



Mémoire Présenté

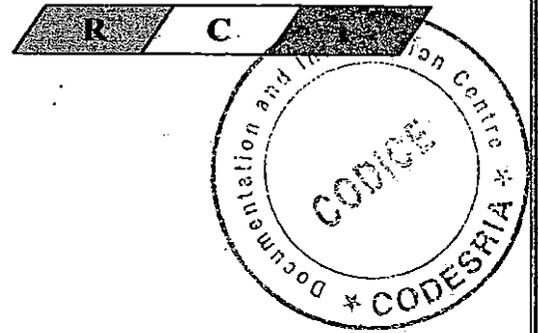
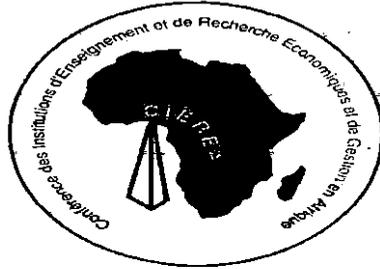
par : DIALLO

Abdoul Kader

**Université de COCODY
ABIDJAN**

**Sensibilité à la politique monétaire des
pays de l'UEMOA : une appréciation
empirique de la convergence à travers la
règle de Taylor**

Année Académique: 2007



UFR-SEG / Programme de Troisième Cycle Inter universitaire en Economie

MEMOIRE DE DEA-PTCI

Spécialité : Macroéconomie Appliquée
Option : Economie Internationale

THEME

**SENSIBILITE A LA POLITIQUE
MONETAIRE DES PAYS DE
L'UEMOA : une appréciation
empirique de la convergence à
travers la règle de Taylor**

JURY :

Président : Prof. Aké G. M. N'GBO, *Professeur Titulaire*
Directeur du CREMIDE et de l'Ecole Doctorale UFR-SEG

Membres : Prof. SEKA Pierre Roche, *Maître de Conférences Agrégé*
Doyen de l'UFR-SEG

Dr NIAMKEY Madeleine, *Maître Assistant*
Vice Doyen de l'UFR-SEG

Rédigé par :

ALLO Abdoul Kader
ua@yahoo.fr / 05 79 19 79

Sous la Direction du :

Prof. BAKAYOKO Adama

Octobre 2007

110201
DIA
14656

DEDICACE

- ❖ A toi DIALLO Mohamed, mon père dont les conseils, les encouragements et les critiques ont forgé mon caractère, facilité ma maturité et édifié ma personnalité;
- ❖ A toi TOURE Aminata, ma douce et tendre mère, toi mon ange gardien, qui s'est toujours battue et qui se bat encore, au prix de mille sacrifices, pour faire de tes enfants des gens de bien;
- ❖ A vous mes sœurs, frères, cousins et cousines qui m'avez toujours soutenu tant moralement que matériellement;
- ❖ A mon épouse KONE Adjatou, qui a toujours su trouver les mots pour me soutenir et m'encourager ;
- ❖ A ma grande famille, qui a toujours fait preuve envers moi, de confiance, de fraternité et de sollicitude;
- ❖ A Mesdemoiselles AKA Danielle, DRAME Haramatou, DIARRA MAÏMOUNA, KOUAKOU Odile, ARIKO Nathalie, KOUAKOU Valérie et OUMALHERE pour leur sympathie ;
- ❖ A toi Mlle DJETY Germaine et à tous mes amis de la 3^{ème} promotion du DESS-ASAD ;
- ❖ A Mes amis et frères, KALADJI, MATHURIN, ISSOUF, KLOTIOLO, ABDRAMANE, CESAR, MATHIEU, THIERRY, EPHREM, ABEL, BARRO, KOLO, TOURE et ENEE ;
- ❖ A toutes mes connaissances qui, par la volonté de Dieu, nous ont devancé dans l'au-delà et pour qui nous avons une pensée pieuse ;

Je vous dédie cette œuvre intellectuelle qui consacre l'aboutissement d'un long parcours scolaire et universitaire.

Qu'ils trouvent en ces mots ma profonde gratitude et mes sincères remerciements !

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADF	: Augmented Dickey Fuller
AIC	: Akaike Information Criterion
BCEAO	: Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest
CEDEAO	: Communauté Economique Des Etats de l’Afrique de l’Ouest
FMI	: Fonds Monétaire International
KPSS	: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin
M1	: Masse monétaire au sens strict
M2	: Masse monétaire au sens large
PIB	: Produit Intérieur Brut
PP	: Philips Perron
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africain
UMOA	: Union Monétaire Ouest Africain
SADC	: South Africa Development Community
SC	: Schwartz Criterion
SVAR	: Structural Vector Auto Regressive
SVECM	: Structural Vector Error Correction Model
TMM	: Taux sur le Marché Monétaire
VAR	: Vector Auto Regressive
VECM	: Vector Error Correction Model
ZMO	: Zone Monétaire Optimale

AVANT PROPOS

La Conférence des Institutions d'Enseignement et de Recherche Economiques et de gestion en Afrique (CIEREA), née en Février 1986, est une ONG internationale. Elle regroupe des facultés, des centres de recherche et instituts en Sciences Economiques et Gestion d'Afrique Francophone au Sud du Sahara. La CIEREA a réalisé une étude diagnostic sur l'harmonisation des programmes d'enseignement et de Recherche en Afrique au Sud du Sahara. De cette étude, il est ressorti la nécessité d'envisager trois types de solutions pour le redressement et le développement des systèmes d'enseignement et de recherche :

- Harmoniser et renforcer les programmes de premier et second cycles.
- Créer et développer des centres d'excellence pour le troisième cycle.
- Favoriser la recherche, créer et renforcer les revues scientifiques existantes.

C'est dans cette perspective globale que s'inscrit l'initiative PTCI destinée à former depuis 1994 des économistes de haut niveau, performants et compétitifs qui ont de solides bases en théorie et les outils pratiques nécessaires pour appréhender à bonne fin les politiques et la gestion économiques.

Ce système a l'avantage, d'une part, de limiter la fuite des cerveaux, car les étudiants sont formés sur place, et d'autre part, de réduire les coûts de formation. Le PTCI permet enfin aux étudiants de travailler sur des sujets propres à leur pays, et cela, en bénéficiant de l'encadrement des enseignants de haut niveau de leur pays.

C'est dans ce cadre que j'ai décidé de travailler sur la « **SENSIBILITE A LA POLITIQUE MONETAIRE DES PAYS DE L'UEMOA : UNE APPRECIATION EMPIRIQUE DE LA CONVERGENCE A TRAVERS LA REGLE DE TAYLOR** ».

Je tiens particulièrement ici, à remercier très sincèrement M. le Professeur BAKAYOKO Adama pour l'orientation et la qualité qu'il a données à mon travail. Ma reconnaissance envers lui est comparable à celle du non-voyant envers son guide.

A cet hommage, j'associe le CODESRIA qui en selectionnant mon projet de mémoire de DEA, m'a permis d'enrichir ma revue de littérature et d'acquérir un ordinateur portable pour rédiger le présent mémoire. Merci infiniment.

Toutefois, je reste entièrement responsable d'éventuelles erreurs ou fautes qui se seraient glissées dans ce document.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette étude m'a permis d'enrichir et d'approfondir mes connaissances. Ce mémoire a été réalisé grâce à la contribution et le soutien de nombreuses personnes à qui je voudrais adresser mes sincères remerciements :

- M. le professeur **SEKA Pierre Roche**, Doyen de l'UFR SEG, ancien Directeur de l'école doctorale, Dr **NIAMKEY Madeleine** et Dr **KONAN Narcisse**, les vices Doyen de l'UFR SEG, et à tout le personnel administratif et enseignant de l'UFR-SEG pour leur sollicitude et leurs conseils ;
- M. le professeur **N'GBO Aké**, Doyen Honoraire à l'UFR SEG, Directeur de l'école doctorale, et son adjoint Dr **N'GUESSAN Bi Tah**, pour leur encadrement et leur assistance pendant toute la durée de la formation ;
- M. le professeur **BAKAYOKO Adama**, Doyen Honoraire à l'UFR SEG, enseignant chercheur, mon encadreur pour la disponibilité et la patience dont il a fait preuve à mon égard tout au long de la rédaction de ce mémoire ; vous avez été pour moi d'un apport considérable malgré vos nombreuses occupations ;
- Le **CODESRIA**, pour son soutien financier qui m'a permis de mener à terme cette étude ;
- Prof. **Mama OUATTARA**, Prof. **BENIE Marcel**, Prof. **YAO Yao Joseph**, Prof. **BAMBA N'Galadjo**, Prof. **SEKA Pierre Roche**, Dr **KONAN Narcisse**, Dr **N'ZUE Félix FOFANA** et feu Dr **YAPO Vincent** qui, malgré les conditions difficiles de travail ont tenu à nous dispenser les cours du tronc commun. Chers maîtres, en ma qualité de délégué des étudiants de la 12^{ème} promotion du DEA-PTCI, je voudrais ici vous traduire toute notre reconnaissance ;
- Prof. **Mamy RAVELOMANANA**, Prof. **Chicot EBOUE**, Prof. **Fulbert AMOUSSOUGA GERO**, Prof. **Barthélemy BIAO**, Prof. **Lambert N'Galadjo BAMBA** et Dr **Pam ZAHONOGO** pour la qualité des enseignements durant le Campus Commun des Cours à Option 2006 à Niamey-NIGER ;
- Professeur **THIOMBIANO**, Mr **PAPA DIME**, Tantie **LILIOU**, **PAPA BONHEUR**, Mr **TRAORE** le comptable, pour leur assistance durant le CCCO 2006 à Niamey-NIGER ;
- M. **Ambroisse** et Mme **Mariam**, les assistants du Directeur de l'école Doctorale, Mme **DIARRA** et M. **GAOUSSOU** du service recherches et études à l'agence nationale de la BCEAO, Mme **BANGA**, MM. **SENI** et **KABLAN** de la bibliothèque de l'UFR SEG et le personnel de la Bibliothèque du CIRES pour l'accueil chaleureux et la disponibilité qu'ils ont manifestés à mon égard ;

Enfin, à tous les sympathiques amis de la 12^{ème} promotion du DEA-PTCI, avec qui j'ai entretenu des rapports conviviaux et qui m'ont apporté un soutien moral et scientifique dans mes recherches ; Que le succès et la réussite vous accompagnent à l'issue de cette formation pour laquelle vous avez consentis tant de sacrifices !

SOMMAIRE

DEDICACE	i
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	ii
AVANT PROPOS	iii
REMERCIEMENTS.....	iv
RESUME	vi
INTRODUCTION GENERALE.....	7
1 ^{ERE} PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	11
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE L'UEMOA	12
CHAPITRE 2 : FONDEMENTS THEORIQUES ET EVIDENCES EMPIRIQUES	20
2 ^{EME} PARTIE : EVALUATION DE L'IMPACT DE LA POLITIQUE MONETAIRE UNIQUE SUR L'ACTIVITE DES PAYS DE L'UEMOA : degré d'homogénéité des réponses des pays ?	31
CHAPITRE 1 : MODELISATION ECONOMETRIQUE	32
CHAPITRE 2 : TESTS PRELIMINAIRES, ESTIMATIONS ET ANALYSES	38
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS	50
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	53
ANNEXES.....	55
TABLE DES MATIERES	61

RESUME

L'objectif de cette étude est de comparer les réactions des économies de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain à une politique monétaire unique conduite par la Banque Centrale Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Pour cela, nous estimons dans un premier temps une fonction de réaction de la BCEAO sur la période 1993/2002. Les résidus issus de cette équation appelés encore les chocs monétaires non anticipés ainsi que la partie systématique ou anticipée de la fonction de réaction sont alors introduits dans l'équation de production de chaque pays considéré. L'estimation de cette dernière nous permet de quantifier les effets de la politique monétaire unique sur l'activité des pays de l'UEMOA sans la Guinée Bissau. Nous avons choisi de décomposer les chocs de politique monétaire selon deux axes : d'une part, les chocs anticipés contre les chocs non anticipés et d'autre part les chocs positifs contre les chocs négatifs. La prise en compte de ces distinctions nous permet de mieux répondre à la question posée et ainsi de mieux évaluer le degré d'homogénéité (ou de non-homogénéité) des effets de la politique de la BCEAO selon les pays. Globalement les résultats trouvés sont les suivants : L'activité économique des pays semble peu sensible aussi bien aux chocs monétaires anticipés qu'aux chocs monétaires non anticipés. Toutefois les réactions des pays diffèrent selon qu'il s'agit de chocs monétaires positifs ou négatifs.

INTRODUCTION GENERALE

La conduite de la politique monétaire durant les trente dernières années, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, a connu des mutations profondes, passant d'un système de régulation de type quantitatif¹ à un système indirect de régulation de la monnaie au moyen des taux d'intérêt directeurs. Cette évolution s'inscrit dans le cadre de l'objectif de stabilité des prix assigné à la politique monétaire dans la quasi-totalité des pays.

En effet, depuis la fin des années soixante dix, la lutte contre l'inflation est devenue la priorité des banques centrales au niveau mondial. Cela découle d'un consensus sur trois points :

- une banque centrale est jugée crédible par les agents économiques nationaux et internationaux, si ceux-ci sont convaincus qu'elle a la volonté et dispose de la capacité de maîtrise du niveau général des prix ;
- une politique monétaire discrétionnaire s'accompagne d'un biais inflationniste ;
- une politique fondée sur des règles de conduite est plus crédible qu'une politique discrétionnaire.

C'est ainsi qu'est apparu dans la littérature monétaire de ces dernières années, un courant académique cherchant à identifier les règles opérationnelles de politique monétaire susceptibles de limiter au maximum, voire de supprimer le recours à la «discrétion». Le concept de règles de politique monétaire peut être défini comme des «guides contenant des recommandations pour la conduite de la politique monétaire» (Avouyi-Dovi, 1998).

De toutes les règles de politique monétaire, la règle de Taylor est l'une des plus usitées. L'objectif principal de la règle de Taylor est de définir une ligne de conduite qui décrit le comportement des Autorités monétaires. Cette règle, qui a été réaménagée par les travaux de Sachs (1996), part du principe que la variation du taux d'intérêt de court terme est imputable, toutes choses étant égales par ailleurs, à l'écart de production et/ou à l'écart d'inflation.

Avec la création d'unions monétaires dans le monde² la théorie économique s'est penchée sur les avantages et inconvénients d'appartenir à une zone monétaire et de perdre

¹ contrôle direct des taux d'intérêt et des agrégats monétaires

² Zone euro, processus de dollarisation complète, etc...

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

ainsi la souveraineté nationale en matière de gestion de la monnaie et du change. On parle de théorie des zones monétaires optimales³.

Initiée par Mundell (1961), McKinnon (1963) et Kenen (1969), la théorie des ZMO s'est donc concentrée essentiellement sur les coûts pour les pays membres d'appartenir à une union monétaire et sur la définition des contours optimaux des zones monétaires. La question fondamentale posée par Mundell est : Quels sont les critères économiques selon lesquels diverses régions du monde peuvent décider d'adopter une monnaie commune ? Une zone monétaire est optimale quand les coûts de renonciation au taux de change comme instrument d'ajustement à l'intérieur de la zone sont inférieurs aux gains résultant de l'adoption d'une monnaie commune ou d'un régime de changes fixes.

La question de l'asymétrie des chocs et des réponses aux chocs est considérée comme un aspect fondamental de la théorie des ZMO. Elle peut être qualifiée de « meta-critère » dans le sens où elle se situe à l'intersection de plusieurs critères de ZMO (Mongelli, 2002) et constitue indéniablement « le corps de la littérature empirique sur les ZMO » (Beine, 1999). L'idée sous-jacente est que si les réponses à un choc de politique monétaire sont symétriques, une politique monétaire commune serait bénéfique. Par contre, si les réponses sont asymétriques, la conduite de la politique monétaire devrait être différenciée. Les coûts de l'union monétaire seront alors d'autant plus faibles que le degré de symétrie des réponses est grand.

Ces débats ont gagné l'Afrique où des projets d'union monétaire sont envisagés en Afrique australe (entre les membres actuels de la communauté pour le développement de l'Afrique australe [SADC]), en Afrique orientale (avec la relance de l'East African Currency Board [le conseil monétaire d'Afrique de l'Est]) et en Afrique de l'Ouest (entre les pays anglophones membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest [CEDEAO]).

Tout particulièrement, en ce qui concerne l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA), même si aucune raison économique n'a présidé sa constitution et que de nombreuses études démontrent qu'elle n'est pas une zone monétaire optimale, il importe toutefois que les économies convergent ou soit en phase de l'être. Et singulièrement une réaction homogène au choc de politique monétaire commune est un gage de stabilité et de pérennité de l'union.

³ ZMO par la suite

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

La question de recherche qui se dégage ici est celui de comparer les réactions de différentes économies de l'UEMOA⁴ à la politique monétaire unique conduite par la BCEAO. En d'autres termes, la politique monétaire unique a-t-elle des effets réels asymétriques sur les pays de l'UEMOA ? Plusieurs auteurs ont analysé les effets de la politique monétaire sur l'activité d'un ou de plusieurs pays. Toutefois, l'apport de cette étude résulte du fait que nous nous situons dans un cadre africain et plus précisément dans le cadre de la politique monétaire unique. En effet, peu d'auteurs ont à ce jour étudié les effets de la politique monétaire commune conduite par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) sur l'activité des différents pays de l'UEMOA en introduisant à la fois la politique monétaire anticipée et non anticipée ainsi que la distinction entre chocs monétaires expansionnistes ou restrictifs.

L'objectif général de cette étude est précisément de mesurer les réactions des économies de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) à un choc monétaire unique commun et de déterminer si les chocs de politique monétaire commune de la BCEAO déclenchent des réactions asymétriques sur l'activité réelle selon les pays.

De façon spécifique, il s'agira :

- dans un premier temps de vérifier à travers la règle de Taylor si la politique monétaire de la BCEAO agit sur la production des pays de l'UEMOA.
- dans une seconde partie, nous comparerons les différentes réactions afin de nous prononcer sur leur degré d'homogénéité (ou d'absence d'homogénéité).

Les hypothèses suivantes seront testées pour confirmer ou infirmer les résultats visés par les objectifs :

H 1 : la politique monétaire aussi bien celle anticipée que celle non anticipée a des impacts réels sur la production des économies de l'UEMOA ;

H 2 : les effets de la politique monétaire sur l'activité macro-économique des pays de l'UEMOA sont asymétriques.

Dans cette étude, qui, contiendra deux parties, nous ferons dans une première partie un rappel des débats théoriques sur la politique monétaire et un panorama des études empiriques antérieures. Dans une seconde partie, après avoir spécifié les équations de notre modèle, sur la base des données statistiques de la BCEAO, du FMI et de la Banque Mondiale, nous tenterons

⁴ les pays de l'UEMOA sont : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation
empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

d'évaluer l'impact de la politique monétaire commune sur chacun des pays de l'UEMOA afin
d'apprécier leur degré d'homogénéité.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

1^{ERE} PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

Dans cette partie, nous présenterons dans un premier chapitre, la politique monétaire conduite par la BCEAO. Et dans un second chapitre, nous exposerons les fondements théoriques et empiriques de l'asymétrie des chocs de politique monétaire en général mais en particulier en union monétaire. Nous insisterons particulièrement sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire à l'activité réelle.

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE L'UEMOA

Le dispositif de gestion de la monnaie et du crédit dans l'Union Monétaire Ouest Africaine est basé sur des mécanismes indirects de régulation de la liquidité privilégiant les procédures et instruments de marché.

SECTION 1 : Les objectifs et les instruments de la politique monétaire de la BCEAO

1) Les objectifs de la politique monétaire de la BCEAO

L'objectif final de toute politique monétaire demeure la maîtrise de l'inflation, propre à favoriser une stabilité de la valeur interne et externe de la monnaie. La recherche de cet objectif répond au souci de créer les conditions d'une croissance économique durable, permettant de concilier les autres préoccupations de la politique monétaire, à savoir le plein emploi et l'équilibre extérieur. Des divergences existent cependant quant au choix des indicateurs de politique monétaire devant servir d'objectifs intermédiaires ; ceux-ci doivent avoir deux caractéristiques à savoir, être reliés de manière stable à l'objectif final et être contrôlables par les autorités monétaires. Les variables choisies à cette fin sont généralement des agrégats de monnaie et de crédit. En raison de la mondialisation accrue des marchés financiers et du développement des innovations financières, la relation entre les agrégats monétaires et le revenu est devenue moins stable, donc plus difficile à prévoir.

Face à cette situation, les réponses des banques centrales ont reflété les spécificités propres à chaque pays. Certains pays ont procédé, soit à un élargissement des fourchettes de variation ou du contenu de l'agrégat, soit à un changement de l'agrégat de référence. D'autres ont privilégié des variables de crédit comme objectifs intermédiaires. C'est le cas de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) qui a mis en place, un système d'ajustement de la liquidité de l'économie, tendant à influencer sur l'expansion des crédits, en fonction de l'évolution de la conjoncture économique.

Au regard de l'objectif ultime de sauvegarde de la valeur interne et externe de la monnaie, la politique monétaire de l'UEMOA vise essentiellement à assurer un meilleur contrôle de la liquidité globale de l'économie et à promouvoir la mobilisation de l'épargne ainsi que son allocation optimale à l'intérieur de l'Union. Ce faisant, il en résulte un financement sain et adéquat des économies, sans pression excessive sur la monnaie centrale qui doit conserver son caractère de ressource d'appoint.

2) Les instruments de la politique monétaire de la BCEAO

Institué depuis 1975, le programme monétaire a conservé sa philosophie de base, à savoir ajuster la liquidité de l'économie en fonction de l'évolution attendue des agrégats réels⁵ et des objectifs d'avoirs extérieurs fixés par le Conseil des Ministres de l'UMOA. L'approche est fondée sur l'idée que la Banque Centrale peut influencer l'évolution des crédits bancaires en ajustant le niveau de ses propres concours à l'Etat et à l'économie. Autrefois instrument normatif d'appui à la politique d'encadrement de crédit, le programme monétaire constitue aujourd'hui un cadre privilégié de détermination des objectifs intermédiaires indicatifs pour la plupart et de suivi de la mise en œuvre de la politique monétaire.

Les principaux instruments de politique monétaire de la BCEAO sont les suivants :

- *la politique des taux d'intérêt ;*
- *le système des réserves obligatoires.*

2.1. - Politique des taux d'intérêt

Outre son apport dans la mobilisation de l'épargne en vue d'un financement sain des économies, la politique des taux d'intérêt contribue à l'utilisation optimale des ressources financières à l'intérieur des Etats de l'Union. Ainsi, la politique des taux d'intérêt s'appuie sur l'open-market, la promotion du marché interbancaire et la libéralisation des conditions de banque. Elle s'articule autour des taux directeurs de la Banque Centrale applicables aux principaux guichets de refinancement à savoir, le taux d'escompte pour le guichet de réescompte qui est une procédure d'achat définitif d'effets à douze mois au plus, le taux de pension qui est une procédure d'achat temporaire d'effets pour 30 jours au plus et le taux du marché monétaire⁶ par appel d'offres.

Encadré 1 : Marché monétaire de l'UMOA

Institué depuis le 1er juillet 1975, le marché monétaire de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) a pour principal objectif de promouvoir la mobilisation de l'épargne intérieure et de favoriser le maintien et le recyclage optimal des ressources dans l'Union. Il s'est agi à l'origine d'un marché mixte, regroupant à la fois les offreurs et les demandeurs de ressources et comportant trois guichets, à un jour, un mois et trois mois.

En octobre 1993, le marché monétaire de l'Union a été rénové, conformément aux orientations de la nouvelle politique de la monnaie et du crédit mise en oeuvre depuis octobre 1989 et privilégiant les procédures indirectes aux mécanismes administratifs de régulation monétaire. Ainsi, la technique de l'appel d'offres à taux d'intérêt unique selon la procédure

⁵ PIB, prix, finances publiques, balance des paiements

⁶ Voir l'encadré 1

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

d'adjudication mixte a été introduite. Cette nouvelle approche dans le mécanisme d'allocation des ressources permettait l'intervention simultanée des offreurs et des demandeurs. En outre, les guichets à un jour, un mois et trois mois ont été fusionnés en un guichet à une semaine.

Le développement satisfaisant du marché interbancaire, auquel échoit également une mission de recyclage des liquidités bancaires, et le souci de renforcer le rôle des mécanismes de marché dans la conduite de la politique monétaire, notamment par la mise en place d'une politique d'open-market, ont conduit les autorités monétaires à apporter les nouveaux aménagements ci-après au fonctionnement du marché monétaire à compter du 1er juillet 1996 :

- abandon des adjudications mixtes au profit d'adjudications adressées soit aux offreurs, soit aux demandeurs de ressources, en fonction de la situation globale de la liquidité bancaire dans l'Union ;
- adoption de la technique d'adjudication à taux d'intérêt variables, permettant l'allocation des ressources aux taux différenciés proposés par les intervenants eux-mêmes ;
- adoption de la technique des pensions comme principale procédure des avances sur le marché monétaire, en remplacement de la procédure des avances garanties.

Par ailleurs, en vue de réguler la liquidité bancaire entre deux adjudications périodiques du marché monétaire, l'Institut d'émission s'est donné la possibilité d'intervenir sur le marché interbancaire et d'effectuer des opérations de gré à gré avec les intervenants.

Dans le but de promouvoir les émissions de titres nécessaires à la mise en œuvre de la politique d'open-market et au développement du marché interbancaire, il a été mis en place un cadre réglementaire régissant les conditions d'émission de titres de créances négociables. Les émetteurs sont la Banque Centrale, les Trésors nationaux, les établissements de crédit, les institutions financières régionales et les grandes entreprises.

Les aménagements successifs apportés au fonctionnement et à l'organisation du marché monétaire ont eu pour but de permettre à cet instrument d'atteindre avec encore plus d'efficacité les objectifs initiaux qui lui étaient assignés. Aujourd'hui, mécanisme essentiel de régulation monétaire, le marché monétaire apparaît comme un des canaux de transmission des signaux de l'Institut d'émission

2.2 - Système des réserves obligatoires

Prévu par les statuts de la Banque Centrale et les Directives de Politique Générale de la Monnaie et du Crédit issues de la Réforme de 1975, comme instrument destiné à compléter le dispositif de contrôle de la liquidité bancaire, le système des réserves obligatoires est entré en application à compter du 1er octobre 1993, en substitution de l'encadrement du crédit.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Conformément aux dispositions arrêtées, l'assiette et les coefficients de réserves varient en fonction des impératifs de la politique monétaire.

Au démarrage, il a été retenu, pour les banques, un système d'assiette mixte, assis sur les dépôts à vue et les crédits à court terme⁷. Depuis le 16 avril 2000, les crédits de campagne et les créances brutes des banques sur l'extérieur ont été introduits dans l'assiette. Le choix de l'assiette mixte tient compte de la diversité des situations de liquidité dans les pays de l'Union et procède de la préoccupation de consolider la collecte des dépôts à terme de manière à favoriser la mise en place de crédits à moyen et long termes.

S'agissant des autres établissements assujettis, en l'occurrence les établissements financiers distributeurs de crédit, l'assiette est constituée de l'encours des crédits octroyés, diminué des concours obtenus auprès du système bancaire.

Les coefficients de réserves sont fixés de manière différenciée selon les pays en fonction de l'évolution de la conjoncture.

Tableau 1 : UMOA-Coefficients de Réserves Obligatoires des banques (en %)

	16 août 15 sept 00	16 sept 00 au 15 avril 02	16 avril 02 au 15 mars 04	16 mars 04 au 15 juin 05	depuis le 16 juin 05
Benin	9	9	9	9	15
Burkina Faso	3	3	3	3	7
Côte d'Ivoire	3	5	5	5	5
Guinée Bissau	3	3	3	3	3
Mali	3	3	9	9	9
Niger	5	5	5	5	9
Senegal	9	9	9	9	9
Togo	3	3	3	3	3

Source : BCEAO

SECTION 2 : Evolution de la politique monétaire conduite par la BCEAO

La politique monétaire a profondément évolué au cours des quarante dernières années dans les pays de l'UEMOA, tant en ce qui concerne les instruments de cette politique que ses résultats.

1) Du mécanisme de contrôle direct.....

A l'origine le contrôle de la création monétaire par la BCEAO reposait essentiellement sur les plafonds de réescompte assignés à chaque Etat, d'une part pour les crédits à court terme, d'autre part pour les crédits à moyen terme. Toutefois les crédits de financement des

⁷ Hors crédits de campagne

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

campagnes agricoles, dont il était mal aisé de prévoir le montant nécessaire, étaient refinancés automatiquement hors plafond, et à un taux d'escompte préférentiel. Pour être réescomptables par la BCEAO les crédits, tant à court terme qu'à moyen terme, devaient avoir reçu l'accord préalable de la BCEAO. En ce qui concerne les crédits à court terme, cet accord prenait la forme de limites individuelles de crédit accordées par banque, ce qui permettait à la BCEAO d'exercer un contrôle⁸ sur la situation financière des entreprises. Les entreprises avaient avantage à demander des limites individuelles de crédit car cela leur permettait d'obtenir des prêts à des taux d'intérêt plus faibles que dans le cas contraire. Quant aux banques, leur capacité d'accorder des crédits hors limites individuelles, c'est-à-dire en échappant à la surveillance de la Banque centrale, était limitée par divers coefficients d'emplois de leur ressource, notamment le "coefficient de liquidité".

Pendant dix ans, ces instruments parurent bien adaptés à la maîtrise de la masse monétaire. Dans la première moitié de la décennie 1960, la croissance de la masse monétaire est faible, peut-être même trop faible⁹. Elle s'accélère ensuite, mais demeure dans des limites raisonnables¹⁰. Mais la croissance de la masse monétaire s'accélère brutalement en 1973-1974, ce qui conduit à une accélération de l'inflation qui dépasse 10 % dans l'ensemble des pays de l'Union. Cette évolution préoccupante conduit les autorités monétaires à modifier les instruments de la politique monétaire en 1975.

Ces nouveaux instruments visent simultanément à renforcer le contrôle de la création monétaire par une responsabilisation accrue des banques commerciales et à accroître la contribution du crédit au développement des économies. Ces deux objectifs vont se révéler en partie contradictoires. Désormais le contrôle du refinancement repose sur une limitation globale des concours de la BCEAO dans chaque Etat, le partage entre avances aux Trésors publics et concours aux banques étant décidé par les comités nationaux de crédit. Ainsi les banques perdent leur droit à réescompte automatique dont elles disposaient à l'intérieur des anciens plafonds de réescompte. Cependant les plafonds fixés pour le refinancement des crédits de campagne restent indicatifs. Simultanément est mis en place un contrôle sélectif du crédit : les comités nationaux imposent aux banques des coefficients d'emplois minimaux en faveur des secteurs prioritaires. Les "autorisation préalable" de crédit ne servent plus comme les limites individuelles à vérifier la solvabilité financière des emprunteurs, mais sont accordées en fonction de la destination sectorielle des crédits.

⁸ Ce contrôle fut salutaire

⁹ 5,2 % dans l'ensemble de l'Union

¹⁰ 1967-1973 : 14,5 % dans l'ensemble de l'Union

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Les nouveaux instruments vont se révéler incapables de contrôler la croissance de la masse monétaire. Les Trésors publics, qui n'ont pas encore épuisé leurs marges de financement par le système bancaire, y font largement appel. C'est le cas du Trésor public voltaïque en 1975, en 1978, en 1979 et en 1981. La croissance des crédits à l'économie s'accompagne d'une détérioration de la qualité des portefeuilles bancaires. De 1973 à 1978 la croissance de la masse monétaire est en moyenne annuelle de près de 30 % dans l'ensemble de l'UMOA.

L'accélération de l'inflation, et la perte des réserves extérieures¹¹ conduisent les autorités monétaires à modifier à nouveau en décembre 1979 les instruments de la politique monétaire. D'une part elles ont recours à un encadrement direct des crédits ordinaires à l'économie (hors financement des campagnes agricoles). D'autre part les normes mensuelles de refinancement des crédits ordinaires deviennent impératives. Enfin les taux d'intérêt qui, avec l'accélération de l'inflation, étaient devenus négatifs en termes réels, sont élevés de manière à devenir positifs et supérieurs aux taux français. Cette nouvelle politique monétaire s'est traduite par un certain ralentissement de la croissance de la masse monétaire : 1981-1988 (6,5 % pour l'ensemble de l'UMOA), et un ralentissement progressif de l'inflation. Durant cette période (sauf en 1981), la variation de la position nette dans les petits pays exerce un effet négatif sur la croissance de la masse monétaire ; celle-ci résulte donc de la croissance des crédits à l'économie. Les autorités monétaires considèrent alors que ce sont les grands pays, Côte d'Ivoire et Sénégal, qui sont responsables principalement de la dégradation de la position extérieure de l'UMOA, et la politique monétaire est donc moins restrictive dans les petits pays.

Alors que le compte d'opérations était revenu créditeur en 1985, il se dégrade à nouveau en raison de la détérioration des termes de l'échange qui frappe l'ensemble de l'UMOA, de telle sorte qu'il redevient débiteur en 1987. C'est pourquoi en 1989 le dispositif du contrôle monétaire va être à nouveau renforcé : extension de l'encadrement du crédit et des normes impératives de refinancement aux crédits de campagne, suppression des coefficients sectoriels du crédit et retour aux limites individuelles du crédit accordées par entreprise en fonction de leur solvabilité.

¹¹ Le compte d'opérations devient débiteur pour l'ensemble de l'UMOA en 1980

2) à un régime de régulation monétaire indirecte

Une nouvelle politique des taux d'intérêt est décidée : dès 1989, le taux d'escompte préférentiel de la BCEAO (qui était appliqué de manière extensive...) est supprimé, les conditions créditrices sont (en grande partie) libéralisées ; en 1993, ce sera le tour des conditions débitrices. Désormais la politique des taux d'intérêt de la BCEAO s'exerce à travers ses adjudications sur le marché interbancaire. Pendant toute la période 1989-1993 les taux d'intérêt sont fortement positifs en termes réels. En effet les taux débiteurs dépassent 15 %, alors même que l'inflation est jugulée. Cette politique restrictive n'a pas été sans conséquence négative sur la croissance économique de l'UMOA.

C'est de cette époque aussi que date la prise de conscience de la gravité de la situation du système bancaire de l'UMOA qui dans tous les pays, bien qu'à des degrés divers, va devoir être restructuré. La dégradation du système bancaire de l'UMOA résulte d'abord de l'évolution économique. La croissance relativement rapide de la deuxième moitié des années soixante-dix s'est en effet traduite par une croissance rapide des crédits à l'économie, fondée sur des anticipations trop optimistes de la croissance économique. Le ralentissement de la croissance dans la première moitié des années quatre-vingt, et plus encore dans la deuxième moitié, s'est alors accompagné d'une forte augmentation des créances douteuses ou même irrécouvrables. L'insolvabilité des entreprises a été naturellement accentuée par les arriérés de paiements des Etats de l'Union, alors même que les banques cherchaient à ralentir l'expansion du crédit aux entreprises dont le coût s'élève fortement.

La situation du système bancaire de l'UMOA aurait sans doute été moins dramatique sans la réforme des instruments de la politique monétaire en 1975. En effet, à partir de cette date, les autorisations préalables de crédit sont censées favoriser l'octroi de crédit aux secteurs productifs (agriculture et industrie), et il n'appartient plus à la BCEAO de s'assurer de la solvabilité des entreprises, comme c'était le cas avec les limites individuelles de crédit.

D'autre part, si la BCEAO est responsable de la politique monétaire, elle n'est pas en charge de la surveillance bancaire dont la responsabilité incombe à des commissions de surveillance établies au niveau national, qui n'ont pas de pouvoir direct de sanctions et dont les recommandations restent souvent lettre morte. C'est pourquoi en 1990 la responsabilité de la surveillance des banques est transférée des commissions nationales à une Commission Bancaire établie au niveau de l'UMOA et placée sous l'autorité directe du Conseil des Ministres. Les difficultés du système bancaire ont compromis jusqu'à 1997 la croissance des placements financiers qu'aurait dû susciter à partir de 1989 la hausse des taux d'intérêt.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Après la dévaluation de janvier 1994, la croissance de la masse monétaire est bien maîtrisée¹², le système des réserves obligatoires mis en place en 1993 facilite la résorption de la liquidité des systèmes bancaires consécutive à la dévaluation. Le ralentissement rapide de l'inflation, phénomène général dans l'UEMOA permet aux autorités monétaires de relâcher la politique monétaire restrictive par une forte baisse des taux d'intervention de la Banque centrale dès juin 1994¹³ et une augmentation de ses concours aux banques depuis 1997. En 1996 et 1997 la croissance de la masse monétaire, respectivement 9,6 % et 14,7 %, fondée notamment sur un accroissement des créances du système bancaire vis-à-vis de l'Etat, a accompagné la reprise de la croissance économique (+ 6,1 % et + 5,5 %).

Ainsi après de nombreuses années d'expérimentation d'instruments divers, il semble que les autorités monétaires de l'UEMOA disposent, à travers le contrôle quantitatif des concours de la Banque centrale aux banques et ses interventions sur le marché monétaire dans un contexte de taux d'intérêt largement libéralisés, d'un système moderne et clair de contrôle de la création monétaire par un système bancaire assaini.

¹² 28,1 % en 1994 et 22 % en 1995

¹³ Le taux directeur des appels d'offre n'est plus qu'à 5 % fin 1997

CHAPITRE 2 : FONDEMENTS THEORIQUES ET EVIDENCES EMPIRIQUES

SECTION 1 : Fondements théoriques

Les évolutions de la politique monétaire se traduisent par des variations des taux directeurs qui se diffusent à l'ensemble des taux d'intérêt. Les mouvements de taux d'intérêt affectent à leur tour les conditions d'équilibre de nombreux marchés ainsi que les revenus et la situation patrimoniale des agents économiques.

1) Les canaux de transmission de la politique monétaire à l'activité réelle

1.1 : Le canal du prix des actifs¹⁴

• Le canal traditionnel des taux d'intérêt

Une politique monétaire expansionniste se traduit par une augmentation de l'offre de monnaie qui modère les taux d'intérêt réels d'équilibre sur le marché de la monnaie. Elle réduit le coût du capital pour les entreprises et favorise ainsi une augmentation des dépenses d'investissement dont la profitabilité se trouve améliorée.

Par ailleurs, elle modère la charge d'intérêt pour les ménages emprunteurs et soutient donc leur revenu et leur consommation (à épargne inchangée). Ce canal correspond à la conception keynésienne la plus traditionnelle de la politique monétaire, mais joue à la fois sur la demande et sur l'offre.

• Le canal du taux de change

En régime de taux de change flexible et avec mobilité internationale des capitaux, une baisse des taux d'intérêt se traduit toutes choses égales par ailleurs par une dépréciation du taux de change effectif réel de la monnaie nationale. Cette dépréciation soutient les exportations nettes et par conséquent la production globale.

• Le canal du Q de Tobin

Une baisse des taux d'intérêt est susceptible d'avoir un effet favorable sur le cours des actions dans la mesure où le prix d'une action correspond à la valeur actualisée des dividendes futurs. Toutes choses égales par ailleurs, cette augmentation du prix des actions diminue le coût des fonds propres pour les entreprises et soutient leurs investissements (à l'instar du canal traditionnel mais via un mécanisme différent, la hausse des cours boursiers rendant les émissions d'actions plus attractives).

¹⁴ y compris le canal du taux d'intérêt

● **Les effets de richesse**

La consommation des ménages peut aussi tirer profit d'une baisse des taux d'intérêt : l'augmentation du prix des actifs financiers ou immobiliers résultant d'une baisse des taux d'intérêt augmente la valeur de leur patrimoine et soutient leur consommation. Dans un modèle où les ménages cherchent à lisser leur consommation sur le cycle de vie, ils dépensent plus lorsque leur richesse augmente.

1.2 : Le canal du crédit

La présence de contraintes de liquidité peut venir renforcer et amplifier les effets de la politique monétaire.

● **Le canal strict du crédit ou canal du crédit bancaire**

Dans une économie bancarisée, les changements de taux directeurs modifient les conditions de refinancement des banques sur les marchés financiers. En particulier, un durcissement des conditions de refinancement des banques pèse sur leur activité de création monétaire, sur leur production de crédit à l'économie et donc sur l'investissement des entreprises et la consommation des ménages.

● **Le canal large du crédit ou canal du bilan¹⁵**

Les canaux de transmission de la politique monétaire à l'activité réelle dépendent aussi de la qualité de la structure du bilan des agents économiques. Une hausse des taux aura des effets dépressifs sensiblement plus importants si les agents privés sont auparavant déjà très endettés et peu solvables. Ainsi, l'impact défavorable d'un durcissement monétaire sur la capacité des entreprises à rembourser leurs dettes (canal du taux d'intérêt) et sur le coût de leur capital (Q de Tobin) est renforcé par un redressement de la prime de risque que les banques font peser sur les nouveaux emprunteurs. Les comportements sur les marchés financiers liés à une évolution du risque peuvent accentuer les effets sur l'activité de la politique monétaire.

La question de la "transmission" de la politique monétaire de modification des taux courts, c'est-à-dire ses effets sur l'inflation et le niveau d'activité, fait l'objet de vastes débats et d'une immense littérature théorique et empirique. Ce qu'on peut en retenir, c'est que la transmission ne se fait pas par une série de bielles bien huilées, mais plutôt par des élastiques de longueur et de rigidité non seulement différentes mais variables dans le temps. Ces mécanismes sont résumés dans l'encadré suivant :

¹⁵ Théorie de l'accélérateur financier

L'augmentation du taux d'intervention de la Banque centrale provoque :

- Hausse des taux sur le marché monétaire
- Accroissement du coût des ressources des banques
- Augmentation du taux créditeur des banques et des taux de marché par arbitrages
- Baisse de la demande de crédit bancaire pour la consommation et/ou l'investissement
- Baisse de la demande de biens et services
- Ralentissement de l'inflation et de la croissance

La réduction du taux d'intervention de la Banque centrale provoque :

- Baisse des taux sur le marché monétaire
- Réduction du coût des ressources des banques
- Réduction du taux créditeur des banques et des taux de marché par arbitrages
- Augmentation de la demande de crédit bancaire pour la consommation et/ou l'investissement
- Augmentation de la demande de biens et services
- Relance de la croissance (avec éventuellement un peu plus d'inflation)

2) Fondements théoriques de l'asymétrie des chocs de politique monétaire

2.1 Définitions

L'idée des effets asymétriques n'est pas nouvelle : elle s'est fortement répandue à la suite de la grande dépression des années trente.

La littérature recense trois principaux arguments théoriques qui expliquent les effets asymétriques des changements d'action de la politique monétaire.

Tout d'abord, la nature asymétrique de l'accélérateur financier met en valeur les effets asymétriques de la politique monétaire. Bernanke et Gertler (1995) formalisent l'idée que le mécanisme de propagation financière est asymétrique sur le cycle. Le degré d'asymétrie informelle entre emprunteurs et prêteurs, hypothèse à la base du canal du crédit, varie au cours du cycle. Les asymétries informationnelles peuvent être seulement liées aux périodes de baisse et être atténuées pendant les périodes d'expansion. Par exemple, les contraintes de crédit affectent probablement un plus grand groupe de petites entreprises pendant les récessions que lors des expansions.

Une courbe d'offre agrégée de court terme convexe et une courbe de demande agrégée linéaire impliquent également que les mouvements causés par la politique monétaire sur la demande agrégée ont des effets asymétriques sur la production. Un principal argument pour une courbe d'offre convexe est que les prix sont moins flexibles à la baisse qu'à la hausse. Si les prix sont rigides à la baisse, il est clair qu'une baisse de la demande agrégée se traduira par

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

une baisse importante de la production. A l'opposé, une hausse de la demande a un effet absolu relativement petit sur la production car les prix s'ajustent plus rapidement. Cover (1992) suppose une courbe d'offre agrégée coudée : les salaires nominaux sont rigides à la baisse et flexibles à la hausse. Morgan (1993) suppose également que les prix sont moins flexibles vers le bas (les entreprises augmentent plus facilement leurs prix). C'est cette hypothèse de courbe d'offre agrégée coudée que nous privilégierons dans notre analyse.

Les effets asymétriques de la politique peuvent enfin avoir lieu si les entreprises et les ménages sont plus pessimistes pendant les récessions qu'ils ne sont optimistes lors des expansions ou encore, s'ils perdent confiance pendant les récessions. Si les entreprises ont une vague vue sur leur avenir, un faible taux d'intérêt peut ne pas stimuler les investissements. De façon similaire, si les perspectives du marché du travail sont sombres, une politique monétaire expansionniste ne relancera pas les dépenses du consommateur.

Fin des années 70 jusqu'au milieu des années 80, beaucoup de travaux sur l'économie monétaire empirique (Barro 1977, Mishkin 1982) s'intéressaient à la distinction entre les variations anticipées et non anticipées de l'offre de monnaie. Avec l'article de Cover (1992), l'attention s'est déplacée sur la distinction entre chocs positifs et négatifs.

Ainsi, beaucoup d'auteurs se sont intéressés à cette décomposition des chocs en chocs positifs et négatifs comme Morgan (1993), Macklem, Paquet et Phaneuf (1996), Karras (1996), Tavéra C., Cadoret I. et Payelle N. (1998), Thoma (1994) et Garcia et Schaller (1995).

La mise en évidence de la présence de tels effets asymétriques est particulièrement importante dans le cadre du débat sur les conséquences d'une politique monétaire unique au sein de l'UEM. En effet, une politique monétaire unique peut éventuellement autoriser une gestion différenciée des chocs affectant certains pays si à l'intérieur de l'Union certains groupes de pays répondent différemment à des impulsions monétaires communes.

Nous avons ainsi défini les chocs et les asymétries. Le souci est maintenant de savoir comment les mesurer, quelle méthode choisir.

2.2 Méthodes économétriques

Pour mesurer ce facteur, une première approche a consisté à examiner la corrélation des mouvements de production¹⁶. Mais le principal problème de cette approche tient à ce que les mouvements de la production peuvent rejeter à la fois l'influence des chocs et les réponses de politique économique.

¹⁶ voir Cohen et Wyplosz, 1989

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

De nombreux travaux se sont récemment intéressés aux approches vectorielles auto-régressives (VAR) éventuellement structurelles (SVAR) et éventuellement associées à des mécanismes correcteurs d'erreur (VECM et SVECM respectivement). Les principaux papiers récents basés sur cette méthode pour répondre à la question d'asymétrie des chocs sont ceux de Gerlach et Smets (1995), Coudert et Mojon (1997), R. Clarida et M. Gertler (1997), Britton et Whitley (1997), Durand, Martin et Payelle (1999), Monticelli et Tristani (1999).

Cette méthode est reconnue par sa simplicité et, par conséquent, ses coûts de ressources limités. De plus, la décomposition de la variance et les simulations des fonctions de réaction peuvent fournir, à partir des paramètres estimés, de l'information sur les effets globaux du modèle. Néanmoins, cette approche présente au moins deux limites.

Le principal inconvénient ou tout au moins la principale limite est qu'implicitement, cette approche ne prend en compte que la partie non anticipée du choc monétaire. Autrement dit, si nous souhaitons intégrer la composante anticipée de la monnaie, il faut recourir à une autre méthode. En particulier, Cochrane (1995) a montré que, dans ce contexte, l'absence de la composante anticipée peut conduire à une image erronée des effets de la politique monétaire, autrement dit des fonctions de réponse d'un choc monétaire non anticipé. Bernanke et Mihov (1995) soulignent également que même si mesurer les innovations de la politique est utile, il est aussi intéressant d'avoir des indicateurs de confiance dans la politique, incluant la partie endogène ou anticipée de la politique.

De plus, l'approche empirique basée sur ces types de modèles est connue pour être très dépendante des variables incorporées, de la période d'estimation utilisée ou encore des restrictions d'identification imposées.

Finalement, l'estimation de modèles VAR contraints ou non contraints, à partir desquels les fonctions de réponse de l'output aux innovations de politique monétaire sont calculées, permet certes de comparer les canaux de transmission de la politique monétaire sur l'activité. Cela fournit effectivement une base de comparaison du degré de sensibilité des économies aux chocs monétaires à partir d'un cadre commun et très homogène. Cependant, ces analyses sont toutes basées sur une hypothèse de linéarité et de symétrie des effets de la monnaie sur l'activité. Or la théorie macro-économique montre généralement que les effets de la politique monétaire sur l'activité macro-économique peuvent être asymétriques (courbe d'offre agrégée courbée, prix rigides à court terme).

Sur la base de ces considérations, beaucoup d'économistes ont suivi une approche initiée à l'origine par Barro (1977), Mishkin (1982) et enfin Cover (1992) d'estimation d'un modèle à deux équations : une équation formalisant la politique monétaire et une équation de

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

production. Nous présentons dans l'encadré ci-dessous la méthode de Cover (1992) sur laquelle s'appuiera notre travail.

Encadré 3 : méthode de cover

Cover (1992) utilise relativement la même procédure que Mishkin (1982), sauf qu'il ne s'intéresse qu'à la partie non anticipée de la politique monétaire. Il utilise une équation qui représente une estimation du taux de croissance de M1, une seconde qui représente une estimation de la production.

Cover estime une spécification du processus d'offre de monnaie de la forme suivante :

$$\Delta M_t = cste + \sum_{i=1}^4 \alpha_i \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^n w_j Z_{t-j} + choc_t \quad (A)$$

où M est la masse monétaire M1

Z est tout ou partie de l'ensemble de variables macroéconomiques suivant : taux de chômage, dépenses réelles du gouvernement, taux des bons du trésor, surplus budgétaire, base monétaire, PNB réel.

Les séries de résidus issues de l'estimation de l'équation monétaire sont utilisées pour l'estimation de l'équation de la production : elles constituent la série choc. Pour obtenir les chocs monétaires négatifs et positifs, il divise cette variable choc en deux séries. La série « neg » correspond au choc d'offre de monnaie si le choc est négatif, sinon elle est égale à zéro. De façon similaire, la série « pos » correspond au choc d'offre de monnaie si le choc est positif, sinon elle vaut zéro. Ces deux séries servent alors de variables explicatives dans une régression où la croissance de la production est la variable dépendante.

Il intègre ainsi la série choc décomposée dans l'équation de production de la forme suivante :

$$\Delta y_t = cste + \lambda \Delta y_{t-1} + \sum_{i=0}^4 \beta_i pos_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \delta_i neg_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \theta_i \Delta tbr_{t-i} + \varepsilon_t \quad (B)$$

où Δy_t est le taux de croissance de la production réelle en t,

pos_t est le choc monétaire positif en t,

neg_t est le choc monétaire négatif en t,

Δtbr_t est la différence première du taux de rendement des bons du Trésor à 90 jours,

ε_t est un terme d'erreur.

Ces deux étapes préliminaires lui permettent d'estimer, selon le critère du maximum de vraisemblance, les deux équations du modèle. Il teste si les coefficients des chocs négatifs

δ_i sont significativement égaux à ceux des chocs positifs β_i , en utilisant des tests de type Wald et du ratio de vraisemblance. De plus, il teste aussi la présence ou non de la valeur courante et retardée d'une période de la variation du taux de rendement des bons du Trésor.

D'autres économistes se sont penchés plus récemment sur cette modélisation en particulier, Morgan (1993), Karras (1996), Macklem, Paquet et Phaneuf (1996), Pichette (1998), Tavéra C., Cadoret I. et Payelle N. (1998).

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

L'avantage par rapport aux VAR résulte notamment de la possibilité de prendre en compte les deux parties, anticipée et non anticipée, de la politique monétaire. Ayant choisi cette méthode, il reste encore à préciser notre modèle c'est-à-dire la spécification de la fonction de réaction de la BCEAO ainsi que l'équation représentative de l'activité économique.

SECTION 2 : Evidences empiriques

1) Quelques résultats empiriques de l'estimation de la règle de Taylor

Initialement estimée sur la base des données trimestrielles américaines portant sur la période 1987-1992, la règle de Taylor reproduit suffisamment l'évolution du taux des fonds fédéraux sur ladite période. La fonction de réaction telle que définie par Taylor a néanmoins fait l'objet de nombreuses critiques. Celles-ci ont principalement porté sur le choix des coefficients de pondération du gap de production et du gap d'inflation pris égaux chacun à un demi-point, sur l'absence du phénomène d'anticipation, sur la non prise en compte de la fixation graduelle du taux d'intérêt.

Dans le cas de la zone Euro, Verdelhan (1998) procède à la détermination d'une fonction de réaction en considérant comme variables explicatives les valeurs contemporaines du taux d'inflation et de l'écart de production, et la valeur retardée du taux d'intérêt. Sur la base des données trimestrielles portant sur la période 1979-1997, les résultats obtenus montrent que le taux de Taylor de la zone Euro est tel que le coefficient de sensibilité du taux d'intérêt au taux d'inflation et à l'écart de production sont respectivement de 0,3 et 0,6. Le coefficient mesurant le degré de lissage du taux d'intérêt est de 0,76. En considérant une cible d'inflation égale à 2%, et en déduisant un taux d'intérêt d'équilibre égal à 3,4%, Verdelhan (1998) montre que depuis 1994, le taux de Taylor et le taux de marché de la zone Euro sont très proches.

S'agissant toujours de la zone Euro, Gerlach et Schnabel (1999), estiment sur la période 1990- 1998, la règle de Taylor sans anticipation de l'inflation en utilisant des données trimestrielles. Ces auteurs considèrent comme variable endogène le niveau du taux d'intérêt, et comme variables explicatives l'écart de production, le taux d'inflation, et cinq variables binaires. Les résultats obtenus font ressortir un coefficient de 0,49 pour l'écart de production, et 1,51 pour le taux d'inflation. En réestimant l'équation de Taylor avec l'hypothèse d'anticipation de l'inflation et de lissage du taux d'intérêt, les coefficients de sensibilité du taux d'intérêt au taux d'inflation et à l'écart de production sont respectivement de 1,84 et 0,34. Il apparaît donc, à travers leurs travaux, que le taux d'intérêt de court terme est

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

beaucoup plus sensible à l'inflation qu'à l'écart de production. Les taux d'intérêt calculés (ou taux de Taylor de la zone Euro) sont relativement proches des taux d'intérêt historiques de la zone Euro. On peut toutefois relever qu'ils diffèrent sensiblement de ceux obtenus par Verdelhan (1998). En effet, dans le cas de Verdelhan (1998), le coefficient de pondération du gap de production est plus important que celui de l'inflation. Gerlach et Schnabel (1999) trouvent un résultat inverse. En outre, le coefficient de lissage obtenu par ces derniers est relativement faible (0,18). Ces différences de résultats soulèvent le problème des limites liées aux méthodes de calcul du taux de Taylor.

Dans le cas particulier de la France, Drumetz et Verdelhan (1997), sur la base de données trimestrielles de la période 1994 à 1997, relèvent que le taux de Taylor ne décrit que très approximativement l'évolution passée du taux de court terme. Ces auteurs ont retenu, comme préconisé par Taylor (1993), un coefficient de pondération de 0,5 aussi bien pour le gap de production que pour le gap d'inflation. Toutes les variables de gap de production et d'inflation sont retardées d'une période.

S'agissant des pays en développement, et particulièrement des pays africains, les études portant vérification de la règle de Taylor sont rares. Une tentative a été faite par Abuka et al (1998) en vue de saisir la fonction de réaction des autorités monétaires de la Banque Centrale d'Ouganda. Mais les résultats ne sont pas significatifs. En effet, en considérant comme variables explicatives les gaps mensuels de production et d'inflation sur la période 1990 à 1998, en plus de la constante, ils obtiennent un coefficient de 0,11 pour le gap d'inflation, soit une valeur relativement faible. S'agissant du gap de production, son coefficient est négatif (-1,16), ce qui est contraire à la théorie. En réestimant l'équation avec la prise en compte de variables du secteur extérieur (la variation des réserves internationales, le taux de change réel), les résultats obtenus apparaissent relativement meilleurs, mais ils ne permettent pas une bonne description de l'historique des taux d'intérêt.

Par contre, Tenou (2002), sur la base de données annuelles et trimestrielles relève que le taux de Taylor décrit assez bien l'évolution passée du taux de court terme sur le marché monétaire de l'UEMOA.

Sur un plan plus général, certains auteurs ont cherché à apprécier la robustesse de la règle de Taylor eu égard à ces différents paramètres de calcul et à sa spécification plus ou moins complexe avec la prise en compte de variables supplémentaires qui sont soit anticipées ou observées au cours de la période courante, soit retardées. Kozicki (1999) a particulièrement effectué plusieurs simulations sur des données américaines de 1983 à 1997 en combinant

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

plusieurs modes de calcul de l'inflation avec différentes mesures de la production potentielle, un panier de coefficients de pondération du gap de production et d'inflation, des approches divergentes d'évaluation du taux d'intérêt réel d'équilibre,

2) Quelques résultats empiriques de l'évaluation de l'impact de la politique monétaire sur l'activité

Au niveau des pays développés, notons d'abord que Sims (1992) effectue une analyse multivariée, au moyen d'un modèle VAR (regroupant taux d'intérêt, masse monétaire, prix, production industrielle, taux de change et prix des matières premières) pour cinq grands pays de l'OCDE (Etats-Unis, Japon, Allemagne, France et Royaume-Uni). En calculant la réponse de ces variables aux innovations, il montre que les chocs de taux d'intérêt et les chocs sur la monnaie ont bien une influence sur l'activité, ce qui tendrait à confirmer le modèle IS-LM par rapport aux théories du cycle réel.

Ensuite, Garcia et Schaller (1995) et Chen (2005), en développant un modèle à changements de régime markoviens introduit par Hamilton (1989), ont examiné des questions du genre : la politique monétaire a-t-elle les mêmes effets selon les différentes phases du cycle économique ? dans un contexte de récession, une baisse des taux d'intérêt accroît-elle la probabilité d'une expansion ? La politique monétaire a-t-elle un effet sur les taux d'intérêt d'une économie au sein d'une phase donnée ? Ils aboutissent à l'existence des effets asymétriques importants économiquement et statistiquement significatifs. Les changements du taux d'intérêt ont des effets importants durant les récessions. Les taux d'intérêt ont également des effets substantiels sur la probabilité d'un changement d'état de l'économie.

Puis, Boone (1997) analyse l'évolution de la corrélation des chocs d'offre et de demande sur différentes sous-périodes. Ses conclusions sur la convergence des chocs de demande sont de deux ordres. D'une part, elle constate que s'il y a convergence, alors celle-ci ne s'effectue que par rapport à l'Allemagne, c'est-à-dire que l'ensemble des pays européens converge uniquement vers ce pays et non vers le « noyau dur ». Ensuite, il ressort que les performances en termes de convergence des chocs de demande sont relativement faibles. De plus, celle-ci s'est fortement dégradée au début des années 1990 pour certains pays dont la France et la Belgique. Boone (1997) explique ce mouvement par le choc de la réunification allemande.

Enfin, Coudert et Mojon (1997) ont montré que la réponse des pays européens aux chocs monétaires est souvent différenciée. Ce type de conclusion résulte d'asymétries structurelles dans la mesure où elles témoignent de différences des canaux de transmission de

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

la politique monétaire. Par conséquent, la politique monétaire unique n'implique pas des effets macroéconomiques identiques entre les pays. Ces décalages risquent donc de créer des incitations à l'utilisation de la politique budgétaire.

Concernant le cas des pays en développement, et précisément au niveau des Etats de l'UEMOA, contrairement au résultat établi dans la littérature monétariste, les études aboutissent à un impact réel de la politique monétaire. Toutefois, les conclusions divergent :

En effet, si de l'étude de Koné (2002), il ressort que la politique monétaire a eu des effets de court et de long terme positif sur la croissance économique des Etats de l'UEMOA, dans celle de Nubukpo (2003) par contre, on retient qu'un choc positif sur les taux d'intérêt directs de la BCEAO se traduit par un effet négatif sur la croissance économique au sein de l'UEMOA.

De tout ce qui précède, il ressort que plusieurs auteurs ont analysé les effets de la politique monétaire sur l'activité d'un ou de plusieurs pays. Et le débat est loin d'être clos aussi bien sur le plan théorique que sur le plan empirique. En effet, rappelons que Selon Lucas (1972,1973), la politique monétaire anticipée ne peut pas avoir d'effets réels : seuls les chocs de politique monétaire non anticipée sont susceptibles d'influencer les fluctuations de l'activité économique. Cette pensée de Lucas s'inscrit dans le courant de la Nouvelle Ecole Classique selon laquelle la monnaie est neutre aussi bien à court terme qu'à long terme car les agents ne se trompent pas en moyenne (hypothèse d'anticipations rationnelles).

Toutefois, le champ d'investigation de Lucas n'est pas universellement accepté. Par exemple, Romer C. et Romer D. (1989) soutiennent qu'une politique monétaire anticipée ou systématique a achevé les récessions d'après guerre aux Etats-Unis. Les monétaristes ont également construit des modèles dans lesquels les chocs monétaires anticipés peuvent avoir des effets réels. Mishkin (1982) a montré que les taux de croissance anticipés de la monnaie ont un impact significatif sur l'activité économique. L'importance de la composante systématique de la politique monétaire a également été soulignée par Bernanke et Mihov (1995) et Cochrane (1995). La possibilité d'asymétrie des effets de la politique anticipée a souvent été plus ou moins rejetée car les chercheurs ont utilisé soit le taux de croissance de M1 (Cover (1992) ou le taux de croissance de M2 (DeLong et Summers (1988)) pour la variable monétaire. Cela rend alors difficile de délimiter les asymétries des effets de la politique monétaire anticipée puisque la croissance de la monnaie a une grande croissance tendancielle positive avec peu d'observations négatives. Nous contournons cette limite en utilisant le taux d'intérêt à court terme.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

2^{EME} PARTIE : EVALUATION DE L'IMPACT DE LA POLITIQUE MONETAIRE UNIQUE SUR L'ACTIVITE DES PAYS DE L'UEMOA : degré d'homogénéité des réponses des pays ?

Dans cette partie, nous nous attarderons dans un premier chapitre, sur les différentes spécifications économétriques de notre modèle et sur la description des données. Et dans un second chapitre, nous procéderons à différents tests préliminaires sur nos variables et terminerons par une analyse empirique de l'impact de la politique monétaire conduite par la BCEAO sur l'activité des pays de l'UEMOA en vue de nous prononcer sur leur degré d'homogénéité ou de non-homogénéité.

CHAPITRE 1 : MODELISATION ECONOMETRIQUE

SECTION 1 : Spécifications économétriques

Notre modèle comprend une équation de politique monétaire, la fonction de réaction de la BCEAO ainsi qu'une équation d'activité.

1) Spécification de la fonction de réaction de la BCEAO

La règle de Taylor repose explicitement sur l'hypothèse que l'objectif de la banque centrale dans la fixation des taux d'intérêt doit être de veiller à la stabilité des prix. Le taux d'intérêt apparaît alors comme l'instrument opérationnel de la politique monétaire en vue de réguler l'offre et la demande de monnaie. En effet, une hausse des taux d'intérêt directs engendre une augmentation des tensions sur le marché de la liquidité en monnaie centrale. Le coût du refinancement des banques primaires s'élève, entraînant ainsi une hausse du prix du crédit et par conséquent une baisse du volume des crédits distribués. Au niveau des ménages, la hausse des taux d'intérêt entraîne une baisse de la demande de monnaie. La combinaison des effets induits par la hausse du taux d'intérêt agit négativement sur la demande agrégée, réduisant ainsi les tensions inflationnistes prévalant sur le marché des biens. On obtient l'effet inverse dans le cas d'une baisse des taux d'intérêt. Toutefois, l'intensité des effets de la politique monétaire sur la sphère économique dépend de la vitesse de transmission de la variation des taux directs aux taux du marché.

En théorie monétaire, l'écart entre la demande agrégée et la production potentielle est une des sources de la pression sur les prix (Coe et McDermott, 1997 ; Williams, 1999). En effet, sur le marché des biens, l'inflation représente une variable d'ajustement entre la demande agrégée et la capacité normale de production. Une hausse de l'écart de production (différence entre la production offerte et la production potentielle) tend à accroître l'inflation. A contrario, une baisse de l'écart de production réduit la pression sur l'inflation. Diop et Pikbougoum (1998 et 1999) ont montré que les chocs d'offre pouvaient alimenter l'inflation dans les pays de l'UEMOA.

Le niveau de la production potentielle fournit donc une cible pour la politique économique de gestion de la demande. En effet, les politiques monétaires et budgétaires devraient être expansionnistes (restrictives) si la demande est inférieure (supérieure) à la production potentielle. Un maintien de la production en dessous de son niveau potentiel pourrait être justifié par des objectifs prioritaires comme la réduction de l'inflation ou d'un déficit extérieur relativement élevé. Le Biyan et al (1997) estiment par ailleurs que «si la

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

demande est insuffisante, la stratégie optimale consiste à diminuer au maximum les taux d'intérêt, puis si cela se révèle insuffisant, à provoquer une hausse du déficit public par baisse des impôts. Un pays qui ne peut diminuer ses taux d'intérêt (soit en raison d'accord de change, soit que ceux-ci soient déjà à un niveau plancher) doit accepter un gonflement plus fort de son déficit public».

L'idée implicite de la règle de Taylor est que les variations de l'écart de production précèdent généralement les tensions inflationnistes. Une intervention précoce pour réduire les chocs sur le marché des biens permet de minimiser les fluctuations de l'inflation (Fischer et al, 1997). Le taux d'intérêt de court terme représente dès lors l'instrument adéquat à la disposition des autorités monétaires pour prévenir les risques d'inflation.

L'approche adoptée pour le calcul de la règle de Taylor s'inspire des travaux de Verdelhan (1998), Taylor (1999), Christiano et Gust (1999), Gerlach et Schnabel (1999), Williams (1999), Tenou (2002).

Ainsi la fonction de réaction de la BCEAO pourrait alors être décrite en termes d'ajustement partiel du taux d'intérêt par l'équation suivante :

$$i_t = c(1) * i_{t-1} + c(2) * (Y_t - \ddot{Y}_t)_{t-1} + c(3) * d \text{ int}_{t-1} + c(4) * d \text{ inf}_{t-1} + c(5) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Avec : $d \text{ inf}$ = différentiel d'inflation entre l'Union et la France ; $d \text{ int}$ = différentiel de taux d'intérêt entre la France et l'Union.

L'équation (1) décrit comment la BCEAO choisit le taux d'intérêt en fonction de l'état de l'économie décrit par le taux d'intérêt, l'écart d'inflation, du différentiel d'inflation entre l'Union et la France, du différentiel de taux d'intérêt entre la France et l'Union ainsi que par l'output gap, toutes ces variables explicatives étant retardées d'une période. Cette spécification nous permet de savoir de combien de points de pourcentage la banque centrale agit sur le taux d'intérêt suite à une variation de x points de pourcentage de l'inflation, du taux d'intérêt passé.

Le terme d'erreur résultant de l'estimation de cette équation ε est interprété comme les chocs non anticipés de la politique monétaire. La différence entre la variable de politique monétaire, le taux d'intérêt, et cette série de chocs représente alors la partie anticipée de la politique monétaire : on la note $\hat{I}_{\text{anti}, t}$.

Ces deux séries sont également décomposées en effets positifs et négatifs afin de mieux évaluer les effets asymétriques éventuels de la façon suivante :

$$\begin{aligned}\varepsilon^+ &= \max(\varepsilon, 0) & \hat{i}_{anti}^+ &= \max(\hat{i}_{anti}, 0) \\ \varepsilon^- &= \min(\varepsilon, 0) & \hat{i}_{anti}^- &= \min(\hat{i}_{anti}, 0)\end{aligned}$$

La définition de ces chocs monétaires positifs et négatifs a un caractère essentiel. Il faut bien noter que nous utilisons le taux d'intérêt comme variable de politique monétaire et non la masse monétaire comme Cover et bien d'autres. Par conséquent, un choc monétaire positif se caractérise dans notre travail par une augmentation du taux d'intérêt décidée par la BCEAO autrement dit, par une politique monétaire restrictive. A contrario, un choc monétaire négatif correspond à une baisse du taux d'intérêt c'est-à-dire à une politique monétaire expansionniste.

Ces séries sont ensuite utilisées comme variables explicatives dans l'équation d'activité afin d'évaluer leur impact sur l'activité des économies.

2) Spécification de la production des économies de l'UEMOA

L'estimation de l'équation de production pour chacune des économies de l'UEMOA considérées a pour but de répondre à une question bien précise : En UEM, les effets de la politique monétaire unique sur la production seront-ils différents selon les pays ? L'impact sera-t-il symétrique, homogène entre les pays en terme de durée et d'ampleur ?

Pour limiter les effets divergents dus à des différences dans la spécification du modèle, nous retenons un modèle similaire pour tous les pays. On cherche à tester statistiquement l'impact des chocs monétaires (modification du taux d'intérêt) anticipés et/ou non anticipés éventuellement positifs ou négatifs sur la production des pays de l'UEMOA.

Nous prenons en compte la possibilité que les effets d'une hausse et d'une baisse des taux d'intérêt soient asymétriques. Trop souvent, les études menées sur cette question supposent des effets symétriques, hypothèse trop forte pour les différentes raisons citées précédemment et tout particulièrement du fait que la flexibilité des prix soit plus importante à la hausse qu'à la baisse.

Nous étudierons cinq spécifications différentes de l'équation d'activité. Dans les équations (2) et (3), l'objectif est de voir si la politique monétaire affecte les variables réelles sans que l'on fasse de distinction entre une politique expansionniste ou restrictive. Nous introduisons la possibilité d'une telle asymétrie dans les équations (4), (5) et (6).

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

- ❖ Equation constituée de la politique monétaire non anticipée seulement avec contrainte de symétrie des chocs monétaires non anticipés imposée :

$$\Delta y_t = cste + a\Delta y_{t-1} + \sum_{l=1}^k b_l \varepsilon_{t-l} + v_{1t} \quad (2)$$

- ❖ Politique monétaire anticipée et non anticipée avec contrainte de symétrie des effets positifs/négatifs imposée :

$$\Delta y_t = cste + a\Delta y_{t-1} + \sum_{l=1}^k b_l \varepsilon_{t-l} + \sum_{l=1}^k c_l \hat{i}_{t-l} + v_{2t} \quad (3)$$

- ❖ Politique monétaire non anticipée avec hypothèse d'asymétrie des chocs positifs et négatifs :

$$\Delta y_t = cste + a\Delta y_{t-1} + \sum_{l=1}^k b_l^+ \varepsilon_{t-l}^+ + \sum_{l=1}^k b_{l-} \varepsilon_{t-l}^- + v_{3t} \quad (4)$$

- ❖ Politique monétaire non anticipée avec asymétrie des chocs positifs/négatifs et politique monétaire anticipée avec contrainte de symétrie dans la décomposition positif/négatif :

$$\Delta y_t = cste + a\Delta y_{t-1} + \sum_{l=1}^k b_l^+ \varepsilon_{t-l}^+ + \sum_{l=1}^k b_{l-} \varepsilon_{t-l}^- + \sum_{l=1}^k c_l \hat{i}_{t-l} + v_{4t} \quad (5)$$

- ❖ Politique monétaire anticipée et non anticipée avec hypothèse d'asymétrie des chocs positifs et négatifs :

$$\Delta y_t = cste + a\Delta y_{t-1} + \sum_{l=1}^k b_l^+ \varepsilon_{t-l}^+ + \sum_{l=1}^k b_{l-} \varepsilon_{t-l}^- + \sum_{l=1}^k c_l^+ \hat{i}_{t-l}^+ + \sum_{l=1}^k c_l^- \hat{i}_{t-l}^- + v_{5t} \quad (6)$$

SECTION 2 : Source et présentation des données

1) Source des données

Les taux directeurs sont fixés de façon uniforme pour l'ensemble des pays de l'UMOA. Dans ces conditions, il est pertinent d'utiliser les données agrégées des pays de

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

l'Union. Les taux trimestriels du marché monétaire de l'UMOA sont des moyennes simples calculées sur la base des taux mensuels fournis par la BCEAO.

Les données trimestrielles utilisées couvrent la période 1993-2001. Le PIB à prix constants et l'inflation mesurée par la variation de l'indice des prix à la consommation, proviennent des statistiques de la Banque Mondiale. Le PIB agrégé de l'UMOA est mesuré par la somme des PIB à prix constants des pays membres.

S'agissant des données externes à l'Union (taux du marché monétaire et taux d'inflation en France), elles proviendront des statistiques financières du FMI.

Les séries trimestrielles concernant le taux d'inflation et le taux du marché monétaire en France proviendront de l'annuaire des Statistiques Financières Internationales (IFS) du FMI.

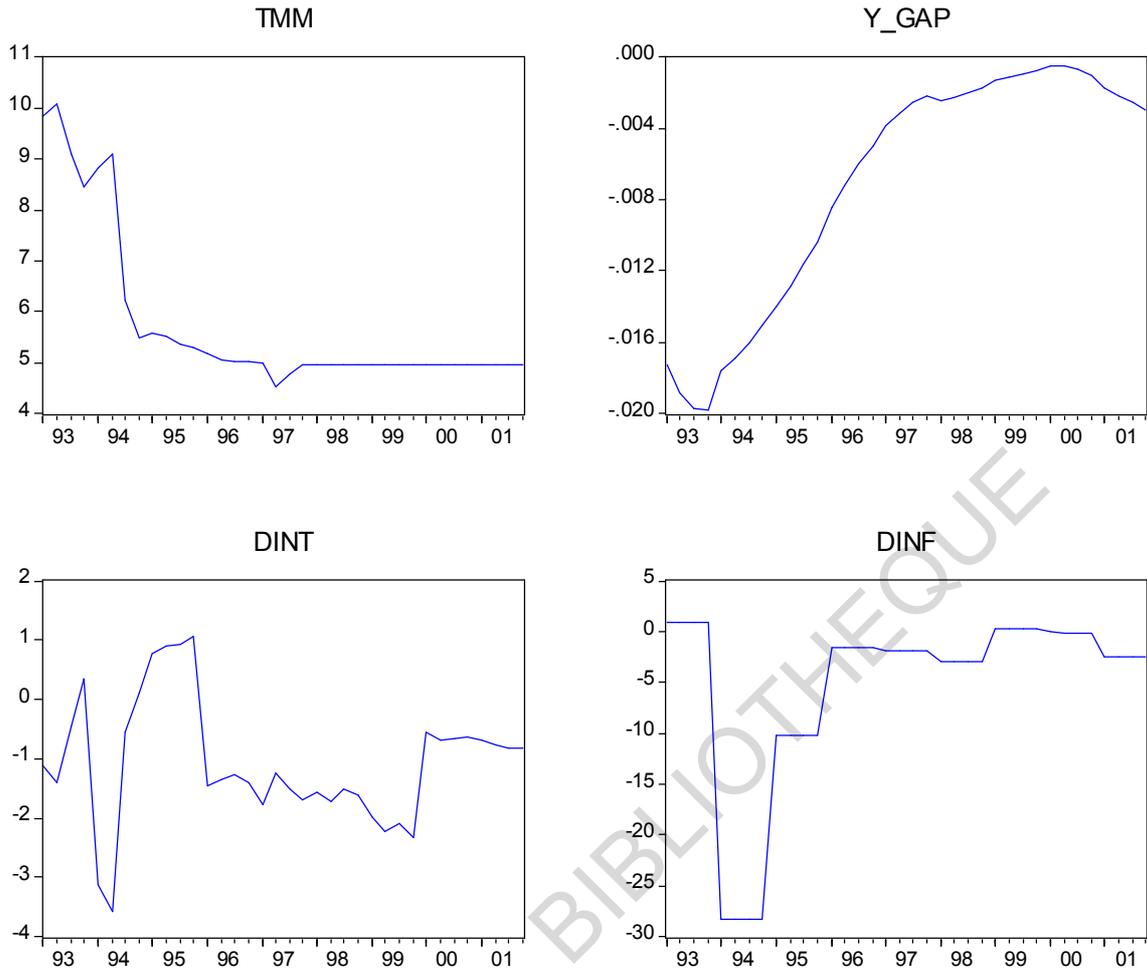
La production potentielle et la production effective proviennent de l'étude de Diop (2000). S'agissant de la production trimestrielle, les données seront obtenues par linéarisation des données annuelles sur la base de la méthodologie développée par Golstein et Khan (1976), cités par Dossou (1998). Le gap de production sera égal à la variation en % entre le PIB réel et sa valeur potentielle.

S'agissant du niveau du taux d'inflation objectif, il est défini par les autorités monétaires de la Banque Centrale à partir de 1997. Pour l'année 2000, l'objectif d'inflation (mesurée par la variation de l'indice de prix à la consommation) est fixé à 2%. Nous considérons que ce taux constitue le taux objectif pour la période étudiée.

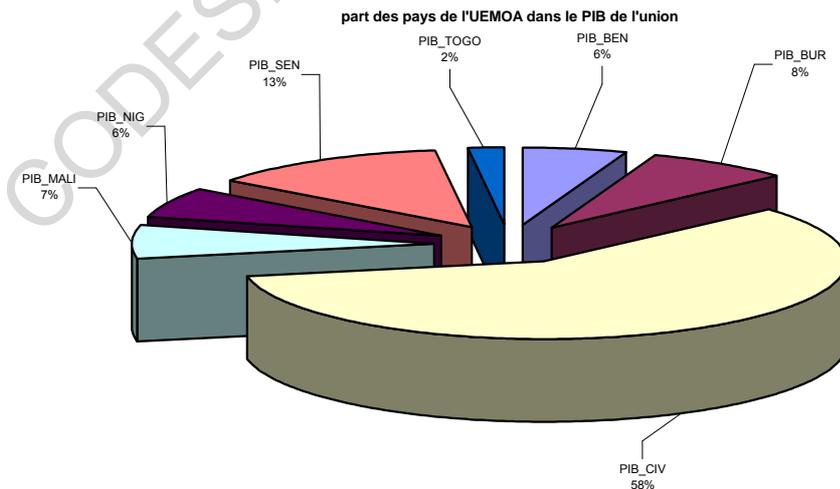
2) Présentation graphique des données

Les graphiques suivant indiquent que le taux sur le marché monétaire sur la période 93-97 évolue de façon décroissante mais depuis 1998, le taux est quasi constant. Le gap d'activité croît en moyenne sur toute la période. Concernant les différentiels d'intérêt et d'inflation, ils ont une évolution en dent de scie. De façon manifeste, la Côte d'Ivoire domine les autres pays de l'Union.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor



Source : travaux de l'auteur



Source : travaux de l'auteur

CHAPITRE 2 : TESTS PRELIMINAIRES, ESTIMATIONS ET ANALYSES

SECTION 1 : Tests préliminaires

Cette section a pour objet de mettre en exergue les différentes méthodes que nous avons utilisées pour mener à bien l'estimation du modèle. Nous exposons d'abord les tests préliminaires dont les résultats nous ont permis d'apprécier la technique d'estimation appropriée.

1) Test de multicollinéarité

Le test de multicollinéarité entre les variables explicatives des modèles vise à faire une meilleure sélection des variables. En effet l'existence d'une multicollinéarité entre les variables peut avoir trois principales conséquences (Bourbonnais, 1998) :

- Une augmentation de la variance estimée de certains coefficients.
- Une instabilité des estimateurs des coefficients des moindres carrés, dans la mesure où de faibles fluctuations concernant les données entraîneraient de fortes variations des valeurs estimées des coefficients.
- Une singularité de la matrice $(X'X)$ des variables explicatives en cas de multicollinéarité parfaite. L'estimation des coefficients devient alors impossible et leur variance est infinie.

Pour la détection d'une éventuelle multicollinéarité, nous utiliserons le test de Klein (1962). Ce test consiste à comparer les coefficients de détermination R^2_Y de chaque équation de long terme estimée aux coefficients de corrélation simple $r^2(X_i; X_j)$ des variables explicatives. Si $R^2_Y > r^2(X_i; X_j)$ alors il conclut qu'il n'y a pas de présomption de multicollinéarité (Y étant la variable dépendante et X_i, X_j les variables explicatives).

Le tableau ci-après fait ressortir la matrice des coefficients de corrélation par paire de variables explicatives.

	Y_GAP	DINT	DINF
Y_GAP	1,00	-0,23	0,52
DINT	-0,23	1,00	0,03
DINF	0,52	0,03	1,00

De ces comparaisons, il ressort qu'il n'y a pas de risque de multicollinéarité. On peut donc analyser la stationnarité des variables en niveau (test de racine unitaire).

2) Test de stationnarité

Le traitement des séries qui composent notre fonction d'étude impose de réaliser des tests de stationnarité pour connaître le niveau d'intégration de chaque variable. Pour que leur estimation ne pose aucun problème, il faut que les séries impliquées soient individuellement stationnaires ou à défaut globalement cointégrées. La stationnarité est une propriété très importante des séries stochastiques. Une série stochastique Y_t est dite stationnaire lorsque sa moyenne $E(Y_t)$ et sa variance ($Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2$) sont indépendantes du temps c'est à dire ($E(Y_t) = \mu$ et $Var(Y_t) = \sigma$) et que la covariance ou autocovariance entre deux périodes dépend uniquement de la distance qui sépare ces deux périodes et non de l'instant où la covariance est calculée c'est-à-dire ($\gamma_t = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$).

Il existe plusieurs tests de stationnarité d'une série chronologique. On peut citer par exemple le test de *Dickey Fuller Augmenté* (ADF), de *Philips Perron* (PP) puis de *Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin* (KPSS). Signalons que dans les deux premiers tests, l'hypothèse nulle est la non-stationnarité tandis que dans le dernier, c'est la stationnarité qui constitue l'hypothèse nulle.

En particulier, le test de Dickey-Fuller augmenté de stationnarité d'une série Y_t est basé sur les modèles alternatifs suivants :

- 1) $\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta Y_{t-1} + \mu_t$;
- 2) $\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + a + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta Y_{t-1} + \mu_t$;
- 3) $\Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + a + bt + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta Y_{t-1} + \mu_t$.

Le problème du test se présente suit :

$H_0 : \rho = 0$, la série est non stationnaire

$H_1 : \rho \neq 0$, la série est stationnaire

Lorsque l'hypothèse nulle est acceptée pour une variable Y_t donnée, on dit que Y_t est intégrée. Le nombre de retards est sélectionné grâce au critère d'information de Akaike (AIC) et de Schwartz (SC).

Notons que les équations sont testées dans l'ordre suivant :

1) on effectue la régression à partir de l'équation n°3 (c'est l'équation avec trend et constante);

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

on cherche ensuite à déterminer si le coefficient du trend est significativement différent de zéro ; sinon

2) on effectue la régression avec l'équation n°2 sans le trend

on cherche ensuite à déterminer si le coefficient de la constante est significativement différent de zéro ; sinon

3) on effectue la régression avec l'équation n°1 sans trend ni constante et déterminer si le coefficient ρ est significativement différent de zéro. Si oui, la série est stationnaire. Si non, il y a une racine unitaire et la série n'est pas stationnaire.

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats des tests de racine unitaire :

Variables	En niveau			En différence première		
	ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS
TMM	-2,946 (0,069)	-2,948* (0,003)	0,186 0,146 ^a	-1,951* (0,000)		0,374* 0,463 ^a
DINF	-1,320 (0,016)	-1,890 (0,056)	0,072* 0,146 ^a	-6,132* (0,000)	-5,746* (0,000)	
DINT	-3,050* (0,040)	-3,079* (0,037)	0,126* 0,463 ^a			
GAP	-3,890* (0,003)	-2,534* (0,012)	0,609 0,463 ^a			0,344* 0,463 ^a

Notes : les *p-value* sont entre parenthèses

(*) indique stationnarité à 5%

(^a) indique la valeur critique pour le test KPSS à 5%

Il apparaît à l'analyse du tableau ci-dessus que le taux d'inflation (ou l'écart d'inflation par rapport à son objectif) est intégré d'ordre 1 au vu des résultats des tests. Toutefois, les tests de racine unité sont réputés d'un faible pouvoir pour des échantillons de données assez petits comme le nôtre. Il reste donc à trancher entre utiliser ces variables en niveau ou en taux de croissance, selon que l'on privilégie l'aspect économétrique ou les fondements économiques. Au-delà de cette plausibilité empirique, les fondements économiques nous incitent à opter pour l'introduction de l'écart d'inflation dans la fonction de réaction même s'il contient une racine unité. Quant au différentiel des taux d'intérêt, il est stationnaire en niveau. Nous prenons le taux d'intérêt en niveau. Par contre le taux sur le marché monétaire est intégré d'ordre 1. Toutefois, les fondements économiques et empiriques nous confortent à utiliser le taux en niveau et d'introduire sa variable retardée parmi les variables explicatives. Le PIB agrégé ainsi que les PIB nationaux contiennent une racine unitaire : ils sont donc stationnaires en différence première. L'output gap de l'Union est stationnaire. Des tests d'hétéroscédasticité, de non autocorrélation, de normalité et d'erreur de spécification ont été réalisés.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

L'estimation de différentes spécifications nous permet d'assurer au mieux la robustesse des résultats. De plus, nous estimons le modèle par les moindres carrés ordinaires, équation par équation. Pour tester les effets significatifs et les effets asymétriques de la politique monétaire, nous mettons en œuvre divers tests :

- test d'égalité des coefficients pour tester l'asymétrie entre les effets positifs et négatifs
- test d'égalité des coefficients pour juger l'importance des impacts de la monnaie anticipée ou non anticipée sur l'activité
- test de nullité des coefficients pour tester la neutralité de la monnaie
- test de sommation des coefficients des effets positifs et négatifs : significativité de la somme des coefficients ?
- test joint des effets de la monnaie anticipée et de la monnaie non anticipée

SECTION 2 : Estimations et analyses des résultats

Dans le cadre de politique monétaire unique, ce travail nous permet de mieux comprendre comment le mécanisme de transmission à l'économie réelle par le canal du taux d'intérêt fonctionne selon les pays. En effet, comme nous l'avons déjà précisé, si les réactions des économies nationales à une même variation du taux d'intérêt sont fortement différenciées, la mise en œuvre d'une stratégie au niveau de la zone UEMOA devient alors délicate.

1) Fonction de réaction de la BCEAO

L'implication d'une telle fonction de réaction sur le comportement de l'économie dépend du signe et de l'amplitude des coefficients c_1 , c_2 , c_3 et c_4 . Si $c_3 > 0$, l'inflation est supérieure à l'objectif fixé et pour réduire cet écart, la Banque Centrale doit élever le taux d'intérêt court terme nominal afin d'abaisser l'inflation. La règle de taux d'intérêt est alors stabilisante car de plus hauts taux réduisent l'inflation et l'activité économique.

Plusieurs spécifications ont été testées. Toutefois, nous privilégions l'écart d'inflation comme une variable explicative et non le taux d'inflation en taux de croissance recommandé par les résultats des tests de stationnarité. Ce choix s'explique du fait que la BCEAO surveille plutôt le niveau du taux d'inflation par rapport à l'objectif fixé (le taux d'inflation en France). Nous utilisons le niveau du taux d'intérêt, ce qui est soutenu par nos estimations, celles utilisant le taux de variation du taux d'intérêt ayant une qualité de régression médiocre.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

La spécification retenue pour notre fonction de réaction est la suivante¹⁷ :

$$i_t = 1,95 + 0,61*i_{t-1} + 0,16*y_{t-2} + 0,08*dint_{t-1} + 0,05*dinf_{t-2} + \varepsilon_t$$

Notre fonction de réaction étant interprétée comme une fonction d'anticipation, il est logique de trouver les variables explicatives retardées d'une période ou plus. En effet, l'observation de ces variables en t-1 permet d'anticiper la réaction en t. La BCEAO manipule le taux d'intérêt de manière à assurer la stabilité des prix tout en évitant les fluctuations majeures de la production.

Si nous observons la fonction de réaction, nous constatons une très bonne qualité de la régression. D'après le R^2 ajusté, 94,2 % du niveau du taux d'intérêt en t est expliqué par les variables explicatives que sont le taux d'intérêt, l'écart d'intérêt, un trimestre avant et l'écart d'inflation, l'écart de production, deux trimestres avant. De plus, cette spécification respecte bien la non autocorrélation, l'homocédasticité ainsi que la normalité des résidus. Le test d'erreur de spécification mis en œuvre (test reset) indique que tout se passe comme si la fonction de réaction était bien spécifiée.

Le coefficient significatif à 1 % associé au taux d'intérêt retardé d'une période montre le souci de la BCEAO de lisser le niveau du taux d'intérêt dans le temps. La politique monétaire change assez lentement si l'on se réfère au poids de 0.61 associé au taux court retardé. Pour un objectif d'intérêt, d'inflation et de production réelle atteint, le niveau du taux en t est de 0,61 % le taux en t-1 plus la constante.

Le poids attaché à l'écart d'inflation est significatif et positif à 1 %, ce qui est conforme à ce que l'on attendait. Face à un écart positif de 1 % du taux d'inflation par rapport à son objectif en t-1, la BCEAO doit augmenter le taux court de 0,05 % en t : l'élasticité de court terme du taux d'intérêt par rapport à l'écart d'inflation est de 0,05. Cela montre bien la volonté de la BCEAO de maintenir le taux d'inflation à un niveau pas trop éloigné du taux d'inflation en France. On peut dire que le poids attaché à cet écart d'inflation a une fonction stabilisante, ce qui caractérise bien le comportement de la BCEAO. En effet, lorsque l'inflation s'accélère, le taux du marché interbancaire doit augmenter pour réduire l'offre de monnaie et ainsi faire baisser l'investissement, la production, l'emploi et l'inflation.

Finalement, le poids attaché à l'écart de production est significatif à 1 % et positif. Si la production réelle excède sa production potentielle de 1%, la BCEAO augmente le taux d'intérêt court de 0,16 %. L'écart de production mesure la différence en % du PIB réel par rapport à une estimation du PIB potentiel. Quand l'activité économique réelle se ralentit, le

¹⁷ cf. : voir annexe pour les détails de l'estimation

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

taux du marché interbancaire doit diminuer pour accroître l'offre de monnaie et ainsi stimuler l'investissement, la production et réduire le chômage.

Deux constats sont à noter. D'une part, si l'on compare les poids attachés à l'objectif d'inflation et à l'objectif de production, ce dernier est légèrement supérieur. D'autre part, la significativité de l'écart de production semble être fragile ce qui conforte l'idée que c'est bien l'écart d'inflation qui est l'objectif ultime de la BCEAO.

Ayant estimée la fonction de réaction de la BCEAO, voyons les effets de cette politique monétaire unique sur les différents pays de l'UEMOA.

2) Effets sur l'activité des pays de l'UEMOA

Les tableaux 2 à 6 en annexes reprennent les résultats obtenus selon la spécification choisie et selon le pays étudié. Dans chacun de ces tableaux, nous présentons, pour chaque pays retenu, les coefficients de la variable dépendante retardée d'une période ainsi que ceux des composantes monétaires non anticipée (choc) et anticipée (cma) retardées d'une à quatre périodes. Le choix du nombre de retards s'est fait selon les critères habituels d'Akaike et de Ljung Box. L'ajout de la valeur courante des parties anticipée et/ou non anticipée a été testé mais ne modifie pas les résultats et ce coefficient est non significatif. Nous présentons également le R^2 ajusté ainsi que la statistique de Ljung Box pour chaque pays et chaque spécification. Une synthèse des résultats est également schématisée dans les pages suivantes :

	Tableau 2		Tableau 3					
	Choc=0	Σ Choc=0	Cma=0	Σ Cma=0	Choc=0	Σ Choc=0	Cma=Choc	Σ Cma= Σ choc
Benin								
Burkina Faso								
Côte d'Ivoire								
Mali								
Niger								
Senegal								
Togo								

	Tableau 4					
	Choc ⁺ =0	Σ choc ⁺ =0	Choc ⁻ =0	Σ choc ⁻ =0	Choc ⁺ =Choc ⁻	Σ choc ⁺ = Σ choc ⁻
Benin						
Burkina Faso						
Côte d'Ivoire						
Mali						
Niger						
Senegal						
Togo						

	Tableau 5						
	$Choc^+=0$	$\Sigma choc^+=0$	$Choc^-=0$	$\Sigma choc^-=0$	$Choc^+=Choc^-$	$\Sigma choc^+ = \Sigma choc^-$	$Cma=0$
Bénin							
Burkina Faso							
Côte d'Ivoire							
Mali							
Niger							
Senegal							
Togo							

	Tableau 5 suite et fin						
	$\Sigma Cma=0$	$Choc^+=Cma$	$\Sigma Choc^+=\Sigma Cma$	$Choc^-=Cma$	$\Sigma Choc^-=\Sigma Cma$	$Choc^+=Choc^-=Cma$	$\Sigma Choc^+=\Sigma Choc^-=\Sigma Cma$
Benin							
Burkina Faso							
Côte d'Ivoire							
Mali							
Niger							
Sénégal							
Togo							

	Tableau 6								
	$Choc^+=0$	$\Sigma choc^+=0$	$Choc^-=0$	$\Sigma choc^-=0$	$Choc^+=Choc^-$	$\Sigma choc^+ = \Sigma choc^-$	$Cma^+=0$	$\Sigma Cma^+=0$	$Cma^-=0$
Benin									
Burkina Faso									
Côte d'Ivoire									
Mali									
Niger									
Senegal									
Togo									

	Tableau 6 suite et fin								
	$\Sigma Cma^-=0$	$Choc^+=Cma^-$	$\Sigma Choc^+=\Sigma Cma^-$	$Choc^+=Cma^+$	$\Sigma choc^+=\Sigma Cma^+$	$Choc^-=Cma^-$	$\Sigma Choc^-=\Sigma Cma^-$	$Choc^+=Choc^-=Cma^+=Cma^-$	$\Sigma Choc^+=\Sigma Choc^-=\Sigma Cma^+=\Sigma Cma^-$
Benin									
Burkina Faso									
Côte d'Ivoire									
Mali									
Niger									
Senegal									
Togo									

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Analysons tout d'abord les cas où nous avons imposé la symétrie des chocs et/ou de la partie anticipée (tableaux 2 et 3).

Le tableau 2 révèle que la somme des coefficients correspondant à la partie non anticipée du taux d'intérêt est négative en Côte d'Ivoire, au Mali, au Niger et au Sénégal mais elle n'est significative dans aucun des pays de l'union. Par conséquent, nous ne pouvons retenir la thèse selon laquelle une baisse du taux d'intérêt se traduit par un relâchement des conditions monétaires et une expansion de l'activité économique. Le tableau 2 nous suggère de rejeter l'hypothèse de nullité des effets de la politique monétaire non anticipée uniquement pour trois pays (Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal) et de ne pas rejeter la neutralité des effets de cette même composante dans tous les pays de l'union. Selon ces premiers résultats, il faut en moyenne deux trimestres pour la politique monétaire unique affecte l'activité au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Niger et au Sénégal. L'impact de ce choc non anticipé semble durer un trimestre au Niger, deux trimestres en Côte d'Ivoire et au Sénégal et, de trois trimestres au Bénin.

Nous constatons dans cette première partie une symétrie dans les réactions du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal d'une part et dans les réactions du Burkina-Faso, du Mali et du Togo d'autre part. Si dans le premier groupe¹⁸ nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse que la politique monétaire non anticipée a des effets réels sur l'activité, mais dans le second groupe¹⁹ de pays, nous pouvons accepter cette hypothèse.

L'ajout de la partie systématique (tableau 3) modifie quelque peu ces résultats. La somme des coefficients de la partie non anticipée n'est significative dans aucun pays de l'union. L'examen du tableau nous conduit au rejet de la nullité de la composante non anticipée dans trois pays (Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal) et à l'acceptation de la neutralité de cette même composante dans tous les pays de l'union. Un autre résultat intéressant est que l'hypothèse d'égalité des composantes monétaires anticipées et non anticipées est rejetée par ces trois pays (Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal) et l'hypothèse d'égalité de la somme des effets multiplicateurs totaux induits par la politique monétaire non anticipée et anticipée est non rejetée dans aucun pays de l'union. L'hypothèse de neutralité des chocs monétaires anticipée est systématiquement non rejetée par les données. Selon ces seconds résultats, il faut en moyenne deux trimestres pour que la politique monétaire unique affecte l'activité au Bénin et Côte d'Ivoire. Le délai de réaction est plus court au Sénégal (un trimestre).

¹⁸ Le premier groupe est constitué du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal

¹⁹ le second groupe comprend le Burkina-Faso, le Mali et le Togo

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Globalement ces résultats suggèrent une symétrie dans les réactions aux chocs monétaires anticipés ou non anticipés selon que le pays appartient au groupe 1 ou 2 : Nous ne pouvons pas rejeter que la partie non anticipée n'a pas ou très peu d'effets réels. Par contre les chocs monétaires non anticipés apparaissent à nouveau très significatif pour les pays du groupe 1 et non significatif pour les pays du groupe 2. Seuls les pays du groupe 1 montrent clairement que les effets des chocs monétaires anticipés et non anticipés ont des effets réels différents sur la production.

Dans une seconde étape, nous relâchons la contrainte de symétrie entre les chocs positifs et négatifs. Afin de répondre plus précisément à la question initiale. Pour cela nous nous référons au tableau 4, 5 et 6.

Dans le tableau 4, nous introduisons une asymétrie au niveau des chocs monétaires non anticipés ; nous les décomposons en chocs monétaires anticipés positifs et négatifs. Nous constatons que l'hypothèse de nullité de la partie non anticipée positive est non rejetée dans tous les pays sauf au Sénégal. La neutralité de cette même composante est non rejetée dans tous les pays de l'union. La nullité et la neutralité de la partie non anticipée négative sont rejetées dans tous les pays. L'hypothèse nulle d'égalité des chocs monétaires non anticipés positif et négatif est rejetée uniquement en Côte d'Ivoire et au Sénégal et l'égalité des effets des multiplicateurs induits par les chocs monétaires non anticipés positifs et négatifs est non rejetée dans tous les pays. Les chocs monétaires non anticipés positif affectent l'activité réelle au bout d'un trimestre au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Niger, au Sénégal, au bout de deux trimestres au Togo. L'impact sur l'activité réelle du Bénin, de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Sénégal se prolonge au deuxième trimestre. Les chocs monétaires non anticipés négatifs n'affectent l'activité réelle dans aucun des pays.

Si nous comparons ces résultats à ceux du tableau 2 où nous imposons la symétrie, nous constatons que la décomposition des chocs monétaires non anticipés en chocs positifs négatifs rend les conclusions quelque peu confuses. En effet au groupe 1 constitué du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal qui seuls réagissent et de façon similaire jusqu'ici, s'ajoutent maintenant le Niger et le Togo. En outre notons que si la réaction de la production à un choc monétaire négative est identique pour tous les pays, Celle par rapport à un choc monétaire positif varie selon les pays. Nous pouvons statuer pour une relative asymétrie quant aux résultats du test d'égalité des effets des chocs positifs et négatifs. La production du Sénégal montre clairement une sensibilité plus grande aux chocs monétaires non anticipés positifs elle serait donc plus sensible à des hausses non anticipées de taux d'intérêt ce qui se traduit par une politique rétroactive. Ce constat peut s'étendre avec réserve à la Côte d'Ivoire.

Dans le tableau 5, où nous introduisons la composante monétaire anticipée, l'hypothèse de nullité et celle de neutralité des effets des chocs non anticipés positifs sont rejetées au Bénin. En ce qui concerne, les chocs négatifs, la nullité est rejetée au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Sénégal et la neutralité est rejetée seulement au Bénin. L'égalité des effets de ces deux composantes est rejetée au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Sénégal et l'égalité de la somme des effets multiplicateurs totaux est non rejetée dans tous les pays de l'union. On constate que ce sont presque les mêmes qui réagissent ou qui ne réagissent pas aux chocs monétaires non anticipés positifs et négatifs. Ce qui souligne clairement l'existence d'une symétrie dans les réactions des pays selon qu'ils appartiennent au groupe 1 ou 2. Par ailleurs une similitude entre les pays qui correspond à la non significativité de la composante anticipée et des chocs non anticipés positifs ou négatifs est moins évidente à souligner : elle est rejetée au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Sénégal en terme de multiplicateurs individuels et au Bénin en terme de multiplicateurs totaux. Finalement l'égalité entre les trois composantes est rejetée au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Sénégal.

Pour résumer les pays ne réagissent pas tous aux chocs monétaires non anticipés. D'après notre spécification seuls le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Sénégal semblent d'avantage sensibles aux chocs non anticipés négatifs (baisse du taux d'intérêt) tandis que les autres pays y sont insensibles.

Dans le tableau 6, nous ajoutons une dernière distinction : la composante anticipée et à son tour décomposée en chocs anticipés positifs et négatifs comme la partie non anticipée l'est. Nous pouvons constater en premier lieu que la partie anticipée négative est non significative dans tous les pays. Concernant la partie anticipée positive elle est significative pour le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Niger et le Sénégal.

Dans l'ensemble, ces derniers résultats vont dans le sens d'une plus grande sensibilité du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal aux baisses non anticipées du taux d'intérêt par rapport aux hausses non anticipées. A contrario, le Burkina-Faso et le Mali semblent insensibles à ces chocs monétaires. Par ailleurs, le Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal réagissent différemment aux augmentations du taux d'intérêt selon qu'elles sont anticipées ou non.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Plusieurs auteurs ont analysé les effets de la politique monétaire sur l'activité d'un ou de plusieurs pays. Toutefois, l'apport de cette étude résulte du fait que nous nous situons dans un cadre africain et plus précisément dans un cadre de politique monétaire unique. En effet, peu d'économistes ont à ce jour étudié les effets de cette politique monétaire commune menée par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest sur l'activité des différents pays de l'UEMOA en introduisant à la fois la politique monétaire anticipée et non anticipée ainsi que la distinction entre des chocs monétaires expansionnistes ou restrictifs. Il ne faut pas perdre de vue que notre objectif dans cette étude était de comparer les réactions des pays de l'UEMOA à une modification commune du taux d'intérêt.

Pour essayer de répondre à cette interrogation, nous avons choisi une méthode d'estimation en deux étapes à la Cover (1992). Nous avons estimé une fonction de réaction de la BCEAO qui montre clairement que celle-ci est conduite à modifier son taux d'intérêt en fonction de l'état de l'économie représenté par le taux d'intérêt, l'écart d'inflation et l'output gap, toutes ces variables explicatives étant retardées d'un trimestre. De cette estimation, nous pouvons aisément obtenir la partie anticipée ou estimée du taux d'intérêt (éventuellement positive et négative) ainsi que la partie non anticipée ou résiduelle (positive et négative) que nous introduisons dans l'équation de production de chacun des pays de l'union. L'estimation de l'équation de production pour chaque pays nous a permis de quantifier les effets de cette politique monétaire unique sur l'activité réelle de ces pays.

En définitive, la composante anticipée n'a pas ou a eu peu d'effet réel sur l'activité des pays de l'UEMOA. Il en est de même pour ce qui concerne les chocs monétaires non anticipés. Nous pouvons donc en conclure qu'en général, les réactions des pays de l'UEMOA sont similaires si l'on s'intéresse aussi bien aux effets des composantes anticipées qu'à ceux de la composante non anticipée : seule la production réelle du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal réagit quelque peu aux variations du taux d'intérêt.

Par contre, les réponses des pays semblent différentes si l'on s'intéresse à l'asymétrie entre les chocs monétaires positifs et négatifs. Nous pouvons mettre en évidence trois sous-groupes de pays pour les chocs non anticipés : Le premier sous-groupe constitué du Bénin, du Niger et du Sénégal semble répondre aux impulsions monétaires non anticipées à la fois positives et négatives selon la spécification. Le second sous-groupe, constitué de la Côte d'Ivoire et du Togo, semble davantage sensible aux impulsions non anticipées négatives du taux d'intérêt. Et le troisième sous-groupe, celui du Mali est totalement insensible aux

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

impulsions monétaires non anticipées à la fois positives et négatives. Concernant les chocs anticipés, l'activité réelle du Bénin, de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Sénégal sembleraient réagir plus à une politique monétaire expansionniste. Ces conclusions doivent ainsi être prises avec prudence puisque les résultats sont assez variables selon la spécification de la fonction de production choisie.

L'asymétrie des effets des chocs monétaires anticipés et non anticipés est finalement relativement homogène au sein de notre Union à sept pays puisque tous les pays réagissent peu à la composante anticipée ou non anticipée. Celle des effets des chocs positifs ou négatifs l'est moins en ce sens que les pays réagissent différemment. La politique monétaire unique n'affecterait donc pas les variables réelles et, par conséquent, l'hypothèse de neutralité de la monnaie à long terme n'est peut-être pas valide. S'il n'existe pas réellement une homogénéité dans les réactions des économies de l'UEMOA, cette politique monétaire unique pourrait être source de divergences dans les économies de l'Union et des interrogations se poseront alors sur la meilleure façon de conduire la politique monétaire. Les résultats confirment l'idée que la convergence nominale ne s'est pas forcément accompagnée d'une convergence réelle. Ils illustrent tout le problème de la politique monétaire unique : un changement de politique monétaire commun à tous les pays peut aboutir à des réactions asymétriques car ces pays ont encore des structures différentes. Il serait intéressant de vérifier la robustesse des résultats à l'aide d'une autre méthode d'estimation, éventuellement non linéaire, du système constitué de la fonction de réaction de la BCEAO et d'une équation de production.

La présente étude a montré que l'effet d'un choc sur les taux directeurs de la BCEAO sur l'activité réelle demeure relativement faible et différencié suivant les pays de l'union. Par conséquent, une amélioration des mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA s'avère indispensable. Elle est conditionnée par un certain nombre de facteurs à savoir :

- la nécessité d'évaluer l'impact de la structure financière des économies de l'union sur leurs réponses aux chocs monétaires (Mojon, 1998), ceci dans le souci d'aboutir à terme à une homogénéité et une convergence des réponses des différentes économies aux décisions de politique monétaire ;
- une utilisation active du taux du marché monétaire comme instrument de régulation à court terme de la liquidité au sein de l'union ;
- la nécessité d'envisager des leviers complémentaires de politique monétaire (Mishkin, 1996) susceptibles d'accroître l'efficacité du réglage de l'activité économique effectué à travers l'utilisation des taux directeurs.

Certaines initiatives pourraient également permettre de restaurer, au moins en partie, une telle efficacité. Il s'agit en particulier des mesures visant :

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

- l'augmentation du nombre d'établissements bancaires et financiers au sein de l'Union, dans le souci de lutter contre le caractère oligopolistique du système bancaire actuel de l'Union ;
- le développement de relais informationnels puissants et efficaces, relatifs aux conditions de banque au sein de l'Union, en particulier, en direction des populations jeunes, plus réactives et des populations analphabètes, moins au fait des réglementations bancaires.

Par ailleurs, dans le souci de redonner aux taux d'intérêt leur qualité de signaux de rareté relative de fonds prêtables, il conviendrait de poursuivre l'approfondissement financier, devant se traduire par l'essor des placements financiers des ménages.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Avouyi-Dovi, Sanvi (1998) : «Spécificités des règles de politiques monétaires», Document présenté au *Séminaire sur les développements récents en théorie macro-économique*, BCEAO, 30/11/98 au 04/12/98.

Barro R.J. (1977), «Unanticipated money growth and unemployment in the United. States», *American Economic Review*, vol. 67, p. 101-115.

Bernanke et Gertler [1995], Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission, *Journal of Economic Perspectives*.

Bernanke B.S. et Mihov I. (1995), «Measuring monetary policy», *Quarterly Journal of Economics*, 113 (3), août, p. 869-902.

Cette, G. (1997) : «Positionnement dans le Cycle : Quelques Evaluations pour l'Economie Française». *Economie Internationale*, No 69, p. 153-173.

Cotis, J.P, Joly, H. (1997) : «Croissance Tendancielle Croissance Potentielle et Output Gap : les analyses de la Direction de la Prévision», *Economie Internationale*, No 69, p. 191-207.

Clarida R. et Gertler M. (1997), «How the Bundesbank conducts monetary policy», dans Romer C. et Romer D., éditeurs, «Reducing Inflation», University of Chicago Press.

Cochrane J. H. (1995), «Identifying the output effects of monetary policy», NBER, working paper n° 5154.

Coudert V. et Mojon B. (1997), «Asymétries financières et transmission de la politique monétaire en Europe», *Economie et Prévision*, n°128, 1997-2, p. 41-60.

Cover J.P. (1992), «Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks», *The Quarterly Journal of Economics*, nov., n°107, p. 1261-1282.

De Masi, P.R. (1997) : «Les Estimations de l'Ecart de Production du FMI». *Economie Internationale*, No 69, p 97-108.

De Long B.J. et Summers L.H. (1988), «How does macroeconomic policy affect output ?», *Brookings Papers on Economic Activity*, n°2, p. 433-480.

Diop, P.L. (2000) : «La production potentielle de l'UEMOA», BCEAO, DER/00/03.

Dossou, A. (1998) : «Analyse Econométrique de la Demande de Monnaie au Bénin et au Ghana», BCEAO, *Etudes et Recherches*, NIS No 479, mars.

Drumetz, F. et A. Verdelhan (1997) : «Règle de Taylor : Présentation, Applications et Limites». *Bulletin de la Banque de France*, No 45.

Durand J.-J., Martin F. et Payelle N. (1999), «Sensibilité à la politique monétaire des pays de la zone euro : appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor», IVème colloque T2M, GDR «Théories et Méthodes de la macroéconomie», Université du Québec, Montréal, 14/15- 05-99.

Garcia R. et Schaller H. (1995), «Are the effects of monetary policy asymmetric ?», Université de Montréal, document de travail n° 0595.

Gerlach, S. et G. Schnabel (1999) : «The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU area : a note». *BIS Working Papers*, No 73.

Gerlach S. et Smets F. (1995), «The monetary transmission mechanism : evidence from the G7 countries», discussion paper, Bank for International Settlements.

Sensibilité à la politique monétaire des pays de l'UEMOA : une appréciation empirique de la convergence à travers la règle de Taylor

Giorno, C. et W. Suyker (1997) : « Les Estimations de l'Ecart de Production de l'OCDE ». *Economie Internationale*, No 69, p.109-134.

Huchet Marilyne (2000), « la politique monétaire unique a-t-elle des effets asymétriques sur les pays de l'Union Economique et Monétaire? », université de Rennes 1.

Karras G. (1996), «Are the output effects on monetary policy asymmetric ? Evidence from a sample of european countries», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 2, p. 267-277.

Kenen P.B. (1969), "*The Theory of Optimum Currency Areas : an Eclectic View*", in *Monetary Problems of International Economy*, Mundell R. et Swoboda A.K.(ed),

Kozicki, S. (1999) : «How Useful are Taylor Rules for Monetary Policy», Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*,

Macklem T., Paquet A. et Phaneuf L. (1996), «Asymmetric effects of monetary policy : evidence from the yield curve», cahier de recherche n° 42, CREFE, Université du Québec à Montreal, août.

McCallum B.T. (1987), «The case for rules in the conduct of monetary policy : a concrete example», *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Richmond, sept.-oct., p. 10-18.

McCallum B.T. (1993), «Discretion versus policy rules in practice : two critical points – A comment», *Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39.

Mc Kinnon R. I. (1963), "Optimum Currency Area", *AER*, n° pp 717-725.

Mishkin F.S. (1982), «Does anticipated monetary policy matter ? An econometric investigation», *Journal of Political Economy*, vol. 90, n° 1, p.22-51.

Monticelli C. et Tristani O. (1999), «What does the single monetary policy do ? A SVAR benchmark for the european central bank», Banque Centrale Européenne, Working paper n°2, mai.

Morgan D.P. (1993), «asymmetric effects of monetary policy», Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic review*, 78, p. 21-33.

Mundell R.A. (1961), "A Theory of Optimum Currency Areas", *AER*, September, pp. 657-664.

Ongena, H. et W. Röger (1997) : «Les Estimations de l'Ecart de Production de la Commission Européenne». *Economie Internationale*, No 69, p. 77-95.

Sachs, G. (1996) : «The International Economic analyst», volume 11, issue 6, juin.

Smets, F. (1998) : «Output Gap Uncertainty : Does it Matter for the Taylor Rule ?». *BIS Working Papers*, No 60.

Tavéra C., Cadoret I. et Payelle N. (1998), «La convergence des asymétries dans les effets réels des impulsions monétaires», ouvrage coordonné par C. Tavéra «La convergence des économies européennes», *Economica*, p.121-137.

Taylor J.B. (1993), «Discretion versus policy rules in practice», *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, p. 195-214.

Thoma M.A. (1994), «Subsample instability and asymmetries in money-income causality», *Journal of econometrics*, vol. 64, p. 279-306.

Westermann, T. (1997) : «Le Calcul des Capacités de Production Utilisé par la Bundesbank». *Economie Internationale*, No 69, p. 175-189.

ANNEXES

Estimation de la règle de Taylor

```
. reg tmm tmm1 out2 dint1 dinf2 , robust
```

Linear regression

Number of obs = 34
F(4, 29) = 107.56
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.9420
Root MSE = 0.32807

tmm	Coef.	Robust Std. Err	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tmm1	.6085094	.1038236	5.86	0.000	.3961664	.8208524
out2	.1605061	.0713326	2.25	0.032	.0146147	.3063976
dint1	.0873266	.0932658	0.94	0.357	-.1034233	.2780765
dinf2	.0483096	.0159283	3.03	0.005	.0157325	.0808866
_cons	1.957936	.4901361	3.99	0.000	.955495	2.960377

```
sktest u
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	joint Prob>chi2
u	0.361	0.203	2.66	0.2650

```
ovtest
```

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of tmm

Ho: model has no omitted variables

F(3, 27) = 29.58

Prob > F = 0.0590

```
. dwstat
```

Durbin-Watson d-statistic(4, 34) = 1.954

Tableau 2 : Effets de la politique monétaire non anticipée sur l'activité

	BENIN		BURKINA FASO		CÔTE D'IVOIRE	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,7566	0,000***	0,3902	0,036**	0,4668	0,000***
Choc_{t-1}	0,0027	0,133	0,0035	0,755	0,0050	0,352
Choc_{t-2}	-0,0111	0,000***	-0,0137	0,225	-0,0342	0,000***
Choc_{t-3}	0,0165	0,000***	0,0186	0,106	0,031	0,000***
Choc_{t-4}	-0,0038	0,000***	-0,0045	0,683	-0,0071	0,177
Choc=0		0,000***		0,4644		0,000***
Σchoc=0		0,160		0,8349		0,5853
R²ajusté		0,9540		0,0999		0,7726
LB	17,3340	0,1845	34,3257	0,0011	14,2401	0,3572

	MALI		NIGER		SENEGAL		TOGO	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,3931	0,037**	0,3878	0,017**	0,4726	0,000***	0,4102	0,022**
Choc_{t-1}	-0,0005	0,980	0,0030	0,738	0,0034	0,320	0,0045	0,600
Choc_{t-2}	-0,0163	0,492	-0,0213	0,025**	-0,0179	0,000***	-0,0056	0,506
Choc_{t-3}	-0,0019	0,933	-0,0060	0,501	0,0171	0,000***	0,0118	0,164
Choc_{t-4}	-0,0132	0,571	-0,0068	0,437	-0,0030	0,372	0,004	0,627
Choc=0		0,9277		0,2290		0,000***		0,5271
Σchoc=0		0,4236		0,2204		0,9529		0,2978
R²ajusté		0,0561		0,2731		0,7241		0,1461
LB	20,1033	0,0927	34,8063	0,0009	14,6042	0,3327	7,4889	0,8752

Tableau 3 : Effets de la politique monétaire anticipée et non anticipée sur l'activité

	BENIN		BURKINA FASO		CÔTE D'IVOIRE	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,5363	0,007***	0,3671	0,095*	0,7874	0,000***
Choc_{t-1}	0,0016	0,483	0,0008	0,956	0,0056	0,379
Choc_{t-2}	-0,0118	0,000***	-0,0115	0,471	-0,0251	0,000***
Choc_{t-3}	0,0133	0,001***	0,0202	0,163	0,0464	0,000***
Choc_{t-4}	-0,0014	0,573	-0,0052	0,717	-0,0233	0,002**
Cma_{t-1}	-0,0008	0,731	0,0002	0,987	0,0045	0,274
Cma_{t-2}	-0,0001	0,965	-0,0065	0,768	-0,0182	0,013**
Cma_{t-3}	-0,0023	0,480	0,0063	0,776	0,0340	0,000***
Cma_{t-4}	-0,0001	0,955	-0,0017	0,888	-0,0141	0,022**
Choc=0		0,0003***		0,6991		0,000***
Σchoc=0		0,6233		0,8389		0,6722
Cma=0		0,6489		0,9940		0,000***
ΣCma=0		0,2484		0,7646		0,1131
Choc=Cma		0,000***		0,8518		0,000***
ΣChoc=ΣCma		0,1583		0,7215		0,6890
R²ajusté		0,9510		0,0685		0,8976
LB	14,3353	0,3507	34,2237	0,0011	9,4351	0,7393

	MALI		NIGER		SENEGAL		TOGO	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,3200	0,142	0,4131	0,042**	0,4149	0,082*	0,3609	0,087*
Choc_{t-1}	-0,00001	0,998	-0,0011	0,911	-0,0008	0,052*	0,0009	0,933
Choc_{t-2}	-0,0047	0,886	-0,0071	0,514	-0,0131	0,003***	-0,0055	0,641
Choc_{t-3}	-0,0016	0,956	0,0111	0,265	0,0195	0,000***	0,0123	0,247
Choc_{t-4}	-0,0184	0,521	-0,0169	0,084*	-0,0057	0,275	0,0067	0,532
Cma_{t-1}	-0,0035	0,905	-0,0028	0,767	-0,0005	0,886	-0,0016	0,878
Cma_{t-2}	-0,0093	0,838	-0,0196	0,203	-0,0114	0,046**	-0,0013	0,933
Cma_{t-3}	0,0202	0,660	0,0367	0,026**	0,0144	0,028**	-0,0031	0,848
Cma_{t-4}	-0,0149	0,569	-0,0166	0,077*	-0,0045	0,250	0,0039	0,682
$\text{Choc}=0$		0,9623		0,3886		0,0004***		0,6294
$\Sigma\text{choc}=0$		0,5790		0,3612		0,9728		0,3729
$\text{Cma}=0$		0,9177		0,1621		0,0448**		0,9709
$\Sigma\text{Cma}=0$		0,5199		0,6055		0,5606		0,5972
$\text{Choc}=\text{Cma}$		0,9984		0,1053		0,000***		0,8438
$\Sigma\text{Choc}=\Sigma\text{Cma}$		0,7174		0,4619		0,7381		0,3410
$R^2_{\text{ajusté}}$		0,0826		0,3617		0,7922		0,0007
LB	20,6280	0,0860	12,5367	0,4842	12,0212	0,5259	6,0395	0,9447

Tableau 4 : Effet des chocs monétaires non anticipés positifs et négatifs sur l'activité

	BENIN		BURKINA FASO		CÔTE D'IVOIRE	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,7268	0,000***	0,4544	0,016**	0,6648	0,000***
Choc^+_{t-1}	0,0171	0,0171**	0,0048	0,692	0,0276	0,059*
Choc^+_{t-2}	-0,0198	0,032**	-0,0022	0,840	-0,0376	0,010**
Choc^+_{t-3}	0,0067	0,442	-0,0004	0,968	0,0143	0,301
Choc^+_{t-4}	-0,0044	0,591	-0,0027	0,799	-0,0084	0,508
Choc^-_{t-1}	-0,0014	0,838	-0,0051	0,570	-0,0008	0,938
$\text{Choc}^+=0$		0,2213		0,9958		0,1011
$\Sigma\text{choc}^+=0$		0,9420		0,9233		0,6235
$\text{Choc}^-=0$		0,8384		0,5704		0,9382
$\Sigma\text{choc}^-=0$		0,8384		0,5704		0,9382
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$		0,1975		0,9424		0,0914*
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{choc}^-$		0,9136		0,7184		0,8318
$R^2_{\text{ajusté}}$		0,5237		0,0656		0,4692
LB	5,6325	0,9749	20,8739	0,1049	6,7701	0,9432

	MALI		NIGER		SENEGAL		TOGO	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,4899	0,006***	0,5602	0,001***	0,6867	0,000***	0,6090	0,000***
Choc^+_{t-1}	0,0117	0,531	0,0269	0,021**	0,0220	0,018**	0,0066	0,398
Choc^+_{t-2}	0,0109	0,536	-0,0252	0,028**	-0,0265	0,005***	-0,0143	0,061*
Choc^+_{t-3}	-0,0152	0,395	0,0022	0,836	0,0104	0,232	0,0085	0,255
Choc^+_{t-4}	-0,0104	0,542	-0,0088	0,387	-0,0051	0,518	-0,0025	0,716
Choc^-_{t-1}	0,0011	0,935	0,0021	0,797	0,0018	0,783	-0,0043	0,463
$\text{Choc}^+=0$		0,7714		0,1092		0,0375**		0,3925
$\Sigma\text{choc}^+=0$		0,7734		0,4298		0,8679		0,7157
$\text{Choc}^-=0$		0,9347		0,7974		0,7829		0,4634
$\Sigma\text{choc}^-=0$		0,9347		0,7974		0,7829		0,4634
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$		0,8355		0,1028		0,0532*		0,2986
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{choc}^-$		0,8345		0,5431		0,9105		0,7335
$R^2_{\text{ajusté}}$		0,1566		0,4039		0,4812		0,4100
LB	14,1081	0,4417	7,3553	0,9201		0,9512	13,1909	0,5115

Tableau 5 : Effets des chocs monétaires non anticipés positifs/négatifs et de la politique monétaire anticipée

	BENIN		BURKINA FASO		CÔTE D'IVOIRE	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,0565	0,754	0,3081	0,172	0,0929	0,686
Choc^+_{t-1}	-0,0009	0,699	-0,0114	0,287	-0,0077	0,288
Choc^+_{t-2}	0,0679	0,001***	0,0423	0,217	0,0552	0,136
Choc^+_{t-4}	0,0030	0,241	-0,0166	0,153	0,0149	0,039**
Choc^-_{t-3}	0,0672	0,002***	0,0446	0,233	0,0429	0,284
Choc^-_{t-4}	-0,003	0,196	-0,0030	0,758	-0,0004	0,949
Cma_{t-1}	-0,0102	0,007***	-0,0146	0,296	-0,0135	0,146
Cma_{t-2}	0,0049	0,327	0,0081	0,708	-0,0110	0,414
Cma_{t-3}	-0,0011	0,811	0,0079	0,706	0,0192	0,142
Cma_{t-4}	-0,0060	0,052*	-0,0070	0,523	0,0050	0,489
$\text{Choc}^+=0$		0,0028***		0,4119		0,3197
$\Sigma\text{choc}^+=0$		0,0008***		0,2978		0,1459
$\text{Choc}^-=0$		0,0046***		0,4440		0,0660*
$\Sigma\text{choc}^-=0$		0,0011***		0,4241		0,1236
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$		0,0039***		0,6381		0,0633*
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{choc}^-$		0,9142		0,5468		0,1918
$\text{Cma}=0$		0,0094***		0,6571		0,0768*
$\Sigma\text{Cma}=0$		0,0011***		0,3353		0,1252
$\text{Choc}^+=\text{Cma}$		0,0135**		0,7299		0,1501
$\Sigma\text{Choc}^+=\Sigma\text{Cma}$		0,0008***		0,3026		0,1418
$\text{Choc}^-=\text{Cma}$		0,0124**		0,8203		0,0126**
$\Sigma\text{Choc}^-=\Sigma\text{Cma}$		0,0011***		0,4078		0,1235
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-=\text{Cma}$		0,0037***		0,8822		0,0156**
$\Sigma\text{Choc}^+=\Sigma\text{Choc}^-=\Sigma\text{Cma}$		0,0022***		0,4753		0,2751
$R^2_{\text{ajusté}}$		0,8853		0,0653		0,5550
LB	13,7957	0,3884	20,0950	0,0950	4,998	0,9752

Tableau 5 suite : Effets des chocs monétaires non anticipés positifs/négatifs et de la politique monétaire anticipée

	MALI		NIGER		SENEGAL		TOGO	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,3702	0,077*	0,3564	0,079*	0,1879	0,376	0,4094	0,051*
Choc^+_{t-1}	-0,0131	0,514	0,0027	0,704	0,0004	0,989	0,0015	0,011**
Choc^+_{t-3}	0,0790	0,222	0,0091	0,737	0,0331	0,147	-0,0009	0,971
Choc^-_{t-2}	-0,0396	0,083*	0,0044	0,576	0,0106	0,005***	0,0102	0,238
Choc^-_{t-3}	0,0982	0,174	0,0324	0,916	0,0243	0,328	-0,0110	0,700
Choc^-_{t-4}	0,0175	0,556	0,0109	0,128	-0,001	0,968	0,0021	0,775
Cma_{t-1}	-0,0175	0,552	-0,0029	0,775	-0,0062	0,218	-0,0005	0,958
Cma_{t-2}	-0,0003	0,994	-0,0164	0,281	-0,0051	0,435	-0,0010	0,946
Cma_{t-3}	0,0295	0,476	0,0322	0,041**	0,0099	0,134	-0,0014	0,925
Cma_{t-4}	-0,0241	0,272	-0,0157	0,060*	-0,0039	0,266	0,0027	0,746
$\text{Choc}^+=0$		0,4649		0,8049		0,2363		0,977
$\Sigma\text{choc}^+=0$		0,2552		0,6375		0,1210		0,9766
$\text{Choc}^-=0$		0,2490		0,2820		0,0071***		0,6862
$\Sigma\text{choc}^-=0$		0,4812		0,4959		0,1274		0,8974
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$		0,4812		0,5483		0,0046***		0,7031
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{choc}^-$		0,8257		0,3508		0,6107		0,6176
$\text{Cma}=0$		0,5320		0,1574		0,1173		0,9918
$\Sigma\text{Cma}=0$		0,2647		0,5826		0,1773		0,9241

$\text{Choc}^+ = \text{Cma}$		0,7549		0,1821		0,0226**		0,9977
$\Sigma \text{Choc}^+ = \Sigma \text{Cma}$		0,7549		0,5080		0,1337		0,9678
$\text{Choc}^- = \text{Cma}$		0,6637		0,1434		0,0017***		0,8324
$\Sigma \text{Choc}^- = \Sigma \text{Cma}$		0,2497		0,5080		0,1337		0,9252
$\text{Choc}^+ = \text{Choc}^- = \text{Cma}$		0,8050		0,2459		0,0003***		0,8703
$\Sigma \text{Choc}^+ = \Sigma \text{Choc}^- = \Sigma \text{Cma}$		0,5029		0,6070		0,3046		0,8784
R^2 ajusté		0,0341		0,3131		0,7720		0,1116
LB		0,4607	9,4785	0,7359	8,4811	0,8109		0,9786

Tableau 6 : Effets de la politique monétaire anticipée et non anticipée, positive/négative

	BENIN		BURKINA FASO		CÔTE D'IVOIRE	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,7614	0,000***	0,5062	0,012**	0,6859	0,000***
Choc^+_{t-2}	-0,0168	0,0078***	-0,0003	0,997	-0,0354	0,017**
Choc^+_{t-3}	0,0100	0,8381	-0,0016	0,890	0,0173	0,239
Choc^+_{t-4}	-0,0059	0,4475	-0,0032	0,773	-0,0098	0,455
Choc^-_{t-1}	-0,0213	0,032**	-0,0142	0,315	-0,0379	0,027**
Cma^+_{t-1}	0,0264	0,018**	0,0226	0,149	0,0238	0,199
Cma^+_{t-2}	-0,0012	0,0950*	-0,0056	0,855	0,0235	0,524
Cma^+_{t-4}	-0,0107	0,392	-0,0134	0,465	-0,0213	0,327
Cma^-_{t-2}	0,2125	0,297	0,0009	0,742	0,0375	0,274
Cma^-_{t-3}	-0,0009	0,935	-0,0020	0,903	0,0046	0,812
$\text{Choc}^+ = 0$		0,1706		0,9931		0,0770
$\Sigma \text{choc}^+ = 0$		0,2017		0,9103		0,1081
$\text{Choc}^- = 0$		0,0321**		0,3152		0,0265**
$\Sigma \text{choc}^- = 0$		0,0321		0,3152		0,0265**
$\text{Choc}^+ = \text{Choc}^-$		0,0998*		0,8460		0,0579*
$\Sigma \text{choc}^+ = \Sigma \text{choc}^-$		0,3836		0,3865		0,5539
$\text{Cma}^+ = 0$		0,0154**		0,3397		0,0906*
$\Sigma \text{Cma}^+ = 0$		0,0985*		0,7760		0,0798*
$\text{Cma}^- = 0$		0,4565		0,9419		0,2956
$\Sigma \text{Cma}^- = 0$		0,2159		0,7459		0,1282
$\text{Choc}^+ = \text{Cma}^-$		0,0310**		0,5970		0,1762
$\Sigma \text{Choc}^+ = \Sigma \text{Cma}^-$		0,6445		0,8256		0,4575
$\text{Choc}^+ = \text{Cma}^+$		0,0402**		0,7239		0,0937*
$\Sigma \text{choc}^+ = \Sigma \text{Cma}^+$		0,1331		0,8419		0,0826*
$\text{Choc}^- = \text{Cma}^-$		0,1637		0,6856		0,1466
$\Sigma \text{Choc}^- = \Sigma \text{Cma}^-$		0,0920*		0,5375		0,0576*
$\text{Choc}^+ = \text{Choc}^- = \text{Cma}^+ = \text{Cma}^-$		0,0605*		0,8392		0,1525
$\Sigma \text{Choc}^+ = \Sigma \text{Choc}^- = \Sigma \text{Cma}^+ = \Sigma \text{Cma}^-$		0,1637		0,7473		0,1625
R^2 ajusté		0,6154		0,0502		0,4797
LB	10,1826	0,7487	31,7898	0,0043	12,1828	0,5916

Tableau 6 suite: Effets de la politique monétaire anticipée et non anticipée, positive/négative

	MALI		NIGER		SENEGAL		TOGO	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	p-value
ΔY_{t-1}	0,4865	0,013**	0,5992	0,001***	0,7123	0,000***	0,5186	0,005***
Choc^+_{t-2}	0,0140	0,463	-0,0238	0,042**	-0,0247	0,007***	-0,0123	0,122
Choc^+_{t-3}	-0,0138	0,488	0,0046	0,685	0,0131	0,147	0,0072	0,376
Choc^+_{t-4}	-0,0106	0,566	-0,0088	0,407	-0,0061	0,445	-0,0044	0,549
Choc^-_{t-1}	-0,0142	0,533	-0,0299	0,029**	-0,0244	0,019**	-0,0178	0,064*
Cma^+_{t-1}	0,0225	0,375	0,01973	0,186	0,1951	0,086*	0,0017	0,866
Cma^+_{t-2}	0,0031	0,951	0,0206	0,488	0,0119	0,597	0,0128	0,447
Cma^+_{t-4}	-0,0158	0,600	-0,0149	0,387	-0,0114	0,387	-0,047	0,356
Cma^-_{t-2}	0,205	0,672	0,0328	0,233	0,0251	0,230	0,0212	0,274
Cma^-_{t-3}	-0,0080	0,772	-0,0003	0,982	0,0023	0,843	0,0021	0,849
$\text{Choc}^+=0$		0,7103		0,1130		0,0350**		0,3845
$\Sigma\text{choc}^+=0$		0,6602		0,0476**		0,0916*		0,3150
$\text{Choc}^-=0$		0,5329		0,0289**		0,0194**		0,0644*
$\Sigma\text{choc}^-=0$		0,5329		0,0289**		0,0194**		0,0644*
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$		0,7907		0,0991*		0,0268**		0,2295
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{choc}^-$		0,8704		0,8868		0,5120		0,3936
$\text{Cma}^+=0$		0,6394		0,0486**		0,0231**		0,6795
$\Sigma\text{Cma}^+=0$		0,6237		0,0346**		0,0297**		0,4826
$\text{Cma}^-=0$		0,9115		0,3334		0,2548		0,3227
$\Sigma\text{Cma}^-=0$		0,7477		0,1428		0,1054		0,1405
$\text{Choc}^+=\text{Cma}^-$		0,8686		0,1273		0,0556*		0,6477
$\Sigma\text{Choc}^+=\Sigma\text{Cma}^-$		0,9343		0,6838		0,5705		0,1818
$\text{Choc}^+=\text{Cma}^+$		0,7929		0,1131		0,0309**		0,5245
$\Sigma\text{choc}^+=\Sigma\text{Cma}^+$		0,6317		0,0349*		0,0480**		0,3679
$\text{Choc}^-=\text{Cma}^-$		0,9179		0,1638		0,1160		0,2988
$\Sigma\text{Choc}^-=\Sigma\text{Cma}^-$		0,6436		0,0644*		0,0445**		0,0866*
$\text{Choc}^+=\text{Choc}^-$ $=\text{Cma}^+=\text{Cma}^-$		0,9384		0,1929		0,0651*		0,4853
$\Sigma\text{Choc}^+=\Sigma\text{Choc}^-$ $=\Sigma\text{Cma}^+=\Sigma\text{Cma}^-$		0,9317		0,1087		0,0838*		0,3583
R^2 ajusté		0,0649		0,3976		0,2181		0,3781
LB	15,6947	0,3324		0,8519			12,3231	0,5804

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	i
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	ii
AVANT PROPOS	iii
REMERCIEMENTS.....	iv
RESUME	vi
INTRODUCTION GENERALE.....	7
1 ^{ERE} PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	11
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE L'UEMOA	12
SECTION 1 : Les objectifs et les instruments de la politique monétaire de la BCEAO	12
1) Les objectifs de la politique monétaire de la BCEAO.....	12
2) Les instruments de la politique monétaire de la BCEAO	13
SECTION 2 : Evolution de la politique monétaire conduite par la BCEAO.....	15
1) Du mécanisme de contrôle direct.....	15
2) à un régime de régulation monétaire indirecte.....	18
CHAPITRE 2 : FONDEMENTS THEORIQUES ET EVIDENCES EMPIRIQUES	20
SECTION 1 : Fondements théoriques.....	20
1) Les canaux de transmission de la politique monétaire à l'activité réelle	20
2) Fondements théoriques de l'asymétrie des chocs de politique monétaire	22
SECTION 2 : Evidences empiriques.....	26
1) Quelques résultats empiriques de l'estimation de la règle de Taylor	26
2) Quelques résultats empiriques de l'évaluation de l'impact de la politique monétaire sur l'activité.....	28
2 ^{EME} PARTIE : EVALUATION DE L'IMPACT DE LA POLITIQUE MONETAIRE UNIQUE SUR L'ACTIVITE DES PAYS DE L'UEMOA : degré d'homogénéité des réponses des pays ?	31
CHAPITRE 1 : MODELISATION ECONOMETRIQUE	32
SECTION 1 : Spécifications économétriques.....	32
1) Spécification de la fonction de réaction de la BCEAO.....	32
2) Spécification de la production des économies de l'UEMOA	34
SECTION 2 : Source et présentation des données.....	35

1) Source des données	35
2) Présentation graphique des données.....	36
CHAPITRE 2 : TESTS PRELIMINAIRES, ESTIMATIONS ET ANALYSES	38
SECTION 1 : Tests préliminaires	38
1) Test de multicolinéarité.....	38
2) Test de stationnarité	39
SECTION 2 : Estimations et analyses des résultats	41
1) Fonction de réaction de la BCEAO	41
2) Effets sur l'activité des pays de l'UEMOA	43
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS	50
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	53
ANNEXES	55
TABLE DES MATIERES	61

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE