importance de la maîtrise de la masse monétaire. L'auteur a spécifié la demande de monnaie comme étant une fonction du revenu nominal ($Y = Py$) : $Md = k \cdot Py$ avec k donné, P : le niveau général des prix et y : la production.

Selon Mouhoubi (1991, p 8) *«le secteur monétaire influe sur la production réelle puisque le niveau des prix ne s'ajuste ni complètement, ni instantanément pour combler l'écart entre l'offre et la demande de monnaie; les prix ne varieront pas tous non plus dans la même proportion, pas plus que les prix relatifs et la structure de la production»*. Il a conclu

que la politique monétaire conserve les mêmes fonctions et que c'est le type de contrôle qui a changé.

Mundell et Fleming ont étudié l'efficacité de la politique monétaire à travers une analyse simultanée des équilibres internes et externes d'une économie. Ils ont spécifié les équations d'équilibre des marchés monétaires et des biens et services puis une équation de la balance des paiements. En outre, les auteurs ont mis en relation ces trois équations afin d'analyser l'efficacité de la politique monétaire qui dépend du degré de mobilité des capitaux et de la nature du régime de change (fixe ou flexible). En effet, dans le cas d'un régime de change fixe, leurs résultats ont montré que la politique monétaire est inefficace lorsqu'il y a une mobilité parfaite des capitaux car ne permettant pas d'augmenter durablement le niveau de revenu pour résorber le chômage. Le même résultat est trouvé dans le cas d'une immobilité des capitaux. Ces auteurs ont trouvé qu'en régime de changes fixes, la politique monétaire n'est efficace que s'il y a une immobilité imparfaite des capitaux car elle permet de résorber le chômage à travers une augmentation de niveau de revenu et une baisse du taux d'intérêt.

SECTION II – ETUDES EMPIRIQUES

Outre les différentes études théoriques énumérées dans la section précédente, plusieurs études empiriques ont été faites pour confirmer les résultats théoriques. Ces études empiriques portent aussi bien sur la transmission de la politique monétaire que sur l'impact de celle-ci sur les performances macro économiques.

Certains auteurs ont montré que les crédits bancaires ont une influence sur l'activité économique.

Kashyap, Stein et Wilcox (1993) ont utilisé un modèle très proche de celui de **Bernanke et Blinder (1988)** pour tester l'idée que la composition du passif des entreprises, à savoir si elles se financent principalement par crédit bancaire ou par émission de titres, est importante pour expliquer l'activité économique.

En utilisant des données américaines, ces auteurs trouvent que:

- une modification de la politique monétaire a un effet sur la composition du financement des entreprises;
- Cette modification a elle-même un effet sur l'investissement (même en contrôlant l'effet du taux d'intérêt)

Gertler et Gilchrist (1994) ont trouvé que la réponse de l'investissement des firmes de petite taille et dont on peut en conséquence penser qu'elles n'ont pas accès au marché financier, à la suite d'un durcissement de la politique monétaire, est bien supérieure à la réponse de l'investissement des entreprises de plus grande taille dont le financement ne repose pas exclusivement sur le crédit bancaire. De tels résultats ont été mis en évidence sur des données françaises.

Kashyap et Stein (1994), dans leur étude portant sur la période 1974 à 1991, ont trouvé l'existence d'une corrélation de l'ordre de 0,4 entre les investissements non ruraux et les crédits bancaires. De même **Gertler et Gilchrist (1992)** ont trouvé que l'investissement des petites firmes est beaucoup plus sensible au choc de la politique monétaire que celui des grandes firmes. Des résultats similaires ont été trouvés par **Oliner et Rudebush (1992)** qui ont montré que l'investissement des petites firmes est plus sensible aux mouvements de la politique monétaire.

Hoshi, Scharstein et Singleton (1991) ont étudié la relation qui existe entre l'investissement des firmes indépendantes japonaises et leur sensibilité au cash-flow lorsque la politique monétaire se rétrécit. Ces auteurs ont trouvé en conclusion de leurs études que la liquidité est plus importante pour l'investissement des firmes indépendantes après resserrement de la politique monétaire opéré par la banque du Japon qu'en temps normal.

Bernanke et Blinder (1990) et **Romer et Romer (1990)** ont produit des études intéressantes sur le canal de crédit dans lesquelles ils ont estimé l'impact d'une politique monétaire restrictive sur la monnaie, le crédit et l'activité économique en utilisant des modèles VAR. Selon ces auteurs, un resserrement de la politique monétaire entraîne une contraction immédiate des dépôts et est sans effet à court terme sur les prêts. Selon eux, les prêts commencent à être faibles quelque six à neuf mois plus tard quand l'économie elle-même est devenue faible.

Pour ce qui est du canal du taux de change, les auteurs **Uanguta et Ikhide (2002)** ont révélé que *«dans un pays avec taux de change fixe, le canal du taux de change n'est pas actif, parce que les taux d'intérêt domestiques s'ajustent dans un tel cas pour quitter le taux de change inchangé»*.

David J.C Smant (2002) a mis en évidence la transmission des chocs de politique monétaire à travers les bilans des banques commerciales. Son étude porte sur quatre (4) pays à savoir l'Angleterre, l'Allemagne, les Pays Bas et les Etats-Unis. L'auteur a utilisé la modélisation VAR pour montrer la relation qui existe entre l'activité économique et les

prêts bancaires. Il a trouvé que le lien entre l'activité économique et les prêts bancaires n'est pas très robuste dans une perspective transversale.

McCoy et McMahon (2000) ont examiné l'impact des changements du taux d'intérêt sur l'activité économique réelle des pays de l'U.E qui partagent la même politique monétaire.

Ces auteurs ont d'abord mis en exergue deux dimensions importantes pour la conduite de la politique monétaire:

- La première est l'ajustement des instruments de la politique monétaire en réaction aux changements des variables objectives comme l'output et l'inflation. Les fonctions de réaction, estimées, indiquent que les autorités monétaires répondent aux gaps d'output et d'inflation en changeant les taux d'intérêt d'une manière cohérente à la règle de Taylor.

- La deuxième dimension est l'impact des actions des autorités monétaires sur l'économie réelle. Ainsi les mécanismes de transmission sont variés (canal de la monnaie, canal du crédit...) et ils peuvent être différents substantiellement d'un pays à l'autre.

Pour étudier le lien entre les changements du taux d'intérêt et l'activité économique réelle, la méthodologie des auteurs consiste en l'utilisation d'une modélisation VAR. Celle-ci est un bon outil pour étudier les dynamiques de l'économie suite à un choc de politique monétaire.

D'autres auteurs comme **Dale et Haldane (1994)** et **Tsatsaronis (1995)** ont utilisé la même approche dans leurs études concernant l'Europe.

Dans leur modèle, **McCoy et McMahon (2000)** utilisent seulement trois (3) variables endogènes: le PIB réel, les prix et le taux d'intérêt à court terme. Dans leur estimation du modèle VAR standard, les auteurs ont pris la variable de politique de taux d'intérêt en premier. Ceci dans le but d'analyser l'effet des chocs de taux d'intérêt sur les autres variables mieux que la réaction de la politique monétaire aux changements des prix et de la production.

Diagne et Doucouré (2001) ont étudié les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA sur la période 1975–1976. Pour identifier les canaux par lesquels la politique monétaire de la BCEAO exerce ses effets, ces auteurs ont utilisé la modélisation VAR. Celle-ci leur a permis en plus de mettre en évidence les spécificités des économies nationales. Le modèle VAR utilisé par les auteurs contient la variable instrument de la politique monétaire à savoir le taux d'intérêt du marché monétaire de la BCEAO. Les variables clés de la transmission monétaire (agrégats monétaires, de crédits e

taux de change réel) et les variables objectifs (le PIB, l'investissement privé et le niveau général des prix).

Les auteurs ont retenu trois canaux de transmission de la politique monétaire:

- L'agrégat monétaire qui permet de prendre en compte le canal IS-LM traditionnel ou la monnaie en déséquilibre. Pour ce canal, l'offre de monnaie peut différer de la demande à court terme et la différence entre les deux peut affecter le sentier dynamique du PIB réel et des prix à travers son impact sur le taux d'intérêt réel.
- Le canal de crédit qui est considéré par la littérature économique récente comme le canal le plus important dans la transmission monétaire.
- Et enfin, le canal du taux de change réel qui représente le prix des biens échangeables relativement à celui des biens non échangeables.

Les résultats trouvés montrent que:

- un choc positif sur le taux d'intérêt réel se traduit par des effets positifs sur le crédit à l'économie dans tous les pays de l'Union à l'exception du Burkina Faso et du Togo;
- la réaction du taux d'inflation suite à un choc sur le taux d'intérêt réel ; les prix baissent fortement dès que le choc est opéré;
- une hausse du taux d'intérêt réel se traduit par une augmentation simultanée de l'investissement et du niveau de l'activité au Burkina Faso tandis que ses effets sont négatifs sur ces deux agrégats en Côte d'Ivoire et au Sénégal.

Ces résultats ci-dessus montrent que les réponses à un choc positif du taux d'intérêt diffèrent d'un pays à l'autre.

Pour ce qui est de la masse monétaire, un choc positif qui est assimilé à une politique monétaire expansive se traduit par:

- un effet contrasté sur le taux d'inflation dans tous les pays de l'UEMOA à l'exception du Bénin où cet effet est négatif sur toute la période;
- une hausse de l'investissement privé dans tous les pays de l'UEMOA;
- une croissance du PIB dans tous les pays de l'Union où les effets semblent très proches à l'exception du Sénégal.

Pour ce qui est du choc positif sur crédit, sa réponse sur l'inflation diffère d'un pays à l'autre alors que cette réponse sur l'investissement privé et le PIB est négative dans trois pays à savoir le Sénégal, le Togo et le Burkina Faso et est positive en Côte d'Ivoire.

L'étude de **Diagne et Doucouré** a montré que la politique monétaire a des effets différenciés d'un pays à un autre quelque soit l'instrument utilisé. Ces résultats différents

sont probablement dus à l'inégal développement financier des pays membres et à l'absence de la coordination entre la politique monétaire et les autres politiques notamment budgétaires (**Diagne et Doucouré 2001, p 19**).

D'autres auteurs ont faits des travaux récents pour montrer également le rôle de la politique monétaire dans l'activité économique soit en analysant l'efficacité de la politique monétaire, soit en mettant en évidence l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques.

Krause (2003) essaie de mesurer la contribution apportée par la politique monétaire dans les changements des performances macroéconomiques (inflation, stabilité de la production). Son étude porte sur 14 pays de l'UE et couvre la période 1980–1990. La méthodologie de l'auteur consiste en la prise en compte d'une fonction objective de la Banque Centrale qui inclut l'inflation, l'output et les niveaux objectifs ciblés respectivement. Ainsi, il a mis en relation l'écart de l'output et son objectif ciblé en fonction du gap d'inflation et il a fait de même pour l'inflation et son objectif ciblé qui est fonction du gap d'output. Après estimation des équations, les résultats ont montré que la politique monétaire joue un important rôle de stabilisation dans la plupart des pays considérés. Selon lui le rôle premier de la politique monétaire est de réaliser la stabilisation économique à travers la réduction de la variabilité de l'inflation et la croissance de l'output à moyen terme.

Ball (1999) a montré le rôle du taux de change dans les performances macroéconomiques en utilisant un modèle d'un petit pays. De ce fait, il a ajouté le taux de change dans la règle de politique monétaire de deux manières:

- premièrement, c'est l'indice des conditions monétaires qui est utilisé par la banque centrale à la place de l'instrument de taux d'intérêt;
- deuxièmement, c'est le taux de change retardé qui est utilisé.

Les résultats qu'il a trouvé montrent que pour le même montant de variation d'inflation, la variation de l'output pourrait être réduite de 17 % en ajoutant le taux de change dans la règle de politique monétaire.

Collignon (2003), dans son étude portant sur des pays européens, analyse le rôle de la politique monétaire dans la recherche d'un taux de chômage naturel. En effet, il a considéré l'hypothèse de taux naturel et son complément à savoir la courbe de Philips comme étant le fondement théorique. La méthodologie de l'auteur consiste à mettre en

évidence l'équilibre des marchés du travail et du capital. Ses résultats ont montré que la politique monétaire affecte simultanément les prix, la production, et l'emploi par l'intermédiaire des capitaux.

Selon l'auteur, les mécanismes par lesquels la politique monétaire est transmise à ces variables dépendent de la structure financière de l'économie et des structures institutionnelles du marché du travail. En plus, la politique monétaire qui garantit la soutenabilité d'une économie monétaire en maintenant la stabilité des prix, répond aux chocs inflationnistes en augmentant les taux d'intérêt et par conséquent en élevant le chômage naturel à travers la réduction du stock de capital.

Quant à **Orphanides (2002)**, son étude montre l'existence d'une relation entre les règles de politique monétaire et l'inflation des années 1970 aux USA. Ainsi, il s'est appuyé sur la règle de **Taylor (1993)** pour mettre en relation l'instrument de politique monétaire (le taux des réserves fédérales : f) d'un côté et de l'autre le taux d'intérêt réel « naturel » (r^*), l'inflation ciblé, les gaps d'inflation ($\pi - \pi^*$) et de chômage. Il faut noter que l'auteur a pris, par rapport à la règle de Taylor, le gap de chômage ($u^* - u$) à la place du gap d'output. L'auteur conclut que la politique monétaire, mise en œuvre durant la période de grande inflation, montre que les décisions de politiques actuelles sont incohérentes avec l'application d'une politique moderne activiste et systématique. En effet, ces résultats montrent que cette politique a grandement répondu aux provisions d'inflation et de gap de chômage, qui ont été raisonnablement espérées trouver dans un degré de stabilité économique élevé.

Rodriguez-Fuentes (2003) a également fait une étude similaire à celle de Orphanides (2002) sur les pays de la zone euro dans la période 1998–2002 en essayant de mettre en relation la politique monétaire, l'inflation et le taux d'intérêt. De ce fait, l'auteur a spécifié une fonction de réaction de la banque centrale Européenne (BCE) sous forme de règle monétaire de type Taylor qui est calibrée. Selon l'auteur, si le premier objectif de la politique monétaire est de réaliser la stabilité des prix, son principal instrument est le taux d'intérêt officiel (P_9).

Pour montrer la relation existante entre le taux d'intérêt officiel de la BCE (i_{BCE}) d'une part et d'autre part ses variables explicatives, l'auteur donne l'expression suivante :

$$i_{BCE} = (1 - \rho) [r^* + \pi^* + \beta (\pi_{EMU,t-k} - \pi^*) + \chi (y_{EMU,t-k} - y^*)] + \rho i_{BCE}$$

avec t représentant le temps

i_{BCE} : le taux d'intérêt officiel de la Banque Centrale Européenne (BCE)

π^* : l'objectif d'inflation de la BCE

π^{EMU} : le taux d'inflation de la zone euro

y^* : le taux de croissance potentiel de la zone euro

y^{EMU} : le taux de croissance effectif de la zone euro

$(y^* - y^{EMU})$: le gap d'output

D : une variable muette qui prend la valeur zéro si $(y^* - y^{EMU}) > 0$ et la valeur un (1) si $(y^* - y^{EMU}) < 0$

La démarche consistant en l'introduction de variable muette par l'auteur est guidée par les travaux de **Surico (2003)** qui suggèrent que la BCE devrait seulement répondre au gap d'output lorsque celui-ci est négatif [$D = 1$ si et seulement si $(y^{EMU} - y^*) < 0$]. Dans ses résultats, il trouve que l'objectif de maintien de la stabilité des prix dans le moyen terme, à savoir un taux d'inflation inférieur à 2 %, est atteint durant les premières années de l'Union Monétaire Européenne (UME), mais pas au-delà de 2000, période dans laquelle l'inflation se trouve supérieure à 2 %. De plus, l'auteur a souligné qu'il y a une persistance dans les différences d'inflation selon les pays de l'euro et que l'inflation joue un rôle important dans les décisions de taux d'intérêt de la BCE. Selon lui, ces différences dans les taux d'inflation devraient être dues à des différences de prix et de niveau de revenu entre les pays de l'U.E.

Eboué (2002) dans ses travaux portant sur la politique monétaire de la BCEAO dans la période 1996–1999, s'est appuyé également sur la règle de Taylor pour estimer une équation de la masse monétaire M2. Pour cela, il a pris comme année de base 1995.

En effet, Eboué a fait une régression du taux de croissance de la masse monétaire M2 en dollar 95 sur la croissance de sa composante tendancielle, l'écart du taux d'inflation à sa tendance et le gap de chômage qui remplace l'écart d'activité dans la règle de Taylor et enfin la ratio de couverture des importations par les exportations pour tenir compte d'un objectif de solde extérieur. Les résultats qu'il a trouvés montrent l'influence de M2 tendancielle et que l'écart d'inflation et le ratio de couverture des importations par les exportations ne sont pas significativement différents de zéro. Tandis que le gap de chômage explique bien la croissance courante de M2 au seuil d'erreur de 10 % pour une élasticité plus de 4 fois supérieure à celle de M2 tendancielle.

Quant à **Levy (1998)**, il a mis en évidence la corrélation entre l'inflation et les performances économiques. Pour cela, il a évalué les effets d'une inflation (élevée ou faible) sur la production et les dépenses en capital sur la période 1960-1998 aux USA. Il a

fait une estimation par la modélisation VAR pour mesurer la sensibilité de la performance économique à une innovation dans l'inflation. Ainsi, il a utilisé des observations trimestrielles pour les variables utilisées à savoir le PIB réel, l'inflation, etc. Les résultats qu'il a trouvés montrent qu'une inflation élevée et volatile nuit aux performances économiques alors qu'une inflation faible et stable améliore l'efficacité et la performance économique en réduisant la «charge morte» de bien-être et en établissant un environnement macroéconomique plus stable qui réduit les cycles d'oscillation de la demande agrégée.

Empiriquement, les résultats montrent que:

- une «innovation» d'inflation tend à persister;
- une «innovation» de 1 % de l'inflation a un impact significatif et négatif sur la production économique.

En effet, la croissance du PIB réel est réduite approximativement de 0,5 % dans la première année qui suit l'innovation de l'inflation. L'impact négatif de cette innovation sur la croissance du PIB réel est plus élevée dans la deuxième (2^e) année qui suit le choc : la croissance du PIB réel est réduite de 0,7 %. De plus l'impact négatif moyen estimé pour la troisième (3^e) et quatrième (4^e) années suivant le choc est supérieur 0,5 % par an. Pour ce qui est de l'impact de l'innovation sur les dépenses en capital, les résultats ont montré qu'une innovation de 1 % de l'inflation entraîne une baisse approximativement égale à 1,4 % des dépenses en capital en termes réels dans la première année, à 0,7 % dans la 2^e année et une baisse moyenne de 0,5 % par an pour les 3^e et 4^e années.

D'autres auteurs ont également analysé l'effet de la politique monétaire sur l'économie réelle.

Ainsi, **Angeloni et al (2002)** ont étudié l'impact de la politique monétaire sur l'output et les prix. Ils ont suggéré que les analyses faites à l'aide des modèles structurels et VAR pour la zone Euro confirment les effets plausibles de la politique monétaire sur l'output et les prix.

En effet, pour les analyses par la modélisation VAR, une augmentation non anticipée du taux d'intérêt de court terme réduit de manière temporaire l'output avec des effets pics se produisant après un an. La réponse des prix, suite à une hausse du taux d'intérêt de court terme, est plus faible durant la première année et baisse graduellement pour les quelques années suivantes au-delà de la 1^{ère} année. Selon ces auteurs, l'effet estimé d'une erreur standard de choc de politique monétaire sur les prix est nul pour la première année et égal à

0,007 % pour la troisième année alors que ce même effet sur l'output baisse de 0,15 % pour la première (1^e) année et de 0,05 % pour la 3^e année.

Van Els et al (2001), dans leur étude ont trouvé des différences substantielles entre pays de la zone Euro pour lesquels une seule politique monétaire est appliquée. Ces auteurs concluent qu'il y a des pays comme l'Allemagne, le Benelux et la Finlande où un resserrement de la politique monétaire est effective dans le freinage des pressions inflationnistes à des coûts légers en terme de pertes d'output ; alors qu'il y a d'autres pays de l'UME, en particulier la Grèce et le Portugal, où l'augmentation des taux d'intérêt engendre une contraction marquée de l'activité économique et seulement une modeste contrainte: le développement des prix.

Pour ce qui est de l'impact de la politique monétaire sur l'investissement, les réponses varient d'un pays à l'autre entre 0,3 % pour l'Allemagne et la France et 3,6 % pour l'Irlande et l'Italie (**P 39**). Selon les résultats de ces auteurs, l'impact du choc de la politique monétaire sur le chômage est un élément crucial dans le processus de transmission de la politique monétaire sur les prix dans le moyen et long terme.

De même, une étude faite par la **Banque d'Angleterre (2000)** pour le Royaume Uni a montré des résultats similaires. Pour illustrer le point selon lequel la simulation de l'inflation et de l'output dépendra des assomptions spécifiques faites, les auteurs ont mis en évidence trois (3) simulations différentes:

1/ les coefficients dans la règle de Taylor des déviations de l'inflation à son objectif et de l'output (à la base) est de 0,5;

2/ le coefficient dans la règle de Taylor de la déviation de l'inflation à son objectif est augmenté à 1, suggérant que l'autorité monétaire répond plus aux déviations de l'inflation qu'à son objectif;

3/ le coefficient de la déviation de l'inflation à son objectif est de 1,5.

Les résultats de ces exercices sur l'inflation et le PIB montrent que l'effet maximum d'une hausse de manière temporaire du taux d'intérêt sur l'activité économique survient après un an alors que, l'effet maximum sur l'inflation intervient après deux (2) ans.

Philip Arestis et Malcom Sawyer (2002) ont également montré l'impact de la politique monétaire sur l'économie réelle. Leurs résultats suggèrent que:

- l'effet du taux d'intérêt sur le taux de change (quant la parité des taux d'intérêt est assumée) est un élément significatif;
- lorsque les taux d'intérêt ont un effet sur la demande agrégée, celui-ci provient des changements substantiels du taux d'investissement:

- les effets du changement de taux d'intérêt sur le taux d'inflation sont plutôt modestes. Un changement des taux d'intérêt de 1 % entraîne une baisse cumulative du niveau des prix de 0,41 % dans un cas et de 0,70 % dans l'autre après 5 ans.

Uanguta et Ikhide (2002) ont essayé, dans leur étude, de montrer les résultats sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire en Namibie. Pour cela, les auteurs ont appliqué deux méthodes dans leur papier à savoir la méthode «*cumulative Forecast Error*» (CFE) et la méthode VAR. Leur étude a examiné les deux principaux canaux de transmission à travers lesquels la politique monétaire est transmise à l'économie nationale à savoir les canaux des taux d'intérêt et de crédit. Les résultats empiriques trouvés à partir de la méthode d'estimation VAR révèlent que:

- les chocs de taux d'intérêt ont des effets significatifs sur l'investissement privé et par conséquent sur l'output cohérent avec un important rôle de la politique monétaire;
- le crédit domestique au secteur privé a aussi un effet significatif sur l'output cohérent avec l'idée selon laquelle les chocs qui ne sont pas de la politique monétaire sont aussi importants dans la détermination de l'activité économique.

Les résultats trouvés par la méthode CFE montrent que l'investissement privé, qui est la principale variable objective, a baissé à la suite d'un resserrement de la politique monétaire de 1997 et 1998. Cependant la baisse des coefficients de l'investissement privé est plus remarquable en 1997 notamment au douzième (12^e) mois après le choc. Selon ces auteurs, cette baisse s'explique par deux scénarios qui proviennent d'une part d'un choc exogène lié à la crise financière asiatique et d'autre part d'un choc interne lié à la réaction de la SARB (*South African Reserve Bank*) qui a immédiatement resserré la politique monétaire à la suite de la crise asiatique. En effet, après le choc à savoir le resserrement de la politique monétaire, les taux de prêts domestiques ont augmenté substantiellement avec un pic de 20,93 % en 1997 et a continué à augmenter en 1998. Les résultats de leur étude montrent qu'un resserrement de la politique monétaire par une baisse du taux bancaire (repo) entraîne une hausse des taux de prêt de l'économie nationale et est reflété par une contraction de l'investissement privé avec son impact négatif attendu sur l'output et l'emploi à courte période.

Pour analyser l'efficacité de la politique monétaire, certains auteurs ont essayé de mesurer l'impact des taux d'intérêts directeurs sur le taux d'inflation et le taux de croissance économique.

Ainsi, à partir du modèle PROMES de la Côte d'ivoire, **Samba Mamadou (1998, b)** a simulé l'impact de la variation du taux du marché monétaire et de la pension sur l'inflation et la croissance en Côte d'ivoire, en se fondant sur deux scénarios alternatifs à savoir une hausse de trois points du taux de pension et une hausse de même ampleur du taux du marché monétaire. Ses résultats après les simulations ont montré que:

- une hausse du taux du marché monétaire entraîne un effet déflationniste plus important que celui d'une hausse du taux de prise en pension;
- inversement, pour ce qui de l'impact sur la croissance, il est plus marqué à la suite d'une hausse du taux du marché monétaire qu'à la suite d'une hausse du taux de pension.

Diop (1998), pour montrer la relation qui existe entre la croissance économique et la politique monétaire, a effectué des estimations dans la zone UEMOA. Celles-ci lui permettent d'affirmer que *«les taux débiteurs des banques varient en moyenne de 0,42 % à court terme et de 0,97% à long terme lorsqu'on fait varier les taux de prise en pension»* (p 11).

De même **Nubukpo (2003)** a fait une étude similaire à celle de Samba Mamadou pour le compte des pays de l'UEMOA durant la période d'après libéralisation à savoir la période de 1989 à 1999. En s'appuyant sur le modèle théorique de **Kahn et Knight (1991)** qui ont également étudié l'impact des taux d'intérêt directeurs sur le taux d'inflation et sur le taux de croissance, Nubukpo a essayé de mesurer les impacts respectifs des variations des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO (taux prise en pension, taux du marché monétaire) sur l'inflation et la croissance dans l'UEMOA. Ainsi, l'auteur a spécifié deux équations (équation d'inflation et équation de croissance) qui sont toutes fonctions des deux taux directeurs de la BCEAO. Pour estimer ces deux équations, l'auteur a utilisé deux méthodes à savoir d'une part la méthode d'un modèle à correction d'erreur et d'autre part, la méthode d'un modèle VAR.

Pour ce qui est de la première méthode, les résultats suivants sont trouvés:

- l'estimation de l'équation d'inflation montre que l'impact d'une variation du taux du marché monétaire est significatif aussi bien à court terme qu'à long terme et présente le signe attendu dans l'union globalement. Selon l'auteur, à l'exception du Niger, une hausse du taux du marché monétaire provoque une baisse significative de l'inflation dans l'ensemble des pays de l'Union. En revanche, bien qu'ayant un impact significatif, le taux de prise en pension a un signe contraire au sens attendu,

aussi bien à court terme qu'à long terme dans l'union et dans l'ensemble des pays de l'Union sauf pour le Bénin et le Niger.

Par ailleurs, la réponse de l'inflation trouvée par Nubukpo (2003) à la suite d'une variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO est plus faible que celle trouvée par **Kahn et Knight (1992, p 55)** qui s'élève à 0,33 %.

- Pour ce qui est de l'estimation de l'équation de la croissance, Nubukpo (2003, p 16) trouve un impact significatif mais relativement faible à court et long terme, des décisions de politique de taux d'intérêts de la BCEAO sur le rythme de l'activité économique de la zone UEMOA. En effet, à court terme, il existe une relation significative et négative entre la variation du taux du marché monétaire et le taux de croissance du PIB dans l'union et dans l'ensemble des pays sauf pour le Niger. Alors qu'à long terme, c'est le taux de prise en pension qui exerce un effet significatif dans le sens attendu sur la croissance économique aussi bien dans l'union que dans l'ensemble des pays de l'UEMOA sauf pour la Côte d'Ivoire.

Pour ce qui est de l'estimation par la méthode VAR, les résultats montrent que pour l'ensemble de l'UEMOA:

- une hausse des taux directeurs de la BCEAO se traduit par un effet négatif sur le PIB, effet dont l'ampleur maximale se situe à la fin du premier trimestre. Le PIB remonte ensuite pendant quatre (4) ans (16 trimestres) puis dépasse sa tendance de long terme avant de se stabiliser à son niveau initial au bout de six ans et 1/2 (26 trimestres).

Par ailleurs, **Kahn et Knight (1991, p 63)** ont trouvé que la croissance du PIB réel ne réagit qu'au cours de la 2^e année qui suit le choc expansionniste (une hausse de 10 % de l'offre de monnaie), elle augmente de 0,5 % et décline lentement, avec une persistance de sept ans environ au dessus de son niveau initial. Ces résultats sont à quelques différences près similaires à ceux trouvés par Nubukpo (2003).

- La réponse de l'inflation au choc monétaire montre que l'impact du taux du marché monétaire s'avère plus importante à court terme que celui du taux de prise en pension. Les deux effets ont une ampleur maximale dès la fin du premier trimestre, puis ils remontent dépassent leur tendance de long terme au bout d'un an et demi (Nubukpo 2003, p 19). Toutefois, ces résultats sont sensiblement différents de ceux observés en France et dans les pays développés regroupés au sein du G8 (**Gerlach et Smets 1995, Cortet 1998**): en effet, un choc monétaire a un effet tardif sur les prix (un an et demi à deux ans), mais l'effet subsiste longtemps (plus de 6 ans).

D'autres études faites en France et dans les pays du G8 (**Cousseran et Pfister 1996, Banque de France, 1998**) ont également donné des résultats similaires mais avec un délai de réaction de la croissance du PIB (6 mois) qui est supérieur à celui observé dans l'UEMOA.

CONCLUSION

La revue de la littérature a montré qu'il y a une évolution remarquable des études aussi bien théoriques qu'empiriques portant sur la politique monétaire. Toutefois elle a montré que dans l'UEMOA l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques diffère selon qu'on est à court terme ou à long terme et selon l'équation pour laquelle on mesure sa réaction c'est-à-dire l'équation estimée.

Ces différentes études ont montré que les résultats peuvent différer d'un pays à l'autre notamment dans l'UEMOA et ont par ailleurs pris les taux d'intérêt directeurs comme principal instrument de la politique monétaire. Ce sont ces constats qui nous ont poussé à analyser l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques du Sénégal qui sera l'objet du chapitre suivant.

CHAPITRE III :
CADRE METHODOLOGIQUE ET EMPIRIQUE
DE L'ETUDE DE L'IMPACT DE LA POLITIQUE
MONETAIRE SUR LES PERFORMANCES
MACRO ECONOMIQUES DANS L'UEMOA

INTRODUCTION

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la littérature portant sur l'étude de la politique monétaire est très riche aussi bien sur le plan théorique que sur le plan empirique. Elle est d'autant plus intéressante qu'elle est diversifiée quant aux approches utilisées dans les études. Ainsi, certains auteurs ont plus mis l'accent sur l'efficacité de la politique monétaire tandis que d'autres ont accordé plus d'importance aux mécanismes de transmission de la politique monétaire. De même, dans la littérature, les modèles utilisés diffèrent selon les auteurs. Ainsi, certains ont utilisé le modèle VAR alors que d'autres ont fait usage d'un modèle à correction d'erreur (MCE). Cependant, dans notre étude nous allons utiliser le MCE pour analyser l'impact de la politique monétaire de la BCEAO sur les performances macroéconomiques.

L'objet de ce chapitre est de présenter le cadre théorique et méthodologique puis les études et résultats empiriques.

SECTION I: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Dans cette section nous traiterons d'abord du modèle théorique en mettant l'accent sur la spécification des différentes équations du modèle puis nous mettrons l'accent sur l'explication méthodologique.

A- Le modèle théorique

A ce niveau, nous allons étudier théoriquement le modèle que nous allons utiliser dans les études empiriques. En effet, nous mettrons l'accent sur les relations qui existent entre la politique monétaire de la BCEAO et les performances macro économiques. Autrement dit, nous allons évaluer l'impact des variations des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur le taux d'inflation et sur le taux de croissance économique. De ce fait on aura deux équations à savoir l'équation d'inflation et l'équation de croissance économique.

A-1- L'équation d'inflation

Dans la littérature portant sur l'étude des principaux déterminants de l'inflation en Afrique de l'Ouest, on a noté plusieurs travaux notamment ceux de DOE et DIALLO (1997), de SAMBA MAMADOU (1998, a) pour l'UEMOA dans le cadre du modèle PROMES, de MOSER (1995) pour le Nigeria et de SOWA (1996) pour le Ghana.

Dans le cadre de notre travail, l'équation d'inflation adoptée est celle issue du modèle de KAHN et KNIGHT (1991) et développée par MOSER (1995). Ce dernier a utilisé une équation d'inflation qui constitue la forme réduite d'un modèle structurel appliqué au cas du Nigeria. Le modèle qu'on exposera ci-après aura la particularité de ne pas tenir en compte les variations du taux de change dans la mesure où notre étude porte sur un pays de l'UEMOA qui est une union monétaire.

Pour spécifier l'équation d'inflation, nous allons faire une distinction entre les différentes catégories de prix. En effet, on en distingue quatre (4) selon SAMBA MAMADOU (1998, a). Il s'agit du déflateur du PIB (P_y), du prix des biens de consommation (P_c), du prix des

biens non échangeables ou biens domestiques (**Pd**) et enfin du prix des biens internationaux c'est-à-dire les prix des biens importés (**Pm**) et les prix des biens exportés (**Px**).

Dans le modèle qui sera présenté, l'équation d'inflation est représentée par la variation de l'indice des prix à la consommation écrit sous forme log-linéaire. Cette spécification est celle qui a été utilisée par MOSER. Par ailleurs, il faut noter que la même démarche a été utilisée par NUBUKPO (2003) pour étudier l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO.

Afin d'aboutir à la spécification de notre équation d'inflation, nous allons considérer que l'indice des prix à la consommation (**IPCONS**) est une combinaison linéaire de l'indice des prix des biens domestiques (**IPDOM**) et de l'indice des prix des biens à l'importation (**IPIMP**). Ces indices de prix sont tous écrits sous forme logarithmique. Ceci dans le but de mettre en relation les taux d'inflation (inflation totale, inflation domestique et inflation importée).

L'équation de base qui s'écrit sous la forme d'une fonction **COOB-DOUGLAS** est la suivante :

$$\mathbf{IPCONS} = (\mathbf{log IPDOM})^\mu \cdot (\mathbf{log IPIMP})^{(1-\mu)}$$

Avec **IPCONS** : indice des prix à la consommation

IPDOM : indice des prix des biens domestiques

IPIMP : indice des prix des biens importés.

La forme log-linéaire de l'indice des prix à la consommation est la suivante :

$$(1) \quad \mathbf{log IPCONS} = \mu (\mathbf{log IPDOM}) + (1-\mu) (\mathbf{log IPIMP})$$

avec $0 < \mu < 1$

Dans la littérature, la plupart des formulations de l'indice des biens à la consommation est fondée sur le principe selon lequel la hausse du prix des biens domestiques est

attribuable aux tensions qui apparaissent non seulement sur le marché des biens mais aussi sur le marché de la monnaie (VAEZ-ZADEH (1991); AGENOR (1991)). Autrement dit, cela s'ajuste de manière à assurer l'équilibre sur ces deux marchés⁶. Par conséquent, l'indice des prix domestiques (**IPDOM**) sera fonction, d'une part, de l'offre de monnaie (**mo**) et de la demande de monnaie (**md**) et, d'autre part, de la différence entre la production effective réelle (**PIBREEL**) et la production potentielle réelle (**PIBREEL***).

Ainsi, on a la formule de l'indice des prix domestiques suivante :

$$(2) \text{ Log IPDOM} = \gamma_1 (\text{log mo} - \text{log md}) + \gamma_2 (\text{log PIBREEL} - \text{log PIBREEL}^*)$$

avec γ_1, γ_2 positifs

L'offre de monnaie dépend à son tour des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO, à savoir le taux du marché monétaire (**TMM**) et le taux de prise en pension (**TPP**) et du PIB réel. Ainsi, l'offre de monnaie est une fonction négative des deux taux d'intérêt de la Banque Centrale et une fonction positive du PIB réel comme le montrent les formules (3) et (4) suivantes :

$$(3) \text{ mo} = F(\text{TMM}, \text{TPP}, \text{PIBREEL})$$

$$(-) \quad (-) \quad (+)$$

$$(4) \text{ mo} = \alpha_1 \text{TMM} + \alpha_2 \text{TPP} + \alpha_3 \text{PIBREEL}$$

avec α_1, α_2 négatifs et α_3 positifs

⁶ Dans S. AMBA MAXIMODOU (1998, p. 31)

Quant à la demande de monnaie, elle dépend du revenu réel des agents économiques à savoir le PIB réel. Cette formulation privilégie la part transactionnelle de la demande de monnaie du fait du caractère embryonnaire des marchés financiers dans les pays subsahariens; dans ces pays le système financier n'est pas développé, les innovations financières sont presque négligeables. Cette caractéristique du système financier permet de justifier l'omission de la composante de spéculation de la demande de monnaie c'est-à-dire l'omission du taux d'intérêt créditeur dans la fonction de demande de monnaie.

En outre, la formulation ci-après de la demande de monnaie est d'autant plus justifiée que la BCEAO utilise dans sa programmation monétaire l'équation de **Fisher**. On a donc la demande de monnaie (**md**) qui est une fonction positive du PIB réel.

$$(5) \quad \mathbf{md} = \mathbf{H}(\mathbf{PIBREEL})$$

(+)

$$(6) \quad \mathbf{md} = \alpha_4 \log \mathbf{PIBREEL}$$

avec α_4 positif

En remplaçant dans l'équation (2) **mo** et **md** par leurs expressions respectives données dans les équations (4) et (6) on aura l'équation suivante:

$$(7) \quad \mathbf{Log IPDOM} = \gamma_1 (\alpha_1 \mathbf{TMM} + \alpha_2 \mathbf{TPP} + (\alpha_3 + \alpha_4) \log \mathbf{PIBREEL})$$

$$+ \gamma_2 (\log \mathbf{PIBREEL} - \log \mathbf{PIBREEL}^*)$$

En remplaçant $\log \mathbf{IPDOM}$ de l'équation (1) par son expression dans l'équation (7) on obtient l'équation (8) suivante:

$$(8) \quad \text{Log IPCONS} = \mu \gamma_1 (\alpha_1 \text{TMM} + \alpha_2 \text{TPP} + (\alpha_3 + \alpha_4) \log \text{PIBREEL})$$

$$+ \mu \gamma_2 (\log \text{PIBREEL} - \log \text{PIBREEL}^*) + (1 - \mu) \log \text{IPIMP}$$

En développant (8) on obtient (8)' et (8)''

$$(8)' \quad \text{Log IPCONS} = \mu \gamma_1 \alpha_1 \text{TMM} + \mu \gamma_1 \alpha_2 \text{TPP}$$

$$+ (\mu \gamma_1 \alpha_3 + \mu \gamma_1 \alpha_4 + \mu \gamma_2) \log \text{PIBREEL}$$

$$- \mu \gamma_2 \log \text{PIBREEL}^* + (1 - \mu) \log \text{IPIMP}$$

$$(8)'' \quad \text{Log IPCONS} = \eta \text{TMM} + \theta \text{TPP} + \delta \log \text{PIBREEL}$$

$$+ \lambda \log \text{PIBREEL} + (1 - \mu) \log \text{IPIMP}$$

Avec $\eta = \mu \gamma_1 \alpha_1 < 0$ car $\mu > 0$, $\gamma_1 > 0$ et $\alpha_1 < 0$

$\theta = \mu \gamma_1 \alpha_2 < 0$ car $\mu > 0$, $\gamma_1 > 0$ et $\alpha_2 < 0$

$\delta = \mu \gamma_1 \alpha_3 + \mu \gamma_1 \alpha_4 + \mu \gamma_2$ avec un signe non connu

$(1 - \mu) > 0$ ou $= 0$

$\lambda = -\mu \gamma_2 < 0$ car $\mu > 0$ et $\gamma_2 > 0$

Finalement, on a la relation suivante qui représente le taux d'inflation. Elle est obtenue en faisant la différenciation de l'équation (8)'.

$$(9) D(\log IPCONS) = G [D(TMM), D(TPP), D(\log PIBREEL)$$

$$\quad \quad \quad (-) \quad \quad (-) \quad \quad (?)$$

$$D(\log PIBREEL^*), D(\log IPIMP)]$$

$$\quad \quad \quad (-) \quad \quad \quad (+)$$

Dans cette équation, il existe une relation inverse entre les taux d'intérêt directeurs de la BCEAO et le taux d'inflation. Cette relation inverse est démontrée dans les théories keynésiennes et monétaristes. La relation inverse entre le PIB réel potentiel en tant qu'offre globale et le taux d'inflation est confirmée par MOSER (1995, p 27). Elle est justifiée par l'importance de la part de la production agricole dans la production potentielle des pays subsahariens et par l'impact déflationniste sur les biens alimentaires généralement exercé par une bonne campagne agricole. Dans l'estimation de l'équation d'inflation, on ne tiendra pas compte du PIB réel potentiel du fait que les séries statistiques sur cette variable ne sont pas disponibles (Nubukpo 2003 p 7).

A-2- L'équation de croissance économique

L'équation de croissance économique est obtenue en s'inspirant des travaux de KAHN et KNIGHT (1991), de AGENOR (1991), de SAMBA MAMADOU (1998, a) et de NUBUKPO (2003). Les trois (3) derniers auteurs se sont également inspirés des travaux du premier qui a étudié la dynamique de l'offre du secteur réel. Dans tous ces travaux, il est supposé que la croissance du PIB réel est une fonction positive de l'offre excédentaire d'encaisses réelles et du gap de production ou l'excès de capacité de production qui est la différence entre le PIB réel potentiel et le PIB réel effectif. Ainsi, nous avons la formule (10) suivante qui représente l'équation du taux de croissance.

$$(10) \quad D(\log \text{PIBREEL})_t = a_1(\log \text{PIBREEL}^* - \log \text{PIBREEL})_{t-1} \\ + a_2(\log m_{t-1} - \log m_{td}) + a_0$$

avec a_1 et a_2 positifs

PIBREEL* représente le niveau de production potentielle c'est-à-dire ajustée des fluctuations cycliques.

md représente le niveau d'encaisses réelles désiré par les détenteurs de richesse ($md = Md / P$).

Cette formulation montre que la croissance du PIB réel est une fonction positive de l'offre excédentaire d'encaisses réelles et du gap de production ou de l'excès de capacité. Pour ce qui est de la relation entre la politique monétaire et la production, KAHN et KNIGHT (1991) soutiennent que la réaction de la production à la politique monétaire, mesurée par le coefficient a_2 , devrait être relativement faible. Par ailleurs, l'équation (10) montre que la production aura tendance à croître lorsque son niveau effectif est inférieur à son niveau potentiel, ceci à travers un phénomène de correction d'erreur.

Le PIB réel potentiel doit être endogénéisé pour mieux mettre l'accent sur l'impact de la politique monétaire sur la croissance aussi bien à long terme qu'à court terme. Ainsi, on considère une fonction de production potentielle de type **COBB-DOUGLAS** qu'on log-linéarise pour obtenir l'équation (11) suivante:

$$(11) \quad \text{Log PIBREEL}^* = b_0 + g \text{Tr} + b_1 \log Kt + (1 - b_1) \log Lt$$

K et **L** représentent les facteurs capital et travail (la main d'œuvre) utilisés dans le processus de production. **Tr** représente le trend. On considère que la main d'œuvre (**Lt**) évolue de manière exogène et on sait que la variation du stock de capital correspond à

l'investissement total. En tenant compte des équations (10) et (11) et en faisant la différenciation on obtient la relation dynamique suivante:

$$(12) D(\log \text{PIBREEL}) = a_1 D(\log \text{PIBREEL}^*) + a_2 (\log \text{PIBREEL}^* - \log \text{PIBREEL})_{t-1} + a_3 (\log m_{t-1} - \log md_t)$$

La différenciation de l'équation (11) nous donne (13) et (13)'

$$(13) \text{Log PIBREEL}^* = g + b_1 \log D(Kt) + (1 - b_1) D(\log Lt)$$

$$(13)' \text{Log PIBREEL}^* = g + b_1 \log \text{INVTOT REEL}$$

Car $D(Kt) = \text{INVTOTREEL}$

$D(\log Lt) = 0$

On a donc, si on remplace $D(\log \text{PIBREEL}^*)$ par son expression, l'équation (14)

$$(14) D(\log \text{PIBREEL}) = a_1 g + a_1 b_1 \text{INVTOTREEL} + a_2 (\log \text{PIBREEL}^* - \log \text{PIBREEL})_{t-1} + a_3 (\log m_{t-1} - \log md_t)$$

Comme nous l'avons précédemment vu, le niveau de l'offre d'encaissements réelles qui traduit l'orientation de la politique monétaire (une hausse des encaissements réelles correspond à une

politique monétaire expansive) est fonction des taux directeurs de la banque centrale et de l'indice des prix à la consommation.

Donc on peut obtenir l'équation de croissance suivante:

$$(15) D(\log \text{ PIBREEL}) = H[D(\text{TMM}), D(\text{TPP}), D(\log \text{ INVTOTREEL}), \\ D(\log \text{ IPCONS})]$$

(-) (-) (+)

(-)

Théoriquement, on doit avoir une relation négative entre la croissance économique et les taux d'intérêt directeurs (si l'on se réfère aux théories keynésiennes et monétaristes) et une relation positive entre l'investissement et la croissance économique (si l'on se réfère également à la théorie keynésienne c'est-à-dire au multiplicateur keynésien). Cependant, on a une relation dont le signe n'est pas déterminé théoriquement de façon unanime. Toutefois, malgré les controverses sur la détermination du signe de cette relation, les estimations faites dans les pays subsahariens ont montré une relation inverse entre ces deux variables. Un tel résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans ces pays la croissance de la production, notamment agricole, exerce un effet dépressif sur les prix (Nubukpo 2003 p 9).

B - Cadre méthodologique

Nous allons, dans cette sous-section, traiter du cadre méthodologique de notre étude. Ainsi, nous allons d'abord poser les différentes hypothèses de notre travail puis faire une analyse complète des données avant de mettre l'accent sur les caractéristiques du modèle utilisé.

B-1- Hypothèses de travail

Pour mener à bien notre travail, nous avons posé quelques hypothèses qui sont au nombre de cinq (5) :

Hypothèse 1 : L'objectif principal de la politique monétaire de la BCEAO est le développement économique durable des pays membres de l'UEMOA.

Hypothèse 2 : Les objectifs spécifiques de la politique monétaire de la BCEAO sont, d'une part, la stabilité des prix et, d'autre part, la promotion de la croissance économique.

Hypothèse 3 : Les instruments de la politique monétaire de la BCEAO sont ses taux d'intérêt directeurs, à savoir le taux du marché monétaire et le taux de prise en pension.

Hypothèse 4 : Il existe une relation inverse entre le taux de croissance économique et les taux d'intérêt directeurs de la BCEAO.

Hypothèse 5 : Il existe également une relation inverse entre le taux d'inflation et les taux d'intérêt directeurs de la Banque Centrale.

B-2- Analyse des données

L'importance que revêt l'analyse des données est de montrer :

- les sources des données;
- les caractéristiques des différentes variables c'est-à-dire leur évolution dans le temps, les liens qu'elles ont les unes et les autres...

Mais on va d'abord énumérer les différentes variables qu'on utilisera dans le modèle.

B-2-1- Variables utilisées

Les séries sur lesquelles nous allons travailler sont :

- **PIBREEL** qui est le produit intérieur brut réel du Sénégal. Cette variable correspond au revenu total réel du Sénégal. La croissance de cette variable représente la croissance économique qui est l'un des objectifs de la politique monétaire;
- **INVTOTREEL** : c'est-à-dire l'investissement total réel du Sénégal. Cette variable correspond théoriquement à la variation du stock de capital qui est un des facteurs

- de production les plus importants. Elle explique par ailleurs la variable PIBREEL autrement dit la variable INVTOTREEL est un des facteurs explicatifs de la croissance économique;
- **IPCONS** : elle représente l'indice des prix à la consommation du Sénégal. Elle correspond au niveau général des prix à la consommation. Cette variable est une combinaison linéaire de l'indice des prix des biens domestiques et de l'indice des prix des biens importés. C'est la variation du logarithme népérien de cette variable qui donne le taux d'inflation;
 - **IPIMP** : c'est l'indice des prix à l'importation. Comme susmentionné, cette variable est une composante de l'indice des prix à la consommation. La variation de son logarithme népérien nous donne l'inflation importée qui est un important facteur explicatif de l'inflation totale notamment dans les pays en développement qui dépendent beaucoup de l'extérieur pour les biens de première nécessité;
 - **TMM** : c'est le taux d'intérêt du marché monétaire. Il est utilisé par la BCEAO comme un instrument de la politique monétaire. Cette variable permet à la Banque Centrale de contrôler l'offre de monnaie;
 - **TPP** : il représente le taux de prise en pension. Cette variable est également un instrument de la politique monétaire de la BCEAO. Celle-ci utilise ce taux d'intérêt pour le refinancement des banques.

B-2-2- Sources des données

Les séries statistiques portant sur les différentes variables sont disponibles :

- ✓ A la BCEAO aussi bien pour ce qui est des données portant sur le secteur réel que celles portant sur le secteur monétaire;
- ✓ A la Direction de la Statistique et de la Prévision (DPS) pour ce qui est surtout des données portant sur le secteur réel comme la production et les prix;
- ✓ Au Centre de Recherches Economiques Appliquées (CREA);
- ✓ Dans la base des données de la Banque Mondiale (BM) en ce qui concerne les données du secteur réel.

Il faut noter que les données qu'on a utilisées ont comme source la BCEAO-siège.

B-2-3- Période d'étude et fréquence des données

La période choisie pour l'étude de l'impact de la politique monétaire sur la croissance économique et l'inflation est celle qui va de 1970 à 2001. La particularité de cette période est qu'elle constitue une période au cours de laquelle la politique monétaire a connu plusieurs réformes notamment celles des années 70 et de la fin des années 80. En particulier c'est la période durant laquelle le Sénégal a entamé ses programmes de stabilisation et d'ajustement de son économie sous l'égide des Institutions de Bretton Woods à l'instar de beaucoup de pays subsahariens. En plus, c'est durant cette période que la dévaluation du franc CFA est intervenue.

La fréquence des séries de données qu'on a utilisées est annuelle. Cependant, il faut noter que la plupart des études qui ont été faites sur la politique monétaire portent sur des séries trimestrielles. Celles-ci ne sont pas toujours disponibles pour toutes les variables, c'est pourquoi certains auteurs sont amenés à utiliser la technique de trimestrialisation des données annuelles. Malgré l'importance de l'utilisation des données trimestrielles dans l'étude de la politique monétaire, nous avons choisi d'utiliser des séries annuelles afin d'éviter la perte d'information sur les variables liée à la trimestrialisation.

B-2-4- Etude économétrique sur les variables du modèle

A ce niveau nous allons faire tour à tour l'analyse graphique de l'évolution des variables, les tests de stationnarité, de co-intégration, de causalité et l'étude du nombre de décalage.

a) L'analyse graphique

L'analyse graphique nous permet de voir l'évolution des différentes variables dans le temps. En d'autres termes, cette analyse nous permet de nous prononcer sur la manière dont évoluent les différentes variables. Les résultats de cette analyse sont donnés par les graphiques 1 à 6 de l'annexe. Au regard de ces figures, il en résulte qu'aucune de ces

variables n'est stationnaire en niveau. Ce résultat nous amène à étudier les tests de stationnarité.

b) Les tests de stationnarité

Le principe qui sous-tend l'analyse de la stationnarité d'une série chronologique est la prévision: en effet, à travers cette analyse, il s'agit de voir dans quelle mesure les réalisations des variables passées peuvent aider à prédire leur évolution. En plus, les tests de stationnarité nous permettent de connaître le nombre de degré d'intégration des variables.

Pour analyser la stationnarité des variables, on va utiliser les tests de racine unitaire de **ADF** et de **Phillips-Perron** sous **EViews**.

i) Le test de ADF

La règle de décision du test de ADF est la suivante :

- si $|\text{ADF Test Statistic}| < |\text{Critical Value}|$ on accepte l'hypothèse de non stationnaire de la variable étudiée ;
- si $|\text{ADF Test Statistic}| > |\text{Critical Value}|$ on accepte l'hypothèse de stationnaire de la variable étudiée.

Les résultats du test de ADF sur les différentes variables montrent que celles-ci ne sont pas stationnaires en niveau (voir tableau 1 en annexe). Dans la pratique lorsque les variables ne sont pas stationnaires en niveau, il faut étudier la stationnarité des variables en différence première. Les résultats du test ADF sur les variables en différence première sont reportés sur le tableau ci-dessous, ils montrent que toutes les variables sont stationnaires, à quelques exceptions près, en différence première au seuil de 5%.

Tableau 3 : Résultats du test ADF sur les variables en différence première

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | conclusion |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|
| D (TMM) | -3.0526971 | -2.9665 | Stationnaire |
| D (TPP) | -2.806678 | -2.9665 | Stationnaire |
| D (LPIBREEL) | -3.598598 | -2.9705 | Stationnaire |
| D (LINVOTREEL) | -4.285230 | -3.5796 | Stationnaire |
| D (LIPCONS) | -2.672332 | -2.9705* | Stationnaire |
| D (LIPIMP) | -3.400857 | -2.9665 | Stationnaire |

Source : calcul de l'auteur

D signifie la différenciation première

* valeur théorique au seuil de 10%

Pour confirmer les résultats ci-dessus, on va faire le test de stationnarité de Philips-Perron.

ii) Le test de Philips-Perron (PP)

La règle de décision de **PP** est la suivante :

- Si $|\text{PP Test Statistic}| < |\text{Critical Value}|$ alors on accepte l'hypothèse de non stationnarité de la série étudiée;
- Si $|\text{PP Test Statistic}| > |\text{Critical Value}|$ alors on accepte l'hypothèse de stationnarité de la série étudiée.

De même les résultats du test de **PP** montrent que les variables sont non stationnaires en niveau (voir annexe **tableau 2**). En effet, on va étudier la stationnarité des variables en différence première. Les résultats du test de **PP** sur ces variables confirment les résultats du test de **ADF** selon lesquels toutes les variables en différence première sont stationnaires au seuil de 5% (voir **tableau 4** ci-dessous).

Tableau 4 : Résultats du test de Philips- Perron sur les variables en différence première

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | conclusion |
|-----------------------|------------------|---------------------|--------------|
| D (TMM) | -3.791414 | -2.9627 | Stationnaire |
| D (TPP) | -4.811955 | -2.9627 | Stationnaire |
| D (LPIBREEL) | -6.120018 | -2.9627 | Stationnaire |
| D (LINVOTREEL) | -5.910966 | -3.5670 | Stationnaire |
| D (LIPCONS) | -3.972624 | -2.9665 | Stationnaire |

| | | | |
|-------------------|----------|---------|--------------|
| D (LIPIMP) | 4.345931 | -2.9627 | Stationnaire |
|-------------------|----------|---------|--------------|

Source: calcul de l'auteur

D signifie la différenciation première

Les résultats des tests précédents montrent que les variables sont toutes intégrées d'ordre un (1); une variable est intégrée d'ordre **p** s'il faut la différencier **p fois** pour qu'elle soit stationnaire. Ainsi, ces variables sont intégrées d'ordre 1 car il faut les différencier une seule fois pour qu'elles soient stationnaires (voir tableau suivant).

Tableau 5 : Ordre d'intégration des variables

| LIPIBREEL | LIPCONS | LINVTOTREEL | TPP | TMM | LIPIMP |
|------------------|----------------|--------------------|-------------|-------------|---------------|
| I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |

Source: calcul de l'auteur

X → **I (1)** signifie que **X** est intégrée d'ordre 1

c) Les tests de co-intégration

Etant donné que les variables sont du même degré d'intégration, on peut utiliser aussi bien le test en deux étapes de **Engel et Granger** que le test de **Johansen** pour étudier la co-intégration des variables. Cependant, vu que la taille de notre échantillon est petite (31 observations), nous allons choisir de faire le test de co-intégration de **Johansen** qui semble être plus simple.

La règle de décision du test de **Johansen** se formule comme suit :

- si la valeur du Likelihood Ratio (**LR**) est supérieure à celle du Critical Value (**CV**) alors on accepte l'hypothèse de co-intégration;
- si la valeur du Likelihood Ratio (**LR**) est inférieure à celle du Critical Value (**CV**) alors on accepte l'hypothèse de non co-intégration.

Le tableau suivant montre que les variables sont co-intégrées au seuil de 5% et au seuil de 1%.

Tableau 6 : Résultats du test de cointégration de Johansen

| Series: TMM TPP LPIBREEL LINVTOTREEL LIPCONS LIPIMP | | | | | | |
|---|------------|----------------|----------------|--------------|--|--|
| Lags interval: 1 to 1 | | | | | | |
| | Likelihood | 5 Percent | 1 Percent | Hypothesized | | |
| Eigenvalue | Ratio | Critical Value | Critical Value | No. of CE(s) | | |
| 0.774923 | 110.9780 | 94.15 | 103.18 | None ** | | |
| 0.583195 | 67.72990 | 68.52 | 76.07 | At most 1 | | |
| 0.538907 | 42.35092 | 47.21 | 54.46 | At most 2 | | |
| 0.359268 | 19.90042 | 29.68 | 35.65 | At most 3 | | |
| 0.212037 | 6.991242 | 15.41 | 20.04 | At most 4 | | |
| 0.002769 | 0.080406 | 3.76 | 6.65 | At most 5 | | |

Source: calcul de l'auteur

d) Le test de causalité

Ce test permet de mettre en évidence une relation entre les variables économiques. Connaître le sens de causalité des variables entre elles est très important dans le sens où cela nous permet de savoir quelle variable cause telle autre. Pour tester la causalité des variables, nous allons utiliser le test de causalité de Granger sous EVIEWS. Ce test nous indique le sens causalité entre les différentes variables.

La causalité au sens de Granger signifie que: **X** est la cause de **Y** si la prédictibilité de **Y** est améliorée lorsque l'information relative à **X** est incorporée à l'analyse. En d'autres termes, dire que **Y** cause **X** signifie qu'il est préférable de prédire **X** en connaissant **Y** que sans la connaître (**X** et **Y** sont des variables quelconque. Les résultats du test de causalité de Granger sont donnés par le **tableau 17** en annexe.

e) Le nombre de retards des variables du modèle

Il existe plusieurs méthodes pour déterminer le nombre de décalages des variables d'un modèle. Cependant, dans notre travail, pour déterminer le nombre de décalages des variables nous allons utiliser les critères de Akaike et de Schwarz qui sont disponibles sous EViews.

Pour cela, nous avons choisi un nombre de décalages quelconque h qu'on fait varier de 1 à 4 tout en observant à chaque fois les valeurs des statistiques de Akaike et de Schwarz notées respectivement **AIC** et **SC**. Le nombre de retards optimal (h^*) qu'on va prendre en compte est le h correspondant à la plus petite valeur des statistiques **AIC** et **SC**. Toutefois, il se trouve des cas où les résultats des deux critères diffèrent. Dans les cas pareils, on a choisi le plus petit nombre de décalages. C'est ce qu'on appelle la *parcimonie* dans le langage économétrique. Les résultats de l'analyse du nombre de retards des variables sont reportés dans le tableau 7, 8, 9, 10, 11 et 12 en annexe.

Les différentes analyses et tests faits ci-dessus nous ont permis d'aborder le cadre empirique de notre étude dans lequel nous allons utiliser un modèle à correction d'erreur (**MCE**) pour estimer les équations de croissance et d'inflation.

SECTION II : LES RESULTATS EMPIRIQUES

L'objet de cette section est de faire une analyse empirique de l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques du Sénégal.

A cet effet, nous allons d'abord faire une présentation du MCE puis procéder à l'analyse des résultats des estimations des équations celui-ci.

A- Présentation du MCE

A-1- Ecriture d'un MCE

Soit une variable endogène quelconque Y_t qui est stationnaire et X_{jt} un vecteur de variables explicatives de Y_t qui sont également stationnaires, on peut écrire le modèle à correction d'erreur sous la forme générale suivante :

$$(16) D(Y_t) = \beta_0 + \sum \beta_j D(X_{jt}) + \beta_{CE} Y_{t-1} + \sum \gamma_p (X_{pt-1}) + \varepsilon_t$$

La lettre D est ici l'opérateur de différence première, elle est définie comme suit

$$D(X_t) = X_t - X_{t-1}$$

β_j : les coefficients représentant la dynamique de court terme et les coefficients γ_p caractérisent l'équilibre de long terme.

β_0 : la constante du modèle.

ε_t : l'erreur du modèle

β_{CE} : le coefficient de correction d'erreur appelée aussi coefficient de rappel à l'équilibre de long terme. Son signe doit être négatif et il est généralement inférieur à l'unité.

A-2- Les forces et faiblesses du MCE

A-2-1- les forces

Parmi les forces d'un MCE on peut citer:

- ❖ Les modèles à correction d'erreur sont des modèles qui ne sont pas trop exigeants en observations; même avec seulement une vingtaine d'observations on peut l'utiliser.
- ❖ Les modèles à correction d'erreur sont des modèles pour lesquels il y a une possibilité à la fois de prendre en compte les effets de long terme et ceux de court terme autrement dit on peut analyser aussi bien les effets dynamiques et les effets statiques.

- ❖ Avec les MCE, on peut voir l'ampleur des impacts des variables explicatives sur la variable endogène aussi bien à court terme qu'à long terme grâce au calcul des élasticités.

A-2-2- Les faiblesses

Une des principales limites du MCE est qu'il ne s'applique que sur des variables stationnaires. En plus, contrairement à d'autres modèles, le MCE n'est pas utilisable si les variables ne sont pas co-intégrées. En outre, dans un MCE il est impossible de connaître le délai de réaction d'une variable à expliquer à la suite d'un choc sur une variable explicative même si l'ampleur de la réaction peut être connue avec le calcul des élasticités à court et à long terme.

A-3- Application dans notre travail

Dans le cadre de notre travail, nous avons essayé d'utiliser un MCE pour analyser l'impact de la politique monétaire sur la croissance économique et sur l'inflation. Ainsi, on a deux équations sous forme de MCE: l'équation d'inflation et l'équation de croissance économique.

A-3-1- L'équation d'inflation

Pour mettre l'équation d'inflation sous forme de MCE on s'appuie sur l'écriture donnée dans l'équation (16). Ainsi, on a le modèle suivant :

$$\begin{aligned}
 (17) \quad D(LIPCONS_t) = & \beta_0 + \beta_1 D(LPIBREEL_t) + \beta_2 D(LIPIMP_t) \\
 & + \beta_3 D(TMM_t) + \beta_4 D(TPP_t) + \beta_5 LIPCONS_{t-1} + \beta_6 LPIBREEL_{t-1} \\
 & + \beta_7 LIPIMP_{t-1} + \beta_8 TMM_{t-1} + \beta_9 TPP_{t-1} + \mu_t
 \end{aligned}$$

Avec $D(LIPCONS_t)$ représentant le taux d'inflation.

Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ et β_4 caractérisent la dynamique de court terme et les coefficients $\beta_6, \beta_7, \beta_8$ et β_9 représentent la dynamique de long terme.

Le coefficient β_5 est le β_{CE} de l'équation (16), autrement dit, il représente le coefficient de correction d'erreur du modèle. Il doit être nécessairement négatif sinon le MCE n'est pas valable.

A-3-2- L'équation de croissance économique

Comme on l'a précédemment fait avec l'équation d'inflation, on va écrire l'équation de croissance économique sous forme de MCE. Ainsi, on a le modèle qui suit:

$$\begin{aligned} (18) \quad D(LPIBREEL_t) = & \beta_0 + \beta_1 D(LIPCONS_t) + \beta_2 D(LINVTOTREEL_t) \\ & + \beta_3 D(TMM_t) + \beta_4 D(TPP_t) + \beta_5 LPIBREEL_{t-1} \\ & + \beta_6 LIPCONS_{t-1} + \beta_7 LINVTOTREEL_{t-1} \\ & + \beta_8 TMM_{t-1} + \beta_9 TPP_{t-1} + \mu_t \end{aligned}$$

Avec $D(LPIBREEL_t)$ représentant le taux de croissance économique.

Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ et β_4 caractérisent la dynamique de court terme et les coefficients $\beta_6, \beta_7, \beta_8$ et β_9 représentent la dynamique de long terme. Le coefficient β_5 est le β_{CE} de l'équation (16), autrement dit, il représente le coefficient de correction d'erreur du modèle. Il doit être nécessairement négatif sinon le MCE n'est pas valable.

B- Les résultats empiriques

Dans cette sous section on va d'abord procéder aux estimations des deux équations puis faire une analyse des résultats trouvés.

B-1- Les estimations des équations

Les méthodes d'estimation économétrique nous permettent d'analyser et de prévoir le comportement et l'évolution des variables endogènes dans le temps.

Il s'agit d'étudier dans notre présente recherche le comportement des taux de croissance économique et d'inflation dans le temps suite à une variation des variables explicatives notamment celles de la politique monétaire à savoir les taux directeurs de la BCEAO (taux du marché monétaire et taux de prise en pension). A cet effet, nous allons utiliser la méthode d'estimation des moindres carrés ordinaires (MCO) avec une estimation en une seule étape des modèles.

B-1-1- Estimation de l'équation d'inflation

A l'aide du logiciel économétrique EVIEWS, on a procédé à l'estimation du MCE représentant l'équation d'inflation. Les résultats de l'estimation de l'équation d'inflation sont donnés dans le tableau 18:

Tableau 18: Résultats de l'estimation de l'équation d'inflation avant test de stabilité

| Dependent Variable: D(LIPCONS) | | | | |
|---|-------------|--------------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 05/24/04 Time: 00:21 | | | | |
| Sample(adjusted): 1971 2000 | | | | |
| Included observations: 30 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 2.163335 | 0.944959 | 2.289342 | 0.0331 |
| D(LIPIMP) | 0.217153 | 0.066427 | 3.269029 | 0.0038 |
| D(LPIBREEL) | -0.003885 | 0.245557 | -0.015819 | 0.9875 |
| D(TPP) | 0.041771 | 0.012422 | 3.362672 | 0.0031 |
| D(TMM) | -0.037609 | 0.010740 | -3.501858 | 0.0022 |
| LIPCONS(-1) | -0.328442 | 0.089964 | -3.650796 | 0.0016 |
| LIPIMP(-1) | 0.325797 | 0.061948 | 5.259182 | 0.0000 |
| LPIBREEL(-1) | -0.251974 | 0.178605 | -1.410789 | 0.1737 |
| TPP(-1) | 0.039416 | 0.013825 | 2.851041 | 0.0099 |
| TMM(-1) | -0.022684 | 0.010902 | -2.080696 | 0.0505 |
| R-squared | 0.782363 | Mean dependent var | 0.064117 | |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| Adjusted R-squared | 0.684426 | S.D. dependent var | 0.078746 |
| S.E. of regression | 0.044236 | Akaike info criterion | -3.137333 |
| Sum squared resid | 0.039137 | Schwarz criterion | -2.670268 |
| Log likelihood | 57.06000 | F-statistic | 7.988439 |
| Durbin-Watson stat | 2.691484 | Prob(F-statistic) | 0.000060 |

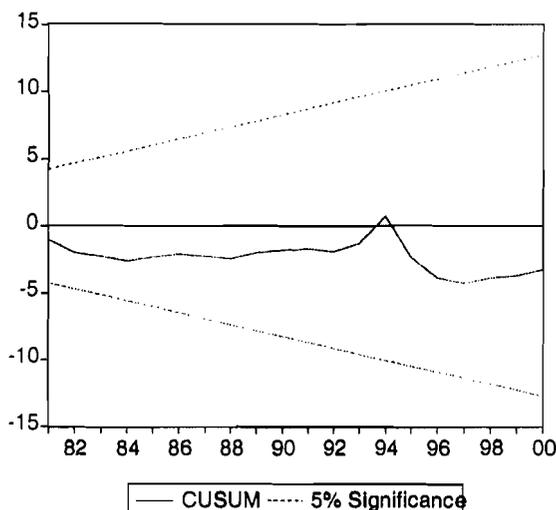
Source : calcul de l'auteur

L'analyse de ce tableau nous montre que le coefficient de correction d'erreur est bien négatif et significativement différent de zéro et en plus il est inférieur à l'unité en valeur absolue (il est égal à **-0.328**). Ceci nous permet d'accepter la validité du MCE car il y a bien un mécanisme de correction d'erreur.

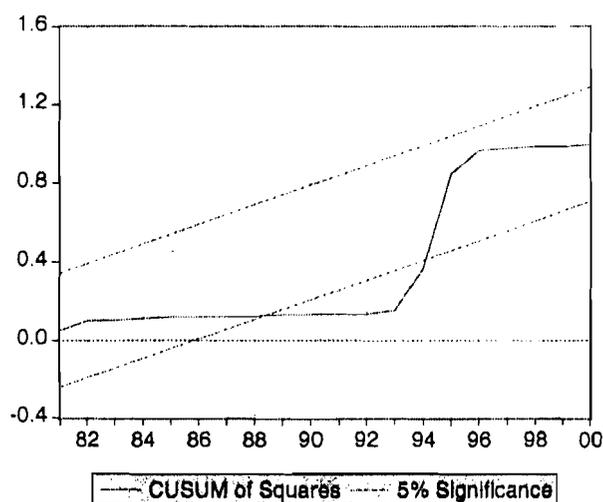
Les tests de significativité globale de **Fisher**, de corrélation des erreurs de **Breusch-Godfrey** et d'homocédasticité des erreurs de **White** nous indiquent que les estimations obtenues par la méthode des moindres carrés ordinaires (**MCO**) sont optimales. En effet, le modèle est globalement significatif au seuil de 5% (le **F-Statistic** est supérieur au **F** lu sur la table de Fisher), les erreurs sont homocédastiques et non corrélées; Cela veut dire donc que les estimations obtenues sont **BLUE** (Best Linear Unbiased Estimator).

Avant de poursuivre notre analyse, il s'avère nécessaire d'étudier la stabilité du modèle. En effet, les tests de stabilité (tests CUSUM et CUSUM carré) de **Brown, Durbin et Ewans** ont montré que l'équation d'inflation est structurellement stable (**graphique 8**) mais ponctuellement elle est instable (**graphique 9**).

Graphique 8 : Test CUSUM simple



Graphique 9 : Test CUSUM carré



source: calcul de l'auteur

Au regard du test de stabilité (test CUSUM carré), le modèle est ponctuellement instable ; la période d'instabilité est celle qui va de 1988 à 1994. Dans la pratique, si un modèle est instable, il est nécessaire de le stabiliser en prenant en compte des variables indicatrices appelées variables «muettes». Dans notre présent travail, pour stabiliser l'équation d'inflation, on se propose de prendre deux variables «muettes»:

- DUM1 = 1 pour les années 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 et 1993
DUM1 = 0 pour les autres années
- DUM2 = 1 pour l'année 1994
DUM2 = 0 pour les autres années

On a pris DUM2 dans le but de mieux voir l'impact de la dévaluation du franc CFA sur l'inflation. Après introduction des variables indicatrices, l'estimation du modèle par la méthode des MCO est donnée en annexe (tableau 15).

B-1-2- L'analyse des résultats de l'estimation de l'équation d'inflation

Au ressort de l'estimation de l'équation d'inflation, il est noté que le coefficient représentant la vitesse de rappel à l'équilibre de long terme est bien négatif. Il est égal à -0.328442 et est significativement différent de zéro au seuil de 5%. Donc il existe bien un mécanisme de correction d'erreur. Ce coefficient représente la vitesse à laquelle tout

déséquilibre entre les niveaux désiré et effectif des prix à la consommation est résorbé dans l'année qui suit le choc. En effet, on arrive à résorber **32.84%** du déséquilibre entre le niveau désiré et celui effectif de l'indice des prix à la consommation.

Les résultats de l'estimation suggèrent que le coefficient de détermination du modèle (R^2) est de **0.93**. Cela signifie que **93%** des fluctuations du taux d'inflation du Sénégal sont expliquées par les variables explicatives du modèle. La part de la variance expliquée du modèle est alors satisfaisante. Par ailleurs, les résultats trouvés montrent que :

- ✓ L'impact des décisions de politique monétaire diffère selon la variation du taux d'intérêt en question. En effet, le taux du marché monétaire (TMM) exerce sur l'inflation un impact statistiquement significatif au seuil de 5% à court terme alors qu'à long terme celui-ci est statistiquement non significatif. Cependant, il faut noter que le signe de la relation entre l'inflation et le TMM est exactement celui attendu (Hypothèse 5). En revanche, le taux de prise en pension (TPP) de la BCEAO a un effet non significatif sur l'inflation aussi bien à court terme qu'à long terme et il a un signe contraire à celui attendu. En d'autres termes, d'après le calcul des élasticités, ces résultats montrent qu'une variation positive de 1% du TMM engendre une baisse du taux d'inflation de **7.1%** à court terme et de **0.035%** à long terme. Par contre une variation positive de même ampleur du TPP entraîne une hausse du taux d'inflation de **4.55%** à court terme et de **0.074%** à long terme.

Finalement, il ressort de cette analyse que les effets des taux directeurs de la BCEAO sur le taux d'inflation du Sénégal sont moins importants en valeurs absolues à long terme qu'à court terme. En outre, il faut signaler que le TMM est meilleur que le TPP comme instrument de réduction de l'inflation à court terme.

- ✓ La variable LIPIMP qui représente l'inflation importée explique, d'après ces résultats, une bonne partie de l'inflation totale. L'impact de cette variable est significativement positif à long terme alors qu'il ne l'est pas à court terme (au seuil de 5%). Cependant, la non significativité de l'inflation importée à court terme reste paradoxale si l'on sait que le Sénégal, à l'instar des autres pays de l'UEMOA, dépend beaucoup de l'étranger notamment de la France pour son approvisionnement en produits de base (par exemple les biens alimentaires).

Le rôle de l'inflation importée dans l'explication du taux d'inflation totale a été confirmé par Diallo et Dôe (1995) selon lesquels *«l'évolution de l'inflation totale dans les états de l'UEMOA reflète celle de l'inflation en France»*.

- ✓ Quant à la variable LPIBREEL, elle est négativement corrélée avec l'inflation totale. Ce qui valide une de nos hypothèses de travail. Par ailleurs, cette variable n'a un impact significatif sur l'inflation totale du Sénégal qu'à long terme.
- ✓ En ce qui concerne les variables indicatrices, il est trouvé que:
 - La DUM1, qui indique la prise en compte de la période instable de 1988 à 1993, a un impact positif sur l'inflation du Sénégal bien que n'étant pas significatif au seuil de 5%. En effet, ces résultats suggèrent que les événements qui ont eu lieu durant cette période à savoir la libéralisation financière (1989), les réformes bancaires du début des années 1990,... ont contribué à l'augmentation du taux d'inflation du Sénégal.
 - La DUM2 qui est la variable indicatrice de la dévaluation du franc CFA intervenue en janvier 1994 a un impact positif et statistiquement significatif au seuil de 5% sur l'inflation du Sénégal. Ce résultat semble être évident si l'on sait que la dévaluation du franc CFA s'est traduite par une détérioration du pouvoir d'achat des sénégalais. Autrement dit, presque la totalité des biens ont vu leurs prix doublés suite à cet événement.

B-1-3- L'estimation de l'équation de croissance économique

Toujours à l'aide du logiciel EVIEWS, on a estimé l'équation de croissance économique par la méthode MCO. Les résultats de l'estimation sont donnés dans le tableau ci-après qui montre également que le coefficient de correction d'erreur est négatif et inférieur à l'unité. Par conséquent, on peut accepter l'utilisation du MCE. En effet, ce coefficient est égal à **-0.6613**. Cela signifie que la vitesse à laquelle le taux de croissance économique du Sénégal s'ajuste pour retrouver son niveau de long terme est de **66.13%**; ce qui est plus ou moins satisfaisant pour ce pays.

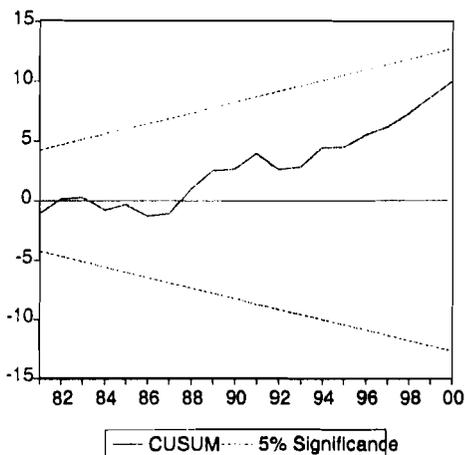
Tableau 19: Résultats de l'estimation de l'équation de croissance économique

| Dependent Variable: D(LPIBREEL) | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/07/04 Time: 17:27 | | | | |
| Sample(adjusted): 1971 2000 | | | | |
| Included observations: 30 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 2.735123 | 0.803730 | 3.403037 | 0.0028 |
| D(LINVTOTREEL) | 0.208787 | 0.047377 | 4.406957 | 0.0003 |
| D(LIPCONS) | 0.096677 | 0.083581 | 1.156689 | 0.2610 |
| D(TMM) | -0.003690 | 0.006750 | -0.546677 | 0.5906 |
| D(TPP) | 0.005139 | 0.007668 | 0.670168 | 0.5104 |
| LPIBREEL(-1) | -0.661307 | 0.188721 | -3.504149 | 0.0022 |
| LINVTOTREEL(-1) | 0.178566 | 0.062959 | 2.836226 | 0.0102 |
| LIPCONS(-1) | 0.183071 | 0.051242 | 3.572672 | 0.0019 |
| TMM(-1) | 0.002632 | 0.006530 | 0.403026 | 0.6912 |
| TPP(-1) | -0.000204 | 0.007820 | -0.026039 | 0.9795 |
| R-squared | 0.657148 | Mean dependent var | | 0.026048 |
| Adjusted R-squared | 0.502865 | S.D. dependent var | | 0.040723 |
| S.E. of regression | 0.028713 | Akaike info criterion | | -4.001756 |
| Sum squared resid | 0.016488 | Schwarz criterion | | -3.534690 |
| Log likelihood | 70.02634 | F-statistic | | 4.259362 |
| Durbin-Watson stat | 2.010448 | Prob(F-statistic) | | 0.003347 |

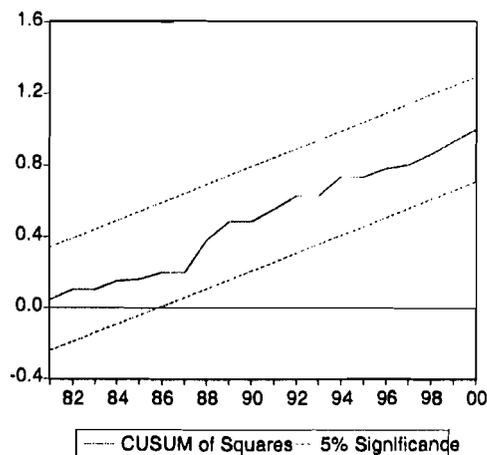
Source : calcul de l'auteur

Les tests de stabilité (test CUSUM et test CUSUM carré) de **Brown, Durbin et Ewans** montrent que l'équation de croissance est structurellement et ponctuellement stable (Voir graphiques suivants). Donc il n'est pas nécessaire d'introduire des variables indicatrices.

Graphique 10 : Test CUSUM simple



Graphique 11 : Test CUSUM carré



source : calcul de l'auteur

B-1-4- L'analyse des résultats de l'estimation de l'équation de croissance

Au regard de l'estimation de l'équation de croissance, le coefficient de détermination du modèle est égal à **0.6571**. Ce qui signifie que **65.71%** des fluctuations du taux de croissance du Sénégal sont expliquées par les variables explicatives du modèle. Malgré le fait que le R^2 ne soit pas trop grand, les tests de significativité globale de Fisher, de corrélation des erreurs de **Breusch-Godfrey** et d'homocédasticité des erreurs de **White** nous permettent de dire qu'on a un bon modèle. En effet, le modèle est globalement significatif et les erreurs du modèle sont non corrélées et homocédastiques. Par conséquent, les estimations par la méthode des MCO sont optimales.

Pour ce qui est de l'impact des variables explicatives sur la croissance, il est trouvé que:

- ❖ Les réponses du taux de croissance aux variations des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sont mitigées. Ainsi, les variations de ces taux (TMM et TPP) ont un faible impact sur le taux de croissance du Sénégal aussi bien à long terme qu'à court terme.

Ces résultats corroborent ceux prédits théoriquement et trouvés par **Kahn et Knight (1991, p 5)** selon lesquels la réponse de la croissance à la variation de l'offre de monnaie dans les pays en développement (**PED**) est faible (0.043). Par ailleurs, on peut souligner que seul le TMM répond au signe attendu théoriquement à court terme (hypothèse 4) alors que c'est l'inverse qui est trouvé à long terme; seul le TPP a le signe attendu à long terme. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les taux directeurs sont indissociablement liés. Ceci est d'autant plus vrai que dans les estimations, lorsqu'on supprime un des taux l'autre perdrait son ampleur dans l'explication de la croissance de court terme alors qu'on a l'effet inverse à long terme.

❖ Paradoxalement par rapport à la prévision théorique dans les PED, il est trouvé une corrélation positive entre la croissance et l'inflation. Cette relation positive s'expliquerait par le fait qu'il est plus avantageux pour ce pays d'avoir une idée sur l'évolution de l'inflation pour promouvoir sa croissance économique.

CONCLUSION

L'étude empirique de l'impact de la politique monétaire sur les performances macroéconomiques du Sénégal, qui a été faite sur la période 1970–2001, nous a permis d'avoir une vue globale sur la réaction de la croissance économique et de l'inflation suite à un choc positif sur les taux directeurs de la BCEAO (TMM et TPP).

En effet, notre analyse, qui a porté sur une période durant laquelle il y a eu d'importants changements dans la gestion de la politique monétaire, nous montre que les effets d'une variation de ces taux directeurs de la BCEAO sur les variables expliquées (inflation et croissance économique) diffèrent selon qu'on est à court terme ou à long terme. Cependant, il demeure que ces effets différenciés sur les performances macroéconomiques du Sénégal sont relativement faibles. Ainsi, une amélioration des mécanismes de transmission de la politique monétaire s'avère une nécessité pour les pays de l'Union.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Notre étude portant sur la relation entre la politique monétaire de la BCEAO et les performances macroéconomiques dans l'UEMOA a été faite dans un contexte économique difficile. Celui-ci est marqué notamment par la conjonction de la montée des innovations financières et des perturbations du système monétaire international mais aussi par une détérioration des finances publiques des pays de l'Union et par l'adoption des programmes d'ajustement structurels (PAS).

Nous avons essayé d'analyser la réaction de la croissance économique et de l'inflation suite à un choc positif sur les taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur la période 1970-2000. Durant cette période d'importants changements ont été enregistrés dans la gestion de la politique monétaire notamment par l'introduction de nouveaux instruments et l'adoption de mécanismes indirects de régulation monétaire.

Dans le but d'analyser le comportement des performances macroéconomiques dans les pays de l'Union, il a été constaté dans la littérature économique que beaucoup d'auteurs ont mis l'accent sur les taux d'intérêt comme instrument privilégié. Par ailleurs, notre présent travail a également essayé d'évaluer l'impact d'une variation des taux de prise en pension (TPP) et du marché monétaire (TMM) sur la croissance économique et l'inflation du Sénégal. En effet, les estimations des deux équations à l'aide d'un MCE nous ont révélé des résultats mitigés dans l'ensemble. Ainsi, il en ressort que:

- le taux du marché monétaire de la BCEAO exerce un impact statistiquement significatif sur le taux d'inflation du Sénégal seulement à court terme alors que l'effet du taux de prise en pension est non significatif aussi bien à court terme qu'à long terme;
- la dévaluation du CFA intervenue en 1994 a une influence significativement positive sur l'inflation du Sénégal aussi bien à court terme qu'à long terme ;
- les décisions de politique monétaire de la BCEAO, par la fixation de manière discrétionnaire des deux taux directeurs, n'ont qu'un très faible impact sur la croissance économique du Sénégal;

- l'investissement total réel est le moteur de la croissance économique du Sénégal; il a, en effet, un impact positif et significatif sur cette dernière aussi bien à court terme qu'à long terme.

Au regard des résultats précédents, un certain nombre de recommandations de politiques économiques semblent être nécessaires pour les pays de l'UEMOA plus particulièrement pour le Sénégal afin d'améliorer leurs performances macro économiques.

Ainsi, il importe pour les autorités monétaires de l'Union de:

- faire un bon arbitrage entre l'objectif poursuivi et le(s) instrument(s) adéquat(s) ; si l'on se réfère à nos résultats, on peut dire que pour atteindre l'objectif de stabilité des prix le TMM est l'instrument adéquat notamment à court terme. En effet, il s'avère nécessaire de mettre l'accent sur l'utilisation active du taux du marché monétaire (TMM) pour réguler la liquidité au sein de l'Union;
- améliorer l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO à travers notamment une très bonne gestion de l'information économique afin d'éliminer certains problèmes liés aux asymétries d'information, mais également à travers une indépendance accrue de l'Institution d'émission dans la gestion de sa politique monétaire;
- renforcer davantage la surveillance bancaire en mettant surtout l'accent sur le renforcement du contrôle et de l'organisation de l'activité bancaire au sein de l'Union;
- redéfinir le système bancaire afin de l'adapter à la globalisation financière; il faut que les autorités revoient les normes et réglementations bancaires et prennent des mesures pour rendre plus sévères les sanctions des pratiques anti-concurrentielles des banques;
- développer davantage la microfinance au sein de l'Union; ce qui pourrait entraîner le développement économique et financier de la zone. Toutefois, il faut souligner que des efforts ont été notés sur ce point avec la création d'une «banque pour les pauvres». Il s'agit de la Banque Régionale de Solidarité (**BRS**);

Au niveau des autorités politiques sénégalaises, un certain nombre de politiques économiques s'imposent. En effet, les autorités politiques doivent mener des politiques budgétaires à côté de la politique monétaire de la BCEAO. Ainsi, elles devraient:

- faire une promotion des investissements directs étrangers (**IDE**);

- encourager la production domestique au détriment de l'importation en ce qui concerne notamment certains produits de base. Ceci permettrait, en effet, de réduire l'inflation importée qui constitue en fait le principal facteur explicatif de l'inflation dans son ensemble des pays de l'Afrique subsahariens;
- améliorer la politique fiscale nationale afin d'avoir un consentement des contribuables au paiement de l'impôt et de réduire les fraudes et invasions fiscales, d'inciter les investisseurs aussi bien nationaux qu'étrangers à mobiliser des fonds pour le financement de l'économie nationale.

Sur ces différents points, il est, par ailleurs, noté que le Sénégal a fourni des efforts notamment avec la création de l'Agence nationale chargée de la promotion de l'investissement et des grands travaux du chef de l'Etat (**APIX**) et la nouvelle réforme fiscale (**la loi 2004-12 du 06 février 2004**).

A coté de ces impératifs de politiques économiques, d'autres questions se posent au niveau de l'UEMOA à savoir:

1. Comment faire pour rendre plus efficace la politique monétaire de la BCEAO dans un contexte marqué par l'émergence des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (**NTIC**) ?
2. Comment développer la monétique interbancaire au sein de l'Union pour mieux sécuriser et améliorer les transactions monétaires ?

Cette dernière question est une des préoccupations essentielles de la BCEAO.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGENOR P. R (1991), "Stabilization policies in developing countries with a parallel market for foreign exchange: A formal framework", IN Kahn M., Monteil P. , Haque N. Eds *Macroeconomic models for adjustment in developing countries*, IMF, Washington.D.C., 1991, PP 201-233.

ARESTIS, P. and M. SAWYER (2002), "Can monetary policy affect real economy", *Levy Economics Institute Working Paper*, N° 335, 20p.

ANGELONI, I., KASHYAP, A., MOJON, B., TERLIZZESE, D. (2002), " Monetary transmission in the euro Area: Where do we stand", European Central Bank *Working Paper Series*, N° 114.

BALL, L. (1999), « Policy Rule For Open Economies », in John B Taylor (Ed) *Monetary Policy Rules*, Chicago: University of Chicago Press, forthcoming.

BANQUE DE FRANCE (1998), "La politique monétaire à l'heure du marché mondial des capitaux", *Banque de France*, Paris, (février), 290p.

BATAVIA, B. And N. A. LASH (1982), "The impact of bank portofolio composition on GDP", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 14 (4), pp 5217-524, (November).

BERNANKE, B.S (1984), " Alternative explanations of money-income correlation", *CRCS on Public Policy*, Vol. 25, pp 49-99.

BERNANKE, B and A. S. BLINDER (1988), "Credit, money and aggregate demand", *American Economic Review*, 78(2), pp 435-439.

BERNANKE, B and A. S. BLINDER (1992), "The federal funds rate and the channels of monetary transmission", *American Economic Review*, Vol.82, N°. 4, pp 901-921.

BERNANKE, B. and M. GERTLER (1995), "Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9(4), pp 27-48.

BLINDER, A. (1987), "Credit rationing and effective supply failures", *Economic Journal*, 97, PP 327-352.

BLOCH, L. et CŒURE, B. (1995), « Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique », *Economie et Prévision*, 120, pp 161-185.

BOISSIEU, C. (2002), «Les mécanismes de transmission de la politique monétaire dans une Union Economique et Monétaire» dans *Symposium du quarantième anniversaire de la BCEAO*, (mai), pp 43-52.

CAMPBELL, T. S.(1978), "Monetary policy and bank portfolio composition: An analysis of their impact on GDP", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.10 (2), (May), pp239-251.

CECCHETTI, S. G, (1995), "Distinguishing theories of the monetary transmission mechanism", *FRB St Louis Review*, Vol. 77(4), (May/June), pp 83-97.

CLARIDA, R.J. GALI and M. GERTLER (1997 b), «Monetary policy rules and macroeconomic stability : Evidence and some theory», *Unpublished working paper*.

COLLIGNON, S. (2003), "The role of monetary policy in Setting the Natural Rate of Unemployment", *Workshop Quantitative Prognosen realschaftlicher Effekte der Geldpolitik* (octobre) 38p.

CORTET, C. (1998), " Structures financières et mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les principaux pays européens" *Note interne de la Banque de France*, 14p.

COUSSERAN, O. et C. PFISTER (1996), «Mise en œuvre et efficacité de la politique monétaire», *Note interne de la Banque de France*, 25p.

DALE, S. and A.G. HALDANE (1993), "Interest rate and the channels of monetary transmission: Some sectoral estimates", *Bank of England Working Paper Series* N°. 18, (September).

DIAGNE, A. (1988), « Monnaies et politiques monétaires en Afrique de l'Ouest : un essai d'évaluation », *Thèse de doctorat d'état*, université Cheikh Anta Diop Fascicule n°1.

DIAGNE, A. et F. DOUCOURE (2000), «Les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA», *Mimeo* ; CREA et FASEG, Université Cheikh Anta Diop Sénégal, (juillet), 93p.

DIOP, P. L (1998), «L'impact des taux directeurs des banques», *Notes d'information et statistiques*, BCEAO n° 483-484, (juillet août septembre), 19p.

EBOUE, C. (2002), «Les fonctions de réaction de la banque centrale et la crédibilité de la politique monétaire : le cas de la BCEAO», *Symposium du quarantième anniversaire de la BCEAO*, (mai), pp 53-60.

ELLIEHAUSEN, G.E. and J.D. WOLKEN (1990), "Banking market and the use of financial services by small and medium sized businesses", *Board of Governors of the Federal Reserve System*, Staff studies n° 160.

GERLACH, S et F. SMETS. (1995), "The monetary transmission mechanism: Evidence from the G7 countries", *BIS Working Paper*, n° 26, (april).

GERTLER, M. et S. GILCHRIST (1993), "The role of credit market imperfections in monetary transmission mechanism: Arguments and evidence", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.95(1), pp 43-63.

GERTLER, M. et S. GILCHRIST (1994), "Monetary policy, business cycles and behavior of smalls manufacturing firms", *Quarterly Journal of Economics*, 109, pp 309-340.

HIRTLE, B. (1990), "Bank loan commitments and the transmission of monetary policy", *FBR, New York research paper*, n° 9009, (May).

HOSNI, T., D. SCHARSTEIN and K. SINGLETON (1991), "Japanese corporate investment and bank of japan's guidance of commercial bank lending" *MIT Sloan School of Management. Mimeo.*

JUDD, J. F. and G. D. RUDEBUSH (1998), "Taylor's Rule and the Fed", *Economic Review, Federal Reserve Bank of San Fransisco*, n° 3 pp 3-14.

KAHN, M. et M. KNIGHT (1991), "Stabilization programs in Developing Countries: A formal franwork" in *Kahn, M. , Monteil P , Haque N.* eds "Macroeconomic Model for Adjustement in developing countries", *IMF, Washington DC* pp 38 85.

KASHYAP, A., J. C. STEIN (1995), " The impact of monetary policy on bank balance sheets", *CRCS on Public Policy*, Vol.42 (June), pp 151-196.

KASHYAP, A., J. C. STEIN (2000), "What do a million observations on banks say about transmission of monetary policy?", *American Economic Review*, Vol. 90 (3), (June), pp 407-428.

KASHYAP, A., STEIN, J. et WILCOX D. (1993), "Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance", *American Economic Review*, 83, pp 78-98.

KEYNES, J. M. (1936), The general theory of employment, interest and money, *Macmillan and co., Ltd., London.*

KING, S. R.(1986), "Monetary transmission: Throught bank loans or bank liabilities?", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.18(3), (August), pp 290-303.

KRAUSE. S. (2003), "Measuring Monetary Policy Efficiency in European union countries: The Pre-EMU years", *J E L* (May) 25p

LEVY, M.D. (1998), "Monetary policy stability, disinflation and economic performance", *Nations Banc Montgomery Securities Shadow Open Market Committee*, (September).

LOAYZA, N et K. SCHMIDT-HEBBEL (2002), "Monetary policy functions and transmission mechanisms: An overview", in Loayza and Schmidt-Hebbel: *Monetary policy: Rules and transmission mechanisms*, Centrale Bank of Chile, 20p.

LOWN, C. S. (1988), "The credit-output link vs the money-output link: New evidence", *FRB, Dallas Economic Review*, (November), pp 1-10.

LOWN, C. S. (1990), "Banking and the economy: What are the facts?", *FRB Dallas Economic Review*, (September), pp 1-14.

MCCOY, D. et M. MCMAHON (2000), "Differences in the transmission of monetary policy in the Euro-Area: An empirical approach", *Technical Paper*, (june), 32p.

MORGAN, D. P. (1992), "Monetary policy and loan commitments: Work in progress", *FRB, Kansas City*.

MOUHOUBI, S. (1991), "Rôle de la politique monétaire dans un contexte d'ajustement économique" *Revue Financière du CAEM* vol 12 n°1 pp1-13.

NUBUKPO, K. (2003), «L'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO depuis la libéralisation financière de 1989», *CIRAD, version provisoire*, (novembre), 42p.

OLINER, S. and G. RUDEBUSH (1994). "Is there a Broad Credit channel for monetary policy?". *Mimeo. Board of Governor*.

OLINER, S. and G. RUDEBUSH (1993), "Is there a bank credit channel for monetary policy?", *Federal Reserve Board Finance and economics Discussion Series* N° .93-8 (March).

ORPHANIDES, A. (2002), "Monetary policy rules and Great Inflation", *Board of Government of the Federal Reserve System* (January).

RAMSEY, V. (1993), "How important is the credit channel in transmission of monetary policy?", *CRCs on Public Policy*, Vol.39, (December), pp 1-46.

RODRIGUEZ-FUENTES, C. J. (2003), "Monetary policy, Inflation and Interest Rates in the euro zone", *University of la Laguna*, (november).

ROMER, C et D. ROMER (1990), "New evidence on the monetary transmission mechanism", *Brokings Papers on Economic Activity* 1, pp 149-198.

SAMBA MAMADOU, O (1998 a), «Modèle intégré de projection macro-économétrique et de simulation pour les états membres de l'UEMOA (PROMES): cadre théorique» *Document d'étude et de recherche (D.E.R)*, Numéro 98 /05, *Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)*, août.

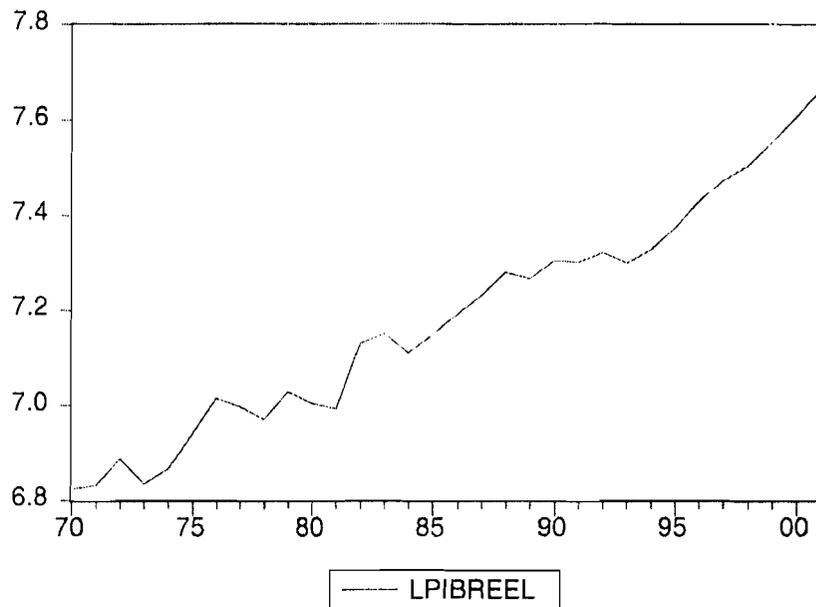
SAMBA MAMDOU, O. (1998 b), «Modèle intégré de Projection Macro Economique et de Stimulation pour les états membres de l'UEMOA: estimation et application à la Côte d'Ivoire» *Document d'Etude et de Recherche* n° 98/06 BCEAO, *Direction de la Recherche et de la Statistique*, (août).

SMANT, D.J.C. (2002), «Bank credit in the transmission of monetary policy : A critical review of the issues and evidences» . *J. I. E.* (march), 29p.

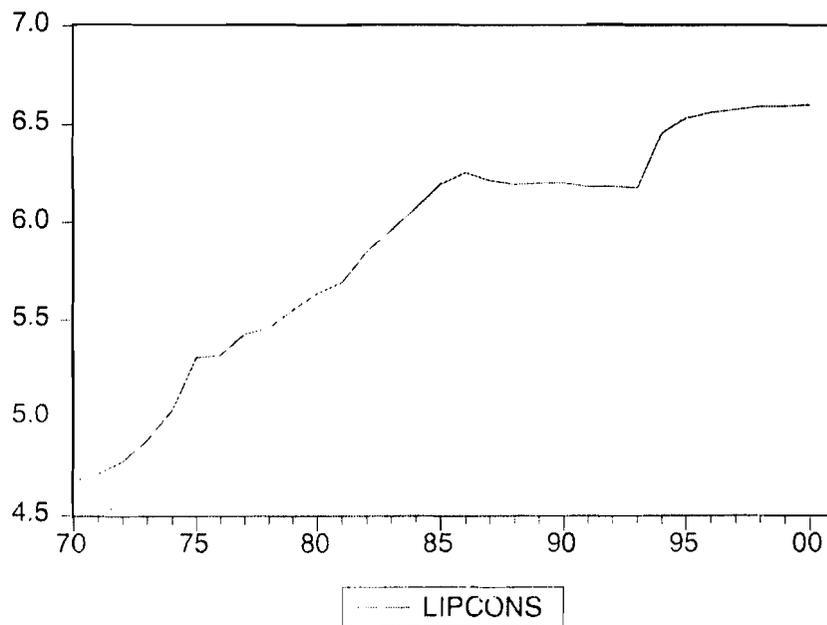
- SOFIANOS, G., P.A.WACHTEL and A. MELNIK (1990), "Loan commitments and monetary policy", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 14(4), (October), pp 677-689.
- SURICO, P. (2003), «How does the ECB target inflation?», *ECB Working Papers*, n° 299, (may).
- TAYLOR, J. B. (1993), "Discretion Versus Policy Rules in practice" *Carnegie-Rochester Conference Series on public policy*, vol 39, pp 195-214.
- (1999), "The Robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European Central Bank", *Stanford University*, (february), 39p.
- (1999b), "An historical Analysis of monetary policy rules" in *Taylor, John B. (Ed) Monetary Policy Rules*, *University of Chicago Press, Forthcoming*.
- TSATSARONIS, C. (1995), "Is There a credit channel in transmission of monetary policy: evidence from four countries", in *Financial Structure and the Monetary Policy Transmission Mechanism*, bank of International Settlements, Balse.
- UANGUTA, E et S. IKHIDE (2002), "Monetary policy transmission mechanism in Namibia", *BON Working Paper* N° 2/02, (November), 18p.
- VAEZ-ZADEH. R. (1991), "Oil wealth and economic behavior: The case of Venezuela" 1961-81, in Khan and al...(eds), *Macroeconomic models for aadjustment in developing countries*, IMF, 1991, PP 102-141.
- VAN Els, P., LOCARNO, A., MORGAN, J. and VILLETTELLE, J-P. (2001), "Monetary policy transmission in teh Euro Area: What do aggregate and national structural models tell us?", *European Central Bank Working Paper Series*, N°. 94.

WALSH, C. E. And J. A. WILCOX (1995), "Bank credit and economic activity", in Peek, E. S. Rosengren (eds.). Is Bank lending important for the transmission of monetary policy?, *FRB Boston Conference Series N° 39*, pp 83-112.

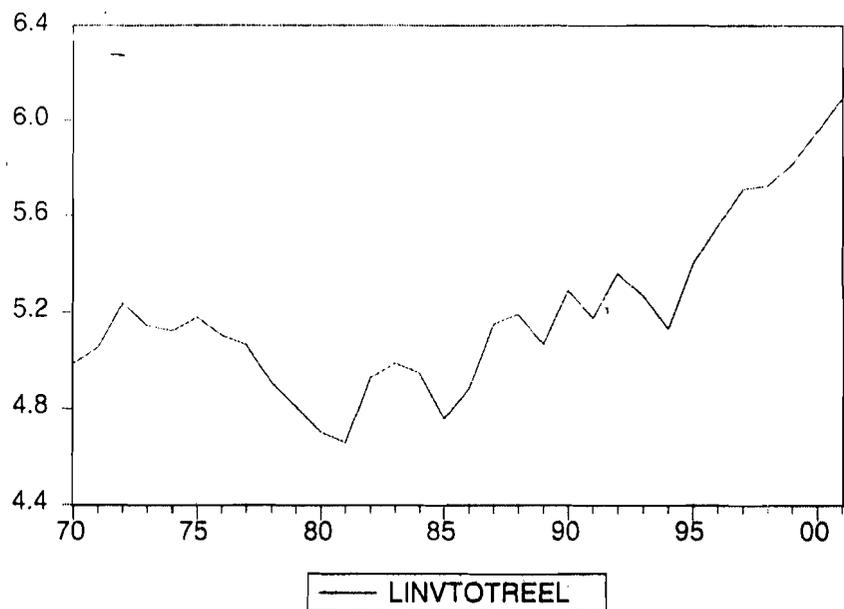
ANNEXES



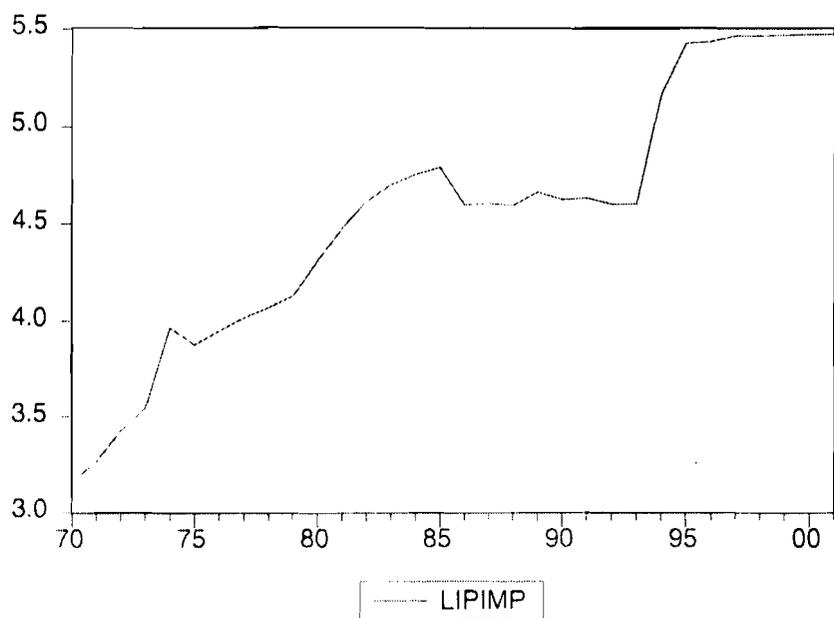
Graphique 1: Evolution du logarithme du produit intérieur brut réel



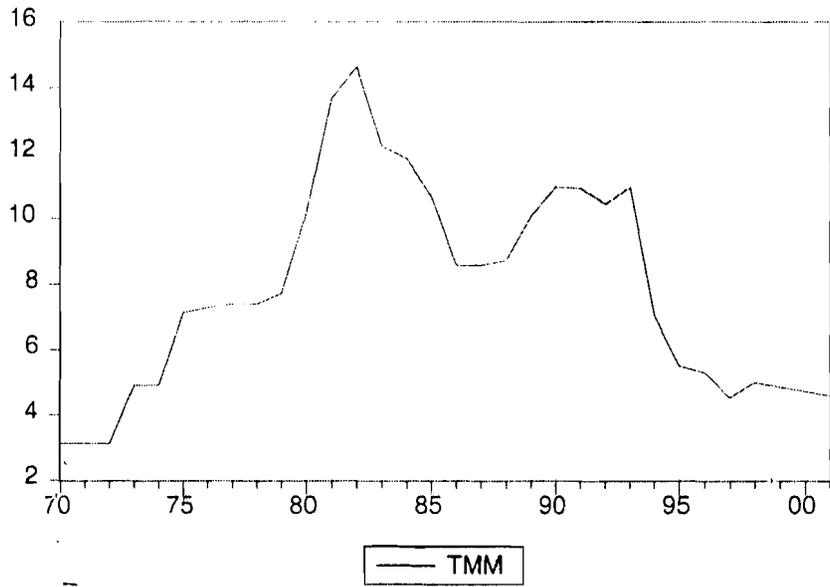
Graphique 2: Evolution du logarithme de l'indice des prix à la consommation



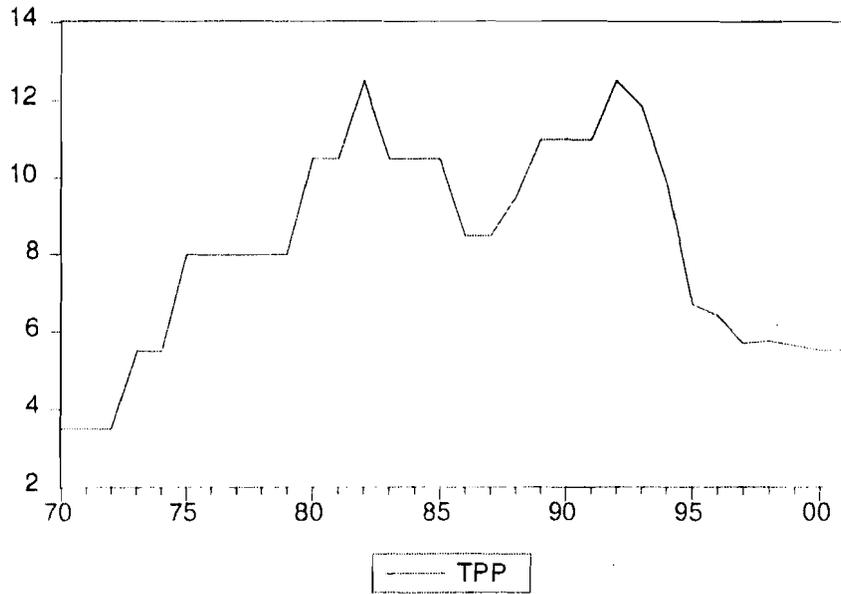
Graphique 3: Evolution du logarithme de l'investissement total réel



Graphique 4: Evolution du logarithme de l'indice des prix à l'importation



Graphique 5: Evolution du taux du marché monétaire



Graphique 6: Evolution du taux de prise en pension

Tableau 17: Résultats du test de causalité de Granger

| Pairwise Granger Causality Tests | | | |
|--|---------|-------------|-------------|
| Date: 05/23/04 Time: 23:57 | | | |
| Sample: 1970 2001 | | | |
| Lags: 1 | | | |
| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Probability |
| TPP does not Granger Cause TMM | 31 | 0.45230 | 0.50676 |
| TMM does not Granger Cause TPP | 4.65436 | 0.03970 | |
| LPIBREEL does not Granger Cause TMM | 31 | 2.81971 | 0.10424 |
| TMM does not Granger Cause LPIBREEL | 0.02329 | 0.87979 | |
| LIPCONS does not Granger Cause TMM | 30 | 2.15702 | 0.15347 |
| TMM does not Granger Cause LIPCONS | 2.24621 | 0.14554 | |
| LINVTOTREEL does not Granger Cause TMM | 31 | 3.62494 | 0.06724 |
| TMM does not Granger Cause LINVTOTREEL | 0.15898 | 0.69312 | |
| LIPIMP does not Granger Cause TMM | 31 | 2.02821 | 0.16545 |
| TMM does not Granger Cause LIPIMP | 0.04212 | 0.83887 | |
| LPIBREEL does not Granger Cause TPP | 31 | 2.18536 | 0.15049 |
| TPP does not Granger Cause LPIBREEL | 0.39800 | 0.53324 | |
| LIPCONS does not Granger Cause TPP | 30 | 1.88312 | 0.18127 |
| TPP does not Granger Cause LIPCONS | 1.78568 | 0.19261 | |
| LINVTOTREEL does not Granger Cause TPP | 31 | 1.98522 | 0.16985 |
| TPP does not Granger Cause LINVTOTREEL | 0.32727 | 0.57183 | |

| | | | |
|---|---------|---------|---------|
| LINVTOTREEL | | | |
| LIPIMP does not Granger Cause TPP | 31 | 2.22985 | 0.14655 |
| TPP does not Granger Cause LIPIMP | 0.31868 | 0.57690 | |
| LIPCONS does not Granger Cause LPIBREEL | 30 | 2.49052 | 0.12618 |
| LPIBREEL does not Granger Cause LIPCONS | 0.97850 | 0.33135 | |
| LINVTOTREEL does not Granger Cause LPIBREEL | 31 | 0.00467 | 0.94599 |
| LPIBREEL does not Granger Cause LINVTOTREEL | 2.66333 | 0.11388 | |
| LIPIMP does not Granger Cause LPIBREEL | 31 | 5.74013 | 0.02351 |
| LPIBREEL does not Granger Cause LIPIMP | 0.23791 | 0.62952 | |
| LINVTOTREEL does not Granger Cause LIPCONS | 30 | 0.46172 | 0.50260 |
| LIPCONS does not Granger Cause LINVTOTREEL | 2.18334 | 0.15108 | |
| LIPIMP does not Granger Cause LIPCONS | 30 | 4.13903 | 0.05183 |
| LIPCONS does not Granger Cause LIPIMP | 0.00750 | 0.93164 | |
| LIPIMP does not Granger Cause LINVTOTREEL | 31 | 3.33042 | 0.07870 |
| LINVTOTREEL does not Granger Cause LIPIMP | 0.07511 | 0.78605 | |

Source : calcul de l'auteur

Tableau 1: Résultats du test ADF sur les variables en niveau

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | Nombre de retard | conclusion |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|
| TMM | -2.028869 | -2.9627 | 1 | N.S* |
| TPP | -1.986762 | -2.9627 | 1 | N.S |
| LPIBREEL | 1.328201 | -2.9665 | 2 | N.S |
| LINVTOTREEL | -0.837548 | -3.5731 | 2 | N.S |
| LIPCONS | -2.36299 | -2.9665 | 1 | N.S |
| LIPIMP | -1.632475 | -2.9627 | 1 | N.S |

Source : calcul de l'auteur

*N.S : Non Stationnaire

Tableau 2: Résultats du test de Philips-Perron sur les variables en niveau

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | Nombre de retard** | conclusion |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| TMM | -1.746909 | -2.9591 | 3 | N.S* |
| TPP | -1.896365 | -2.9591 | 3 | N.S |
| LPIBREEL | 1.171595 | -2.9591 | 3 | N.S |
| LINVTOTREEL | -0.572463 | -3.5614 | 3 | N.S |
| LIPCONS | -2.252602 | -2.9627 | 3 | N.S |
| LIPIMP | -1.651807 | -2.9591 | 3 | N.S |

Source: calcul de l'auteur

* N.S : Non Stationnaire

** c'est lag truncation for Bartlett kernel

Tableau 3: Résultats du test ADF sur les variables en différence première

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | conclusion |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|
| D(TMM) | -3.0526971 | -2.9665 | Stationnaire |
| D(TPP) | -2.806678 | -2.9665 | Stationnaire |
| D(LPIBREEL) | -3.598598 | -2.9705 | Stationnaire |
| D(LINVTOTREEL) | -4.285230 | -3.5796 | Stationnaire |
| D(LIPCONS) | -2.672332 | -2.9705* | Stationnaire |
| D(LIPIMP) | -3.400857 | -2.9665 | Stationnaire |

Source: calcul de l'auteur

* valeur théorique au seuil de 10%

Tableau 4: Résultats du test de Philips- Perron sur les variables en différence première

| | Valeur empirique | Valeur Théorique 5% | conclusion |
|-----------------------|------------------|---------------------|--------------|
| D(TMM) | -3.791414 | -2.9627 | Stationnaire |
| D(TPP) | -4.811955 | -2.9627 | Stationnaire |
| D(LPIBREEL) | -6.120018 | -2.9627 | Stationnaire |
| D(LINVTOTREEL) | -5.910966 | -3.5670 | Stationnaire |
| D(LIPCONS) | -3.972624 | -2.9665 | Stationnaire |
| D(LIPIMP) | 4.345931 | -2.9627 | Stationnaire |

Source: calcul de l'auteur

Tableau 7 LPIBREEL

| Nombre de décalage h | A.I .C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | -3.408 | -3.268163 |
| 2 | -3.5217 | -3.3331 |
| 3 | -3.5470 | -3.3091 |
| 4 | -3.4512 | -3.1632 |

Tableau 8 LIPCONS

| Nombre de décalage h | A.I .C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | -2.3072 | -2.1658 |
| 2 | -2.2415 | -2.0512 |
| 3 | -2.1724 | -1.9326 |
| 4 | -2.0697 | -1.7794 |

Tableau 9 **LINVTOTREEL**

| Nombre de décalage h | A.I.C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | -0.9884 | -0.8016 |
| 2 | -1.0625 | -0.8268 |
| 3 | -0.9781 | -0.6927 |
| 4 | -0.9124 | -0.5765 |

Tableau 10 **TPP**

| Nombre de décalage h | A.I.C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | 3.3769 | 3.5171 |
| 2 | 3.3674 | 3.5500 |
| 3 | 3.4592 | 3.6971 |
| 4 | 3.5483 | 3.8363 |

Tableau 11 TMM

| Nombre de décalage h | A.I.C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | 3.4994 | 3.6395 |
| 2 | 3.5826 | 3.7712 |
| 3 | 3.6814 | 3.9193 |
| 4 | 3.7486 | 4.0365 |

Tableau 12 LIPIMP

| Nombre de décalage h | A.I.C(h) | S.C(h) |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | -1.0082 | -0.8681 |
| 2 | -0.9003 | -0.7117 |
| 3 | -0.7939 | -0.5560 |
| 4 | -0.8664 | -0.5785 |

Tableau 13: Calcul des élasticités de l'inflation

| Elasticité de l'inflation par rapport à : | Elasticités de court terme | Elasticités de long terme |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| TMM | -7.081 | -0.035 |
| TPP | 4.556 | 0.074 |
| IPIMP | 31.144* | 1.436** |
| PIBREEL | -73.037 | -1.896 |

Source: calcul de l'auteur

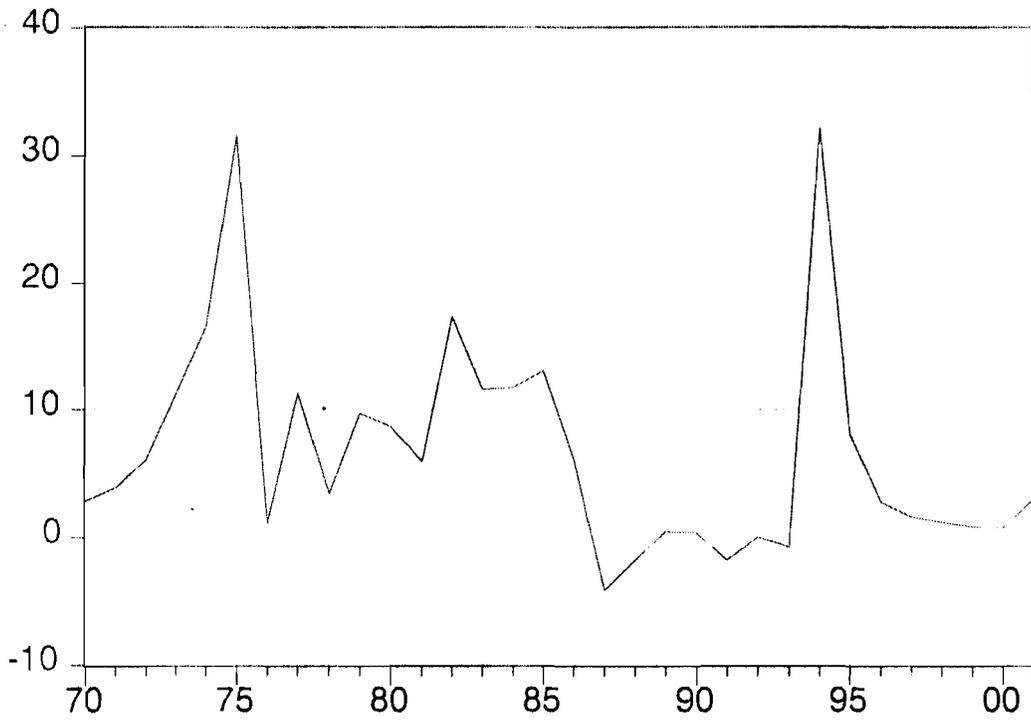
* donnée par $d(\text{LIPIMP}) / d(\text{LIPCONS}(-1))$

** donnée par coefficient de $(\text{LIPIMP}(-1)) / \text{coefficient de } (\text{LIPCONS}(-1))$

Tableau 14 : Calcul des élasticités de la croissance économique

| Elasticité de la croissance par rapport à : | Elasticités de court terme | Elasticités de long terme |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| TMM | -0.0037 | 0.003 |
| TPP | 0.0051 | 3.08 10⁻⁴ |
| IPCONS | 0.096 | 0.276 |
| INVTOTREEL | 0.2087 | 0.270 |

Source: calcul de l'auteur



TINFIOT

Graphique 7: Evolution du taux d'inflation du Sénégal

Tableau 15: Résultats de l'estimation de l'équation d'inflation après test de stabilité

| Dependent Variable: D(IPCONS) | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/02/04 Time: 14:49 | | | | |
| Sample(adjusted): 1971 2000 | | | | |
| Included observations: 30 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 1044.717 | 321.9433 | 3.245035 | 0.0045 |
| D(LPIBREEL) | -73.03727 | 64.13774 | -1.138756 | 0.2697 |
| D(LIPIMP) | 31.14453 | 21.68999 | 1.435894 | 0.1682 |
| D(TPP) | 4.556028 | 3.653643 | 1.246982 | 0.2284 |
| D(TMM) | -7.081312 | 3.030300 | -2.336835 | 0.0312 |
| LIPCONS(-1) | -0.8148239 | 22.53422 | -3.615941 | 0.0020 |
| LPIBREEL(-1) | -154.5225 | 56.60838 | -2.729675 | 0.0138 |
| LIPIMP(-1) | 117.0208 | 21.97006 | 5.326377 | 0.0000 |
| TPP(-1) | 6.057157 | 4.083448 | 1.483344 | 0.1553 |
| TMM(-1) | -2.871742 | 2.873168 | -0.999504 | 0.3308 |
| DUM2 | 127.9871 | 21.08598 | 6.069773 | 0.0000 |
| DUM1 | 7.713032 | 12.09992 | 0.637445 | 0.5319 |
| R-squared | 0.930454 | Mean dependent var | | 20.84667 |
| Adjusted R-squared | 0.887954 | S.D. dependent var | | 32.25701 |
| S.E. of regression | 10.79750 | Akaike info criterion | | 7.885680 |
| Sum squared resid | 2098.548 | Schwarz criterion | | 8.446159 |
| Log likelihood | -106.2852 | F-statistic | | 21.89284 |
| Durbin-Watson stat | 2.301168 | Prob(F-statistic) | | 0.000000 |

Source: calcul de l'auteur

Tableau 16: Base des données

a)

| Années | DUM2 | INVTOTREEL en milliards | IPCONS | IPIMP |
|--------|------|-------------------------|--------|-----------|
| 1970 | 0 | 146.7 | 107 | 23.5542 |
| 1971 | 0 | 157 | 111.2 | 26.1992 |
| 1972 | 0 | 187.8 | 118 | 30.6917 |
| 1973 | 0 | 170.9 | 131.3 | 34.7311 |
| 1974 | 0 | 167.8 | 153.1 | 52.6211 |
| 1975 | 0 | 177.4 | 201.5 | 48.29224 |
| 1976 | 0 | 164.5 | 203.6 | 51.82423 |
| 1977 | 0 | 158.2 | 226.8 | 55.43778 |
| 1978 | 0 | 135.4 | 234.6 | 58.39416 |
| 1979 | 0 | 122.1 | 257.3 | 61.97668 |
| 1980 | 0 | 110.1 | 279.7 | 74.38463 |
| 1981 | 0 | 105.3 | 296.3 | 88.13475 |
| 1982 | 0 | 138.2 | 347.7 | 101.09807 |
| 1983 | 0 | 146.9 | 383.2 | 110.2389 |
| 1984 | 0 | 140.9 | 433.9 | 115.9356 |
| 1985 | 0 | 116.4 | 490.6 | 120.4106 |
| 1986 | 0 | 131.7 | 520.6 | 99.4181 |
| 1987 | 0 | 172.4 | 499.1 | 100 |
| 1988 | 0 | 179.6 | 490 | 98.9688 |
| 1989 | 0 | 158.7 | 492.2 | 106.089 |
| 1990 | 0 | 198.2 | 493.8 | 102.1715 |
| 1991 | 0 | 176.6 | 485.1 | 103.0497 |
| 1992 | 0 | 212.7 | 485.1 | 99.58159 |
| 1993 | 0 | 193.7 | 481.5 | 99.81554 |
| 1994 | 1 | 168.9 | 636 | 175.1538 |
| 1995 | 0 | 221.7 | 687.4 | 227.508 |
| 1996 | 0 | 259.733 | 706.3 | 228.9028 |
| 1997 | 0 | 302.0628 | 718.7 | 236.1468 |
| 1998 | 0 | 306.381 | 728.2 | 236 |
| 1999 | 0 | 335.9837 | 728.2 | 237 |
| 2000 | 0 | 383.6015 | 732.4 | 238 |
| 2001 | 0 | 442.685 | | 237.762 |

Source : BCEAO

b)

| TMM | TPP | TINFTOT | PIBREEL en milliards | DUM1 | Années |
|--------|--------|----------|-------------------------|------|--------|
| 3.12 | 3.5 | 2.843601 | 919.8969 | 0 | 1970 |
| 3.12 | 3.5 | 3.93 | 927.1916 | 0 | 1971 |
| 3.12 | 3.5 | 6.12 | 979.1206 | 0 | 1972 |
| 4.9 | 5.5 | 11.27 | 929.7891 | 0 | 1973 |
| 4.9 | 5.5 | 16.6 | 959.3394 | 0 | 1974 |
| 7.13 | 8 | 31.61 | 1034.2322 | 0 | 1975 |
| 7.28 | 8 | 1.14 | 1112.9347 | 0 | 1976 |
| 7.38 | 8 | 11.29 | 1094.241 | 0 | 1977 |
| 7.4 | 8 | 3.44 | 1064.0126 | 0 | 1978 |
| 7.72 | 8 | 9.68 | 1128.3975 | 0 | 1979 |
| 10.13 | 10.5 | 8.71 | 1099.7918 | 0 | 1980 |
| 13.68 | 10.5 | 5.93 | 1087.8498 | 0 | 1981 |
| 14.66 | 12.5 | 17.35 | 1250.4394 | 0 | 1982 |
| 12.23 | 10.5 | 11.65 | 1275.9999 | 0 | 1983 |
| 11.84 | 10.5 | 11.77 | 1225 | 0 | 1984 |
| 10.66 | 10.5 | 13.07 | 1271.4999 | 0 | 1985 |
| 8.58 | 8.5 | 6.11 | 1329.0999 | 0 | 1986 |
| 8.57 | 8.5 | -4.13 | 1382.2999 | 0 | 1987 |
| 8.72 | 9.5 | -1.82 | 1452.4 | 1 | 1988 |
| 10.07 | 11 | 0.45 | 1432 | 1 | 1989 |
| 10.98 | 11 | 0.33 | 1487.7 | 1 | 1990 |
| 10.94 | 11 | -1.76 | 1481.8 | 1 | 1991 |
| 10.44 | 12.5 | 0 | 1514.6 | 1 | 1992 |
| 10.966 | 11.852 | -0.74 | 1480.9999 | 1 | 1993 |
| 7.04 | 9.868 | 32.09 | 1523.5 | 0 | 1994 |
| 5.5 | 6.714 | 8.08 | 1596.6 | 0 | 1995 |
| 5.2875 | 6.41 | 2.75 | 1686.5978 | 0 | 1996 |
| 4.52 | 5.7 | 1.6 | 1761.8971 | 0 | 1997 |
| 5 | 5.75 | 1.18 | 1815.869 | 0 | 1998 |
| 4.86 | 5.63 | 0.81 | 1908.4783 | 0 | 1999 |
| 4.72 | 5.51 | 0.74 | 2009.6277 | 0 | 2000 |
| 4.58 | 5.51 | 2.98 | 2130.2053 | 0 | 2001 |

Source : BCEAO