



ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ

LEO/LARES

THÈSE EN COTUTELLE INTERNATIONALE présentée par :
Abdoul Khadry SALL

soutenue le : **08 décembre 2016**

pour obtenir le grade de :
Docteur de l'Université d'Orléans et de l'Université Gaston Berger

Discipline/ Spécialité : Sciences Economiques

**Les perspectives de ciblage de l'inflation dans les pays de
l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)**

THÈSE dirigée par :

M. Adama DIAW

Professeur, Université Gaston Berger

M. Jean-Paul POLLIN

Professeur, Université d'Orléans

RAPPORTEURS :

M. Marc RAFFINOT

Maître de Conférence, Université Paris-Dauphine

M. Babacar SENE

Maître de Conférence, Université Cheikh Anta Diop

JURY :

M. Patrick VILLIEU

Professeur, Université d'Orléans, Président du jury

M. Adama DIAW

Professeur, Université Gaston Berger

M. Jean-Paul POLLIN

Professeur, Université d'Orléans

M. Marc RAFFINOT

Maître de Conférence, Université Paris-Dauphine

M. Felwine SARR

Professeur, Université Gaston Berger

M. Babacar SENE

Maître de Conférence, Université Cheikh Anta Diop

*L'université Gaston Berger et l'université d'Orléans n'entendent donner aucune
approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ;
elles doivent être considérées comme
propres à leurs auteurs.*

Remerciements

Avant tout, je tiens à remercier **DIEU** le Tout Puissant pour m'avoir donné la capacité de réaliser ce travail.

J'aimerais ensuite exprimer toute ma gratitude à mes encadreurs le Professeur **Adama Diaw** et le Professeur **Jean-Paul Pollin**. J'ai eu beaucoup de chance que ma thèse se soit déroulée sous votre direction. Je vous remercie pour avoir su me laisser la liberté intellectuelle nécessaire dans mes recherches tout en gardant un œil critique et avisé. Je tiens à vous adresser toute ma reconnaissance pour votre rigueur, votre patience, votre disponibilité et votre générosité. Vos encouragements et conseils très précieux m'ont permis d'achever cette initiation à la recherche.

Je voudrais également remercier Monsieur Marc Raffinot et Monsieur Babacar Sène pour avoir accepté de rapporter cette thèse. Mes vifs remerciements aux Professeurs Patrick Villieu et Felwine Sarr pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'être des membres du Jury.

Je remercie particulièrement le Service de la Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France à Dakar, l'UFR de Sciences Economiques et de Gestion (SEG) et le Laboratoire de Recherche en Economie de Saint-Louis (LARES) qui ont financé mes séjours de recherche au Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO).

Mes remerciements sont également adressés aux ex-Directeurs du Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO) Patrick Villieu et Raphael Bellando pour m'avoir accueilli.

La plus grande partie de cette thèse s'est déroulée au sein du LEO qui est un cadre de recherche très spécial. C'est une structure qui se démarque par l'ambiance conviviale de travail et l'interaction entre chercheurs et personnel administratif. J'aimerais remercier tous les chercheurs du LEO en particulier A. Aziz Ndoye pour sa disponibilité, ses encouragements et conseils. Je voudrais également remercier Renée-Hélène, Cécile et Karine pour leur disponibilité, leur aide et leur compréhension pour toutes mes sollicitations.

Je me rejouis d'exprimer ma profonde reconnaissance à tous mes amis du LEO et du LARES en particulier Inspecteur Eric Yayi et Ismo pour toutes les démarches qu'ils ont entreprises pour faciliter ma venue en France. Je tiens aussi à remercier Noaman, Mazen, Désiré, Hadi, Fadi, Yanick, Oumou, Muhammad, Arslan, Vito, Laye Cissé, M. Bâ.

J'aimerais aussi remercier le Directeur de l'UFR SEG M. Seydou Sané ainsi que les enseignants notamment Messieurs Babacar Diouf, M. Thomas, M. Sène, M. Y. Sall, L. Mbengue, Thioune, M. A. Konté, Ly, Mme K. Fall, Feu B. Ndong, D. Kane, C. T. Ndiaye, M. Founanou, A. A. Ndiaye, M. Fall, B. Gueye, S. Mbaye, D. Cissé, A. Lô Gueye.

Je remercie également tout le personnel de l'UFR SEG particulièrement Lamine Sow, M. Diakhaté, Mme Basse, Fatou Gueye, Mme Diagne, Mme Sow, Mme Ba Soda Dieng, O. Dieng, Mme Kane, Mme Diallo, Mme Mbaye, Fatou, Mme Gaye, Djéwo, K. Sène, Monsieur K. Wade, A. Camara.

Je ne saurais terminer sans dire merci à mes amis notamment Bara Faye, Ndèye Fatou Ndiaye Faye, Abdramane SOW, Ousseynou Faye, Assane Faye, Ahmet Ndour, Abib, Amath, Ousseynou Ndiaye, Djalai, Cheikhou, Ousmane Ndiaye, Cheikhna, Aboukhalil, Mandoumbé, Binette, Safiétou, Mme Sow Maïmouna, Mme Sow Rokhaya, Tapha Sy, Mame Marième Sy, Thierno Sy, Tonton Goudiaby, Pidiagne, Omar Sène, Ibou Diop, Mohamed Diop, A. Traoré, Zeina, Ndèye Fatou Bao, Thiate, berci, Marième, Kollé, Penda, King Dia, Amina, Jo, B. Diouf, Paul, Cheikh Diop, Tapha Niang, Yoro, Elh. Diouf, Pakito, Momo, Diatou Sène, Mme Sow, Père Ndiaye, Père Sylla, Ass, Binta Hann, Malick Paul, Ousseynou Ndiaye, Doudou Ndoeye, V. Massata, Vieux Touré, Jean, Dia, Pape Sarr, Pape Modou, Am, Frabregas, Laye Terry, Papa Diallo, Seydou, Sampi, Niang, Ramata, Gallo, M. Diouck, A. Selbé, Magatte Diouf, Djélia, Amina, Aïcha, Malick Fall, Elh. M. Diouf, Bathie Diop, Bathie Fofana.

Je dédie cette thèse mon père Feu **Oumar SALL**, ma tante Feue **Saran Diallo** et à toute ma famille. Je sais le bonheur qui est le vôtre très chère Maman **Ndèye Diatou DIALLO**. Mère DIALLO, vous constituez mon plus précieux cadeau du ciel. Puisse Dieu vous prêter vie pour vous remercier et partager avec vous d'autres plus grands accomplissements. J'aimerais exprimer ma profonde gratitude pour votre amour inconditionnel et votre soutien constant. A ma douce et charmante femme Néné Sy, je te dis merci pour ta compréhension et ton soutien inébranlable. A mes gentils frères Koto, Ousmane, Abass et adorables sœurs Diadia, Mouna, Mariama, Néné Gallé, Mama, Ndèye Astou, Aïssatou et Adja, je vous exprime mes sincères remerciements et ne saurais oublier votre soutien et vos encouragements. Je remercie enfin mes neveux et nièces Papa, Hawa, Thierno, Ablaye, Nd Oumy, Mariama, Mamadou, Abdou, Bénté, Madinatou, Idiatou, Aziz, Yacine, Abass, Mariétou.

Je ne saurais terminer sans souhaiter une longue vie à mon fils aîné Mamadou Ousmane SALL. Qu'ALLAH te protège, te guide et te garde sur le droit chemin (Amine).

Liste des sigles et abréviations

AOF : Afrique Occidentale Française

AREAER : Annual Report of Exchange Arrangement and Exchange Restriction
(Rapports Annuels sur les Régimes et les Restrictions de Change)

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

CAE-5 : Communauté de l'Afrique de l'Est

CEDEAO : Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest

CEMAC : Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale

CFA : Communauté Financière Africaine

CNUCED : Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement

COMESA : Marché Commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe

DSGE : Dynamic Stochastic General Equilibrium / modèle d'équilibre général
dynamique stochastique

EPC : Economies Planifiées Centralement

ESR : Economies Socialistes Réformées

FMI : Fonds Monétaire International

FOMC : Federal Open Market Committee

GARCH : Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity

GMM : Generalized method moment / Méthode des Moments Généralisés

ICM : indice des conditions monétaires

IHPC : Indice Harmonisé des Prix à la Consommation

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPC : Indice des Prix à la Consommation

MCO : moindres carrés ordinaires

MENA : Middle East and North Africa / Moyen-Orient et Afrique du Nord

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

OPEP : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

PIB : Produit Intérieur Brut

PSTR : Panel Smooth Transition Regression models

SACU : Union Douanière d'Afrique Australe

SADC : Communauté de Développement de l'Afrique Australe

SUR : Seemingly unrelated regressions

TAR : Threshold Auto-Regressive model

TEC : Tarif Extérieur Commun

TEN : Taux d'escompte normal

TEP : Taux d'escompte préférentiel

TES : Taux d'escompte unique

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

UMOA : Union Monétaire Ouest Africaine

WDI : World Development Indicators

WEO : World Economic Outlook

ZMO : Zones Monétaires Optimales

Sommaire

Introduction.....	1
Chapitre 1 : Les déterminants de l'inflation dans la zone UEMOA.....	25
Chapitre 2 : Régimes de change et performances économiques en Afrique : Quelles leçons pour les pays de l'UEMOA.....	89
Chapitre 3 : Quelle cible d'inflation pour les pays de l'UEMOA ?.....	149
Chapitre 4 : Règle de ciblage d'inflation pour la BCEAO.....	213
Conclusion.....	286

Introduction générale

1- Contexte de l'étude

L'inflation, présente aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, se définit comme une hausse soutenue du niveau général des prix. Ainsi, si pour une année donnée, le taux d'inflation est de 1%, il en coûtera 101 francs CFA cette année-là pour acheter ce qui l'année précédente coûtait 100 francs CFA. Au même taux d'inflation, il faudra déboursier 102,01 francs CFA l'année suivante et ainsi de suite.

Selon les statistiques du FMI¹ et de la Commission de l'UEMOA², l'inflation, mesurée par la variation de l'indice harmonisé des prix à la consommation (IHPC), est estimée en moyenne pendant la période 1976-2015 à 4,52% au Bénin et au Burkina Faso, 5,89% en Côte d'Ivoire, 28,57% en Guinée Bissau, 4,98% au Mali, 4,45% au Niger, 4,25% au Sénégal et 5,07% au Togo. En considérant la zone UEMOA dans son ensemble, les statistiques publiées par la BCEAO (Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest)³ montrent que l'inflation s'est établie en moyenne à 5,15% pendant cette période.

¹World Economic Outlook Database (WEO), www.imf.org

²Commission de l'UEMOA, www.uemoa.int

³Rapports annuels et notes de conjoncture, www.bceao.int

Donc, on note bien la présence de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. Quand les économistes traitent de l'inflation comme un problème économique, ils font généralement allusion à sa constance au cours d'une période. L'inflation, touchant toutes les économies quel que soit leur niveau de développement, est au cœur de multiples dérèglements qui affectent tous les aspects de la vie économique. La littérature théorique et empirique a mis en évidence qu'une inflation élevée et variable a des coûts économiques et sociaux importants et variés. En effet :

- elle entraîne des distorsions dans les prix relatifs ;
- elle réduit l'épargne et l'investissement et freine par conséquent la croissance économique ;
- elle stimule les investissements non productifs (immobilier, avoirs en monnaie étrangères) et la fuite des capitaux ;
- elle crée une incertitude dans l'économie : elle rend plus difficile l'interprétation de l'information transmise par les prix des biens et des services, compliquant les prises de décisions des ménages, des entreprises et des pouvoirs publics ;
- elle rend le système financier moins efficient ; elle rend également plus difficile la prise de décisions pour le futur.

A l'heure actuelle, la stabilité des prix, définie selon Greenspan comme un taux d'inflation suffisamment faible et graduel pour que les ménages et les entreprises n'aient pas à en tenir compte dans la prise de leurs décisions financières quotidiennes, est devenue l'un des principaux objectifs assignés aux banques centrales dans de nombreux pays du monde. Qu'elles fonctionnent avec des objectifs multiples à court terme ou des mandats législatifs pour la stabilité des prix, pratiquement toutes les banques centrales ont reconnu leur désir de réaliser la stabilité

des prix à tout instant (George A. Kahn, 1996).

Les banques centrales, responsables de la politique monétaire, mettent en œuvre différentes stratégies pour assurer la stabilité des prix. Dans l'UEMOA, la banque centrale a toujours orienté sa politique dans le but de maîtriser les pressions inflationnistes. Ainsi, l'objectif retenu pour l'action monétaire de la BCEAO est la recherche de la stabilité des prix avec un taux d'inflation maximum de 2%. Cet objectif s'inscrit dans le souci d'une préservation de la valeur interne et externe de la monnaie de l'union. Depuis l'entrée en vigueur du nouveau dispositif de gestion monétaire en 1989⁴, la stratégie des autorités de la BCEAO s'appuie principalement sur un recours important aux mécanismes de marché, se fondant particulièrement sur l'utilisation d'instruments de régulation monétaire. Ainsi, à la suite des réformes mises en place en 1993 (procédures d'adjudication hebdomadaires)⁵ puis en 1996 (réforme de la procédure d'adjudication)⁶, les taux d'intérêt directs occupent une place centrale dans la politique monétaire menée par la BCEAO, en particulier depuis que l'encadrement du crédit a été abandonné en 1994. La politique des taux d'intérêt de la Banque Centrale vise à assurer la stabilité des prix par la régulation de la liquidité bancaire, la promotion de l'épargne, le maintien, ainsi que le recyclage optimal des liquidités disponibles dans l'Union (BCEAO, 2004).

⁴Unification des taux d'escompte préférentiel (TEP) et normal (TEN) en un taux d'escompte unique (TES)

⁵Instauration d'un taux de prise en pension, intermédiaire entre le taux du marché monétaire et le taux d'escompte dont le rôle de taux de dernier ressort a été renforcé. Auparavant, le taux d'escompte était appliqué aux avances consenties selon les procédures de pension.

⁶Abandon des adjudications mixtes et mise en place d'une procédure d'open-market en vue de renforcer l'efficacité de la politique des taux d'intérêt de la BCEAO.

Le choix de la stratégie monétaire qui servira au mieux l'objectif de stabilité des prix a, en effet, suscité de nombreux débats. Depuis les années 1970, le débat de politique monétaire s'est focalisé sur l'opposition entre une politique de règle ou un comportement discrétionnaire de la Banque Centrale dont la pertinence a été mise en évidence par la littérature sur l'incohérence temporelle. La littérature sur l'incohérence temporelle a été initiée par Kydland et Prescott (1977) selon laquelle les responsables de politique devaient faire un arbitrage entre l'inflation et le chômage. Popularisée par Barro et Gordon (1983), cette littérature qui s'est fondée sur l'hypothèse des anticipations rationnelles, a dominé les débats et les recherches macroéconomiques. Elle repose sur l'idée que : "La politique monétaire se heurte au problème de l'incohérence temporelle des décisions et au manque de crédibilité de l'autorité monétaire, susceptible de créer un biais inflationniste".

Selon cette théorie, le comportement de la Banque Centrale et celui des agents économiques peuvent être analysés comme un jeu non coopératif aboutissant à une situation non optimale, caractérisée par la coexistence d'une inflation élevée et d'un chômage demeurant à son niveau naturel. Cette théorie étudie les interactions entre les agents économiques qui forment rationnellement leurs anticipations d'inflation pour la négociation des contrats de salaires et la Banque Centrale qui choisit le taux d'inflation. En effet, l'autorité monétaire peut être encline à créer une surprise d'inflation⁷ pour stimuler l'emploi et la croissance. Lorsqu'il y a une sous-estimation de l'inflation anticipée, la hausse du salaire ne compense pas toute l'inflation et le salaire réel est plus faible à celui qui devrait être négocié. Cette faiblesse du salaire réel provoque ainsi un accroissement de la demande de travail émanant des entreprises supérieur à la situation où les anticipations de salaire se-

⁷C'est-à-dire un écart par rapport à l'inflation anticipée

raient validées. Survient alors un surcroît d'embauche qui stimule la production. Afin de créer une inflation surprise pour doper la production et l'emploi, la Banque Centrale pratique une politique plus expansionniste que celle annoncée. Ce jeu de l'autorité monétaire est transitoire dans la mesure où les agents économiques l'anticipent pour le futur. Une fois trompés, les agents économiques n'ont plus confiance aux annonces de la Banque Centrale et élèvent leurs anticipations d'inflation à un niveau qui exerce une contrainte sur l'autorité monétaire. Avec cette augmentation des anticipations d'inflation, les agents économiques s'assurent de leur validation par la Banque Centrale. Il en résulte de ce fait l'émergence d'un biais d'inflation systématique et couteux pour la collectivité⁸.

L'argument de l'incohérence temporelle a stigmatisé le comportement discrétionnaire des autorités monétaires dans les pays industrialisés. Ainsi, la plupart des débats générés par cette ligne de la théorie depuis la fin des années 1970 ont mis en évidence la nécessité d'un mécanisme d'engagement sous la forme de règles comme la plus simple solution pour réduire le biais inflationniste de la politique monétaire (Kydland et Prescott, 1977 ; Barro et Gordon, 1983 ; Taylor, 1993).

Bien que le débat ne soit pas résolu, dans de nombreux pays, la politique monétaire a été menée à partir de la fin des années 1970 par des " règles passives " qui s'appuient sur des objectifs de croissance d'agrégats monétaires⁹ ou de taux

⁸Dans la littérature, différentes solutions institutionnelles ont été proposées contre le biais inflationniste. On peut citer par exemple les modèles de délégation à la Rogoff (1985) ou des contrats à la Walsh (1995). En effet, Rogoff préconise de déléguer la politique monétaire à un banquier central conservateur afin de réduire le problème de crédibilité et le biais inflationniste. Quant à Walsh, il développe le cadre d'un modèle principal-agent où l'autorité monétaire est contractuellement récompensée ou pénalisée par le gouvernement en fonction de ses résultats en matière de stabilisation de l'inflation.

⁹Cette stratégie consistait à faire croître constamment la masse monétaire, dès lors qu'il

de change¹⁰ (Pollin, 2008). A la fin des années 1980, l'expérience a montré les dangers de la règle de croissance monétaire et la nature non tenable de la règle de taux de change. En effet, l'instabilité de la vitesse de circulation de la monnaie a rendu inefficace un objectif d'agrégat comme cible intermédiaire de la politique monétaire. Et dans la mesure où il y a une absence de relation forte et significative entre la croissance de la masse monétaire et l'inflation, il n'apparaît plus de raison à croire que l'annonce d'une cible de croissance de la masse monétaire aurait la capacité d'ancrer les anticipations inflationnistes des agents rationnels. D'autre part, l'utilisation de la règle de taux de change s'est généralement mal achevée et le manque de réussite est dû pour certains pays à la perte de l'autonomie de la politique monétaire qui prive la Banque Centrale de la possibilité de jouer son rôle de prêteur en dernier ressort en cas de crise systémique ou à leur vulnérabilité aux chocs réels, monétaires ou financiers qui frappent le pays ancre. En outre, la règle de taux de change incite à la spéculation qui accroît la probabilité et la gravité des crises financières car elle favorise l'endettement en devises étrangères qui fragilise la structure de financement des entreprises et des institutions financières.

Après tout, l'échec des " règles passives " s'explique par le simple fait de leur rigidité, c'est-à-dire leur incapacité à harmoniser l'ancrage nominal (crédibilité) avec la régulation conjoncturelle (flexibilité). Au fond, l'opposition entre l'ancrage nominal et la régulation conjoncturelle a beaucoup été dramatisée. En effet, il n'existe pas de paradoxe pour les autorités monétaires de poursuivre en même temps des objectifs d'inflation et de niveau d'activité. Le risque se situe tout simplement des

existait une relation forte et permanente entre la croissance de la masse monétaire et le taux d'inflation.

¹⁰Cette politique consiste à rattacher unilatéralement la parité de sa monnaie à celle d'un autre pays, notamment, en fonction de ses bonnes performances en matière d'inflation.

pressions politiques, dont l'horizon est de très court terme. Mais, ce risque peut être résolu par l'indépendance de la Banque Centrale et dont un complément et une contrepartie nécessaires sont la transparence, c'est-à-dire expliquer et rendre compte de façon claire et nette l'ensemble de ses décisions. Dès lors, ce qui importe c'est la clarification de la règle d'action (fonction de réaction) de la Banque Centrale. C'est la raison pour laquelle les travaux qui se sont développés depuis le début des années 1990 autour des règles monétaires actives (ou contingentes) ont constitué une véritable refondation de la théorie de la politique monétaire (Pollin, 2005). En effet, ces règles reposent sur la base d'une compatibilité entre ancrage nominal et réaction aux chocs conjoncturels. De plus, le terme règle fait référence à l'idée d'un comportement rigoureux et d'une orientation permanente. Sa divulgation doit permettre au public de connaître, à la fois, la fonction d'objectif de la Banque Centrale et le modèle structurel de l'économie qu'elle utilise. Ce qui permet de comprendre ses décisions, de les anticiper et de les contrôler (Pollin, 2008).

Au-delà de ces fondements, les règles monétaires contingentes peuvent apparaître sous trois grandes catégories. Il s'agit :

- **une règle d'instrument** qui lie de façon mécanique l'instrument de la politique monétaire aux déséquilibres macroéconomiques. Une règle d'instrument est donc une équation qui exprime l'instrument comme une fonction prescrite d'un ensemble restreint d'information disponible à la Banque Centrale et constituée par les variables macroéconomiques¹¹. L'exemple le plus populaire d'une règle d'ins-

¹¹Lorsque les variables macroéconomiques sont prédéterminées (c'est-à-dire, présentes ou passées), la règle est qualifiée de règle d'instrument explicite. Par contre, lorsque les variables macroéconomiques sont prospectives (c'est-à-dire, anticipées), la règle est qualifiée de règle d'instrument implicite

trument est la règle de Taylor (Taylor, 1993), qui fait du taux d'intérêt nominal l'instrument de la politique monétaire¹².

Une règle d'instrument est une règle simple que les Banques Centrales peuvent facilement mettre en œuvre et rend parfaitement clair le comportement des autorités monétaires. Une fois affichée, les propriétés de la règle et la façon dont elle est respectée doivent être facilement vérifiables et les décisions futures doivent être faciles à prévoir. De ce fait, la règle ne doit pas être trop complexe et que ces arguments doivent être aisément observables. Ce qui implique sans doute un arbitrage entre la simplicité de la règle et son optimalité (Pollin, 2008), car la fonction de réaction optimale devient très vite compliquée même dans le cadre d'un modèle sommaire de l'économie. Lorsque les équations macroéconomiques ont un caractère un peu sophistiqué, la fonction de réponse devient difficile à expliquer et à communiquer. Il y a aussi le fait que certaines variables de la règle que sont le taux d'intérêt naturel ou l'écart de production, ne sont pas mesurables et le caractère arbitraire de leur construction peut nuire à la transparence de la politique monétaire. Un autre inconvénient d'une règle d'instrument est qu'elle est trop mécanique et ne peut pas intégrer les jugements ou les informations privées des autorités monétaires. Enfin, face aux changements de l'environnement, la règle d'instrument manque de souplesse car pour être crédible, elle ne doit fréquemment pas être révisée. En outre, une règle d'instrument ne doit pas être appliquée de manière mécanique mais, peut être prise comme une sorte de guide ou de référence qui permet aux autorités monétaires de s'expliquer sur les écarts par rapport à la règle¹³.

¹²Selon cette règle, la Banque Centrale peut augmenter (diminuer) le taux d'intérêt nominal comme une réponse combinée des déviations de l'inflation au-dessus (en-dessous) de son objectif et des observations positives (négatives) du gap de production.

¹³Ces écarts peuvent être justifiés par des informations nouvelles, des chocs particuliers...

Cependant, aucune Banque centrale n'a jusqu'ici jugé raisonnable d'adopter une règle d'instrument, soit explicite ou implicite, ni même de commenter publiquement ses décisions en se référant à une fonction de réaction dûment spécifiée.

- **une règle d'objectif** aurait les propriétés inverses de celles d'une règle d'instrument (Pollin, 2008). En l'occurrence, une règle d'objectif consisterait à fixer des objectifs et à accorder un poids précis à ces objectifs (donc une fonction de perte explicite à minimiser, décrivant les coûts associés aux déviations des variables objectif par rapport aux valeurs choisies) de la banque centrale, tout en lui laissant toute latitude dans ses décisions. Les autorités monétaires agiraient alors en mobilisant les informations et prévisions disponibles pour répondre à leur mission. Ainsi, une règle d'objectif se concentre sur l'essentiel, c'est-à-dire, atteindre l'objectif et permettre une plus grande flexibilité (souplesse) dans la recherche de la fonction de réaction correspondante. Plus précisément, avec de nouvelles informations sur les relations structurelles, telles que l'évolution des variables exogènes, une règle d'objectif implique des révisions automatiques de la fonction de réaction (Svensson, 1997). L'engagement à une règle d'objectif permet aux autorités monétaires de tirer parti d'un ensemble large d'informations pertinentes et d'exercer leur jugement pour aboutir à des décisions (Landais, 2008). Une règle d'objectif se présente sous la forme d'une fonction de réaction implicite et est donc écrite comme la réponse optimale du taux d'intérêt nominal (l'instrument de politique monétaire) aux variables officielles. Puisque les autorités monétaires n'auraient pas à expliciter leur fonction de réponse, celle-ci pourrait être, à la fois, souple et compliquée.

Par contre, il deviendrait difficile d'effectuer le contrôle des décisions. Il ne serait pas possible de vérifier si les autorités monétaires agissent de façon permanente

dans la poursuite des objectifs fixés, comme le suppose une politique temporellement cohérente. Or, il apparaît même que si la Banque Centrale est indépendante et n'a aucune raison de s'écarter de la solution optimale, la transparence reste une condition nécessaire. Une règle d'objectif ne répond pas à ce critère (Pollin, 2008).

En définitive, une stratégie de **cible d'inflation** constitue un bon compromis entre une règle d'instrument et une règle d'objectif (Pollin, 2008). Avec cette politique, les autorités monétaires s'engagent par leurs actions à faire coïncider la prévision actuelle de l'inflation avec la cible d'inflation. La mission qui leur est confiée, est donc de choisir aujourd'hui le niveau de taux d'intérêt de telle sorte que le taux d'inflation soit égal à l'objectif à un horizon bien spécifié. Pour mettre en œuvre cette politique, les autorités monétaires utilisent un modèle de l'économie et y ajoutent éventuellement une part de jugement afin de comparer entre elles les différentes options d'actions et leurs conséquences respectives sur la valeur de la prévision d'inflation. En réalité, le ciblage de l'inflation est un dispositif qui comprend (Bernanke et Mishkin, 1997 ; Bernanke et al, 1999 ; Haldane, 1995 et 1997 ; Pollin, 2002 ; Mishkin et Schmidt-Hebbel, 2007 ; Svensson 2002 et 2010, Truman, 2003) :

- l'annonce publique d'une cible d'inflation numérique officielle : cette annonce de la cible à atteindre pendant une période donnée est faite par la banque centrale et/ou le gouvernement. La cible d'inflation se présente sous la forme d'un intervalle ou d'un niveau spécifique avec ou sans intervalle. L'expérience montre les valeurs les plus fréquentes se situent aux alentours de 2% et la cible est établie pour un horizon allant le plus souvent de 12 à 24 mois ;
 - un engagement institutionnel à la stabilité des prix comme l'objectif principal de la politique monétaire. Cela ne signifie pas que l'objectif de stabilité des
-

- prix est unique. Dans la pratique, le ciblage de l'inflation n'est jamais "strict", mais est toujours "flexible". En effet, à côté de la stabilisation de l'inflation autour de la cible d'inflation, les banques centrales qui ciblent l'inflation accordent une attention particulière à la stabilisation explicite ou implicite de certaines variables de l'économie comme la production, les taux d'intérêt, les taux de change et le système financier. Ainsi, les variables cibles de la banque centrale comprennent non seulement l'inflation mais aussi d'autres variables comme le gap de production. Toutefois, les autres objectifs ne sont recherchés que lorsqu'ils sont compatibles avec celui de stabilité des prix ;
- un maximum de transparence à travers des efforts vigoureux de communication avec le public sur les plans et les objectifs de la banque centrale. Généralement, les banques centrales ayant adopté le ciblage de l'inflation publient régulièrement des rapports sur la politique monétaire. Ces rapports, publiés souvent tous les trimestres, portent sur les conditions économiques et sur l'inflation. Ils portent aussi sur les prévisions d'inflation ainsi que les autres variables clés de la banque centrale, des résumés concernant leurs analyses sur les prévisions et les motivations de leurs décisions politiques ;
 - des mécanismes qui obligent la Banque Centrale à rendre des comptes (accountability). Le ciblage de l'inflation est généralement associé à un degré élevé de responsabilité qui est un élément important du renforcement des incitations des banques centrales qui ciblent l'inflation à atteindre leurs objectifs. En effet, les banques centrales sont considérées comme responsables des résultats obtenus et doivent se soumettre à des procédures d'évaluation. Ces procédures sont parfois suivies de conséquences pratiques lorsque la cible annoncée n'est pas atteinte : démission ou limogeage du gouverneur ou obli-
-

gation de justification de tout écart par rapport à la cible et l'annonce des actions de la banque centrale en réponse à tout écart et d'un calendrier de retour à la normale.

Comme stratégie de politique monétaire, le ciblage d'inflation s'articule en deux principaux éléments : un dispositif conçu pour faire respecter un rythme donné d'inflation à long terme et un engagement de transparence (Landais, 2008). Ces deux éléments contribuent à ancrer solidement les anticipations inflationnistes du secteur privé. Ainsi, dans l'objectif de réaliser une désinflation, de contrôler la stabilité des prix face à divers chocs ou même de réduire les fluctuations réelles de l'économie, la politique monétaire s'en trouve largement facilitée. Toutes ces caractéristiques contribuent à conférer au ciblage de l'inflation la crédibilité indispensable à son efficacité.

2- Un bilan des expériences de la politique de ciblage de l'inflation

Depuis son introduction, le ciblage de l'inflation a été adopté par un nombre important de Banques Centrales, continuant ainsi à gagner en popularité comme stratégie de politique monétaire aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement. Avec un quart de siècle d'histoire, le ciblage de l'inflation est actuellement pratiqué dans 34 pays (FMI, 2013)¹⁴. La Nouvelle-Zélande a été le premier pays à avoir mis en œuvre cette stratégie au début des années 1990. Elle a vite été suivie par d'autres pays industrialisés comme le Canada (1991), le Royaume-Uni (1992), la Suède (1993), l'Australie (1994) etc¹⁵. En raison de la recherche d'un nouveau point d'ancrage nominal à la suite de l'échec des tentatives

¹⁴Rapport annuel sur les régimes de change et les restrictions de change du FMI

¹⁵L'Espagne et la Finlande ont abandonné le ciblage de l'inflation en raison de leur adhésion à l'Union Monétaire Européenne en 1998.

de cibler la masse monétaire ainsi que du déclin des régimes de change fixes dû aux crises de changes intervenus à la fin des années 1990, cette stratégie s'est popularisée dans les pays émergents et en développement. Ainsi, elle a été adoptée par des pays comme la Pologne (1998), le Brésil (1999), la Chili (1999). En Afrique, le ciblage de l'inflation est seulement introduit par l'Afrique du Sud (2000) et le Ghana (2007). Le nombre de pays qui adopte le ciblage de l'inflation augmente d'année en année. Le dernier pays développé à l'avoir adopté est le Japon (janvier 2013). Cette avancée importante souligne que le ciblage de l'inflation est de plus en plus le choix des pays développés et pas seulement des économies en développement. En 2013, le Paraguay, a rejoint ce groupe en adoptant le ciblage de l'inflation comme sa politique monétaire officielle après avoir terminé la phase de transition. En outre, la Russie et l'Ouganda sont dans la phase de transition vers le ciblage de l'inflation complet.

Introduit sans aucune recherche académique spécifique précédente, l'émergence du ciblage de l'inflation a été l'œuvre plutôt des praticiens de la banque centrale et de gouvernement que des universitaires. Une fois conçu et appliqué par les banques centrales de certains pays pendant la première moitié des années 1990, le ciblage de l'inflation a suscité beaucoup d'intérêt et de débats entre les banquiers centraux et les économistes monétaires. Ainsi, à partir de la deuxième moitié des années 1990, des universitaires comme Bernanke, Mishkin et Svensson, ont commencé à publier les résultats de leurs recherches sur cette stratégie. Actuellement, le nombre de documents (articles et livres) sur le ciblage de l'inflation augmente de plus en plus rapidement et il existe un volume important de recherche accumulée sur le ciblage de l'inflation.

Le ciblage de l'inflation est de plus en plus considéré comme une bonne stratégie

de politique monétaire et largement applaudi par les économistes et les autorités (Hu, 2006). Il a été adopté aussi bien dans le cas où le taux d'inflation souhaité est atteint¹⁶ que dans le cas où le taux d'inflation est nettement supérieur à l'objectif d'inflation à long terme¹⁷. Jusqu'à nos jours, le ciblage de l'inflation a eu un succès considérable, tel que mesuré par la stabilité de l'inflation et la stabilité de l'économie réelle (Svensson, 2010). En effet, il est apparu que le ciblage de l'inflation améliore les performances macroéconomiques en réduisant le niveau, la variabilité, la persistance et l'incertitude de l'inflation (Mishkin et Schmidt-Hebbel, 2007 ; Lin et Ye, 2009 ; Creel et Hubert, 2009), en augmentant la croissance de la production tout en diminuant sa variabilité (Corbo et al, 2001 ; Neuman et von Hagen, 2002 ; Gonçalves et Salles, 2008 ; Lee, 2011 ; Mollick et al, 2011) et en réduisant la volatilité des taux d'intérêt et de change (Batini et Laxton, 2007 ; Rose, 2007). Egalement, Il a été montré que le ciblage de l'inflation a contribué à ancrer les anticipations inflationnistes à long terme (Levin et al, 2004 ; Gürkaynak et al, 2007). En outre, Il n'y a aucun résultat empirique qui montre que le ciblage de l'inflation est préjudiciable à la croissance, la productivité, l'emploi, ou d'autres mesures de la performance économique (Cecchetti et Ehrmann, 1999 ; Ball et Sheridan, 2003 ; Lin et Ye, 2007 ; Creel et Hubert, 2009 ; Filho, 2010). Certaines preuves indiquent aussi que le ciblage de l'inflation importe pour les performances budgétaires en améliorant la discipline fiscale aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement (Lucotte, 2012 ; Minea et Tapsoba, 2014), renforce l'indépendance de la banque centrale et améliore l'efficacité de la politique monétaire (Mollick et al, 2011).

¹⁶Ces pays considèrent le ciblage de l'inflation comme un moyen de maintenir ce taux.

¹⁷Pour ces pays, l'adoption du ciblage de l'inflation est un moyen de réduire l'inflation jusqu'à son objectif de long terme.

Le succès est à la fois absolu et relatif aux autres stratégies de politique monétaire en termes de " point d'ancrage nominal "¹⁸. Ainsi, le ciblage monétaire et le ciblage du taux de change sont généralement inférieurs au ciblage de l'inflation car il conduit à une variabilité plus faible de l'inflation et de la production (Svensson, 1997 ; Rudebusch et Svensson, 2002 ; Roisland et Torvik, 20004 ; Melecky et Melecky, 2010).

Aucun pays n'a jusqu'à présent abandonné le ciblage de l'inflation après l'avoir adopté (sauf pour rejoindre la zone euro), ou même exprimé des regrets. De plus, bien que se réservant tout fonctionnement sous la politique de ciblage de l'inflation, les plus grandes banques centrales que sont la Réserve Fédérale des Etats-Unis et la Banque Centrale Européenne, utilisent les principaux éléments du ciblage de l'inflation dans leur stratégie de politique monétaire¹⁹. Leur stratégie est même qualifiée de ciblage de l'inflation implicite (Clarida et al., 1998, 2000). Pour les pays industriels et non industriels, le ciblage de l'inflation est apparu comme un régime de politique monétaire plus flexible et a réussi à survivre à un certain nombre de grands chocs et de perturbations, y compris la récente crise financière et une récession profonde (Rose, 2007 ; Filho, 2010 ; Roger, 2009 ; Walsh, 2009).

Ainsi, malgré certaines critiques formulées à son encontre (Friedman, 2002) et les conditions préalables²⁰ exigées pour sa mise en œuvre et sa réussite, ces

¹⁸Contrairement au ciblage monétaire et au ciblage du taux de change qui utilisent respectivement la masse monétaire et le taux de change fixe comme "point d'ancrage nominal" pour la politique monétaire.

¹⁹Le " FOMC " a annoncé qu'une inflation de 2% est plus cohérente avec le mandat statutaire de la Réserve Fédérale ; la Banque Centrale Européenne a adopté une fourchette de cible d'inflation explicite en réponse au mandat de stabilité des prix dans le traité de Maastricht.

²⁰Une banque centrale indépendante, une infrastructure humaine et technique développée, un environnement macroéconomique stable et un système financier sain (Debelle, 1996 ; Batini et

multiples avantages rendent le ciblage d'inflation intéressant et opportun pour toute banque centrale comme la BCEAO.

3- Problématique et objectifs de la thèse

Le ciblage de l'inflation est apparu à la suite d'une importante vague de réformes institutionnelles associées à la banque centrale. Ces réformes vont dans le sens du renforcement de l'indépendance de la banque centrale, particulièrement en ce qui concerne son choix dans la fixation de l'instrument de politique monétaire (Bernanke et Mishkin, 1997). Cela semble être une conséquence logique de la nécessité de considérer la stabilité des prix comme l'objectif principal de la politique monétaire car les autorités monétaires sont les mieux en mesure d'une part, de prendre les décisions techniques nécessaires afin d'atteindre ou maintenir la stabilité des prix et d'autre part, de porter des jugements quant à savoir si la poursuite d'autres objectifs est conforme à l'objectif principal.

Depuis le 1^{er} avril 2010, est entrée en vigueur une nouvelle réforme institutionnelle de l'UMOA et de la BCEAO. Bien qu'elle intègre depuis 1998 un objectif explicite d'inflation pour l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) s'est vue assignée, à travers cette réforme, un objectif explicite de stabilité des prix par les Chefs d'ETAT et de Gouvernement de l'UEMOA. Cette réforme consolide l'indépendance de la BCEAO et lui donne les moyens de renforcer sa crédibilité et son efficacité. Ainsi, un Comité de Politique Monétaire est créé pour définir la politique monétaire. En contrepartie, de nouvelles obligations en matière de compte rendu aux autorités, de transparence vis-à-vis du marché et d'information du pu-

Laxton, 2006 ; Mishkin et Schmidt-Hebbel, 2007).

blic sont à la charge de la Banque Centrale. La Banque Centrale devra désormais communiquer ses décisions et rendre compte au public, aux acteurs du système financier et aux Etats des résultats de son action. Cela s'inscrit dans l'objectif de faire comprendre aux agents économiques la cohérence des décisions prises afin de leur permettre de former leurs propres anticipations et prévisions de la façon la plus rationnelle possible. Le choix des instruments de politique monétaire ainsi que la fixation de l'objectif d'inflation sont désormais clairement mentionnés. Le Comité de Politique Monétaire de la BCEAO a donné en septembre 2010 une définition chiffrée de la stabilité des prix. Il a retenu comme objectif un taux d'inflation en glissement annuel, compris entre 1% et 3% autour de 2% pour un horizon de 24 mois. Le cadre stratégique de formulation et de validation des objectifs de la politique monétaire se traduit par la fixation de taux d'intérêt directeurs et de coefficients de réserves obligatoires²¹ compatibles avec l'objectif de stabilité des prix. L'orientation de la politique monétaire de la BCEAO dépend de l'écart entre les prévisions à moyen terme de l'inflation et l'objectif poursuivi. Ces innovations montrent le fait que les autorités monétaires de l'UEMOA veulent influencer sur les anticipations des agents économiques. Ainsi, vue la portée de cette réforme, elle devrait s'accompagner d'une réforme opérationnelle explicite car par ses innovations majeures la nouvelle stratégie est très proche du ciblage d'inflation. Ceci milite en faveur de l'adoption éventuelle d'une stratégie de cible d'inflation dans la zone UEMOA.

Considéré comme une "discretion contrainte" combinant les avantages des

²¹Depuis décembre 2010, il a été procédé à une uniformisation des coefficients de réserves obligatoires applicables aux banques des Etats membres de l'Union. Le coefficient de réserves obligatoires a d'abord été porté à un niveau unique de 7% puis à 5% depuis mars 2012.

règles en termes de discipline et de stabilité avec ceux des mesures discrétionnaires en termes de flexibilité de la politique menée, le ciblage de l'inflation apparaît comme un cadre de politique monétaire (Bernanke et Mishkin, 1997 ; Bernanke et al, 1999). Dans ce cadre de politique monétaire, les banques centrales cherchent à atteindre la cible d'inflation annoncée grâce aux orientations d'une règle de politique monétaire dans laquelle l'instrument opérationnel - le plus souvent le taux d'intérêt à court terme - est ajusté en réponse à l'évolution de la situation économique.

A partir de la fin des années 1990, une grande partie de l'intérêt croissant pour la politique de ciblage de l'inflation s'est concentrée sur les propriétés des règles de ciblage de l'inflation, c'est-à-dire les règles de politique monétaire pour les banques centrales ayant adopté cette stratégie. Selon Pollin (2002), une stratégie de cible d'inflation revient à exprimer le comportement de la banque centrale sous la forme d'une règle simple, facile à interpréter et qui laisse une marge d'appréciation et d'action suffisante pour ne pas être trop contraignante.

Dans la pratique, il y a un large consensus selon lequel le ciblage de l'inflation est un ciblage de l'inflation flexible. Dans ce contexte, l'objectif est de stabiliser l'inflation autour de la cible d'inflation tout en mettant un certain poids sur la stabilisation de l'écart de production²² et des taux d'intérêt. Ainsi, selon (Svensson, 1999, 2002), le ciblage de l'inflation peut être interprété comme une règle d'objectif²³ car elle a le potentiel de servir comme une sorte d'engagement (à savoir

²²La différence entre le produit courant et le niveau "naturel" de production, la production potentielle (il s'agit du niveau de production qui résulterait avec des prix flexibles).

²³La règle d'objectif peut aussi être exprimée comme une règle d'objectif intermédiaire qui est appelée "ciblage de la prévision d'inflation". Pollin (2005) soutient que la stratégie de ciblage d'inflation s'apparente à une règle d'objectif.

un engagement à une fonction de perte, même si elle est minimisée sous la discrétion), et est potentiellement plus proche de la pratique actuelle et du cadre de décision (au moins) des banques centrales qui ciblent l'inflation. Par conséquent, dans l'analyse des politiques de ciblage de l'inflation, les chercheurs se sont généralement concentrés sur la détermination des règles qui donnent une performance optimale de stabilisation dans un modèle macroéconomique spécifique. Ainsi, selon Rudebusch et Svensson (1999), le ciblage de l'inflation apparaît comme un exercice d'optimisation dans lequel la fonction de perte sociale pénalise les déviations de l'inflation ou de la prévision d'inflation par rapport à la cible. Dans un modèle donné, la règle d'objectif qui en résulte implique une fonction de réaction particulière dans la mesure où les conditions de premier ordre peuvent être interprétées comme une fonction de réaction implicite. Par conséquent, la politique est orientée selon la règle optimale obtenue. Donc, la forme spécifique de la règle qui met en œuvre une politique de ciblage de l'inflation et apparaissant sous la forme d'une règle optimale - appelée règle de ciblage de l'inflation - dépend généralement de la structure du modèle, la fixation des paramètres décrivant l'environnement économique et les propriétés des principales sources de fluctuations (Gali, 2001)²⁴.

Dans le contexte actuel où la presque totalité des attributs du ciblage de l'inflation ont récemment été mis en place par les autorités étatiques dans les pays de l'UEMOA, toute réflexion faite sur cette stratégie dans l'Union demeurent un important axe de recherche. Plus précisément, une recherche sur les propriétés des règles optimales de ciblage de l'inflation pour la BCEAO semble nécessaire. D'où

²⁴En l'absence d'erreur significative de mesure sur les données d'inflation, une règle de Taylor simple peut se rapprocher du résultat de la politique optimale de ciblage de l'inflation aussi longtemps que la réaction du taux d'intérêt aux évolutions de l'inflation est suffisamment forte (Gali, 2001).

l'intérêt de cette thèse. Ainsi, se pose la question de savoir si le ciblage de l'inflation permet d'assurer la stabilité des prix dans les pays de l'UEMOA, donc de garantir l'ancrage nominal dans l'Union tout en permettant la régulation conjoncturelle. La plupart de la recherche sur les règles optimales de ciblage de l'inflation se concentre sur les pays développés (Penot et Pollin, 1999 ; Svensson, 2000 ; Lecarpentier-Moyal et Payelle, 2001 ; Collins et Siklos, 2004 ; Levin, 2004 ; Rhee et Turdaliev, 2012). Il y a très peu de recherche dans ce domaine dans les pays émergents et en développement (Alichi et al, 2009 ; Harjes et Ricci, 2010 ; Aydin et Volcan, 2011 ; Mishra et Mishra, 2012). Ainsi, cette thèse s'inscrit dans l'objectif de combler ce gap en considérant les pays de l'UEMOA. Mieux, en déterminant la règle optimale de politique monétaire dans les pays de l'UEMOA, cette thèse va au-delà des études jusqu'ici faites sur les règles monétaires dans l'Union²⁵.

L'objectif principal de cette thèse est de proposer une stratégie, combinant efficience, souplesse et transparence, qui permet de maintenir le contrôle de l'inflation tout en favorisant les performances réelles dans l'UEMOA. Plus précisément, elle cherche à étudier l'applicabilité et la soutenabilité de la stratégie de ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. De façon pratique, cela revient à choisir le taux d'intérêt en t de la Banque Centrale qui lui permettra d'atteindre, compte tenu des informations dont elle dispose, la cible d'inflation. De manière spécifique, il s'agira :

- de faire une évaluation des résultats de la politique monétaire conduite par la BCEAO à travers d'une part, la détermination des facteurs explicatifs de l'inflation dans les pays de l'UEMOA et d'autre part, l'étude de l'impact des régimes de change sur les performances économiques pour en tirer des

²⁵Tenou (2002), Shortland et Stasavage (2004a, b), Bationo (2015)

- implications pour les pays de l'UEMOA ;
- de déterminer la règle de politique monétaire pour le ciblage d'inflation dans les pays de l'UEMOA d'abord, en explicitant une cible d'inflation pour la zone et ensuite, en examinant la capacité de cette règle de ciblage de l'inflation pour la BCEAO à assurer la stabilité des prix ainsi que la régulation conjoncturelle de l'Union en général.

4- Méthodologie et structure de la thèse

Afin d'atteindre ces objectifs, la démarche de cette thèse s'oriente vers une approche à la fois théorique et empirique. Elle s'articule autour de quatre chapitres. Le chapitre 1 porte sur les facteurs explicatifs de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. Dans ce chapitre, nous allons traiter les points sur les faits stylisés de l'inflation dans les pays de l'UEMOA, faire une revue de la littérature théorique et empirique sur les déterminants de l'inflation et une étude économétrique des facteurs explicatifs de l'inflation dans l'UEMOA. A ce niveau, nous allons étudier les principaux aspects liés à l'évolution de l'inflation dans les pays de l'UEMOA et identifier les variables d'influence à l'aide d'un modèle économétrique. Enfin, des recommandations de politique anti-inflationniste qui devraient être promue dans les pays de l'union seront fournies, notamment en termes d'ancrage des anticipations d'inflation.

Ainsi, le chapitre 2 évalue la stratégie d'ancrage par le taux de change qui caractérise la politique monétaire des pays de l'UEMOA. Pour cela, nous allons estimer l'influence des régimes de change adoptés par les autorités monétaires sur les performances économiques en Afrique comme l'inflation et la croissance, afin d'en tirer des implications pour les pays de l'UEMOA. A ce niveau, nous allons

étudier les aspects liés à la nouvelle classification des régimes de change de même que leur évolution en Afrique. Ce travail sera fait à l'aide des Rapports Annuels sur les Régimes et les Restrictions de Change (AREAER) du FMI. Une revue de la littérature théorique et empirique sur le choix du régime de change sera ensuite faite. En outre, nous allons identifier quelques faits stylisés des performances macroéconomiques en fonction du type de régime de change. Sur ce dernier, nous allons nous proposer de faire une étude comparative de l'évolution de la situation macroéconomique entre les pays en régime de change fixe, dont ceux de l'UEMOA, et les autres pays de l'Afrique sub-saharienne et du nord dont la politique de change est caractérisée par le régime de change intermédiaire ou le régime de change flexible. Cette comparaison sera soutenue par la recherche d'indicateurs macroéconomiques fournis par la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International. Enfin, nous allons évaluer quantitativement l'impact des régimes de change, particulièrement le régime de change fixe, sur les performances macroéconomiques, comme l'inflation et la croissance en Afrique. Les implications de ces résultats pour les pays de l'UEMOA seront ensuite tirées en termes du meilleur régime de change et de la stratégie d'ancrage nominal qui va l'accompagner.

Dans ce contexte, il se pose par la suite la question du niveau d'inflation à atteindre pour assurer la stabilité des prix et promouvoir une croissance économique élevée et soutenue. La réponse à cette question fera l'objet du chapitre 3 par la recherche d'une cible d'inflation pour les pays de l'UEMOA. Sachant que l'objectif d'inflation ne doit pas être exogène mais endogène, le taux optimal d'inflation dans les pays de l'UEMOA à travers la relation entre l'inflation et la croissance économique sera déterminé. D'abord, nous aurons à faire une revue de la littérature théorique concernant l'impact de l'inflation sur la croissance économique puis une

revue de la littérature empirique sur le taux optimal d'inflation. En outre, nous allons identifier quelques faits stylisés sur la relation entre l'inflation et la croissance économique dans les pays de l'UEMOA en faisant une analyse descriptive des évolutions d'inflation et de croissance. Enfin, nous allons déterminer empiriquement une cible à partir du taux optimal d'inflation. Pour ce faire, le seuil optimal d'inflation dans la relation entre l'inflation et la croissance sera étudié pour chacun des pays de l'Union au cours de la période 1980-2011 pour en déduire celui de l'Union dans son ensemble. Cette cible obtenue permettra l'orientation de la règle de ciblage de l'inflation, c'est-à-dire de la règle optimale de politique monétaire.

C'est ainsi que le chapitre 4 aura pour objectif de déterminer les règles possibles de ciblage de l'inflation qui seraient susceptibles de stabiliser le système macroéconomique et de servir de guide aux autorités de la BCEAO dans l'orientation de la politique monétaire. Pour ce faire, deux contextes seront considérés. Le premier sera relatif à la prise en compte de la zone UEMOA dans son ensemble. Dans ce cas, un modèle macroéconomique mixte pour l'Union dans son ensemble sera élaboré et estimé. Ce modèle sera composé d'équations d'offre et de demande. A ces équations, vient s'ajouter la règle de politique monétaire afin de boucler le système. Des simulations stochastiques seront effectuées pour déterminer les coefficients optimaux des règles de ciblage d'inflation, comparer ces différentes règles à travers une approche par les frontières d'efficacité et étudier les propriétés de la meilleure règle. Dans un autre contexte, les autorités monétaires seront supposées tenir compte de l'existence des disparités nationales pour la détermination des coefficients optimaux de la règle de ciblage de l'inflation, de la même forme que la meilleure trouvée précédemment. Ainsi, les niveaux d'hétérogénéités structurelles dans l'UEMOA seront analysés. Puis à partir de modèles macroéconomiques pour

chaque pays, ces hétérogénéités vont être illustrées en identifiant les coefficients des règles nationales de ciblage de l'inflation. Enfin, tous les modèles macroéconomiques seront utilisés pour déterminer une règle agrégée de ciblage de l'inflation pour l'Union dans son ensemble.

Chapitre 1

Les déterminants de l'inflation dans la zone UEMOA

Le problème de l'inflation est l'une des grandes questions récurrentes en théorie économique. L'une des raisons est que l'inflation comme un phénomène empiriquement observable semble être très différente pendant différentes périodes. La Banque Centrale dont le contrôle de l'inflation et le maintien de la stabilité des prix sont à sa charge, doit accorder une attention considérable à la source et la dynamique de l'inflation. Jusqu'au début des années 1960, les théories étaient axées comme des théories de l'inflation par la demande ou de l'inflation par les coûts à travers les développements sur la théorie quantitative. Pour cette première génération des théories de l'inflation, la distinction entre inflation par la demande et inflation par les coûts étaient largement fausse et inutile. En effet, une hausse spontanée des salaires ou des profits ne pouvait qu'augmenter le niveau des prix, mais ne permettait pas une hausse permanente de leur taux de croissance, à moins qu'elle ne soit accompagnée par une croissance monétaire plus rapide (Gordon, 1976). Vers

la fin de la décennie, le problème de l'inflation a requis de nouvelles perspectives et induit à une vaste littérature qui a constitué la deuxième génération des théories de l'inflation. Etant plus variée que la théorie ancienne, la deuxième génération des théories de l'inflation s'était articulée autour de la courbe de Phillips et ses développements avec le modèle monétariste, la théorie des anticipations rationnelles. Quant à la théorie macroéconomique moderne, elle montre que l'inflation est déterminée par un comportement optimisateur d'agents économiques rationnels (Clarida, Gali et Gertler, 1999). Par conséquent, les réponses et orientations de la politique monétaire ne sauraient être identiques selon que la hausse du niveau général des prix provienne d'un choc positif de demande (hausse de la consommation, hausse de la demande extérieure, ...), d'un choc d'offre positif (baisse de la productivité, hausse des prix des biens importés, ...) ou d'un processus de formation des anticipations (anticipations adaptatives, anticipations rationnelles). Ce qui rend impossible toute tentative de proposition d'une stratégie pour le contrôle de l'inflation sans avoir une idée sur les facteurs explicatifs de l'inflation. Ainsi, la compréhension du processus inflationniste est d'une importance évidente pour la conduite de la politique monétaire lorsque cette politique vise à maintenir l'inflation à un niveau bas et stable. Cela étant, le point de départ pour la mise en œuvre d'une stratégie permettant d'assurer la stabilité des prix dans les pays de l'UEMOA nécessite la mise en évidence les causes de l'inflation dans l'Union.

Ainsi, ce chapitre a pour objectif de mettre en évidence les déterminants de l'inflation dans la zone UEMOA¹. Il est organisé comme suit. La première section

¹Les résultats de ce chapitre ont déjà fait l'objet d'une publication. Pour cela, voir : Diaw, A. et A. K. SALL (2012), " Les déterminants de l'inflation dans les pays de l'union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA) : une approche en données de panel ", Revue Economie et Gestion, Vol. 11, No. 1-2, p. 85-110, Jan-Juin

traite les points sur les faits stylisés de l'inflation dans les pays de l'UEMOA en analysant les composantes de l'indice harmonisé des prix à la consommation et en abordant l'orientation globale de l'inflation au cours des dernières années. La deuxième section fait une revue de la littérature théorique et empirique sur les déterminants de l'inflation. Enfin, dans une dernière section, nous faisons une estimation économétrique des déterminants de l'inflation dans l'UEMOA.

1.1 Les faits stylisés de l'inflation dans les pays de l'UEMOA

L'étude de l'inflation dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) nécessite l'évaluation de certains facteurs influençant principalement l'évolution des prix. Mais nous commençons par une analyse des composantes de l'indice harmonisé des prix à la consommation utilisé pour mesurer l'inflation.

1.1.1 Les composantes de l'indice harmonisé des prix à la consommation

Les statistiques de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC) publiés par la commission de l'UEMOA² montrent que celui-ci s'est caractérisé en moyenne par une faible hausse ces dernières années aussi bien dans l'union prise dans son ensemble (Tableau 1.1) que dans chaque pays (Tableau 1.2).

En effet, du fait que l'indice global est obtenu par une moyenne pondérée d'indices intermédiaires, il devient intéressant à notre niveau de montrer les groupes

²www.uemoa.int

de produits³, dont l'évolution influencent de façon très importante l'indice global. Ainsi, compte tenu de leur poids dans le panier de l'indice et de l'amplitude des mouvements de prix qu'ils ont connus, les groupes de produits ont contribué de manière très différente à la variation de l'indice global du niveau général des prix (Tableaux 1.1 et 1.3).

- L'indice des produits alimentaires et boissons non alcoolisées a imprimé son sens de variation à l'indice globale de l'union et dans chaque pays. Bien qu'ayant connu une faible variation moyenne (1%), les produits alimentaires ont fortement contribué à l'évolution de l'inflation dans la zone. A l'échelle de l'Union, la contribution de ce groupe est estimée à plus de 33%. A part la Côte d'Ivoire pour laquelle la contribution des produits alimentaires est à 7%, tous les pays de l'Union ont été confrontés à une contribution à deux chiffres voire à trois chiffres de ce groupe de produits. Ainsi, au Niger et au Sénégal, les contributions de l'évolution des produits alimentaires sur l'indice global sont respectivement de 117% et 127%. La contribution la plus faible de ce groupe est constatée au Togo avec 25%. Au Bénin et au Burkina, la contribution de ce groupe se trouve aux environs de 37% alors qu'au Mali et en Guinée Bissau, elle est respectivement de 50% et 69%.
- A cela s'ajoute les prix des services hôteliers et restaurants qui ont varié en moyenne de 1,8% et contribué à hauteur de 16,7%. Cette contribution assez conséquente de ce groupe est relative à celles au Bénin, en Côte d'Ivoire mais surtout au Sénégal. Dans ces pays, les prix des services hôteliers et restaurants ont évolué en moyenne de 1,8% au Bénin et en Côte d'Ivoire et

³Dans les rapports sur l'évolution des prix au sein de l'UEMOA, ces groupes sont appelés "fonction de consommation"

- de 2,3% au Sénégal avec des contributions respectives de 12%, 18% et 45%.
- Il s'en suit les prix des transports qui ont connu une évolution moyenne de 1,2% pour une contribution à l'indice global de 14,6%. Les prix du transport ont plus contribué à l'inflation en Guinée Bissau (51,5%), au Bénin (39%), au Burkina (29%) et au Mali (13%). Au cours de cette période, la variation moyenne des prix du transport dans ces pays est de 5,8% au Bénin, 2,8% au Burkina, 2,4% en Guinée Bissau et 1,9% au Mali.
 - Parmi les produits qui ont fortement contribué à l'inflation globale dans la zone pendant la période 2012-2015, on peut noter les articles d'habillement et chaussures dont les prix ont augmenté en moyenne de 1,9% avec une contribution de 12,5%. Cette part élevée de ce groupe dans l'évolution de l'indice est imputable à l'évolution moyenne de 4% des prix des articles d'habillement et chaussures en Côte d'Ivoire avec une contribution à l'inflation de ce pays de 29%.
 - S'agissant des prix du logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles, ils ont évolué en moyenne de 1%. Leur contribution à l'évolution de l'indice global dans l'Union est estimée à 10,4%. Cette contribution traduit les variations moyennes des prix de ce groupe au Burkina (3%), en Côte d'Ivoire (1,8%), en Guinée Bissau et au Mali (2,6%) et, au Togo (3%). Dans ces pays, ce groupe de produits a contribué à l'évolution moyenne de l'indice global de prix à hauteur de 26% au Burkina, 18% en Côte d'Ivoire, 25% en Guinée Bissau, 16% au Mali et 22% au Togo.
 - Pour les autres groupes de produits, certains n'ont pas contribué à l'évolution de l'inflation pendant la période 2012-2015. Il s'agit du groupe des boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants, du groupe des produits de la santé et du
-

- groupe des activités de loisirs et de culture. D'autres prix ont contribué mais à des niveaux relativement faibles. Il s'agit des prix de l'enseignement qui ont connu une évolution moyenne de 3,5% et ont contribué à hauteur de 8% traduisant les contributions de 14% en Côte d'Ivoire et de 18% au Sénégal. Il y a aussi les prix du groupe des meubles, articles de ménage, entretien courant du foyer et les prix du groupe des biens et services divers. Ces deux groupes ont une même contribution de 4,2% et une évolution moyenne des prix identique à 1,5%. Pour le groupe des meubles, articles de ménage, entretien courant du foyer, la contribution la plus élevée est notée au Niger avec 10,3% alors que la contribution la plus élevée pour les prix des biens et services divers est constatée au Togo avec 12,5%.
- Contrairement à tous ces groupes de produits qui ont été à l'origine de la hausse des prix dans l'Union, les prix de la communication ont été les seuls à ressortir en baisse pendant la période 2012-2015. Ces prix ont diminué en moyenne de 0,8% et ont contribué à une baisse des prix de 4,2% imputable principalement aux contributions négatives de 30% en Guinée Bissau et 38% au Niger.

Après avoir analysé les composantes de l'indice harmonisé des prix à la consommation permettant de mesurer l'inflation, nous allons aborder l'orientation globale de celle-ci au cours des dernières décennies.

1.1.2 La volatilité et la persistance de l'inflation dans l'union

Depuis les années 1970, l'inflation a évolué de façon irrégulière au sein de l'union traduisant sa sensibilité aux facteurs aussi bien internes qu'externes. Selon les statistiques du Fonds Monétaire International (FMI 2010) et de la BCEAO, l'inflation

est estimée en moyenne pendant les périodes 1976-1995 et 1996-2015 respectivement à 6 et 3% au Bénin, 6,4 et 2,6% au Burkina Faso, 9,2 et 2,6% en Côte d'Ivoire, 5,5 et 7,4% en Guinée Bissau, 7,6 et 2,3% au Mali, 6,6 et 2,3% au Niger, 6,6 et 1,9% au Sénégal et, 7,5 et 2,7% au Togo. En considérant la zone UEMOA dans son ensemble, les informations statistiques publiées par la Banque centrale (BCEAO) montrent que l'inflation s'est établie en moyenne à 7,9% pour la période 1976-1995 et à 2,4% pendant la période 1996-2015 (Tableau 1.4).

En effet, ce tableau montre un caractère persistant de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. A l'exception du Sénégal pendant la période 1996-2015, aucun pays n'a réussi à maintenir en moyenne son taux d'inflation inférieur à l'objectif de 2% fixé dans le cadre du programme monétaire de la BCEAO (Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest). L'évolution de l'inflation dans l'union, prise dans son ensemble et par pays, est représentée par les figures ci-dessous :

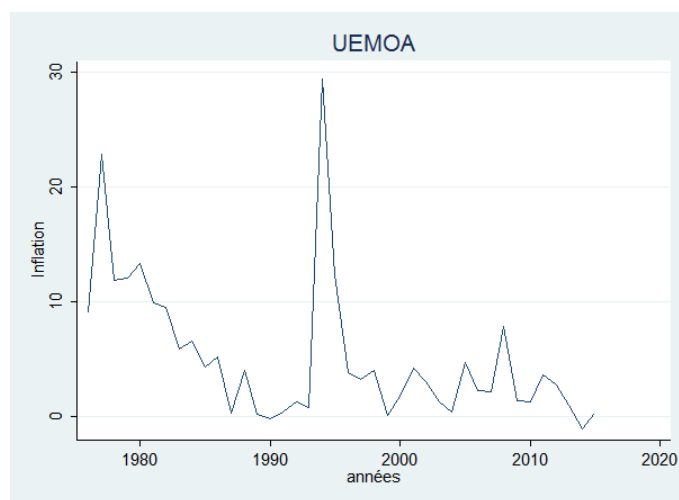


FIG. 1.1 – Evolution de l'Inflation dans l'UEMOA dans son ensemble

Source : BCEAO (2016)

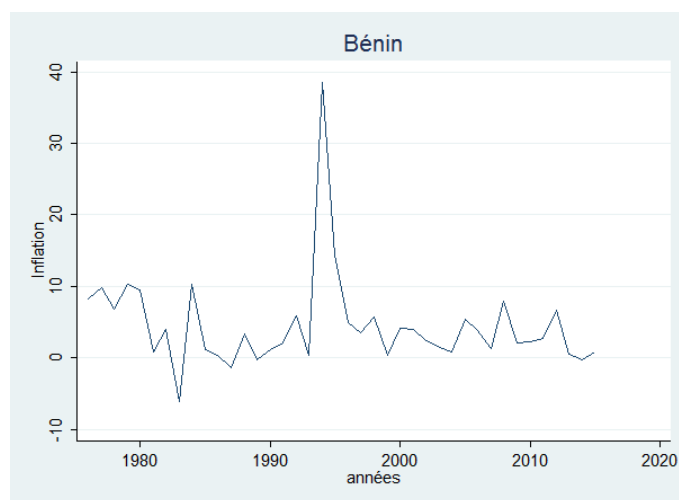


FIG. 1.2 – Evolution de l'Inflation au Bénin

Source : FMI (2016)

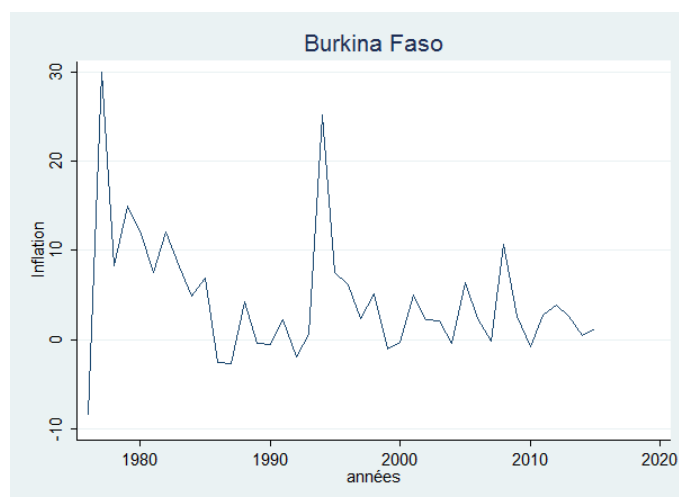


FIG. 1.3 – Evolution de l'Inflation au Burkina Faso

Source : FMI (2016)

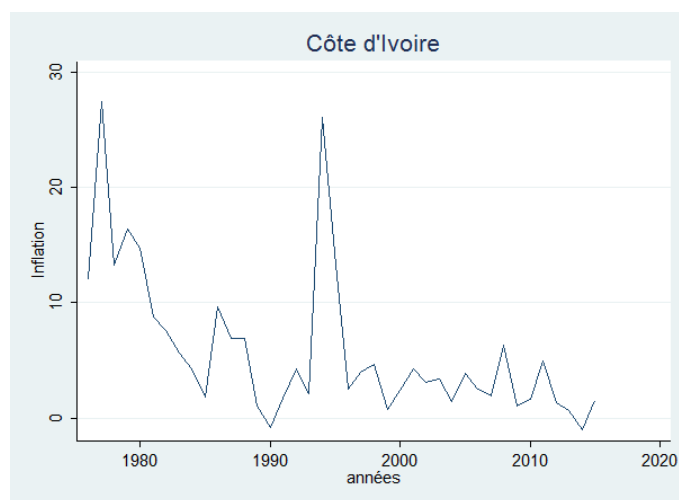


FIG. 1.4 – Evolution de l'Inflation en Côte d'Ivoire

Source : FMI (2016)

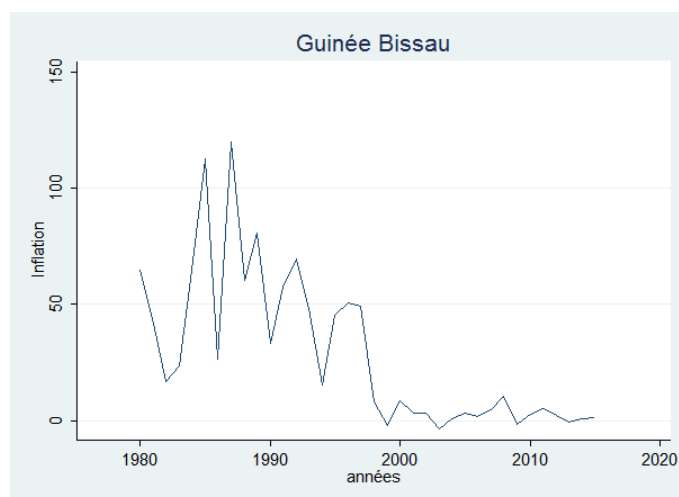


FIG. 1.5 – Evolution de l'Inflation en Guinée Bissau

Source : FMI (2016)

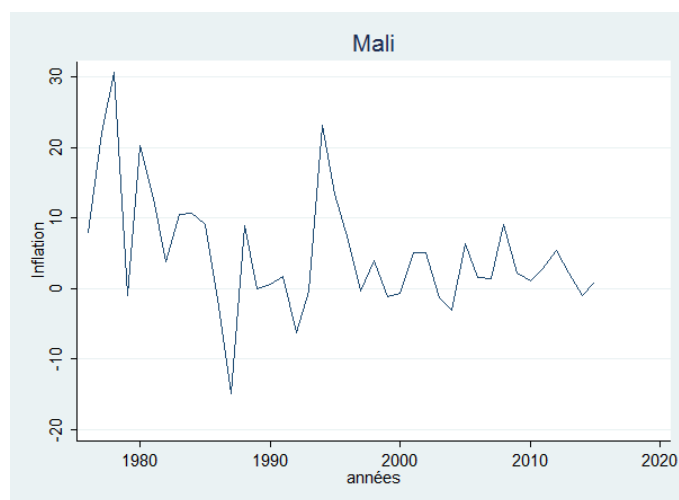


FIG. 1.6 – Evolution de l'Inflation au Mali

Source : FMI (2016)

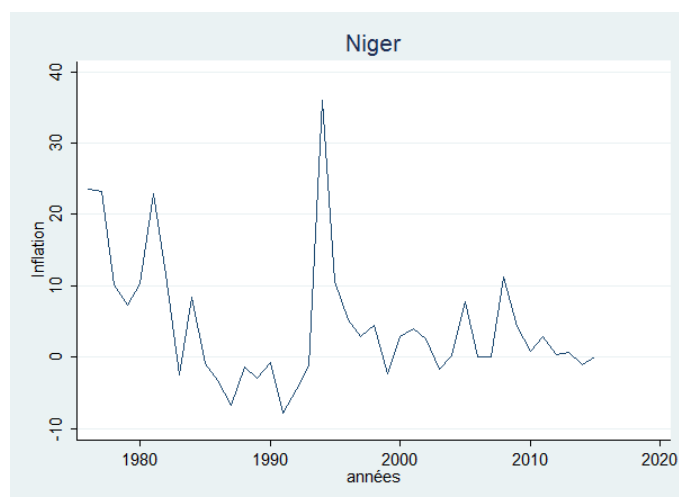


FIG. 1.7 – Evolution de l'Inflation au Niger

Source : FMI (2016)

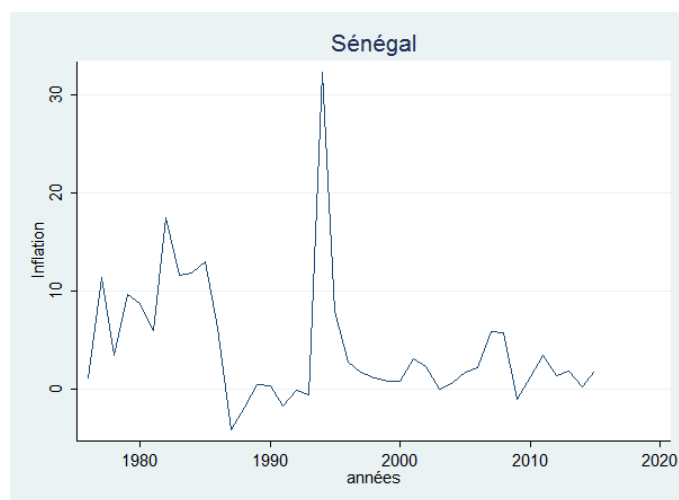


FIG. 1.8 – Evolution de l'Inflation au Sénégal

Source : FMI (2016)

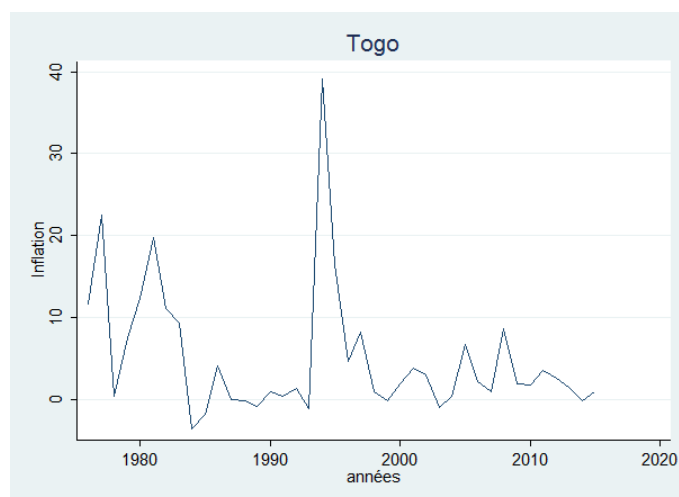


FIG. 1.9 – Evolution de l'Inflation au Togo

Source : FMI (2016)

A partir de ces figures, il apparaît que l'inflation a été très volatile dans l'union. Elle est marquée par des phases d'accélération et de décélération, entraînant des situations de stabilité des prix (inflation inférieure à 2%), de maîtrise relative de ceux-ci (inflation comprise entre 2% et 3%) ou de leur atteinte à des niveaux élevés dépassant largement même l'objectif maximum fixé dans le cadre du programme monétaire. Cette volatilité s'explique par la vulnérabilité des pays de l'UEMOA à des tensions aussi bien internes qu'externes. A partir des rapports annuels de la BCEAO (2007-2015)⁴ et de ses rapports sur l'évolution de l'inflation dans l'union, de ceux de la Banque de France⁵ (1999-2009) sur la zone franc et des perspectives économiques régionales du FMI, nous avons pu détecter quelques facteurs explicatifs de la dynamique de l'inflation dans l'union. Il en ressort que l'évolution du niveau des prix s'explique par la conjonction de tensions internes (par exemple la production alimentaire liée à la campagne agricole) et externes (comme la flambée des cours mondiaux du pétrole, les pénuries alimentaires sur le marché international).

Les tensions internes à l'union qui expliquent en partie les phases d'accélération de l'évolution des prix (1999-2001, 2004-2005, 2007-2008 et 2010-2011) pourraient être la mise en œuvre effective du Tarif Extérieur Commun (TEC) en 2000 qui correspond un à un relèvement tarifaire, le relèvement du taux de la TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) sur certains biens de consommation (en 2000 au Niger et au Togo, en 2001 en Côte d'Ivoire et au Sénégal), intervenu dans le cadre de l'harmonisation de la fiscalité intérieure indirecte et surtout les pénuries alimentaires dues à des insuffisances d'offre de céréales alimentaires liées à la sécheresse dans

⁴www.bceao.int

⁵www.banque-france.fr

la zone sahélienne (en 2000), aux mauvaises campagnes agricoles (2000-2001 et 2007-2008) et aux crises socio-politiques au Mali et en Côte d'Ivoire (2011). A côté de l'influence des tensions internes sur l'inflation, il y'a principalement la forte dépendance énergétique et alimentaire des pays de l'union vis-à-vis de l'extérieur.

1.1.3 Les effets de la production céréalière locale

La composante "alimentation" du groupe des "Produits alimentaires et boissons non alcoolisées" de l'indice global est l'une des principales sources d'inflation dans l'union. Cependant, cette composante est extrêmement tributaire de l'offre locale de produits céréaliers. A travers cette importance sur ce groupe de produit, la production céréalière influence profondément l'évolution du niveau général des prix, donc l'inflation. Cela s'explique par le fait que la production céréalière alimente les pressions sur les prix des céréales locales qui à leur tour se répercutent sur les prix à la consommation. En effet, les années pendant lesquelles la production de céréales est en hausse du fait des bonnes récoltes de céréales locales des campagnes agricoles et des améliorations des conditions de l'offre domestique, l'inflation a été maîtrisée et/ou est ressortie en baisse. Par contre, les années de productions déficitaires de céréales en liaison avec les mauvais résultats de certaines campagnes agricoles provoqués par des déficits pluviométriques et des sécheresses dans la zone sahélienne, les augmentations de la demande extérieure de céréales, sont accompagnées par des accroissements importants de l'inflation. Ainsi, pendant les campagnes agricoles de 2007, 2009 et de 2013, la production céréalière dans l'union a augmenté respectivement de 370 725, de 4 335 355 et de 5 160 000 tonnes⁶ participant en partie à la maîtrise de la hausse des prix pendant ces an-

⁶Rapports sur l'évolution de l'inflation dans l'union

nées. Contrairement à ces trois années, l'offre locale de produits céréaliers a chuté, en 2008 de 1 521 311 tonnes et en 2012 de 3 913 000 tonnes contribuant dans une certaine mesure à la forte inflation pendant ces années (Tableaux 1.5 et 1.6).

1.1.4 Les pressions inflationnistes de la flambée des cours du pétrole

Du fait de leur forte dépendance énergétique vis à vis de l'extérieur, les pays de l'UEMOA subissent de plein fouet les conséquences qui sont survenues à la suite d'une conjoncture mondiale défavorable sur le marché de l'énergie. Dans les pays de l'union, les produits énergétiques occupent une place importante dans le panier de l'indice global et leurs prix dépendent principalement des cours du pétrole sur le marché international (Figure 1.10). Ainsi, la flambée des prix du pétrole a été prépondérante dans la persistance des tensions inflationnistes dans les pays de l'union que ce soit par l'intermédiaire d'une hausse des produits énergétiques acquis par les ménages ou, par celui d'une augmentation du coût des matières premières énergétiques.

Contrairement à la baisse du prix du pétrole pendant l'année 2009, le marché mondial de l'or noir se caractérise ces dernières années par une fermeté qui s'est traduite par une flambée des cours du pétrole. Ainsi, selon les statistiques de la CNUCED (Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement), d'une moyenne de 87,7 pendant la période 1980-1989, l'indice des prix⁷ du baril de pétrole est ressorti à 174,3 entre 2000-2009 après sa baisse jusqu'à 63,0 durant la période 1990-1999. Au cours des dernières années, de 280 en 2010, l'indice du

⁷C'est une moyenne des Brent du Royaume-Uni (léger), du Dubaï (moyen) et du Texas (lourd), avec une pondération égale

prix du baril de pétrole est passé à 369 en 2013 pour ressortir à 180 en 2015 après avoir atteint un pic de 372 en 2012. En effet, la montée de ces dernières années des prix du pétrole peut s'expliquer par une progression de la demande à un rythme supérieur à l'offre, la spéculation, la faiblesse du dollar (monnaie de facturation du pétrole), le refus de l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP) d'augmenter sa production, l'accentuation des incertitudes géopolitiques (conflits entre les Etats-Unis et le Venezuela et, au Proche et Moyen Orient, rébellion au Nigéria) et les difficultés climatiques.

La hausse des prix du pétrole sur le marché mondial a fortement influencé l'inflation dans la zone UEMOA par l'intermédiaire de l'utilisation du pétrole dans la production locale. Elle entraîne une répercussion du renchérissement des produits pétroliers aux coûts de production dans les secteurs primaire et secondaire (agriculture et industrie), aux services de transports et hôteliers et aux autres secteurs énergétiques (gaz, charbon de bois, électricité, combustibles, carburants et lubrifiants). En 2012, la hausse des cours du pétrole sur le marché mondial a entraîné une progression de 3,0% des prix à la pompe des produits pétroliers dans la zone. Pendant cette année, une augmentation des prix des produits pétroliers a été observée dans tous les pays, à l'exception du Niger où les prix ont baissé de 7,6% et de la Côte d'Ivoire où ils sont restés stables. Les prix ont varié entre 2,7% au Sénégal et 7,6% au Bénin. La progression des prix à la pompe a eu des répercussions sur les prix des services de transport qui ont augmenté en moyenne de 4,5% en 2012.

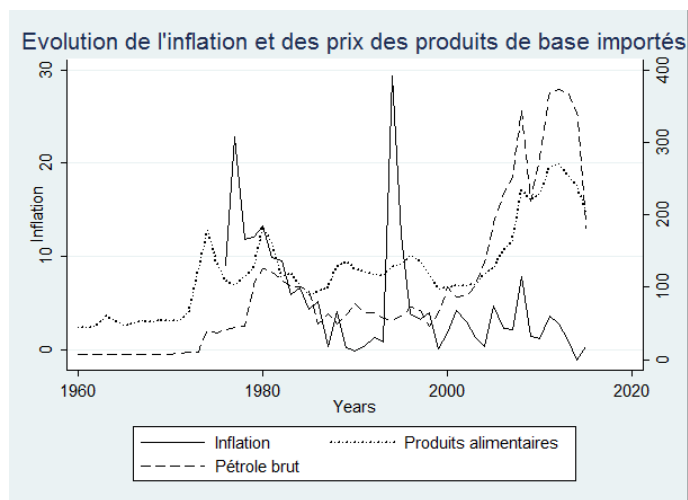


FIG. 1.10 – Inflation et cours du pétrole et des produits alimentaires

Source : BCEAO, CNUCED et calculs des auteurs

1.1.5 L'influence de la hausse des prix mondiaux des produits alimentaires importés

Pareillement aux produits énergétiques, les pays de l'UEMOA dépendent fortement de l'étranger pour satisfaire leurs besoins alimentaires. Cette forte dépendance de l'extérieur est source de répercussion de la flambée des prix internationaux des produits alimentaires importés sur les prix intérieurs surtout ceux à la consommation, donc sur l'inflation (Figure 1.10 ci-dessus). Ainsi, les tensions inflationnistes dans les pays de l'UEMOA ont été en grande partie accentuées par la progression importante des cours des produits alimentaires importés qui dépendent des facteurs suivants :

- les mauvaises conditions climatiques et du défaut de superficies à emblaver qui affectent fortement l'offre face une demande mondiale en hausse régulière dopée par les besoins des pays émergents d'Asie (Chine et Inde) ;

- des niveaux de stocks estimés aux plus bas historiques ;
- la diminution des surfaces destinées aux produits alimentaires au profit des cultures plus rentables, surfaces utilisées dans la production de biocarburants pour faire face à la cherté de l'énergie.

Malgré leur tendance baissière au cours des dernières années, les prix des produits alimentaires se sont inscrits, dans la durée, en hausse pendant la dernière décennie. Ainsi, selon les statistiques de la CNUCED, l'indice des prix des produits alimentaires sur le marché libre est passé de 127,2 en 2005 à 229,6 en 2010 pour s'établir en 2012 à un pic de 270,4 jamais atteint jusque-là et ressortir en 2015 à 204,3.

A partir des données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques)⁸, on constate que la composante des produits alimentaires constituée par les céréales (riz et blé) a suivi la même tendance. Leurs prix se sont inscrit en indice à 125 en 2005, puis 228 en 2010 et enfin à 185,4 en 2015 tout en passant à 306,2 en 2012. Pour ce qui est du riz sur le marché de Bangkok, la base de données de la CNUCED montre que l'indice est passé de 141,2 en 2005 à 209,3 en 2010 et à 284,8 en 2010 pour s'établir à 186,5 en 2015. Les statistiques de l'INSEE de France montrent que le prix international du blé est passé de 319 US cent/bois en 2005 à 580,16 en 2010 puis à 749,7 en 2012 et enfin à 507,4 en 2015. La hausse se répercute dans l'Union sur les prix de vente des produits alimentaires dérivé du blé comme le pain et la farine de blé. En définitive, le renchérissement des prix des produits alimentaires entraîne en partie celui des groupes "Produits alimentaires et boissons non alcoolisées" et "Restaurants et hôtels". Toutefois, au cours des quatre dernières années, la tendance de l'évolution des prix des produits alimentaires sur le marché mondial est en baisse. Ceci est lié à l'abondance de l'offre

⁸www.insee.fr

dans un contexte de demande hésitante à l'échelle mondiale et d'affermissement du dollar. Du fait de cette orientation favorable sur le marché international, les prix domestiques des produits alimentaires importés par les pays de l'UEMOA ont légèrement diminué depuis 2013.

1.2 Une revue de la littérature sur les déterminants de l'inflation

La recherche théorique et empirique des causes de l'inflation préoccupe un nombre important d'auteurs. La littérature comprend de nombreux travaux théoriques et empiriques sur les facteurs explicatifs de l'inflation.

1.2.1 Les considérations théoriques sur les déterminants de l'inflation

Cette section passe en revue les diverses explications de l'inflation. Il n'est pas question ici, de montrer que l'inflation peut avoir de multiples origines mais seulement de recenser celles qui ont servi à construire certaines grandes théories de l'inflation.

1.2.1.1 La théorie quantitative de la monnaie

Les premiers économistes qui se sont penchés sur les causes de l'inflation furent tentés par une explication monétaire. L'approche monétaire de l'inflation est celle qui montre qu'il existe une relation de causalité entre la quantité de monnaie et le niveau général des prix. En effet, cette approche repose sur l'idée selon laquelle les

variations de la masse monétaire génèrent des variations sur l'inflation. Autrement dit, les causes de l'inflation sont toujours monétaires. Cette approche repose sur la théorie quantitative de la monnaie. Dans la vieille tradition de cette théorie, l'équation quantitative s'écrit :

$$M_i^s V_i = P_i T_i \quad [1.1]$$

où : M_i^s est la quantité nominale de monnaie dans le pays i ;

V_i est la vitesse de circulation de la monnaie dans le pays i ;

P_i est le niveau général des prix (le déflateur du PIB) dans le pays i ;

T_i est le volume des transactions à assurer dans le pays i .

L'utilisation la fonction logarithmique donne :

$$\log(P_i) = \log(M_i^s) + \log(V_i) - \log(T_i) \quad [1.2]$$

La différenciation de l'équation [1.2] donne :

$$\Delta \log(P_i) = \Delta \log(M_i^s) + \Delta \log(V_i) - \Delta \log(T_i) \quad [1.3]$$

Dans cette vieille tradition, la vitesse de circulation de la monnaie V_i et le volume des transactions à assurer T_i sont constants alors $\Delta \log(V_i) = \Delta \log(T_i) = 0$

Ainsi, l'équation [1.3] devient :

$$\Delta \log(P_i) = \Delta \log(M_i^s) \quad [1.4]$$

Cette équation signifie que l'inflation est toujours monétaire et provient d'un simple accroissement exogène de la masse monétaire.

Une version modifiée de l'équation quantitative, appelée "équation de Cambridge" et liée aux travaux d'Alfred Marshall, envisageait la création monétaire en une fonction de demande de monnaie M_i^d de la forme suivante :

$$M_i^d = k_i P_i Y_i^D \quad [1.5]$$

où : M_i^d est l'encaisse monétaire nominale, c'est-à-dire la trésorerie que souhaite détenir les individus ;

k_i est un coefficient constant qui traduit la préférence pour la liquidité des agents économiques ;

P_i est le niveau général des prix ;

Y_i^D est le volume de la production réelle, supposé proportionnel au volume des transactions.

L'utilisation la fonction logarithmique et la différenciation de l'équation [1.5] donne :

$$\Delta \log(P_i) = \Delta \log(M_i^s) - \Delta \log(Y_D^i) \quad [1.6]$$

En posant :

$$\pi_i = \Delta \log(P_i) ; m_i = \Delta \log(M_i^s) \text{ et } y_i = \Delta \log(Y_D^i)$$

Ainsi, la transformation de l'équation [1.6] donne :

$$\pi_i = m_i - y_i + u_i \quad [1.7]$$

soit :

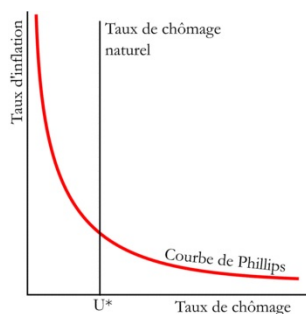
$$\pi_i = \beta_0 + \beta_1 m_i - \beta_2 y_i + \epsilon_i \quad [1.8]$$

Cette équation signifie qu'un accroissement de la masse monétaire supérieur à celui de la production réelle se traduira par un ajustement à la hausse du niveau général des prix tel que la valeur globale des échanges soit égale à la nouvelle quantité de monnaie en circulation. A court terme, ou lorsque l'appareil de production ne peut pas répondre à une hausse de la demande, la variation des prix serait proportionnelle à celle de la quantité de monnaie. Cet arbitrage entre la sphère

réelle et celle nominale a dominé la littérature sur les théories de l'inflation et il a constitué le principal axe des développements de la théorie de l'inflation ainsi que sa dynamique depuis le début des années 1960 à travers la courbe de Phillips.

1.2.1.2 La courbe de Phillips

La courbe de Phillips originelle a été le résultat d'une recherche sur la relation entre la variation des salaires nominaux et le taux de chômage au Royaume-Uni (Phillips, 1958). L'idée sous-jacente à cette relation est l'existence d'un mécanisme d'ajustement sur le marché du travail : un surcroît de demande de travail fait baisser le chômage, ce qui augmente le pouvoir de négociation des salariés et pousse les salaires à la hausse (Le Bihan, 2009), donc une hausse des prix (Blanchard et Cohen, 2013). La courbe de Phillips a été popularisée par Samuelson et Solow (1960) comme un instrument de politique économique. En construisant une courbe analogue à celle de Phillips pour les Etats-Unis, ils ont observé une relation négative entre l'inflation et le chômage, suggérant un arbitrage entre ces deux variables de sorte que les autorités avaient la possibilité de choisir librement entre une inflation faible associée à un taux de chômage élevé et une inflation élevée associée à un taux de chômage faible. Cette recherche a été une contribution importante et innovante de la théorie de l'inflation ainsi que sa dynamique. Dans sa formulation originelle,



l'équation de Phillips est présentée comme une relation linéaire entre l'inflation et le taux de chômage :

$$\pi_t = a - \alpha u_t \quad [1.9]$$

avec : a une variable composite représentant une marge que les entreprises ajoutent sur le coût marginal et tous les autres facteurs affectant l'offre de travail (taille de la population en âge de travailler, sa composition, l'environnement social et culturel, ...);

u_t est le taux de chômage.

Ceci a donné la relation exactement observée par les économistes. Dans ce cas, l'impact d'une diminution du taux chômage sur l'inflation devient extrêmement élevé sur l'inflation lorsque le taux de chômage s'approche de zéro, alors qu'il est faible quand le taux de chômage atteint des niveaux élevés. Cependant, à la fin des années 1960 et au cours des années 1970, le constat était que la possibilité d'arbitrage, c'est-à-dire une augmentation de l'inflation au profit d'une baisse du taux de chômage, montrait une hausse de l'inflation non accompagnée par une baisse du taux de chômage. Par conséquent, la validité de la courbe de Phillips a été remise en cause, d'où sa reformulation rapide par beaucoup d'auteurs à travers la prise en compte d'autres facteurs explicatifs de la dynamique de l'inflation.

1.2.1.3 Le rôle des anticipations

A la suite des hausses simultanées des taux d'inflation et de chômage au cours des années 1970, des auteurs du courant monétariste, notamment Phelps (1967) et Friedman (1968), ont été les premiers à mettre en avant l'absence de relation à long terme entre l'inflation et le chômage, et le caractère non effectif de la courbe de Phillips originelle (Gbaguidi, 2012). Cela est venu d'une modification du processus

de formation des anticipations à suite de la modification du processus d'inflation. Pour Phelps (1967) et Friedman (1968), toute régulation, impliquant des modifications au sein de la sphère nominale, devrait conduire à des ajustements dans le comportement d'anticipation des agents économiques à moyen terme et, entraîner l'ineffectivité de l'arbitrage à long terme. Quand l'inflation est constamment positive, il est systématiquement faux de penser que les prix de demain seront égaux à ceux d'aujourd'hui (Blanchard et Cohen, 2013). C'est cette prise en compte du processus de formation des anticipations qui a modifié la relation et l'arbitrage entre l'inflation et le chômage.

Formellement, cela a conduit les recherches postérieures à introduire les anticipations inflationnistes dans la courbe de Phillips. Ainsi, la courbe de Phillips augmentée est exprimée par :

$$\pi_t = a - \alpha u_t + \pi_t^e \quad [1.10]$$

Pendant les années 1970, les travaux privilégiaient l'hypothèse d'anticipations adaptatives. Ainsi,

$$\pi_t^e = \delta \pi_{t-1} \quad [1.11]$$

δ mesure l'influence de l'inflation passée sur l'inflation anticipée. Plus δ est élevé, plus l'inflation de l'année incitait les salariés et les entreprises à réviser leurs anticipations d'inflation pour cette année, et plus l'inflation anticipée était élevée.

Pendant les années 1970, il a été considéré que la valeur de δ avait augmenté au cours du temps. Tant que l'inflation était faible et peu persistante, il était raisonnable de la part des agents économiques, particulièrement les travailleurs et les entreprises, d'ignorer l'inflation passée et de supposer que les prix à venir seraient identiques aux prix passés. Au moment d'écrire leur articles, Phillips (1958) et

Samuelson et Solow (1960) avaient connaissance de l'effet des anticipations d'inflation mais en raison des taux d'inflation faibles de cette période, ils considéraient que les anticipations d'inflation étaient nulles, soit $\pi_t^e = 0$ donc δ était proche de zéro. Mais, au fur et à mesure que l'inflation devenait persistante, les agents économiques s'étaient mis à modifier leur comportement d'anticipation. Ils pensaient que si l'inflation était forte une année alors elle le serait pour l'année suivante. Par conséquent, la valeur de δ avait augmenté régulièrement. Pendant les années 1970, il semblait que les agents économiques avaient formées leurs anticipations en supposant que le taux d'inflation de l'année serait égal au taux d'inflation de l'année passée. L'expression de la courbe de Phillips est devenue :

$$\pi_t = a - \alpha u_t + \delta \pi_{t-1} \quad [1.12]$$

A partir de cette équation, plusieurs hypothèses peuvent être faites sur δ . Lorsque $\delta = 0$, l'équation donne la relation décroissante entre l'inflation et le chômage, c'est-à-dire la courbe de Phillips originelle ;

Lorsque $\delta > 0$, le taux d'inflation dépend aussi bien du taux de chômage que de l'inflation passée ;

Lorsque $\delta = 1$, le taux de chômage a un impact sur la variation du taux d'inflation plutôt que le taux d'inflation, soit :

$$\pi_t - \pi_{t-1} = a - \alpha u_t \quad [1.13]$$

Cette équation traduit qu'un taux de chômage élevé entraîne une baisse du taux d'inflation alors qu'un taux de chômage faible entraîne une hausse du taux d'inflation. Sous cette forme, la courbe de Phillips est appelée courbe de Phillips accélératrice car une baisse du chômage entraîne une hausse du taux d'inflation, donc une accélération du niveau des prix.

1.2.1.4 L'hypothèse du taux naturel

Dans ce même contexte de remise en cause de l'arbitrage entre inflation et chômage de la courbe de Phillips originelle, les auteurs monétaristes développaient la notion d'hypothèse du taux naturel en montrant que le taux de chômage ne pouvait être maintenu sous un certain seuil, appelé le "taux de chômage naturel"⁹. De façon explicite, en notant par u_n le taux de chômage naturel et en posant $\pi_t = \pi_t^e$ dans l'équation [1.10], nous obtenons :

$$0 = a - \alpha u_n$$

En isolant u_n , nous obtenons :

$$u_n = \frac{a}{\alpha} \quad [1.14]$$

Cette équation montre que plus la marge des prix sur les salaires ou les autres facteurs influençant la détermination du salaire sont élevés, plus le taux de chômage naturel est élevé.

D'après l'équation [1.14], nous avons : $a = \alpha u_n$.

En remplaçant a par αu_n dans l'équation [1.10], nous avons, après réarrangement :

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n) \quad [1.15]$$

Avec l'hypothèse d'anticipation adaptative pour laquelle l'inflation anticipée pour l'année à venir π_t^e est formée à partir de l'inflation de l'année passée π_{t-1} , l'équation devient :

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n) \quad [1.16]$$

⁹Le taux de chômage naturel est le taux de chômage pour lequel le taux d'inflation effectif est égal au taux d'inflation qui avait été anticipé

A ce niveau, la courbe de Phillips correspond à une relation entre la variation du taux d'inflation, le taux de chômage effectif et le taux de chômage naturel. Cette équation montre que la variation de l'inflation dépend de l'écart entre le taux de chômage effectif et le taux de chômage naturel. Ainsi, lorsque le taux de chômage effectif est supérieur au taux de chômage naturel alors le taux d'inflation décroît. Par contre, lorsque le taux de chômage effectif est inférieur au taux de chômage naturel alors le taux d'inflation croît.

Pour une inflation constante, c'est-à-dire $\pi_t = \pi_{t-1}$ alors $u_t = u_n$. Donc u_n est le taux de chômage nécessaire pour maintenir une inflation stable. C'est pour cette raison qu'il est appelé le NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment), c'est-à-dire, le taux de chômage qui n'accélère pas le taux d'inflation.

Lorsque le taux d'inflation atteint des niveaux très élevés, l'inflation aura tendance à devenir plus volatile, changeant par conséquent, les contrats salariaux. Ainsi, les entreprises et les salariés fixeront les salaires nominaux pour des durées très courtes¹⁰. Cette indexation des salaires à l'inflation rend l'impact du chômage sur l'inflation plus élevé. En considérant le cas où une partie λ des salaires est indexée alors que l'autre partie $(1 - \lambda)$ ne l'est pas, l'équation [1.15] devient :

$$\pi_t = [\lambda\pi_t + (1 - \lambda)\pi_{t-1}] - \alpha(u_t - u_n) \quad [1.17]$$

$$\Rightarrow (1 - \lambda)[\pi_t - \pi_{t-1}] = \alpha(u_t - u_n)$$

$$\Rightarrow \pi_t - \pi_{t-1} = \frac{\alpha}{(1-\lambda)}(u_t - u_n) \quad [1.18]$$

Cette relation [1.18] montre que l'indexation augmente l'impact du chômage sur l'inflation. Plus la proportion λ des salaires indexés est élevée, plus l'impact du

¹⁰En situation d'inflation plus forte que prévue, les salaires réels risquent de baisser fortement et le bien-être des salariés en baissera. En revanche, pour une inflation plus faible que prévue, les salaires réels risquent fortement d'augmenter et les entreprises en seront en faillite

chômage sur la variation de l'inflation - le coefficient $\frac{\alpha}{(1-\lambda)}$ - est élevé. Cela repose sur l'idée selon laquelle lorsque le chômage est faible, les salaires augmentent, accroissant ainsi les prix. Cette hausse des prix entraîne immédiatement une nouvelle hausse des salaires, qui est suivie par une nouvelle hausse des prix, etc. Sur l'année, l'effet d'un faible taux de chômage sur l'inflation est beaucoup plus important. Quand la plupart des salaires sont indexés, c'est-à-dire quand λ est proche de 1, alors de petites variations du chômage peuvent entraîner de très fortes variations de l'inflation.

1.2.1.5 La révolution des anticipations rationnelles

Au milieu des années 1970, des auteurs comme Lucas (1972), Sargent et Wallace (1975) ont prolongé le raisonnement monétariste dans un cadre d'analyse au sein duquel, les agents forment leurs anticipations d'inflation de façon rationnelle. Dans ce cas, les individus prennent leurs décisions sur la base de toute l'information disponible notamment, celle qui concerne les mesures en cours et à venir de l'ensemble des variables économiques intervenant dans la modélisation macroéconomique. En effet, contrairement à la vision monétariste, le principe de rationalité suppose que l'ajustement des anticipations inflationnistes des agents est immédiat de sorte que la relation d'arbitrage inflation-chômage n'existe ni à long terme ni à court terme¹¹. Par conséquent, dans la nouvelle expression de la courbe de Phillips, l'inflation backward-looking est remplacée par des anticipations forward-looking, soit :

¹¹Selon Lucas (1972), l'arbitrage supposé à court terme était dû au fait que l'information dont les producteurs disposaient, était incomplète. Ce qui rendait difficile la distinction entre une hausse du prix de leur produit due à une hausse du niveau général des prix ou à une augmentation de la demande relative pour leur produit.

$$\pi_t = E\pi_{t+1}|I_t(z) - \alpha(u_t - u_n) \quad [1.19]$$

La révolution des anticipations rationnelles repose fondamentalement sur ce qu'on appelle communément la "critique de Lucas". Pour Lucas, il était impossible de prendre la formation des anticipations comme une donnée pour étudier les conséquences d'un changement de politique monétaire. Pour lui, l'hypothèse sur la courbe de Phillips [1.16] qui signifie que les individus anticipaient pour le futur la même inflation que dans le passé et qu'un changement de politique économique ne modifiait pas le mode de formation des anticipations, était sans fondement. Il a par conséquent, soutenu l'idée que "si les individus savent que la Banque Centrale s'engage à baisser l'inflation, alors ils doivent bien anticiper une inflation plus faible à l'avenir. Et s'ils révisent à la baissent leurs anticipations inflationnistes, alors l'inflation baissera réellement, sans créer une récession". Son argument peut être illustré à partir de l'équation [1.15] :

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

Si, malgré le changement de politique économique, les individus ont continué de fixer leurs anticipations d'inflation sur l'inflation passée (c'est-à-dire $\pi_t^e = \pi_{t-1}$, alors le seul moyen pour baisser l'inflation était d'accepter une hausse temporaire du chômage. Pour l'équation [1.16] :

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n) \Rightarrow \pi_t \prec \pi_{t-1} \Leftrightarrow u_t \succ u_n$$

Par contre, si les individus étaient convaincus que l'inflation allait baisser alors, ils réviseraient à la baisse leurs anticipations. Cela réduirait l'inflation courante, sans un changement du taux de chômage. Par exemple, si les individus anticipaient que l'inflation allait baisser de 14% à 4%, alors l'inflation passerait effectivement de 14% à 4%, même si le taux de chômage restait à son niveau naturel, soit :

$$\begin{aligned}\pi_t &= \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n) \\ \Leftrightarrow 4\% &= 4\% + 0\%\end{aligned}$$

Cette introduction de l'hypothèse de rationalité des individus a, à son tour, bouleversé l'arbitrage inflation-chômage de la courbe de Phillips. Ainsi, depuis le début des années 1980, de nouvelles analyses de la courbe de Phillips et de la dynamique de l'inflation ont été développées par des auteurs d'inspiration keynésienne.

1.2.1.6 La nouvelle courbe de Phillips keynésienne

Les analyses de la courbe de Phillips des nouveaux keynésiens ont appréhendé la dynamique du taux d'inflation qui s'est articulée autour de comportements optimisateurs des agents économiques. Les analyses standards sont basées sur les modèles sous dépendance temporelle à la Calvo (1983) dans un contexte de concurrence monopolistique qui donne aux entreprises le pouvoir de fixer les prix, de rationalités dans le processus de formation des anticipations inflationnistes et de rigidités des prix entraînant une incapacité des entreprises à ajuster les prix aux prix désirés à toutes les dates. Ce cadre s'articule autour d'une inflation obtenue à travers un modèle théorique de fixation optimale des prix par les entreprises, dans un contexte intertemporel¹²(Le Bihan, 2009).

Dans le modèle de Calvo, l'économie est composée d'entreprises qui conservent leurs prix fixes jusqu'à ce qu'elles reçoivent un signal aléatoire pour pouvoir ajuster leurs prix. Pour une entreprise représentative, cela implique que la manière d'ajuster ses prix va dépendre du fait qu'elle devra attendre un nombre aléatoire de période avant d'en avoir une nouvelle fois l'opportunité (Gbaguidi, 2012). Selon

¹²Le taux d'inflation sera décrit comme structurel car ses coefficients sont des fonctions des paramètres structurels du système économique.

le modèle de Calvo, au cours de chaque période, chaque entreprise a une probabilité θ de pouvoir changer son prix et garde son prix rigide avec la probabilité $1 - \theta$. Le problème de maximisation du profit des entreprises qui modifient leurs prix se traduit par un prix optimal qui s'écrit :

$$z_t = \theta \sum_{j=0}^{\infty} (1 - \theta)^j E_t[p_{t+j} + \gamma(y_{t+j} - y^*) + \epsilon_{t+j}] \quad [1.20]$$

avec γ une constante positive.

L'équation [1.20] peut être réécrite de la manière suivante :

$$z_t = \theta[p_t + \gamma(y_t - y^*) + \epsilon_t] + (1 - \theta)E_t z_{t+1} \quad [1.21]$$

D'autre part, le niveau général des prix à la date t est une moyenne pondérée des prix qui varient et de ceux qui restent fixés, soit :

$$p_t = \theta z_t + (1 - \theta)p_{t-1} \quad [1.22]$$

En réécrivant l'équation [1.21], nous obtenons :

$$(1 - \theta)E_t z_{t+1} - z_t = -\theta[p_t + \gamma(y_t - y^*) + \epsilon_t]$$

On utilise l'équation [1.22] pour calculer $(1 - \theta)E_t p_{t+1} - p_t$

$$(1 - \theta)E_t p_{t+1} - p_t = \theta[(1 - \theta)E_t z_{t+1} - z_t] + (1 - \theta)[(1 - \theta)p_t - p_{t-1}]$$

Ainsi :

$$(1 - \theta)E_t p_{t+1} - p_t = -\theta^2[p_t + \gamma(y_t - y^*) + \epsilon_t] + (1 - \theta)[(1 - \theta)p_t - p_{t-1}]$$

Après réarrangement, nous obtenons :

$$p_t - p_{t-1} = E_t p_{t+1} - p_t + \frac{\theta^2}{(1 - \theta)}[\gamma(y_t - y^*) + \epsilon_t]$$

Cela implique :

$$\Delta p_t = E_t \Delta p_{t+1} + \frac{\theta^2}{(1-\theta)} [\gamma(y_t - y^*) + \epsilon_t]$$

Ainsi, nous pouvons écrire la courbe de Phillips des nouveaux keynésiens pour laquelle l'inflation dépend l'inflation anticipée, d'une variable mesurant l'activité économique réelle (écart de production)¹³ et d'un choc d'offre :

$$\Rightarrow \pi_t = \psi E_t \pi_{t+1} + \omega(y_t - y^*) + \mu_t \quad [1.23]$$

Cette relation se modifie en fonction des auteurs pour la rendre hybride par la prise en compte de la persistance de l'inflation (Galí et Gertler, 1999 ; Galí, Gertler et López-Salido, 2005), soit :

$$\Rightarrow \pi_t = \psi E_t \pi_{t+1} + \zeta \pi_{t-1} + \omega(y_t - y^*) + \mu_t \quad [1.24]$$

1.2.2 La littérature empirique sur les déterminants de l'inflation

Les déterminants de l'inflation ont fait l'objet de nombreux travaux empiriques dans les pays développés comme dans les pays en développement.

2.2.2.1 Les études empiriques sur les déterminants de l'inflation dans les pays développés

En étudiant la relation entre l'inflation et le cycle d'activité, Baude (1997) trouve que, sur données trimestrielles de 1973 à 1994, les écarts de PIB ou le niveau des capacités ont bien une influence sur la croissance des prix en France et que cet effet n'apparaît pas sensible au régime d'inflation caractérisé par un changement du niveau moyen autour duquel l'inflation fluctue au gré des tensions

¹³Cette variable peut aussi être le taux de chômage ou le coût marginal réel.

internes ou externes selon des comportements relativement stables. Il conclut ainsi qu'un écart de PIB d'un point maintenu une année durant ou un taux d'utilisation des capacités demeurant pendant un an de deux points supérieur à sa moyenne historique, proche de 84,5%, a eu pour effet une progression du taux d'inflation de 0,6 point en glissement annuel. Quant au choc d'un point sur l'inflation importée, qui serait également entretenu durant un an, il générerait une accélération des prix à la consommation de 0,5 point en glissement annuel.

Bonnet, Dubois et Fauvet (1999) testent le lien entre l'inflation moyenne et l'asymétrie de la distribution des inflations relatives. Comme sur données américaines, ils observent bien sur des données françaises une corrélation positive entre l'inflation et l'asymétrie de sa distribution, y compris lorsque l'asymétrie est introduite dans une courbe de Phillips réduite. Le coefficient qu'ils ont obtenu n'est cependant pas plus faible en phase d'inflation élevée, contrairement à ce qui est attendu en présence de menu costs. Selon eux, la corrélation obtenue peut s'expliquer intégralement par l'existence d'un biais à distance finie en présence d'une distribution des chocs de prix plus épaisse que la loi normale, sans qu'il apparaisse nécessaire de recourir à l'existence de menu costs (coûts d'étiquetage). Ils concluent que leurs résultats tendent donc à indiquer que c'est plutôt au niveau microéconomique que l'hypothèse de l'existence de coûts d'étiquetage doit être testée.

En substituant dans le modèle inertiel de Bresser et Nakano (1987), le taux de profit par le taux d'investissement, Andreff (1994) étudie l'hypothèse d'une inflation inertielle dans les Economies Planifiées Centralement (EPC) : Bulgarie, Tchécoslovaquie, URSS (Russie depuis 1992) et Socialiste Réformées (ESR : Hongrie, Pologne). Il conclut que, entre 1970 et 1992, la variation des prix dépend, de

manière inverse, principalement des dépenses d'investissement, dans tous les pays sauf en Pologne ; et plus ou moins de l'augmentation des salaires dans chaque pays. Pour lui, cela est un paradoxe si on négligeait de considérer les mécanismes d'indexation. Andreff note enfin que les années d'accélération de l'inflation coïncident aussi bien avec un accroissement de la productivité du travail supérieur qu'inférieur à la moyenne des variations des salaires réels et des dépenses d'investissement.

Sur données annuelles de 1993 à 1996 pour 47 pays dont 22 pays industrialisés de l'OCDE, 10 pays de l'Europe Centrale et de l'Est et 15 pays issus de l'Union soviétique, Cottarelli, Griffiths et Moghadam (1998) trouvent que l'inflation s'explique par les déficits fiscaux particulièrement dans les pays où le marché des titres d'Etat n'est pas bien développé, par les changements de prix relatifs, l'indépendance de la banque centrale, le régime de taux de change et le degré de libéralisation des prix.

En cherchant à explorer les facteurs politiques qui pourraient rendre compte des variations des taux d'inflation à travers les démocraties industrialisées de l'OCDE, Kaltenthaler et Anderson (2000) trouvent que dans les années 70 et 80, les taux d'inflation étaient influencés par le degré d'indépendance de la banque centrale, la nature des relations industrielles, la combinaison du corporatisme et d'un gouvernement de gauche et, l'esprit de parti du gouvernement.

Pour Mishkin (2007) considérant l'équation traditionnelle de la courbe de Phillips, l'inflation dépend de ses valeurs passées, du chômage résiduel (c'est à dire la différence entre le taux de chômage et le taux de chômage naturel), et d'autres variables. Cette représentation de l'inflation est appelée courbe de Phillips néo-keynésienne (NKPC) et elle a été enrichie pour faire dépendre l'inflation de ses valeurs passées et futures, de l'écart de production, des prix de l'énergie et des

prix importés etc. Cette approche structurelle montre le caractère persistant de l'inflation. En utilisant cette approche, Dossche and Everaert (2005) avaient conclu qu'en régime d'inflation, où l'objectif d'inflation des Banques Centrales (Union Européenne et Etats Unis d'Amérique) n'a pas changé et où la perception du public sur cet objectif est parfaitement ancrée, la persistance de l'inflation est relativement faible.

1.2.2.2 Les études empiriques sur les déterminants de l'inflation dans les pays en développement

Pour Olin et Olumuyiwa (2000), l'augmentation du taux d'inflation en Iran, durant la période 1989/90-1999/2000, s'explique principalement par une offre excessive de monnaie. Ils trouvent en plus qu'une hausse permanente du PIB réel tend à augmenter la demande de monnaie et réduit l'inflation à long terme.

Leheyda (2005) utilise un modèle à correction d'erreur pour étudier les déterminants de l'inflation en Ukraine. Son étude est faite sur des données mensuelles entre Janvier 1997 et Décembre 2003. Ses résultats montrent qu'à long terme, l'évolution des prix s'explique par la demande de monnaie de longue durée, la parité du pouvoir d'achat et l'écart du prix par rapport au coût marginal. A court terme, l'inertie d'inflation, la masse monétaire, les salaires, le taux de change et le revenu réel influencent la dynamique de l'inflation.

Akhtaruzzaman (2005) adopte la même démarche pour identifier les variables qui sont censées produire de l'inflation au Bangladesh. Ses résultats soutiennent que l'inflation est reliée négativement avec le revenu réel. Il observe également que le niveau aussi bien que le taux de dépréciation du taux de change, la croissance de la masse monétaire et le taux d'intérêt de dépôt ont chacun un rôle significatif

dans l'explication du processus inflationniste au Bangladesh. La contribution de l'inflation importée est non moins importante dans l'inflation des prix du Bangladesh. En outre, il existe une relation de coïntégration à long terme du niveau des prix avec une déviation de la production réelle au-dessus de la production potentielle, avec un coefficient élevé. Les résultats prouvent également qu'un décalage de $3/4$ du niveau des prix a fortement expliqué le taux d'inflation dans le quart actuel. Ainsi, dans le cas du Bangladesh, le type de modèle de la courbe de Philips augmentée d'anticipation d'écart de production est également puissant comme le modèle monétaire dans l'explication de l'inflation. Cela implique que l'inflation au Bangladesh n'est pas entièrement un phénomène monétaire. Plutôt, elle est fondamentalement produite par la croissance plus élevée ou excessive des variables monétaires, particulièrement la masse monétaire, comparée à la production réelle.

De façon plus large, Khan et Knight (1991) élaborent un modèle macroéconomique à partir duquel les effets de la politique monétaire sur le secteur réel peuvent être appréhendés. En utilisant la méthode dite du maximum de vraisemblance, un panel qui couvre 29 pays et des observations annuelles entre 1968 et 1975, ils trouvent, dans le contexte des programmes de stabilisation macroéconomique dans les pays en développement, que l'inflation est expliquée par le biais des déséquilibres sur le marché de la monnaie et celui des biens et services. Ainsi, une augmentation de l'offre de monnaie, consécutive à une baisse des taux d'intérêt directeurs de la banque centrale, se traduit par une hausse du niveau général des prix dans l'économie, toute chose étant égale par ailleurs. De même, une augmentation de l'écart de production (différence entre la production effective et la production potentielle) se traduit par des tensions à la hausse sur les prix des biens domestiques. Ils trouvent aussi deux autres facteurs susceptibles d'expliquer l'inflation

à savoir le taux d'inflation anticipé par les agents économiques, fortement lié au taux d'inflation observé dans le passé et le niveau des prix à l'étranger.

Loungani et Swagel (2001) trouvent que, pour la période 1964-1998, les sources d'inflation sont assez diverses dans 54 pays africains et asiatiques et la plus importante est la composante inertielle qui reflète l'inflation passée. Dans les économies à taux d'inflation élevé, comme certains pays d'Amérique du Sud, la croissance de la masse monétaire et les changements du taux de change prédominent sur l'inflation inertielle. Ils montrent que cette différence d'importance est liée à la différence des régimes de taux de changes. Ainsi, la croissance de la masse monétaire et le taux de change sont bien plus importants dans les pays en régime de changes flexibles que ceux en régime de changes fixes où les facteurs inertiels dominent le processus inflationniste.

En estimant la courbe de Phillips augmentée, Barnichon et Peiris (2007) établissent que l'évolution de la masse monétaire joue un rôle plus important que le gap de production dans le processus inflationniste dans les pays de l'Afrique Subsaharienne. Ils suggèrent de ce fait que le ciblage des agrégats monétaires peut fournir d'ancrage efficace pour contrôler l'inflation comme pratiqué par un certain nombre de pays de la région, particulièrement dans le contexte des programmes soutenus par le FMI.

Dans les pays de l'Afrique de l'Ouest, certains auteurs utilisent un modèle à correction d'erreur pour expliquer l'inflation. Dans la zone hors franc, Moser (1995) prolonge le modèle structurel basé sur les conditions d'équilibre du marché monétaire pour déterminer les principales causes du processus inflationniste au Nigéria. Il en conclut qu'une expansion monétaire, conduite principalement par des politiques fiscales expansionnistes, explique largement la dynamique de l'infla-

tion dans ce pays. Le second facteur important est la dévaluation du NAIRA et il affirme que des politiques monétaires et fiscales simultanées ont une influence significative sur l'impact de la dépréciation du NAIRA sur l'inflation. Les conditions climatiques se sont également trouvées être des facteurs influençant le taux d'inflation. Etant donné la part considérable des produits de nourriture dans l'indice des prix à la consommation, les conditions agro climatiques ont une influence sur les mouvements globaux des prix.

Ocran (2007) trouve quant à lui que l'inflation au Ghana pour la période 1960-2003 est imputable dans le long terme au taux de change, aux prix étrangers et aux termes de l'échange. A court terme, l'inflation inertielle, la croissance de la masse monétaire, les changements des taux des bons du Trésor et le taux de change sont les déterminants importants du niveau d'inflation.

Pour les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), Diouf (2006), en utilisant, pour un modèle monétariste et structuraliste mixte, la méthode à correction d'erreur sur des données trimestrielles entre 1979 et 2006, trouve que l'inflation au Mali s'explique par des facteurs monétaires et externes aussi bien à court qu'à long terme. Ainsi pour elle, les déséquilibres du marché monétaire et du marché des biens échangeables ont respectivement des effets durables et bas. A court terme, l'inflation dépend des augmentations du PIB réel, du taux de change et du taux d'intérêt de dépôt tandis que le taux d'escompte fait baisser l'inflation. De plus, les contraintes du côté de l'offre ont un impact inflationniste. Ainsi, une augmentation des précipitations nationales moyennes diminue sensiblement l'inflation un trimestre ou deux trimestres plus tard.

Plus généralement, l'étude réalisée par Doe et Diallo (1997), sur les déterminants empiriques de l'inflation dans la zone, a montré que l'inflation est expliquée

dans le court terme principalement par le taux d'inflation en France (inflation importée) et accessoirement par le différentiel de taux d'intérêt réel, le prix relatif des produits importés et les dépenses courantes de l'Etat. Dans le long terme, l'inflation est déterminée par le taux d'inflation en France, la politique monétaire et budgétaire et la compétitivité.

S'appuyant sur la théorie quantitative de la monnaie, Doe et Diarisso (1998) examinent pour les pays de l'UEMOA la relation économétrique existant entre le taux d'inflation et le taux de croissance de la masse monétaire. Leurs résultats indiquent qu'à court terme, l'inflation est influencée par l'évolution de la masse monétaire dans tous les pays sauf au Burkina Faso et au Sénégal. Pour ce qui est de la croissance du produit intérieur brut, ils concluent qu'elle réduit l'inflation au Bénin, au Burkina et au Niger. Ils notent néanmoins que le coefficient d'élasticité du revenu réel est plus élevé que celui de la masse monétaire, indiquant une plus grande efficacité des politiques économiques d'expansion de l'offre pour assurer la stabilité des prix qu'une politique monétaire restrictive. A long terme, l'impact des mouvements de la masse monétaire sur l'inflation est perceptible dans tous les pays de l'union, avec un effet revenu moins répandu et moins important.

Diarisso et Samba (2000) utilisent un modèle à correction d'erreur pour étudier les conditions monétaires dans l'UEMOA. Sur des données annuelles de 1970 à 1997, ils trouvent que l'indice des conditions monétaires (ICM) s'est avéré être un assez bon indicateur de l'inflation dans l'union. En effet, leur étude a mis en évidence une relation significative entre l'IHPC de l'UEMOA et l'ICM-UEMOA décalé d'une période. Ainsi, il ressort de leurs résultats qu'à court terme, les déterminants de l'évolution des prix dans l'UEMOA sont les prix français et, dans une moindre mesure, la masse monétaire. A long terme, le durcissement des conditions

monétaires exerce un effet négatif sur les prix tandis que la masse monétaire a une influence positive.

En évaluant la production potentielle de l'UEMOA entre 1965 et 1999, Diop (2000) estime à partir d'un modèle dit " modèle de gap de production " la relation entre l'écart de production et l'inflation. Les résultats qu'il établit indiquent d'abord que le gap de production déterminé à partir de la fonction de production semble être le plus apte à expliquer l'inflation dans l'union. Il trouve que le gap de production est significatif avec une élasticité de 0,4. En plus de ce gap, les anticipations inflationnistes et l'effet de la dévaluation sont ressortis significatifs avec des élasticités respectives de 0,36 et 3,15.

Nubukpo (2002) étudie l'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'inflation. Il ressort de ses estimations qu'un choc positif sur les taux directeurs de la BCEAO se traduit sur l'inflation par un effet négatif rapide, avec une ampleur maximale observée dès la fin du premier trimestre et une persistance d'une durée de cinq ans avant le retour à la tendance de long terme.

En étudiant l'impact de l'offre locale de produits vivriers sur les prix dans l'UEMOA, Diallo (2003) conclut qu'une hausse de la production vivrière n'a un effet baissier sur les prix que lorsqu'elle s'accompagne d'une transformation des conditions de production dans le sens d'une modernisation du système de production.

Dans le but d'évaluer le lien entre l'évolution des variables monétaires et l'inflation à partir d'un modèle économétrique de type VAR, Toe et Hounkpatin (2007) ont montré qu'il existe à court terme une relation entre la masse monétaire et l'indice des prix à la consommation dans l'UEMOA. En outre, ils trouvent que l'inflation importée avec comme proxy l'indice des prix à la consommation en France et le taux de change effectif nominal ont un impact à court terme sur l'évolution

de l'inflation dans l'union.

En vue d'estimer des modèles de prévision d'inflation dans l'UEMOA de type autorégressif à retards échelonnés de fréquences trimestrielle et annuelle, Toe (2010) établit un lien trimestriel entre l'indice des prix à la consommation, ses valeurs retardées, des variables de tensions sur le marché que sont le cours en franc CFA du baril de pétrole, le taux d'inflation dans la zone euro, l'indice des cours mondiaux des produits alimentaires, l'offre céréalière, le taux de change effectif nominal au certain, et plusieurs variables muettes permettant de tenir compte des chocs spécifiques comme les troubles socio-politiques, hausse de la TVA, problèmes de fourniture d'électricité. Pour le lien annuel, les variables explicatives sont la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation en France, l'offre de produits vivriers sur les marchés, le taux de change effectif nominal au certain et l'évolution des cours mondiaux du baril de pétrole brut exprimés en dollars.

Diane (2010) a établi, dans son estimation d'une règle de ciblage d'inflation pour la BCEAO, le taux d'inflation en fonction de l'évolution de la production vivrière, l'écart de variation entre la monnaie et la production industrielle, l'inflation dans les pays partenaires et les fluctuations du taux de change effectif nominal.

D'autres études couvrent à la fois des pays développés et des pays en développement. Ainsi, en 2000, Dolmas, Huffman et Wynne déterminent qu'il y a une corrélation positive entre l'inégalité et l'inflation, et présentent une théorie de la détermination de l'inflation dans les sociétés démocratiques qui montre comment une inégalité plus grande entraîne une inflation plus grande à cause du désir des électeurs de demander une redistribution de la richesse. Ils montrent même que les démocraties équipées de banques centrales plus indépendantes tendent à avoir de meilleurs résultats en termes d'inflation pour un degré d'inégalité donné. Au-

paravant, Varoudakis (1995) étudie en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires, les effets de l'inégalité sur l'inflation dans une économie où les consommateurs sont différenciés suivant que leur revenu provient de facteurs accumulables ou non accumulables. A travers cette étude sur 47 pays entre 1980-1992, il affirme que "l'incidence positive des inégalités sur l'inflation est empiriquement confirmée sur un échantillon assez large de pays développés et de pays en voie de développement". En plus des inégalités, il trouve que l'inefficacité fiscale et le ratio d'endettement ont un impact positif respectivement significatif et presque significatif sur le taux d'inflation alors que l'existence d'un taux de change stable et le degré d'indépendance de la banque centrale semblent exercer un effet modérateur significatif pour le premier et moins significatif pour le second.

L'analyse faite par Treisman (2000), sur un panel de 87 pays dans les années 1970 et 1980, n'établit aucune relation claire entre la décentralisation (politique et fiscale) et le niveau de l'inflation. La décentralisation politique semble cependant réduire le changement des taux d'inflation relatifs des pays avec le temps. Il conclut ainsi que dans les pays décentralisés, les taux d'inflation moyens tendent à rester uniformément hauts ou uniformément bas sur une longue période alors que dans les Etats centralisés, il semble plus facile pour une inflation basse de glisser dans le déséquilibre macroéconomique et pour une inflation élevée de se stabiliser.

Les tests effectués par Moroney (2002) confirment sa prédiction selon laquelle l'inflation est un phénomène monétaire. Il rejoint les idées d'une part de Lucas sur les prédictions centrales de la théorie quantitative selon laquelle : à long terme, la croissance monétaire est neutre sur le taux de croissance de la production et affecte le taux d'inflation ; et d'autre part celles de Friedman qui dit que : l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire.

Desai, Olofsgard et Yousef (2003) montrent que l'effet du régime politique sur l'inflation est influencé par l'inégalité de revenu. Utilisant un panel de données de plus de 100 pays entre 1960 et 1999, ils trouvent de façon remarquable et robuste que la démocratie et la compétition électorale affectent l'inflation différemment et, cela dépend du niveau de l'inégalité de revenu. Dans les pays où le coefficient de GINI (mesure de l'inégalité de revenu) est en dessous de 40, la démocratie semble empêcher les pressions inflationnistes. Au-dessus de cette valeur, la démocratie et une représentation politique répandue semblent générer l'inflation. En second lieu, ils trouvent qu'en déterminant le type de régime, l'impact global de l'indépendance de la banque centrale sur l'inflation disparaît.

Fatas, Mihov et Rose (2004) étudient empiriquement les effets macroéconomiques d'un objectif quantitatif pour la politique monétaire. Ils utilisent la méthode des moindres carrés ordinaires sur des données annuelles de 42 pays entre 1960 et 2000, et trouvent que pour un pays, la cible quantitative d'une politique monétaire de tout type (à savoir une inflation ciblée, une croissance monétaire ciblée ou une cible de taux de change) abaisse l'inflation annuelle d'environ 16%. De plus, cet effet augmente si la cible quantitative est réellement atteinte, entraînant une réduction de l'inflation de 5 points de pourcentage.

Inoue (2005) étudie les déterminants de l'inflation dans 20 pays en transition de 1995 à 2003. En utilisant des données de panel, il trouve que la politique du ciblage d'inflation et le degré du taux de change semblent avoir été efficaces en abaissant le taux d'inflation même dans les pays en transition.

Utilisant l'estimateur dynamique du système-GMM (Generalized method moment) d'un panel de données et l'estimateur à l'intérieur des groupes sur un ensemble de 100 pays analysé pendant la période 1960-1999, Aisen et Veiga (2006)

trouvent qu'un degré plus élevé d'instabilité politique (un nombre élevé de changements de cabinets ou de crises gouvernementales, la variabilité de la politique économique) produit des taux d'inflation et de seigneurage plus élevés. Ils montrent également que les effets sont plus dominants et plus élevés dans les pays en développement et, particulièrement, à inflation élevée (au-dessus de 50%) que dans les pays développés et à inflation faible. Dans une autre étude (2006) dans laquelle ils utilisent l'estimateur des effets fixes, ils trouvent, sur 100 pays pendant la période 1975-1999, qu'une faible liberté économique, une instabilité politique très élevée, une polarisation idéologique et une fragmentation du système politique génèrent des taux d'inflation très volatiles.

Cette revue de la littérature nous a permis de cerner les principales causes de l'inflation. Elle dépend en effet de facteurs conjoncturels, de facteurs structurels et de facteurs monétaires. Nous allons ainsi nous en inspirer pour construire un modèle capable de mettre en exergue les facteurs explicatifs de l'inflation dans l'UEMOA.

1.3 Une estimation économétrique des déterminants de l'inflation dans l'UEMOA

Dans cette section, nous allons essayer de montrer l'importance des facteurs qui ont été passés en revue dans l'explication de l'inflation. Pour cela, nous allons élaborer un modèle d'inflation. Il s'agira dans un premier temps de spécifier le modèle en le présentant d'abord avant de présenter ses variables. Dans un deuxième temps, nous allons estimer le modèle et analyser les résultats en montrant les caractéristiques statistiques et les résultats empiriques. A partir des enseignements tirés des

analyses, nous allons dégager des pistes susceptibles de contribuer à l'élaboration et à l'application d'une politique adéquate de lutte contre l'inflation.

1.3.1 La spécification du modèle

Le modèle exposé dans cette section est une équation d'inflation qui constitue une forme réduite d'un modèle structurel. En effet, le modèle suppose que les changements de la masse monétaire sont plutôt exogènes, donc ne sont pas déterminés avec des changements de prix. Il suppose également que les changements de revenus réels sont exogènes et ne sont pas déterminés en même temps que les variations de la masse monétaire. Par ailleurs, il tient compte surtout des anticipations inflationnistes des agents économiques et de la définition d'un objectif de taux d'inflation par la BCEAO. Ainsi, pour déduire l'inflation ou l'équation des prix, on commence à partir d'un modèle simple dans lequel le niveau global des prix à la consommation, plus précisément l'indice des prix à la consommation (IPC) dépend du prix des biens importés (indice des prix à l'importation : IPM) et du prix des produits domestiques (IPD).

$$IPC = (IPD)^\alpha \cdot (IPM)^{1-\alpha}$$

α représente la part des biens domestiques dans l'indice des prix à la consommation.

On pose :

$$IPC = P_t;$$

$$IPD = P_t^d;$$

$$IPM = P_t^m.$$

On obtient :

$$(P_t) = (P_t^d)^\alpha \cdot (P_t^m)^{1-\alpha} \quad [1.25]$$

En utilisant la fonction logarithme pour représenter le modèle sous la forme d'une équation linéaire, on peut écrire

$$\log(P_t) = \alpha \log(P_t^d) + (1 - \alpha) \log(P_t^m) \quad [1.26]$$

L'indice des prix à l'importation est déterminé de manière exogène sur le marché mondial en termes de monnaie nationale ou bien de manière endogène en termes de monnaie étrangère (par exemple le dollar) ($P_t^{m\$}$) et du taux de change nominal (E_t). Ainsi, on obtient

$$\log(P_t^m) = \log(P_t^{m\$}) + \log(E_t) \quad [1.27]$$

Ceci implique qu'une augmentation des prix extérieurs ($P_t^{m\$}$) et une appréciation du taux de change nominal (E_t) conduisent à une hausse du niveau général des prix à la consommation.

L'indice des prix domestiques (P_t^d) dépend d'une part de l'équilibre sur le marché de la monnaie, sur celui des biens et services et d'autre part des anticipations des agents économiques. Par conséquent, on fera l'hypothèse qu'il est fonction d'une part de la différence entre l'offre de monnaie (M_t^o) et de la demande de monnaie (M_t^d) et d'autre part du gap de production (différence entre la production effective (Y_t) et la production potentielle (Y_t^*)¹⁴) et des valeurs anticipées du taux d'inflation ($P_{t,t+1}^a$).

Partant de ces considérations, on pose l'équation suivante :

$$\log P_t^d = \beta_1(\log M_t^o - \log M_t^d) + \beta_2(\log Y_t - \log Y_t^*) + \beta_3(\log P_{t,t+1}^a) \quad [1.28]$$

L'offre de monnaie M_t^o est supposée exogène et correspond à la masse monétaire au sens strict¹⁵.

¹⁴Elle est obtenue par la méthode du filtre de Hodrick-Prescott

¹⁵Ceci repose sur la théorie classique pour laquelle la monnaie n'est qu'une voile, ne constitue qu'un intermédiaire des échanges et n'a aucune influence sur l'économie réelle

M_t^d représente la demande de monnaie. On exprime la demande de monnaie en termes de quantités de biens et services qu'elle permet d'acquérir, donc en termes de demande d'encaisses monétaires réelles.

Le revenu national réel Y_t est l'un des principaux - sinon le principal - déterminants de la demande d'encaisses monétaires réelles, de sorte que l'on peut écrire : $M_t^d = \theta_1 Y_t$. Ceci implique que :

$$\log M_t^d = \theta_1 \log Y_t^{16} \quad [1.29]$$

θ_1 représente l'élasticité-revenu de la demande de monnaie¹⁷.

Pour estimer l'inflation dans le futur, on prend en considération deux éléments : la manière dont les agents économiques effectuent leurs anticipations de prix et l'annonce de l'objectif d'inflation par les autorités monétaires. Du fait de la faible variabilité des prix dans les pays de l'Union d'une année à l'autre, il ne semble pas incorrect de retenir une méthode d'anticipation statique des prix. Dans ce cas, la hausse des prix prévue pour l'année $t+1$ dépend du taux d'inflation réalisé effectivement à l'année t . De plus, la BCEAO intègre depuis 1998 de manière directe dans la politique monétaire qu'elle conduit un objectif explicite d'inflation pour l'Union. L'annonce de cet objectif d'inflation a pour but d'ancrer les anticipations inflationnistes, donc de les réduire. Ainsi, on peut écrire :

$$P_{t+1} = \delta P_t - \varphi P_{cible} \quad [1.30]$$

¹⁶En supposant une relation double logarithmique entre la demande d'encaisses monétaires réelles et le revenu national réel. L'absence du taux d'intérêt dans la fonction de demande de monnaie se justifie par l'hypothèse faite selon laquelle la monnaie est demandée uniquement pour des motifs de transaction. Cela peut être accepté en raison du caractère peu profonds des marchés financiers dans les pays de l'UEMOA.

¹⁷Elle correspond à la part du revenu national réel que les agents économiques désirent détenir sous forme de monnaie pour faire face au décalage entre les entrées et les sorties de fonds.

δ et φ mesurent les influences respectivement de l'inflation courante et de l'annonce de l'objectif d'inflation sur l'inflation future.

En conséquence, les prix domestiques sont obtenus par l'introduction des équations [1.29] et [1.30] dans l'équation [1.28].

Ce qui donne :

$$\log(P_t^d) = \beta_1(\log M_t^o - \theta_1 \log Y_t) + \beta_2(\log Y_t - \log Y_t^*) + \beta_3(\log(\delta P_{t-1}) - \varphi P_{cible}) \quad [1.31]$$

Pour obtenir la fonction des prix, on substitue à présent l'équation [1.31] dans l'équation [1.26]

$$\log(P_t) = \alpha\beta_1(\log M_t^o - \theta_1 \log Y_t) + \alpha\beta_2(\log Y_t - \log Y_t^*) + \alpha\beta_3\delta \log P_{t-1} + \alpha\beta_3(-\varphi)P_{cible} + (1 - \alpha) \log P_t^m \quad [1.32]$$

En développant, on obtient :

$$\log(P_t) = \alpha\beta_1 \log M_t^o - \alpha\beta_1\theta_1 \log Y_t + \alpha\beta_2(\log Y_t - \log Y_t^*) + \alpha\beta_3\delta \log P_{t-1} + \alpha\beta_3(-\varphi)P_{cible} + (1 - \alpha) \log P_t^m \quad [1.33]$$

En remplaçant l'indice des prix à l'importation par sa valeur de l'équation [1.27], on peut écrire :

$$\log(P_t) = \alpha\beta_1 \log M_t^o - \alpha\beta_1\theta_1 \log Y_t + \alpha\beta_2(\log Y_t - \log Y_t^*) + \alpha\beta_3\delta \log P_{t-1} + \alpha\beta_3(-\varphi)P_{cible} + (1 - \alpha) \log P_t^{m\$} + (1 - \alpha) \log(E_t) \quad [1.34]$$

De l'équation [1.34], on dérive la fonction suivante :

$$P_t = F(\underbrace{M_t^o}_{+}, \underbrace{Y_t}_{-}, \underbrace{Y_t - Y_t^*}_{+}, \underbrace{P_{t-1}}_{+}, \underbrace{P_{cible}}_{-}, \underbrace{P_t^{m\$}}_{+}, \underbrace{E_t}_{+})$$

1.3.2 La description des données et la méthodologie d'estimation

A partir de la fonction ci-dessus, l'évolution du niveau des prix dans les pays de l'UEMOA dépend de la masse monétaire, du PIB réel, du niveau des prix à l'importation (en dollars), du taux de change nominal à l'incertain, du gap de production, des anticipations inflationnistes et de l'annonce de l'objectif d'inflation par la BCEAO. Les données sont annuelles et disponibles pour les pays de l'UEMOA à l'exception de la Guinée Bissau. Ces données proviennent principalement du FMI, de la Banque Mondiale et de la CNUCED (Conférence des Nations-Unies pour le Commerce et le Développement).

Toutefois, au moment des estimations, les logarithmes seront remplacés par des taux de variation¹⁸ sauf pour le gap de production et l'annonce de l'objectif (qui est une variable binaire). Ainsi, nous estimons le taux d'inflation dans l'UEMOA en fonction des taux de croissance de la masse monétaire et du PIB réel, de l'inflation importée (en dollars), de l'évolution du taux de change nominal, du gap de production, de l'annonce de l'objectif d'inflation par la BCEAO et des anticipations inflationnistes.

La masse monétaire est supposée avoir un effet positif sur le niveau des prix. Suivant les résultats des théories monétaristes, une croissance de la masse monétaire se traduit par une hausse de l'inflation. Quant au PIB réel, son influence est susceptible de traduire un effet négatif parce que dans les pays subsahariens, la croissance de la production, notamment celle agricole, exerce généralement un effet dépressif sur les prix (un coefficient négatif est anticipé). Le gap de production¹⁹

¹⁸Pour les prix, on passe du niveau des prix au taux d'inflation.

¹⁹Le gap de production est l'écart entre le PIB réel et le PIB potentiel, obtenu par la méthode

joue un rôle important dans l'explication de l'évolution des prix. En effet, un gap de production positif qui traduit une production effective plus forte que la production potentielle, est un indicateur de tensions sur l'appareil productif. Cela signifie que l'économie opère au-dessus de son potentiel, c'est-à-dire que la demande est supérieure à l'offre. Une telle situation est source de tensions inflationnistes (le coefficient anticipé ici est positif). Pour ce qui est du taux de change nominal, il affecte l'inflation par le biais des prix à l'importation. De plus, une appréciation du taux de change nominal à l'incertain provoque généralement une hausse des prix (le signe attendu est positif). L'inflation importée est une variable explicative potentielle de l'inflation dans les pays de l'UEMOA dans la mesure où la hausse des prix des produits importés se répercute sur les prix à la consommation. C'est le cas par exemple de la flambée des prix du pétrole et des produits alimentaires sur le marché mondial (on s'attend à un signe positif). L'inflation anticipée, répondant aux variations de l'inflation passée, a probablement un effet sur l'inflation actuelle car les agents économiques anticipent l'évolution future du niveau des prix en fonction de leur expérience de l'évolution passée (un coefficient positif est attendu). L'annonce d'un objectif explicite d'inflation, pouvant refléter le degré de crédibilité de la politique monétaire, est susceptible d'avoir un impact sur l'inflation courante. Nous retenons à ce niveau une variable binaire qui est égale à 0 entre 1980 et 1997 et qui est égale à 1 de 1998 à 2009 (le signe attendu de cette variable est négatif).

Une approche en données de panel pour les pays de l'UEMOA²⁰ sur la période 1980-2009 a été adoptée. Pour mettre en évidence les déterminants de l'inflation

du filtre de Hodrick-Prescott. Celui-ci est utilisé en particulier dans les modèles des cycles réels.

²⁰Nous avons exclu la Guinée Bissau dans la mesure où d'une part elle n'a rejoint l'Union qu'en 1997 et d'autre part nous ne disposons de données sur une longue période pour certaines variables comme la masse monétaire.

dans les pays de l'UEMOA, l'existence de racine unitaire sur les variables à l'aide des tests de Levin-Lin-Chu (LLC) et Im-Pesaran-Shin (IPS) a d'abord été vérifiée. Les résultats montrent que les variables sont intégrées en niveau à l'exception de l'annonce de l'objectif explicite d'inflation qui est intégrée en différence première. Ceci implique qu'elles sont intégrées d'ordre 1. Donc, les variables sont stationnaires car les tests de racine unitaire en panel montrent des probabilités inférieures à 10% (Tableau 1.8).

Du fait de la présence du retard de la variable dépendante qui représente les anticipations comme variable explicative, on spécifie un modèle dynamique sur données de panel qui est de la forme suivante :

$$inf_{i,t} = \alpha_i + \beta inf_{i,t-1} + \sum_{j=1}^j \lambda_j X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad [1.35]$$

avec $inf_{i,t}$: le taux d'inflation; α_i : les effets spécifiques individuels; $X_{i,t}$: les vecteurs des variables explicatives; λ_j : les coefficients des variables explicatives; $\epsilon_{i,t}$: le terme aléatoire; β : la vitesse d'ajustement à laquelle se fait la convergence vers l'état stationnaire²¹.

Les estimateurs de cette équation en niveau sont biaisés puisque la variable endogène retardée est corrélée avec l'effet spécifique individuel (Bond, 2002). Cependant, pour résoudre ce problème de la corrélation, une transformation en différences premières de l'équation en niveau est requise pour éliminer l'effet spécifique individuel. Ainsi, on obtient l'équation suivante :

²¹En effet, une vitesse d'ajustement β comprise entre 0 et 1 implique une persistance de l'inflation mais qui peut atteindre l'équilibre. Si la valeur de β tend vers zéro, alors la vitesse d'ajustement est élevée. Par contre, si la valeur de β tend vers l'unité, la vitesse d'ajustement est faible.

$$inf_{i,t} - inf_{i,t-1} = \gamma(inf_{i,t-1} - inf_{i,t-2}) + \sum_{j=1}^J \sigma_j(X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1}) \quad [1.36]$$

Par définition même de cette équation, il existe une corrélation entre $inf_{i,t-1}$ et $\epsilon_{i,t-1}$, corrélation qui induit une corrélation entre $inf_{i,t-1} - inf_{i,t-2}$ et $\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1}$ (Sevestre, 2002). Par conséquent, l'estimation de cette équation par les méthodes d'estimations usuelles (comme les moindres carrés ordinaires MCO) est également biaisée. Puisque l'estimation par les MCO du modèle écrit en différences premières ne permet pas d'obtenir des estimations convergentes des paramètres, la solution usuelle consiste ici à recourir aux estimateurs des variables instrumentales et des moments généralisés (Sevestre, 2002). Ainsi les estimations des fonctions se feront par la Méthode des Moments Généralisés (GMM) sur données de panel.

Dans ce contexte, deux méthodes sont souvent utilisées à savoir la GMM en différence de Arellano et Bond (1991) et celle du système de Blundell et Bond (1998). La méthode de Arellano et Bond (1991) consiste à estimer l'équation écrite en différences premières tout en considérant comme instruments des variables explicatives en premières différences leurs valeurs en niveau retardées d'une période ou plus. Quant à la méthode de Blundell et Bond (1998), elle consiste à estimer un système formé par les équations en niveau et en différences premières dans lequel l'équation en niveau est instrumentée par les variables explicatives retardées écrites en différences et l'équation en différences est instrumentée par les variables explicatives retardées en niveau. Ce système est le suivant :

$$\phi \begin{pmatrix} inf_{i,t} - inf_{i,t-1} \\ inf_{i,t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_{i,t} - X_{i,t-1} \\ X_{i,t} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1} \\ \alpha_i + \epsilon_{i,t} \end{pmatrix} \quad [1.37]$$

Pour choisir entre les deux méthodes, Bond (2002) propose d'estimer un modèle

autorégressif d'ordre 1 pour chaque variable afin d'évaluer sa persistance. Si pour certaines variables, le coefficient autorégressif est proche de 1, on privilégie l'estimateur " system GMM " de Blundell et Bond, sinon on conserve l'estimateur " GMM différence " d'Arellano et Bond. En effet, dans cette étude, à part l'annonce de l'objectif d'inflation qui est une variable binaire et strictement exogène, aucune variable explicative n'est caractérisée par un coefficient autorégressif compris entre 0,9 et 1. Ainsi, l'estimation par la méthode " GMM différence " va être privilégiée. En outre, l'estimateur de la Méthode des Moments Généralisés Système peut avoir un biais absolu plus large que l'estimateur de la Méthode des Moments Généralisés en Différence (Bun et Windmeijer, 2007).

Dans les équations à estimer, l'utilisation des variables retardées comme instruments diffère selon la nature des variables explicatives. L'ensemble des instruments pourrait s'écrire de la manière suivante²² :

$$(inf_{i,1}, \dots, inf_{i,t-1}, X_{ai,1}, \dots, X_{ai,t-2}, X_{bi,1}, \dots, X_{bi,t-2}, X_{bi,t-1}, X_{ci,1}, X_{ci,2}, \dots, X_{ci,t-2}, X_{ci,t-1}, X_{ci,t})$$

La régression a été estimée pour l'ensemble de l'UEMOA sauf la Guinée Bissau. Du fait de l'hétérogénéité de l'Union et considérant que la Côte d'Ivoire et le Sénégal pourraient dominer les résultats, nous avons aussi fait une estimation en excluant ces deux pays afin de voir les changements qui interviennent sur les résultats. En outre, dans le souci de dégager des recommandations de politique relativement spécifiques, nous avons aussi divisé la zone UEMOA en deux sous-ensembles que sont les pays du Golfe de Guinée²³ et les pays du Sahel²⁴. Les

²² X_a endogène, X_b prédéterminée et X_c strictement exogène.

²³ Bénin, Côte d'Ivoire et Togo.

²⁴ Burkina, Mali, Niger et Sénégal.

résultats de l'estimation du modèle dynamique figurent en annexe (tableau 1.9)²⁵.

1.3.3 L'interprétation des résultats

On présente d'abord les résultats avant de les interpréter. Ils montrent que les valeurs de la statistique de Fisher (entre 9,89 et 36,73), étant élevées avec des probabilités nulles ($\text{Prob.}(\text{statistique de Fisher}) = 0,000$), indiquent que la régression présente une significativité globale satisfaisante. Avec des probabilités supérieures à 5%, les tests de Sargan révèlent que les variables instrumentales sont valides et les tests d'Arellano et Bond indiquent une absence d'autocorrélation de second ordre. Le caractère dynamique de la régression est confirmé par la significativité des coefficients de la variable retardée. Les variables ont le signe attendu et sont significatives à l'exception du taux de croissance du PIB réel et du gap de production. Les vitesses d'ajustement, représentées par les coefficients de la valeur retardée, impliquent une persistance de l'inflation dans les pays de l'UEMOA.

Les résultats permettent de dégager les constats suivants :

- le taux de croissance de la masse monétaire dans le pays de l'UEMOA a une influence positive et significative sur l'inflation. En effet, une augmentation de 10% de la quantité de monnaie à la disposition des agents économiques de l'Union provoquerait une inflation de 0,98%. Ce résultat est conforme aux enseignements des théories monétaristes qui postulent que seule une croissance de la masse monétaire est susceptible de pousser à la hausse le

²⁵Les résultats obtenus pour l'ensemble de l'UEMOA sont à peu près identiques à ceux obtenus pour l'UEMOA sans la Côte d'Ivoire et le Sénégal. En outre, les élasticités obtenues sont à peu près du même ordre de grandeur que celles obtenues pour les pays du Golfe de Guinée et du Sahel. C'est pourquoi, seuls les résultats concernant l'UEMOA dans son ensemble ont été discutés.

- niveau des prix à la consommation, en stimulant la demande de biens et services.
- la croissance du PIB réel a un impact positif mais non significatif sur l'évolution des prix dans l'UEMOA. Cet effet positif pourrait s'expliquer en analysant la croissance du PIB du côté de la demande. Dans cette optique de demande, la croissance économique semble s'accompagner d'un supplément d'inflation dans les pays de l'Union. La non significativité de cette variable tend à laisser penser que les aspects monétaires dominent les aspects réels pour expliquer l'inflation dans l'UEMOA.
 - l'inflation importée est une source positive et significative de tensions sur les prix dans la zone. En effet, une hausse de 10% de l'inflation importée entraînerait une hausse de prix de 1,66%. L'influence des prix à l'importation exprime celle des chocs d'offre exogènes qui ont généralement un effet de renchérissement des coûts de production. Cet impact positif est relatif à la forte dépendance en produits alimentaires et énergétiques de la plupart des pays de l'UEMOA vis-à-vis de l'extérieur. Ainsi, à côté de la valeur des biens et services (en dollars) sur le marché mondial, l'évolution des prix du fret, de l'assurance, des redevances, des frais de licences, des droits de douane, des taxes intérieures à l'importation et des marges des importateurs se répercute sur les prix à la consommation dans les pays de l'Union.
 - la variation du taux de change nominal a une influence significativement positive sur le taux d'inflation des pays de l'Union. Ainsi, une appréciation de 10 points du dollar par rapport au franc CFA augmenterait les prix de 0,64% dans les pays de l'UEMOA. La hausse du dollar par rapport à la monnaie locale de l'Union pourrait être considérée comme un choc d'offre
-

- négatif, donc susceptible de renchérir les coûts de production.
- bien que n'étant pas significatif pour l'ensemble de l'UEMOA, le gap de production pourrait diminuer l'inflation dans l'Union. Cette probable réduction de l'inflation par l'écart de production pourrait s'expliquer par les politiques de contraction de la demande relatives au resserrement préventif de la politique monétaire adopté par les autorités de la BCEAO. Cela entraînerait ainsi, dans l'Union, une demande globale inférieure à la production potentielle, traduisant un fonctionnement des économies de cet ensemble en deçà de leurs potentialités productives.
 - l'annonce de l'objectif d'inflation, montrant la crédibilité de la politique monétaire, est susceptible généralement d'entraîner des baisses du taux d'inflation. En effet, l'inflation dans l'UEMOA est plus ou moins sensible à l'annonce à hauteur de -1,114%. Cette influence négative de l'annonce de l'objectif d'inflation par la BCEAO pourrait être due au fait que les agents privés semblent croire à cet objectif d'inflation. Ainsi, lorsque les autorités monétaires annoncent l'objectif d'inflation, les agents économiques privés incorporent cette information dans leurs anticipations d'inflation.
 - les anticipations d'inflation des agents économiques de l'Union accroissent l'inflation courante. Une anticipation de 10% de l'inflation future provoquerait une inflation courante de 2,51% pour les pays de l'UEMOA. Ce résultat montre une persistance de l'inflation dans l'Union. Cette persistance de l'inflation s'explique par le fait qu'avec les hausses passées des prix, les agents économiques de l'Union s'attendent à ce qu'elles se poursuivent. Ainsi, anticipant l'inflation, les agents économiques la créent et, l'ayant créée, ils l'anticipent. En effet, du fait des anticipations dans la zone, certains agents
-

économiques augmentent volontairement les prix de vente de leurs produits qui entrent dans le panier de la ménagère ou remettent souvent à plus tard l'essentiel des ventes de leurs productions et marchandises, entraînant ainsi une baisse de l'offre, et par conséquent des hausses de prix.

Conclusion du chapitre

L'objectif principal de ce chapitre était de dégager les principaux facteurs explicatifs de l'inflation dans l'Union. A cette fin, un modèle mixte en données de panel a été estimé pendant la période 1980-2009. Il ressort des résultats que l'inflation dans les pays de l'Union s'explique principalement par la croissance de la masse monétaire, l'inflation importée et la variation du taux de change nominal. Par ailleurs, les résultats ont montré le caractère dynamique de l'inflation à travers sa persistance due à la forte influence des anticipations inflationnistes des agents économiques. Cependant, l'annonce de l'objectif d'inflation semble avoir pour effet d'atténuer la hausse des prix dans l'ensemble de l'UEMOA. Afin de contribuer à une meilleure élaboration et application de mesures allant dans le sens de la maîtrise de l'inflation dans les pays de l'UEMOA, les actions suivantes pourraient sembler pertinentes :

- mieux contrôler la quantité de monnaie en circulation pour diminuer la demande sur le marché des biens et services. Il s'agirait par exemple pour les responsables de la BCEAO d'effectuer des opérations d'open market en vendant des effets publics (obligations des Etats) qu'elle détient elle-même en vue de retirer ou de diminuer du marché monétaire la quantité correspondante de monnaie nationale. En outre, les interventions sur le marché monétaire des autorités de l'Union par des injections régulières de liquidités,

- reprises depuis 2007, devraient être orientées vers des activités productrices. Toutefois, il apparaît que le taux de croissance de la masse monétaire a un impact faible sur l'inflation. De cette faible corrélation, une stratégie d'objectif monétaire ne fonctionnera pas. Il en résultera que l'atteinte de la cible ne produira pas l'effet souhaité en termes d'inflation. Ainsi, l'agrégat monétaire ne fournira pas un signal adéquat sur l'orientation de la politique monétaire. De ce fait, l'ancre monétaire n'aidera pas à fixer les anticipations inflationnistes des agents économiques et ne sera pas un bon instrument pour évaluer la responsabilité de la banque centrale. De plus, la faible influence de la masse monétaire sur l'inflation rend difficile la transparence de la banque centrale ainsi que la responsabilité de celle-ci auprès du public.
- réduire la forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur, surtout en produits alimentaires. Cependant, cette mesure difficile à mettre en œuvre dans le court terme devrait s'accompagner d'une amélioration de la production agricole en la diversifiant et en favorisant les cultures vivrières (céréales) au détriment des cultures de rente. Il importerait ici d'agir sur les quantités de produits importés et d'appliquer par conséquent des stratégies de réduction des importations afin de faire face aux hausses de valeurs des marchandises sur le marché mondial, et aux répercussions des appréciations du taux de change nominal (hausses du dollar par rapport au franc CFA) sur les prix intérieurs. Cependant, tout comme la masse monétaire, le taux de change a une faible influence sur l'inflation dans les pays de l'UEMOA. Avec cette transmission incomplète du taux de change, ce n'est sans doute pas le ciblage du taux de change qui permettra de mieux atteindre l'objectif d'inflation.
 - améliorer la crédibilité de la politique monétaire conduite par la BCEAO en
-

annonçant de plus en plus, par une bonne politique de communication, l'objectif d'inflation et l'orientation future des variables nominales clés. L'amélioration de la crédibilité des autorités monétaires pourrait se faire en améliorant la transparence de leur politique à travers les publications, les communiqués de presse des organes décisionnels, les conférences des autorités de la BCEAO, les réunions de travail avec les associations professionnelles des banques et établissements financiers, les médias et les journaux officiels des Etats membres de l'union. Cette action, pouvant être supposée crédible par les agents de l'Union, fixerait les prévisions d'inflation à un niveau bas, stable et régulier comme objectif à long terme et les ancrerait solidement dans l'esprit des agents. C'est en cela que les taux de change fixes adoptés par les autorités monétaires des pays de l'UEMOA devraient être évalués. Définissant aussi bien le régime de change que la politique monétaire, la stratégie d'ancrage par le taux de change devrait être comparée aux stratégies d'ancrage domestiques caractérisées soit par un régime de change flexible ou un régime de change intermédiaire. C'est ce qui fera l'objet du chapitre 2 à travers l'impact des régimes de change sur les performances économiques en Afrique, afin d'en tirer des implications pour les pays de l'UEMOA.

Annexe

TAB. 1.1 – Les composantes de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation

	Inflation 2012-2015					Contribution	
Variation	2012	2013	2014	2015	Moyenne	En points de %	En proportion
Indice Global	2,4	1,5	-0,1	1	1,2	1,2	100
1	2,7	1,1	-2	2,2	1	0,4	33,3
2	1,3	1	0,7	1	1	0	0
3	1,8	2,8	1,6	1,4	1,9	0,15	12,5
4	1,8	1,5	0,3	0,6	1,05	0,125	10,4
5	2,7	1,2	1,3	0,9	1,525	0,05	4,2
6	-0,3	-0,2	0,6	0,8	0,225	0	0
7	4,6	0,8	0,6	-1,1	1,225	0,175	14,6
8	-2	-0,6	-0,2	-0,6	-0,85	-0,05	-4,2
9	0,7	-0,4	1,2	1,3	0,7	0	0
10	1,7	11,1	0,6	0,5	3,475	0,1	8,3
11	3	2,5	1,1	0,7	1,825	0,2	16,7
12	3,2	1,4	0,8	0,6	1,5	0,05	4,2

Source : BCEAO et calculs de l'auteur

1 : Produits alimentaires et boissons non alcoolisées ; 2 : Boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants ; 3 : Articles d'habillement et chaussures ; 4 : Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles ; 5 : Meubles, articles de ménage et entretien courant du foyer ;

6 : Santé ; 7 : Transports ; 8 : Communication ; 9 : Loisirs et culture ;

10 : Enseignement ; 11 : Restaurants et hôtels ; 12 : Biens et services divers.

TAB. 1.2 – Variation de l'IHPC dans les pays de l'Union 2012-2015

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Indice Global	1,72	1,22	1,4	0,82	1,75	0,72	0,27	1,6
1	1,72	1,07	0,37	1,42	1,87	1,7	0,92	1,37
2	1,65	-0,2	0,42	0,2	6,27	-0,72	2,25	0,9
3	0,77	0,3	3,97	-1,57	1,4	0,47	-0,3	1
4	0,52	3,07	1,8	2,6	2,65	0,4	-1,9	3
5	0,82	-0,1	3,07	0,15	0,47	1,87	0,3	1,27
6	0,32	0,15	-0,17	-0,47	0,32	1,52	1,32	-0,6
7	5,77	2,82	0,3	2,42	1,9	-0,42	0,07	1,45
8	-1,05	0,55	-0,7	-3,95	1,17	-7,35	-0,3	-0,6
9	-0,25	-0,57	1,87	-1,45	-0,62	0,25	0,5	-0,77
10	0,12	1,4	7	2,57	0,22	1,45	1,65	2,65
11	1,75	0,72	1,77	0,85	2,12	0,87	2,32	2,5
12	3,07	0,6	1,5	0,37	2,07	0,67	-0,1	3

Source : BCEAO et calculs de l'auteur

TAB. 1.3 – Contribution des fonctions de consommation à l'inflation 2012-2015

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Ind. Glob.	1,7	1,2	1,4	0,8	1,8	0,7	0,3	1,6
1	37,3	36,7	7,1	68,9	50,0	117,2	127,3	25,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0
3	2,9	2,0	28,6	-21,2	7,1	3,4	-9,1	4,7
4	4,3	26,5	17,9	25,0	15,7	-3,4	-100,0	21,9
5	0,0	0,0	8,9	0,0	1,4	10,3	9,1	3,1
6	0,0	0,0	-1,8	-3,0	0,0	3,4	9,1	-3,1
7	39,1	28,6	3,6	51,5	12,9	-6,9	0,0	9,4
8	-2,9	0,0	-3,6	-30,3	2,9	-37,9	-9,1	-1,6
9	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0
10	0,0	2,0	14,3	6,1	0,0	3,4	18,2	3,1
11	12,0	4,1	17,9	0,0	2,9	6,9	45,5	25,0
12	7,2	0,0	5,4	3,0	4,3	3,4	0,0	12,5

Source : BCEAO et Calculs de l'auteur

TAB. 1.4 – Evolution de l'Inflation dans les Pays de l'UEMOA

Inflation en %	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo	UEMOA
1976-1995	6,0	6,4	9,2	55,0	7,6	6,6	6,6	7,5	7,9
1996-2015	3,0	2,6	2,6	7,4	2,3	2,3	1,9	2,7	2,4
1976-2015	4,52	4,52	5,89	28,57	4,98	4,45	4,25	5,07	5,15

Sources : BCEAO, FMI et Calculs de l'auteur

TAB. 1.5 – Production céréalière dans les pays de l'UEMOA

En milliers de tonnes	2007	2008	2009	2011	2012	2013
Bénin	1097	1154	1268	1527	1544	1534
Burkina Faso	3681	3089	4358	4561	3667	4899
Côte d'Ivoire	1438	1223	1396	1553	1437	2332
Guinée Bissau	225	188	200	237	216	243
Mali	3693	3885	4119	6418	5778	6674
Niger	4056	3369	4905	5264	3628	5232
Sénégal	1035	772	1747	1768	1133	1500
Togo	889	913	935	1046	1058	1207
UEMOA	16115	14593	18929	22374	18461	23621

Source : BCEAO

TAB. 1.6 – Production céréalière et Inflation dans l'UEMOA

Années	Variations (en milliers de tonnes)	Inflation en %
2008	-1521,3	7,4
2009	4335,4	1,1
2012	-3913	2,4
2013	5160	1,5

Source : BCEAO et Calculs de l'auteur

TAB. 1.7 – Statistiques descriptives

	INF	TCMMO	TCPIB	CIBLE	GAP	CHGE	IMPOR
Mean	7.69560	15.1440	2.79641	0.41202	-0.12387	0.04167	3.62906
Median	2.96300	8.42287	3.25927	0.00000	-0.06211	0.00000	2.56867
Maximum	200.000	729.239	14.9824	1.00000	18.7145	0.96113	147.498
Minimum	-14.9360	-74.8230	-28.1001	0.00000	-21.1454	-0.22940	-33.2372
Std. Dev.	19.0792	53.8133	4.84601	0.49326	4.07048	0.20726	14.9502
Sum	1793.07	3528.560	651.5641	96.0000	-28.8619	9.70965	845.571
Sum Sq. Dev.	84451.8	671843.4	5448.237	56.4463	3843.96	9.96605	51853.9
Observations	233	233	233	233	233	233	233
Cross sections	8	8	8	8	8	8	8

Source : Les estimations de l'auteur

INF : Taux d'inflation; TCMMO : Taux de croissance de la masse monétaire; TCPIB : Taux de croissance du PIB; CIBLE : Annonce de la cible d'inflation; GAP : Gap de production; IMPOR : Inflation importée (prix en dollars); CHGE : Variation du taux de change nominal.

TAB. 1.8 – Tests de Stationnarité

Statistiques (Prob.)	Obs.	LLC stat	IPS stat	ADF Khi2	PP Khi2	Breit. stat
INF	232	-9,92 (0,0)	-8,7 (0,0)	97,01 (0,0)	97,80 (0,0)	
TCMMO	224	-14,2 (0,0)	-12,2 (0,0)	142,6 (0,0)	162,0 (0,0)	
TCPIB	229	-9,91 (0,0)	-11,9 (0,0)	140,2 (0,0)	159,7 (0,0)	
IMPOR1	232	-9,57 (0,0)	-11,1 (0,0)	127,8 (0,0)	131,7 (0,0)	
GAP	220	-3,99 (0,0)	-7,79 (0,0)	88,33 (0,0)	82,60 (0,0)	
CIBLE	232	0,83 (0,79)	2,38 (0,1)	3,35 (0,1)	3,35 (0,1)	
CIBLE**	224	-13,26 (0,0)	-10,27 (0,0)	106,8 (0,0)	106, (0,0)	8 -13,38 (0,0)
CHGE	232	-11,99 (0,0)	-10,99 (0,0)	126,5 (0,0)	126,5 (0,0)	

Source : Les estimations de l'auteur

Les Valeurs entre parenthèses sont les probabilités, CIBLE** : en différence première,

LLC : Levin, Lin et chu, IPS : Im, Pesaran and Shin W-Stat,

ADF - Fisher Khi2 : Dickey-Fuller Augmenté,

PP - Fisher khi2 : Phillips-Perron, Breit t-stat : Breitung t-stat.

TAB. 1.9 – Estimation par la Méthode des Moments Généralisés en Différences

Taux d'inflation	Ensemble	Dominés	Dominants	Golfe de Guinée	Sahéliens
Taux d'inflation retardé	0,251 (5, 20)***	0,249 (4, 36)***	0,266 (2, 58)***	0,219 (2, 87)***	0,266 (4, 16)***
masse monétaire	0,098 (4, 66)***	0,088 (3, 64)***	0,148 (3, 05)***	0,131 (4, 21)***	0,089 (2, 85)***
PIB réel retardé	0,029	0,074	-0,216	-0,067	0,184 (1, 23)*
Inflation importée (en dollar)	0,166 (5, 03)***	0,167 (4, 34)***	0,143 (1, 76)*	0,147 (2, 81)***	0,170 (3, 82)***
Variation du Taux de change	0,064 (10, 9)***	0,067 (9, 70)***	0,051 (3, 73)***	0,044 (4, 23)***	0,074 (10, 0)***
Gap de production	-0,072	-0,024	-0,179	-0,229 (-1, 56)*	0,144
Annnonce de l'objectif d'inflation	-1,114 (-1, 47)*	-0,733	-2,208 (-1, 57)*	-1,426 (-2, 12)***	-1,285 (-1, 20)*
Nombre d'observations	196	140	56	84	112
Nombre de pays	7	5	2	3	4
Statistique de Fisher	36,73 (0,000)	26,24 (0,000)	9,89 (0,000)	15,89 (0,000)	21,31 (0,000)
Test d'Arellano-Bond AR(1)	-6,18 (0,000)	-5,37 (0,000)	-3,12 (0,002)	-4,40 (0,000)	-4,68 (0,000)
Test d'Arellano-Bond AR(2)	-1,18 (0,239)	-0,85 (0,398)	-0,62 (0,535)	-0,21 (0,836)	-1,33 (0,183)
Nombre d'instruments	196	140	56	84	112
Test de Sargan	198,41 (0,359)	136,76 (0,394)	56,99 (0,202)	81,86 (0,331)	107,35 (0,418)

Source : Estimations de l'auteur

Chapitre 2

Régimes de change et performances économiques en Afrique : Quelles leçons pour les pays de l'UEMOA ?

A la suite des indépendances, la plupart des pays de l'Afrique de l'ouest ont choisi de rester dans un ensemble homogène, dont le cadre institutionnel est bien structuré par un système de change commun. Ainsi, les pays appartenant à la zone franc, après s'être associés en 1959 au sein de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) en remplacement de l'institut d'émission de l'Afrique Occidentale Française (AOF), se sont réunis en 1962 pour constituer l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) concluant ainsi des accords de coopération en matière économique, monétaire et financière avec la France. La coopération monétaire entre la France et les pays de l'UMOA est caractérisée par une réglementation des changes unique, la mise en commun des réserves de change et la libre convertibilité à une parité fixe entre la monnaie française et celle de l'Union.

En effet, cette libre convertibilité du franc CFA est garantie par un engagement budgétaire à travers un compte "d'opération" au niveau du trésor public français. Cet engagement permet le maintien du rattachement à un taux fixe à l'euro depuis que celui-ci a remplacé le franc français en 1999. Ainsi, depuis leur accession à l'indépendance, les autorités des pays de l'UMOA ont fait le choix d'un taux de change fixe comme "point d'ancrage nominal". Ce choix s'inscrit dans l'objectif principal de la politique monétaire qui est d'assurer la stabilité des prix à laquelle s'ajoute un soutien aux politiques en vue d'une croissance saine et durable. Du fait de cet ancrage, le débat sur le choix du meilleur régime de change ainsi que la question des coûts et des avantages en termes d'inflation et de croissance économique de la fixité du taux de change (du régime de change) dans les pays de l'UEMOA restent importants et sont toujours d'actualité.

Le régime de change est l'un des choix centraux de la politique économique (Coudert et Dubert, 2005). La pertinence du régime de taux de change pour la performance macroéconomique demeure une question clé de la macroéconomie internationale (Ghosh et al 1997) en raison de son rôle extrêmement important dans le processus d'ajustement de la balance des paiements, la maîtrise de l'inflation ainsi que la promotion de la croissance. L'importance du régime de change pour l'inflation et la croissance, est probablement l'une des questions les plus débattues et les plus controversées de la politique macroéconomique (Ghosh et al, 1997 ; De Vita et Kyaw, 2011 ; Bleaney and Fielding, 2000 et 2002 ; Bleaney et Francisco, 2005 et 2007 ; Adedeji et al, 2012 ; Domac et al, 2001 ; Levy-Yeyati and Stuzenegger, 2003).

Dans ce contexte de controverse théorique, la question de la relation entre les régimes de change et les performances économiques ne peut être tranchée que de

façon empirique. En ce sens, les auteurs ont souvent utilisé des estimations en données de panel et ont trouvé des résultats contrastés. Pour un grand nombre d'auteurs, le résultat de la littérature empirique entre les régimes de change et l'inflation est que les taux de change fixes fournissent une inflation faible et stable (Ghosh et al, 1997 ; Bleaney et Francisco, 2005 ; Husain et al, 2005 ; De Grauwe et Schnabl, 2008). Par contre, pour d'autres, leurs résultats montrent la capacité des régimes de change flexibles et intermédiaires à procurer des taux d'inflation plus faibles que les régimes de change fixes (Adedeji et al, 2012). De même, l'impact du régime de change sur la croissance n'a pas été clairement tranché par la théorie économique. Certains auteurs ont trouvé une influence positive du régime de change fixe sur la croissance (Aizenman et Haussman, 2000 ; Dubas, Lee et Mark, 2005 ; De Grauwe et Schnabl, 2008 ; Dubas, 2009 ; Aghion, 2009 ; Bodea, 2010) alors que d'autres retiennent une influence positive du régime de change flexible sur la croissance (Brooks et al, 2003 ; Levy-Yeyati et Sturzeneger, 2003 ; Hussain et al, 2005 ; Schnabl, 2009) ou une influence positive du régime de change intermédiaire sur la croissance (Reinhart et Rogoff, 2004) ou encore une absence d'impact du régime de change sur la croissance (Levy-Yeyati et Sturzeneger, 2003 ; De Vita et Kyaw, 2011).

En dépit de l'intérêt croissant sur le lien entre le régime de change et la performance macro-économique dans les pays émergents et en développement, la vaste littérature empirique a accordé peu d'attention à cette question dans les économies en Afrique (Adedeji et al, 2012 ; Diaw et Kâ, 2012). De plus, aucune de ces études n'a fait une tentative pour étudier explicitement les implications de cette question pour les pays de l'UEMOA. Ceci rend nécessaire toute recherche pour combler ce gap en évaluant quantitativement l'impact des régimes de change sur les perfor-

mances économiques en Afrique, particulièrement l'inflation et la croissance afin d'en tirer des implications pour les pays de l'UEMOA¹.

La suite de ce chapitre est organisée de la façon suivante. Dans une première section, nous allons étudier les aspects liés à la nouvelle classification des régimes de change de même que leur évolution en Afrique à l'aide des Rapports Annuels sur les Régimes et les Restrictions de Change (AREAER) du FMI. Dans une deuxième section, nous faisons une revue de la littérature théorique et empirique sur le choix du régime de change en s'attachant aussi bien sur les déterminants du choix des régimes de change que sur l'impact des régimes de change sur les performances économiques. Dans une troisième section, nous identifions quelques faits stylisés des performances macroéconomiques en fonction du type de régime de change. Sur ce dernier, nous proposons de faire une étude comparative de l'évolution de la situation macroéconomique entre les pays en régime de change fixe, dont ceux de l'UEMOA, et les autres pays de l'Afrique sub-saharienne et du nord dont la politique de change est caractérisée par le régime de change intermédiaire ou le régime de change flexible. Enfin, dans une dernière section, nous évaluons quantitativement l'impact des régimes de change, particulièrement le régime de change fixe, sur les performances macroéconomiques, comme l'inflation et la croissance en Afrique. De ces résultats, nous tirons les implications pour les pays de l'UEMOA en termes du meilleur régime de change ainsi que de la stratégie d'ancrage nominal qui va l'accompagner.

¹Les résultats de ce chapitre ont été présentés aux 33èmes Journées Internationales d'Economie Monétaire, Bancaire et Financière, CERDI, 07 et 08 Juillet 2016.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique

La façon de classer les régimes de change est un débat qui a une longue histoire (Yamada, 2013). En Afrique, les pays ont adopté des régimes de change différents, allant de l'ancrage dur jusqu'au flottement libre en passant par les régimes intermédiaires. Les régimes de change actuels en Afrique sont le résultat des choix qui avaient été faits pendant la période des indépendances mais aussi des récentes évolutions importantes qu'a connues le système monétaire international récemment. Généralement, la classification des régimes de change est obtenue à partir des Rapports Annuels sur les Régimes et les Restrictions de Change (AREAER) du FMI. Ces rapports se trouvent être la principale source d'informations sur les régimes de change adoptés par les pays. La classification qui s'y trouve permet de faire les études sur l'évolution des régimes de change, les déterminants du choix du régime de change des pays ainsi que les impacts potentiels du régime de change sur les performances macroéconomiques comme l'inflation et la croissance. Depuis la chute du système de Bretton Woods jusqu'à la fin des années 1990, la classification des régimes de change se fondait simplement sur la déclaration officielle du type de régime adopté par les autorités des pays auprès du FMI. Cette classification est appelée la classification de jure. Cependant, les politiques que les autorités disent adopter sont largement différentes de la pratique sur le marché des changes. Par conséquent, dès 1999, le FMI opte pour une nouvelle classification appelée la classification de facto qui, en plus des informations déjà disponibles sur le système de change (mouvements du taux de change et des réserves), prend en compte le cadre de la politique monétaire, les actions ainsi que les résultats réels de ces politiques.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 94

En effet, aucune classification n'est entièrement satisfaisante (Ghosh et al. 1997)² et chacune d'elle contient une information utile à prendre en compte (Genberg et Swoboda, 2005). Ainsi, la classification de facto a l'avantage manifeste d'être basée sur le comportement observable mais elle ne permet pas de faire la distinction entre des taux de change nominaux stables résultant d'une absence de chocs et la stabilité qui provient des mesures politiques pour contrer les chocs. A ce titre, elle ne parvient pas à saisir ce qui est peut-être la substance même d'un régime de change, à savoir l'engagement de la banque centrale à intervenir sur le marché des changes et à relier sa politique avec celle-ci. La classification de jure saisit cet engagement formel mais manque de contrôler les politiques réelles incompatibles avec l'engagement, ce qui conduit, dans le cas des régimes fixes, soit à un effondrement, soit à des changements fréquents de la parité, transformant un rattachement de jure à un flottement de facto. Toutefois, l'intérêt accordé à la classification de facto dans les derniers rapports annuels du FMI et la prolifération de son utilisation par les auteurs conduisent à penser que la classification de facto est plus pertinente que celle de jure. Dans la littérature, plusieurs classifications³ de facto existent mais les plus connues sont celle de Levy-Yeyati et Sturzenegger (2003) et celle de Reinhart et Rogoff (2004). Levy-Yeyati et Sturzenegger (2003) ont fait des observations annuelles sur les pays et ont utilisé trois indicateurs de leur système de change. Il s'agit de la volatilité du taux de change nominal par rapport à la devise ancre ou à un panier de monnaie, mesurée par la moyenne annuelle des taux de variation mensuels du taux de change nominal, de la volatilité des fluctuations du taux de change, mesurée par l'écart-type des taux de variation mensuels du

²Ces auteurs sont les premiers à avoir pris en compte ce qui se passe réellement sur le marché des changes, donc la classification de facto.

³Ghosh et al. (1997) ; Dubas, Lee et Mark (2005)

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 95

taux de change nominal et de la volatilité des réserves internationales, mesurée par la moyenne annuelle des taux de variation du rapport des réserves de change sur la base monétaire du mois précédent afin de quantifier le degré d'intervention. Quant à Rogoff et Reinhart (2004), ils cherchent à résoudre les problèmes de mauvaises classifications potentielles des méthodes existantes en isolant d'une part les régimes de change flexibles caractérisés par des taux d'inflation très élevés dans une catégorie de " free falling " (chute libre) et d'autre part en identifiant des taux de change sur les marchés parallèles pour les pays ayant un double marché des changes.

Les rapports annuels sur les régimes et les restrictions de change du FMI classent généralement les régimes de change en trois catégories que sont l'ancrage dur (régime de change fixe), l'arrimage souple (régime de change intermédiaire) et le flottement pur (régime de change flexible). Durant les trois dernières décennies, les systèmes de change en Afrique ont souvent évolué et ont largement été dominés par l'ancrage dur et les régimes de change intermédiaires. L'évolution des régimes de change en Afrique a été caractérisée pendant les années 1980 par l'abandon progressif de l'ancrage fixe en faveur des régimes intermédiaires et flexibles reflétant d'une part la persistance des conséquences de l'effondrement en 1973 du système de Bretton Woods et d'autre part les conditions des programmes d'ajustement structurel imposées par les institutions financières internationales. Cette tendance se maintient, pour les régimes intermédiaires, jusqu'au début des années 1990, susceptible de refléter les conséquences de l'apparition des crises monétaires, en Asie et en Amérique latine, montrant ainsi une non soutenabilité possible à long terme de ces régimes. Cette chute des régimes d'ancrage souple dans le continent africain s'est faite en faveur surtout des régimes flexibles à cause des solutions en coins

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 96

préconisées dans la plupart des pays émergents et en développement. Cependant, l'attrait pour les régimes de change flottant a progressivement diminué depuis l'an 2000 au profit des régimes de change fixe. A la suite de la récente crise financière, le nombre de pays d'Afrique qui fonctionnent en régime de change fixe a encore diminué en faveur des régimes de change plus souples. Bien qu'évoluant depuis 1980, il y a un groupe de base qui compose les pays fonctionnant en régime de change fixe. Il s'agit d'une part des pays de la zone du franc CFA de l'Afrique de l'ouest et centrale qui sont regroupés dans deux unions monétaires ayant un arrimage ferme à l'euro depuis 1999. D'autre part, il y a les trois pays voisins de l'Afrique du Sud, qui font partie de la zone Rand. Dans ces pays que sont le Lesotho, la Namibie et le Swaziland, les monnaies nationales sont arrimées au Rand par un système de type caisse d'émission et ce dernier y circule abondamment. Par contre, il y a huit pays qui n'ont jamais adopté le régime de change fixe. En effet, cinq d'entre eux à savoir l'Algérie, le Botswana, le Kenya, le Maroc et la Tunisie ont toujours maintenu le caractère intermédiaire de leur régime de change alors que des pays comme l'Afrique du Sud, l'Ile Maurice et la Zambie ont eu à passer du régime de change flexible à celui intermédiaire et vice-versa.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 97

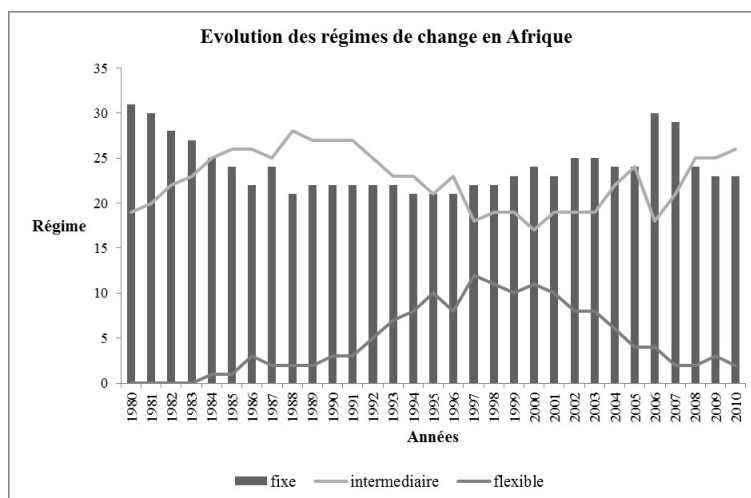


FIG. 2.1 – Evolution des régimes de change en Afrique

Source : Ghost et al. (2010), FMI et AREAER (2009, 2010), FMI

Au début de l'année 2009, une nouvelle révision⁴ a été apportée dans le système de classification des régimes de change. Les motivations de cette révision sont le caractère très hétérogène de la catégorie résiduelle du flottement géré et les pratiques d'interventions plus complexes. Ce changement devrait permettre une plus grande cohérence et objectivité des classifications entre les pays et améliorer la transparence (Anderson et al, 2009). Les rapports 2009 et 2010 du FMI sur les régimes de change présentent la nouvelle classification qui distingue neuf groupes

⁴Depuis la deuxième moitié des années 1970, cinq révisions ont été faites sur le système de classification des régimes de change. Il s'agit de la révision de 1975 (Juin 1975-Septembre 1976), la révision de 1977 (Novembre 1976-Décembre 1981), la révision de 1982 (Janvier 1982-Octobre 1998), la révision de 1998 qui correspond au début de la classification de facto (Novembre 1998-Janvier 2009) et la révision de 2009 (depuis Avril 2009). Elles ont porté sur la création de nouveaux groupes, le remplacement de certains groupes par d'autres ainsi que l'établissement formel de distinction entre les différents groupes.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 98

formels auxquels s'ajoute un groupe résiduel. Ces groupes sont :

- **Le régime de change sans monnaie officielle** : la monnaie d'un autre pays circule comme la seule monnaie légale (dollarisation). L'adoption d'un tel régime implique l'abandon complet du contrôle des autorités monétaires sur la politique monétaire intérieure.
- **Le régime de caisse d'émission** : il est basé sur un engagement explicite de la banque centrale d'échanger la monnaie nationale contre une devise étrangère spécifiée à un taux de change fixe. Dans ce régime, la monnaie nationale ne sera délivrée que contre les devises et elle reste pleinement garantie par des actifs étrangers. Ce régime élimine les fonctions traditionnelles de la banque centrale telles que le contrôle monétaire et le rôle de prêteur en dernier ressort, et ne laisse que peu de marge pour une politique monétaire discrétionnaire. Une certaine souplesse peut encore être accordée, selon la rigueur des règles bancaires de la caisse d'émission.
- **L'ancrage fixe conventionnel** : le pays rattache officiellement sa monnaie, à un taux fixe, à une autre devise ou un panier de monnaies⁵. Les autorités du pays sont prêtes à maintenir la parité fixe par une intervention directe⁶ ou une intervention indirecte⁷. Il n'y a aucun engagement à maintenir de façon irrévocable la parité, mais l'arrangement formel doit être confirmé empiriquement. Le taux de change peut fluctuer dans des marges étroites de moins

⁵Le panier est formé, par exemple, à partir des monnaies des principaux partenaires commerciaux ou financiers, et les pondérations devraient refléter la répartition géographique du commerce, des services ou des flux de capitaux.

⁶C'est-à-dire, via l'achat ou la vente de devises sur le marché des changes.

⁷A travers l'utilisation du taux d'intérêt, l'imposition de la réglementation des changes, l'exercice de la persuasion morale qui contraint l'activité de change, ou l'intervention d'autres institutions publiques.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique 99

- de $\pm 1\%$ autour d'un taux central - ou la valeur maximale et minimale du taux de change du marché au comptant doit rester dans une marge étroite de 2% - pendant au moins six mois.
- **Le régime stabilisé** : il implique un taux de change du marché au comptant qui reste dans une marge de 2% pour les six mois ou plus. La marge requise de la stabilité peut être atteinte par rapport à une monnaie unique ou un panier de devises. Contrairement à l'ancrage fixe conventionnel, le régime stabilisé est établi ou confirmé en utilisant des techniques statistiques. De ce fait, le régime stabilisé exige que les critères statistiques soient remplis, et que le taux de change reste stable à la suite d'une action officielle (y compris les rigidités structurelles du marché).
 - **Le régime de type parité mobile** : la monnaie est ajustée à un taux fixe ou en réponse aux changements de certains des indicateurs quantitatifs, tels que les différentiels d'inflation vis-à-vis des principaux partenaires commerciaux ou les écarts entre la cible d'inflation et l'inflation attendue des principaux partenaires commerciaux.
 - **Le régime ajustable** : le taux de change doit rester dans une marge étroite de 2% par rapport à une tendance statistiquement identifiée pendant six mois ou plus. Normalement, un taux minimum de variation supérieur à celui permis sous un régime stabilisé est nécessaire. Cependant, un régime sera considéré comme ajustable avec un taux annualisé de variation d'au moins 1% , à condition que le taux de change s'apprécie ou se déprécie d'une manière suffisamment monotone et continue.
 - **Le régime de change fixe au sein de bandes horizontales** : la valeur de la monnaie est maintenue à l'intérieur de certaines marges de fluctuation
-

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique100

- d'au moins $\pm 1\%$ autour d'un taux central fixe, ou la marge entre la valeur maximale et minimale du taux de change est supérieure à 2%.
- **Le régime de change flexible de type flottant géré** : le taux de change est en grande partie déterminé par le marché, sans une trajectoire vérifiable ou prévisible pour le taux. En particulier, un taux de change qui satisfait aux critères statistiques pour une forme de régime de type parité mobile ou ajustable sera classé dans ce groupe sauf s'il est clair que la stabilité du taux de change n'est pas le résultat d'actes officiels. L'intervention sur le marché des changes peut être soit directe ou indirecte, et sert à modérer le taux de changement et à empêcher les fluctuations excessives du taux de change, mais les politiques qui ciblent un niveau spécifique du taux de change sont incompatibles avec le flottement géré⁸.
 - **Le régime de change de type flottement pur** : c'est le régime pour lequel l'intervention ne se produit qu'exceptionnellement, ne vise qu'à répondre à des conditions de marché désordonnées, les autorités fournissent des informations ou des données confirmant que l'intervention a été limitée à un maximum de trois circonstances au cours des six derniers mois, et que chacune ne dure pas plus de trois jours ouvrables. Si les informations ou les données requises ne sont pas à la disposition du personnel du FMI, le régime sera classé comme flottement géré.
 - Il y a aussi d'**autres régimes gérés** qui est un résidu. Il est utilisé lorsque le régime de change ne répond pas aux critères d'un des autres groupes.

⁸Les indicateurs pour gérer le taux de change dans ce régime sont globalement la balance des paiements, les réserves internationales, l'évolution du marché parallèle. De plus, le régime peut présenter des taux de change plus ou moins volatiles, en fonction de la taille des chocs affectant l'économie.

2.1 La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique101

TAB. 2.1 – Classification des régimes de change en Afrique

	2009	2010
Le régime sans monnaie officielle	0	Zimbabwe
Le régime de caisse d'émission	Djibouti	Djibouti
L'ancrage fixe conventionnel	UEMOA, CEMAC, Erythrée, Cap-Vert, Comores, Libye, Maroc, Lesotho, Namibie et Swaziland	UEMOA, CEMAC, Erythrée, Cap-Vert, Comores, Libye, Maroc, Lesotho, Namibie, Sao Tome et Principe et Swaziland
Le régime stabilisé	Angola, Malawi et Sao Tome et Principe	Burundi, Rwanda et Tunisie
Le régime de type parité mobile	Botswana	Botswana
Le régime ajustable	Ethiopie	Ethiopie
Le régime de change fixe au sein de bandes horizontales	0	0
Le régime de change du type flottement géré	Algérie, Afrique du Sud, Burundi, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Mozambique, Seychelles, Sierra Leone, Soudan, Tanzanie, Tunisie, Ouganda et Zambie	Afrique du Sud, Gambie, Ghana, Kenya, Madagascar, Mozambique, R. D. Congo, Seychelles, Sierra Leone, Soudan, Tanzanie, Ouganda et Zambie
Le régime de change de type flottement pur	R. D. Congo, Ile Maurice et Somalie	Ile Maurice et Somalie
Les autres régimes gérés	Egypte, Libéria, Mauritanie, Nigéria, Rwanda et Zimbabwe	Algérie, Angola, Egypte, Guinée, Liberia, Mauritanie, Malawi et Nigeria

Source : FMI, Rapports annuels sur les régimes et les restrictions de change

Ces groupes peuvent être classés dans trois catégories que sont l’ancrage dur, l’arrimage souple et le flottement (Anderson et al, 2009). Dans la catégorie d’ancrage dur, on retrouve le régime de change sans monnaie officielle et celui de type caisse d’émission. Concernant les régimes intermédiaires, il y a l’ancrage fixe conventionnel, le régime stabilisé, la parité mobile, le régime ajustable (crawl-like) et la parité fixe à l’intérieur d’une bande horizontale. Quant au régime de change flexible, il se caractérise par le flottement géré et le flottement libre ou pur. Ces trois catégories se démarquent l’une de l’autre (Frankel, 2003). En effet, la ligne de démarcation entre régime de change fixe et régime de change intermédiaire est l’engagement institutionnel sur lequel repose le régime de change fixe alors que celle entre régime de change intermédiaire et régime de change flexible est l’existence d’une zone de cible explicite autour de laquelle l’autorité intervient.

2.2 Une revue de littérature sur le choix du régime de change

Il existe une importante littérature sur le choix du régime de change. Cette littérature peut être divisée en deux volets dans lesquels on trouve d’une part, les études sur les déterminants du choix du régime de change et d’autre part, les travaux concernant l’impact des régimes de change sur les performances économiques.

2.2.1 La littérature sur les déterminants du choix du régime de change

2.2.1.1 Les études théoriques sur les déterminants du régime de change

La théorie sur le choix du régime de change n'est pas nouvelle (Friedman, 1953 ; Mundell, 1961). Cette théorie classique fonde le choix du régime de change d'une économie sur la nature des chocs auxquels elle est confrontée. Ainsi, elle soutient que si une économie est confrontée principalement à des chocs nominaux, c'est-à-dire des chocs provenant des déséquilibres sur le marché monétaire, alors un régime de change fixe est préférable. En effet, un choc monétaire qui provoque une hausse des prix aura tendance à déprécier le taux de change, transformant le choc nominal en choc réel. Dans cette situation de forte vulnérabilité aux chocs nominaux, un système de change fixe fournit un mécanisme qui permet de contenir un changement de la demande ou de l'offre de monnaie avec une faible volatilité de la production. Par contre, si ce sont des chocs réels domestiques (comme un choc sur la productivité) ou étrangers (comme sur les taux d'intérêt internationaux ou sur les termes de l'échange) auxquels l'économie fait souvent face, la théorie classique soutient l'argument en faveur de la flexibilité du régime de change. Dans ce cas, l'économie a besoin de répondre à un changement des prix relatifs d'équilibre. Par exemple, il a été montré par les arguments classiques que, si les prix sont rigides, il est à la fois plus rapide et moins coûteux de modifier le taux de change nominal afin de répondre à un choc qui exige un ajustement du taux de change réel que d'attendre jusqu'à ce que la demande excédentaire sur le marché des biens et du travail abaisse les prix nominaux. Ceci revient à dire que c'est la flexibilité du taux de change nominal qui pourra isoler l'économie des chocs réels. Dans l'ensemble,

l'explication classique retient que si les chocs sur le marché des biens sont plus courants que les chocs monétaires, un régime de change flexible aura tendance à être meilleur qu'un régime de change fixe (Aizenman, 1994 ; Chang et Velasco, 2000).

La théorie classique a initié aussi à un autre développement qui repose sur un argument commercial pour le choix du régime de change. Cet argument explique le choix du régime de change en faisant un arbitrage entre les gains commerciaux et de bien-être d'un taux de change stable vis-à-vis du reste du monde (ou, plus précisément les principaux partenaires du pays) contre les avantages d'un taux de change flexible comme un moyen permettant de s'ajuster contre les chocs en présence de rigidités nominales (Levy-Yeyati, Sturzeneger et Reggio, 2010). Selon Calderón et Schmidt-Hebbel (2008), cette théorie relie essentiellement le choix du régime de change aux échanges, à la convergence politique et aux caractéristiques géographique du pays. Ainsi, les caractéristiques du pays qui favorisent un régime de change fixe sont l'ouverture (améliorant les gains commerciaux provenant des taux de change bilatéraux stables), la petitesse (augmentant la propension à l'échange sur le marché international et limitant la portée pour une utilisation d'une unité de compte nationale) et la concentration des échanges avec un grand pays à monnaie d'ancrage (accroissant les avantages provenant de la faible volatilité du taux de change bilatéral). Par contre, les grandes économies et les économies avec un niveau élevé de PIB par tête devraient adopter des régimes plus flexibles.

Cependant, dans le contexte actuel de l'économie globalisée, le choix du régime de change devrait prendre en compte le degré d'intégration du pays au marché financier mondial (Masson, 2000 ; Jadresic, Masson et Mauro, 2001 ; Dubas, 2009). Ainsi, pour les pays en développement ayant des liens importants avec les marchés

modernes des capitaux mondiaux, il y a des exigences significatives en matière de maintien d'un régime de change fixe. Par conséquent, les régimes qui permettent une flexibilité importante du taux de change réel sont probablement souhaitables. Pour les pays en développement ayant une faible intégration au marché mondial des capitaux, les régimes de change fixes traditionnels et les régimes intermédiaires sont plus viables. La prise en compte de la structure financière avait été initiée par le modèle de Mundell-Fleming qui est basé sur l'hypothèse d'une petite économie ouverte avec une parfaite mobilité des capitaux. Plus précisément, ce modèle montre que la capacité des politiques monétaire et budgétaire à influencer sur le revenu global est fonction du régime de change, fixe ou flottant. Avec un régime de change flexible, seule la politique monétaire affecte le revenu global. L'impact expansionniste attendu de la politique budgétaire est compensé par l'appréciation du taux de change et la réduction des exportations nettes. Par contre, avec un régime de change fixe, seule la politique budgétaire affecte le revenu global. L'impact normalement attendu de la politique monétaire disparaît dans la mesure où la masse monétaire est fixée juste pour préserver le niveau annoncé du taux de change. Ce rôle du régime de change dans l'impact des politiques monétaire et budgétaire sur l'activité économique mène à la conclusion simple selon laquelle il est impossible qu'une économie ait une parfaite mobilité des capitaux, un régime de taux de change fixe et une politique monétaire indépendante. Ces trois objectifs pris ensemble sont incompatibles : ce phénomène est appelé le "triangle d'incompatibilité". Il repose sur le fait que les autorités ne peuvent choisir que deux des trois possibilités, c'est-à-dire que si l'un des objectifs est abandonné alors les deux autres peuvent coexister et deviennent réalisables. Une première option peut, par exemple, consister à accepter une mobilité parfaite des flux de capitaux et à

mener une politique monétaire indépendante. Dans ce cas, il est impossible d'avoir un régime de taux de change fixes. Bien au contraire, le régime de change doit être flexible pour assurer l'équilibre sur le marché de change des devises étrangères. Une deuxième option peut consister à accepter une parfaite mobilité des capitaux et à adopter un régime de change fixe. Dans cette situation, les autorités ne peuvent pas conserver l'indépendance de la politique monétaire. L'offre de monnaie est fixée de manière à garder le taux de change à son niveau annoncé. En effet, quand les autorités choisissent un taux de change fixe en liant leur monnaie à une monnaie étrangère donnée alors elles adoptent la politique monétaire du pays d'ancrage. Enfin, la troisième option consiste à limiter les mouvements internationaux de capitaux. Dans ce cas, le taux d'intérêt n'est plus fixé par les taux d'intérêt mondiaux, mais par des considérations domestiques comme c'est le cas d'une économie complètement fermée. Il est alors possible d'adopter un régime de change fixe et de conserver une autonomie de la politique monétaire.

Le débat sur le choix du régime de change a aussi une approche politique et institutionnelle qui porte sur la notion de " crédibilité " des autorités ou de la politique monétaire. Cette approche repose en partie sur l'utilisation du taux de change comme point d'ancrage nominal. Ainsi, dans une situation de forte inflation, les régimes de change fixes sont considérés comme un mécanisme d'engagement pour ancrer les anticipations inflationnistes (Bordo, 2003) et permettent aux autorités de résoudre, au moins partiellement, le problème de l'incohérence temporelle (Edwards, 1996). Cependant, il existe une justification pour un régime de change flexible à travers un ancrage nominal domestique susceptible d'assurer une crédibilité nationale et d'éviter l'incohérence temporelle (Bordo, 2003). En effet, les taux de change fixes sont beaucoup moins efficaces pour une atteinte de la stabi-

lité des prix à long terme, rendant la crédibilité difficile à importer, mais doit être construite à partir de considérations nationales (Svensson, 1993). Selon Svensson (1993), les composantes de cette crédibilité nationale sont une réforme institutionnelle⁹ qui fait de la stabilité des prix l'objectif de la politique monétaire et accroît l'indépendance de la Banque Centrale, une politique budgétaire compatible avec la stabilité des prix, une amélioration du fonctionnement du marché du travail de sorte que la fixation des salaires soit suffisamment flexible pour être compatible avec la stabilité des prix et le plein emploi.

2.2.1.2 Les études empiriques sur les déterminants du régime de change

Plusieurs études empiriques ont été consacrées aux déterminants du régime de change (Poirson, 2001 ; Von Hagen et Zhou, 2005 ; Allégret, 2007 ; Güçlü, 2008 ; Calderón et Schmidt-Hebbel, 2008 ; Levy-Yeyati, Sturzeneger et Reggio, 2010 ; Hos-sain, 2011). Cependant, les résultats sont controversés en raison de la différence des échantillons de pays considérés, de la période d'étude, de la classification choisie, des méthodes d'estimation et des hypothèses des modèles économétriques. Ainsi, en étudiant le choix du régime change de 93 pays en développement, Poirson (2001) montre que l'ouverture commerciale, l'existence d'un partenaire commercial dominant, la mobilité du travail et la flexibilité nominale sont associées avec le régime de change fixe alors que le développement économique, la diversification de la production et des exportations et le niveau économique sont associés avec le régime de change flottant. Von Hagen et Zhou (2005) développent un modèle empirique de

⁹Une réforme institutionnelle a besoin d'avoir trois parties à savoir mettre la stabilité des prix dans le statut de la Banque Centrale, donner à la Banque Centrale l'indépendance suffisante de sorte qu'elle atteigne l'objectif de stabilité des prix et rendre la Banque Centrale responsable pour l'atteinte de cet objectif.

choix de régime de change pour un groupe de 25 pays en transition pendant les années 1990. Leurs résultats montrent que les considérations traditionnelles sur les zones monétaires optimales fournissent des orientations pertinentes pour les choix de régime dans ces pays. En outre, les choix de régime sont influencés par les taux d'inflation, les écarts d'inflation cumulatifs et des réserves internationales suffisantes. C'est-à-dire, la stabilité macroéconomique et la capacité à s'engager sur un taux de change fixe jouent également un rôle important. Les déficits budgétaires élevés ont des effets ambigus ; ils augmentent la probabilité de passer d'un régime flexible à un régime intermédiaire ainsi qu'un régime fixe à un régime intermédiaire. Selon Güçlü (2008), le régime de change flexible adopté par 25 économies émergentes pendant la période 1970-2006 a été influencé par le niveau de développement économique, le différentiel d'inflation et les facteurs politiques et n'est pas influencé par le solde du compte courant et l'ouverture (de facto) du compte capital. Calderón et Schmidt-Hebbel (2008) trouvent sur un échantillon de 110 pays pour la période 1975-2005 que les petites économies et les pays ayant des liens commerciaux très importants sont plus susceptibles de rattacher leur monnaie, les pays avec une ouverture plus élevée et un développement financier plus élevé sont plus en mesure d'adopter un régime de change flexible et enfin les pays ayant une forte inflation et des déséquilibres extérieurs et fiscaux très élevés sont plus exposés à adopter un régime de change fixe. En utilisant 183 pays, Levy-Yeyati, Sturzeneger et Reggio (2010) testent la pertinence des approches de la zone monétaire optimale, financière et politique prises de manière séparée et conjointe. En général, ils trouvent des résultats en faveur de toutes les approches bien que l'influence des aspects financiers et politiques varie considérablement entre les économies industrielles et non-industrielles. En particulier, ils trouvent que les implications de la

théorie des ZMO est menée à bien dans les deux groupes de pays. Par contre, bien que l'intégration financière tende à encourager les régimes de change flexibles dans les pays industrialisés (dans l'hypothèse du triangle d'impossibilité), elle accroît la propension à adopter un régime de change fixe dans les pays non-industrialisés pouvant être attribué au fait que l'intégration dans ces pays est fortement corrélée avec les engagements extérieurs libellés en monnaie étrangère et des larges inadéquations monétaires. Ils trouvent aussi un résultat en faveur de la vision politique et soutiennent que les régimes de change fixes sont plus probables si le pays n'a pas une bonne réputation institutionnelle, mais moins probable si le gouvernement est trop faible pour la soutenir. Spécialement, ils trouvent que le choix du régime de change fixe est négativement corrélé avec la qualité institutionnelle (un résultat cohérent avec le soutien politique), mais positivement corrélé avec le renforcement politique. En étendant le modèle de Aizenman et Hausmann (2001) afin de faire apparaître les principaux facteurs présidant au choix du régime de change dans trente-cinq pays émergents et en développement, Allegret et al (2011) trouvent des résultats qui suggèrent que les régimes intermédiaires demeurent bien adaptés à ces pays. Hossain (2011) étudie les choix du régime monétaire dans 6 pays de l'Asie du Sud-Est, notamment Indonésie, Corée, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande, pour la période 1973-1999 du point de vue d'une zone monétaire optimale, de la stabilité macroéconomique et des crises monétaires. Ses résultats montrent que les déterminants du choix du régime de change sont entre autre le développement économique, la libéralisation financière et l'inflation pour le régime de change fixe et l'ouverture commerciale, la mobilité des capitaux, la volatilité du taux de change réel et la performance budgétaire pour le régime de change flexible.

2.2.2 La littérature de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance

2.2.2.1 Les études théoriques de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance

La question du choix du régime de change a aussi été analysée du point de vue de son influence sur les performances économiques. De l'analyse sur les crises de change auxquelles ont été confrontées les pays en transition d'Europe de l'Est et du Centre, de certains pays d'Asie et d'Amérique latine, il en ressort qu'il n'y a aucun régime de change qui peut éviter les turbulences macroéconomiques. Le régime de change mis en place dans une économie peut être bien ou mal adapté aux institutions économiques ainsi qu'aux caractéristiques structurelles de cette économie. Les études de Mundell (1962 et 1963) et Fleming (1962), dans le contexte d'une économie ouverte avec une parfaite mobilité des capitaux, ont été les premières à montrer le caractère crucial des régimes de change en matière de politiques économiques. Ils font valoir que le régime de change influence les modalités et l'efficacité des politiques monétaire et budgétaire, transformant les équilibres interne et externe des économies ainsi que les objectifs macroéconomiques. Dans la littérature, les avantages et les inconvénients des régimes de change ont été largement discutés (Chang et Velasco, 2000 ; Frankel, 2003 ; Artus et al, 2003 ; Calvo et Mishkin, 2003). Ainsi, il a été soutenu que les régimes de change fixes offrent une crédibilité satisfaisante qui repose sur l'idée que si un pays ne peut pas se construire une crédibilité par ses propres moyens, la logique voudrait qu'il l'importe en fixant fermement la valeur de sa monnaie à la devise d'un pays qui a la réputation d'être crédible. Cet ancrage impose une discipline monétaire et budgétaire, limitant sévèrement la

capacité des autorités à augmenter le crédit intérieur. Cela pourrait se faire, par exemple, à travers l'interdiction du financement monétaire des déficits budgétaires. Le système de change fixe réduit les risques de change sur les taux d'intérêt intérieurs ainsi que la probabilité d'attaques spéculatives. De plus, les taux de change fixes favorisent le commerce international et l'intégration économique, en vertu de l'argument selon lequel le rattachement à une monnaie facilite les échanges d'une part bilatéraux entre le pays ancre et le pays suiveur et d'autre part entre tous les pays qui utilisent la même devise ou au moins ont une parité fixe avec cette devise. Par contre, la fixité du taux de change s'accompagne d'un certain nombre de conséquences néfastes comme la perte de l'autonomie de la Banque Centrale sur la politique monétaire nationale dans la mesure où le taux d'intérêt est déterminé par les autorités monétaires du pays ancre. Les pays en régime de change fixe sont vulnérables aux chocs extérieurs et aux chocs domestiques réels et sont confrontés à une probabilité de crises bancaires du fait de la possibilité d'une ruée sur la monnaie nationale. En outre, le régime de change fixe ne peut pas contenir un prêteur en dernier ressort sur la monnaie nationale imprimée et exige des réserves de changes importantes afin de garantir les obligations publiques émises dans le cadre des opérations d'open-market. Quant au régime de change flottant, il favorise l'indépendance de l'institution monétaire qui conserve la faculté d'utiliser les instruments de la politique monétaire pour se concentrer sur des considérations nationales et faire face aux chocs réels conjoncturels et structurels qui pourraient frapper l'économie grâce à des changements de parité. En plus, la Banque Centrale peut se comporter comme prêteur en dernier ressort. Le système de change flexible impose moins de contraintes sur la politique macroéconomique, réalise une allocation sociale optimale et empêche les crises bancaires. En revanche, le régime de

change flottant permet une discrétion élevée, ne fournissant pas de ce fait un point d'ancrage nominal suffisant¹⁰. Il entraîne aussi une volatilité des taux rendant le marché des capitaux moins confiant, favorise le risque d'inflation importée et le manque de mise en œuvre de politiques rigoureuses ou de réformes structurelles.

Dans la vaste littérature sur les avantages et les inconvénients des régimes de change (Chang et Velasco, 2000 ; Frankel, 2003 ; Artus et al, 2003 ; Calvo et Mishkin, 2003), une attention considérable a été accordée aux effets du régime de change sur les performances d'inflation et de croissance. Ainsi, l'une des principales opinions de la théorie économique sur la relation entre le régime de change et l'inflation est l'effet anti-inflationniste des régimes de change fixes. En effet, selon De Grauwe et Schnabl (2008), la fixité du taux de change, si elle est accompagnée de politiques macroéconomiques conformes, peut être un important moyen pour une inflation faible et plus stable. L'adhésion à un régime de change fixe a le potentiel d'affecter l'inflation de deux façons (Bleaney and Fielding, 2000). De façon pratique, les régimes de change fixes permettent de contrôler l'inflation à travers un effet de discipline sur croissance de la masse monétaire, un engagement envers la stabilité du taux de change et la possibilité de bénéficier de la crédibilité de l'autorité monétaire de la zone ancre. Pour Ghosh et al. (1997), un régime de change fixe fournit un engagement très visible et augmente ainsi les coûts politiques d'une croissance excessive de la masse monétaire. Dans ce sens, une forte crédibilité de l'arrimage est susceptible de se traduire par une demande de monnaie plus contrôlée, réduisant ainsi les conséquences inflationnistes d'une expansion monétaire donnée. Selon Chang et Velasco (2000), l'arrimage ferme

¹⁰La plupart des pays fonctionnant en régime de change flexible utilisent les anticipations inflationnistes comme point d'ancrage nominal.

peut contenir l'inflation en limitant sévèrement la capacité des autorités à augmenter le crédit intérieur. Quant à Dornbush (2001), il soutient que les taux de change fixes agissent comme un dispositif de mesures disciplinaires, permettant aux autorités des pays qui font face à des taux d'inflation élevés d'avoir la propulsion d'importer la crédibilité et, ainsi, réduire l'inflation à partir de l'étranger. Cependant, les récents développements de la politique monétaire qui se fondent sur des dispositifs institutionnels solides (basés sur l'indépendance de la Banque Centrale et des marchés monétaires développés), montrent qu'une faible inflation peut être réalisée sans un engagement spécifique sur un objectif explicite de taux de change (Calvo et Mishkin, 2003). Ainsi, depuis le début des années 1990, la politique de ciblage de l'inflation qui implique des taux de change flexibles, est devenue une stratégie largement utilisée pour atteindre la stabilité des prix dans les pays industrialisés, émergents et en développement¹¹. De Grauwe et Schnabl (2008) font valoir que dans les grandes économies (fermées), les cibles d'inflation n'affectent pas la volatilité de l'inflation, parce que la part des biens échangés sur le niveau général des prix est relativement faible. En revanche, dans les petites économies (plus ouvertes), les fluctuations des taux de change pourraient altérer la stabilité des prix, et donc la stabilisation (informelle) par le taux de change pourrait persister.

Dans cette littérature sur le choix du régime de change, les effets potentiels de la politique de change en termes de croissance économique ont reçu une attention particulière. Toutefois, cet impact n'a pas été clairement tranché par la théorie

¹¹Les performances d'inflation sont meilleures (ou au moins identiques) dans les pays ayant adoptés une stratégie de ciblage de l'inflation que dans les pays avec un régime de change fixe (Yamada, 2013).

économique. La nature du régime de change adopté par un pays donné peut avoir des conséquences sur la croissance à moins terme et ce, de deux manières : soit directement à travers ses effets sur les ajustements aux chocs, soit indirectement via son impact sur d'autres déterminants importants de la croissance économique tels que l'investissement, le commerce extérieur et le développement du secteur financier (Bailliu et al, 2003 ; Aloui et Sassi, 2005). L'effet direct provient du débat classique qui soutient que la nature du système de change pourrait avoir un effet sur la performance macroéconomique réelle, particulièrement la croissance à long terme à travers le processus d'ajustement. Le premier à avoir mis en évidence le mécanisme est Milton Friedman (1953) qui a soutenu l'argument en faveur de la flexibilité du régime de change. Spécialement, un régime flexible peut promouvoir la croissance en permettant une économie caractérisée par des rigidités nominales de mieux absorber les chocs réels internes et externes et de mieux s'ajuster (De Vita et Kyaw, 2011). Pour les pays qui sont souvent confrontés à des chocs réels étrangers, cet argument en faveur de la flexibilité du taux de change est très important et implique que l'arrimage ferme pourrait entraîner une plus grande volatilité de la production qui, à son tour, affecte négativement la croissance à long terme d'un pays. Par contre, selon Calvo et Mishkin (2003), les partisans du régime de change fixe prétendent que ce régime peut réduire la composante du risque de change dans les taux d'intérêt intérieurs, réduisant ainsi les coûts des emprunts publics et privés et améliorant les perspectives pour l'approfondissement financier, l'investissement et la croissance.

A côté de cet impact direct, la théorie montre qu'il y a une multitude de canaux indirects à travers lesquels le régime de change peut affecter la croissance économique. Ainsi, le régime de change peut influencer la croissance de la pro-

duction soit par le biais du taux d'accumulation des facteurs (augmentation de l'investissement et de l'emploi), soit à travers le taux de productivité totale des facteurs (Ghosh et al. 1997). Dans l'ensemble, cette littérature est peu concluante dans la mesure où les auteurs mettent en évidence des effets positifs et négatifs du régime de change sur la croissance. Pour Edwards et Yeyati, (2003), l'effet du taux de change fixe sur la croissance est supposé se faire à travers deux canaux. Le premier est qu'un rattachement ferme comme la dollarisation signifie des taux d'intérêt plus faibles, un investissement plus élevé et, ainsi, une croissance plus rapide. Le deuxième est qu'en éliminant la volatilité du taux de change, le régime de change fixe favorise le commerce international et ceci entraîne, à son tour, une croissance plus forte. En outre, les pays caractérisés par un marché national des capitaux segmenté du marché financier mondial, une plus grande stabilité du taux de change est susceptible de réduire le taux d'intérêt réel auquel fait face les producteurs, augmentant ainsi la production (Aizenman et Haussman, 2000). Cependant, Schnabl (2009) prétend que les régimes de change fixes privent les pays de la capacité de réagir de manière flexible contre des chocs asymétriques réels et augmentent la probabilité des entrées de capitaux spéculatifs. Par conséquent, la stabilité du taux de change pourrait être considérée comme stratégie qui affecte négativement la croissance. Concernant le régime de change flexible, Dubas (2009) soutient que si un pays choisit un taux de change flexible, il est possible que, à cause des bulles spéculatives ou de la contagion, les taux soient excessivement volatiles inhibant ainsi les décisions d'investissement en raison de l'incertitude et déstabilisant les perspectives de croissance.

La plupart du débat a porté sur l'opposition entre les régimes de change fixes et les régimes de change flexibles en raison de la manière dont les régimes de taux

de change sont caractérisés en grande partie dans la littérature et de l'argument selon lequel dans une situation de forte mobilité des capitaux, seuls les régimes en coin (polaires) (c.-à-d. les parités fixes - comme les caisses d'émission et les unions monétaires - ou le flottement pur) sont susceptibles d'être durables. Cependant, cette proposition n'est pas totalement acceptée. Des auteurs comme Williamson (2000) soutiennent que les régimes de change intermédiaires sont une option viable, en particulier pour les pays émergents. Les partisans des régimes intermédiaires soutiennent que ces régimes sont utiles pour les pays qui veulent faire un arbitrage entre la crédibilité et la flexibilité dans leur choix de régime de change, ou les pays en transition vers une union monétaire ou un régime de change flexible. Ainsi, les régimes intermédiaires peuvent combiner le meilleur ou le pire des deux extrêmes (Bird et Rowlands, 2009). Le meilleur pourrait être le fait qu'ils limitent la volatilité et réduisent la possibilité que les taux de change dépassent leur niveau d'équilibre à long terme tout en permettant un certain degré de discrétion sur la conduite interne de la politique macroéconomique. Le pire serait le cas où ils ne génèrent ni la confiance associée à l'arrimage fixe ni la flexibilité requise pour maintenir l'équilibre des taux de change réels. Dans ces circonstances, et avec la mobilité internationale des capitaux, ils peuvent être très vulnérables aux attaques spéculatives.

2.2.2.2 Les études empiriques de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance

Sur le plan empirique, les effets du régime de change sur les performances économiques particulièrement sur l'inflation et la croissance, de même que sur les mécanismes de transmission entre les variables macroéconomiques, ont largement

été étudiés. Dans ces études, les auteurs ont utilisé généralement une estimation en données de panel et ont trouvé des résultats contrastés surtout pour l'impact du régime de change sur la croissance et ses déterminants (Aizenman et Haussman, 2000 ; Dubas, 2009 et Bodea, 2010 ; Schnabl, 2009).

Certains auteurs ont abordé la question de l'influence du régime de change sur l'inflation. Ainsi, Edwards (1993) se réfère à l'utilisation du taux de change nominal fixe au cours d'un processus de désinflation dans les pays de l'Amérique Latine entre 1970 et 1991. Son analyse empirique montre que même lorsque le solde budgétaire est en équilibre, l'adoption d'un taux de change nominal fixe ne peut pas réduire le degré de persistance ou d'inertie de l'inflation. Les expériences contrastées du Chili et du Mexique suggèrent que la combinaison d'un ancrage à un taux de change fixe avec des politiques sur le revenu peut être une manière particulièrement efficace pour réduire l'inertie. Ghost et al. (1997) trouvent, pour un échantillon de 136 pays pendant la période 1960-1989, que l'ancrage fixe est associé à une inflation faible et moins variable, reflétant à la fois le faible taux de la croissance monétaire¹² et un taux de croissance plus faible de la vitesse résiduelle, étant donné la croissance de la masse monétaire¹³. Ils soutiennent en outre qu'une inflation plus basse dans les pays fonctionnant en régime de change fixe se fait au prix d'une volatilité réelle plus élevée. Les résultats de Bleaney et Fielding (1999), sur 80 pays en développement entre 1980 et 1989, font apparaître que différents types de taux de change fixes offrent des degrés variés de crédibilité anti-inflationniste et d'exposition aux chocs, et suggèrent que l'adoption large des

¹²conforme avec les modèles prévoyant une forte discipline de la Banque Centrale en cas de fixité du taux de change

¹³conforme avec les modèles qui prévoient une crédibilité plus élevée sous un régime de taux de change fixe

taux de change flexibles dans les pays en développement a eu un coût significatif, avec une inflation tendant à être 10% plus élevée que dans un pays à régime de change fixe. Bleaney (2000) montre qu'il y a des preuves d'une forte persistance de l'inflation pendant la période après Bretton-Woods. Alfaro (2005) étudie le rôle du régime de change dans la corrélation entre l'ouverture commerciale et l'inflation. Il trouve que le régime de change a un effet négatif et significatif sur l'inflation et conclut qu'un pays ayant adopté un régime de change fixe devrait connaître une réduction d'inflation de près de 40% par rapport à celui sous un régime de change flottant. A partir de données pour un vaste échantillon de pays en développement entre 1985 et 2001, Bleaney et Francisco (2005) confirment que des taux de change " fortement " arrimés (caisse d'émission et devise partagée) réduisent l'inflation et la croissance monétaire. Ils ne trouvent pas de résultats en faveur de la proposition selon laquelle les régimes intermédiaires entraînent une discipline monétaire, après qu'ils aient pris en compte les autres facteurs. En outre, ils soutiennent que sous un régime de change fortement fixe, la croissance monétaire n'est pas affectée par les déficits fiscaux et les chocs inflationnistes. Ils font valoir aussi que lorsque les régimes sont intermédiaires ou flexibles, des déficits fiscaux accrus et des chocs inflationnistes positifs sont associés à une plus forte croissance de la masse monétaire. Husain et al. (2005) étudient la durabilité et la performance du régime de change sur 158 pays pendant la période 1970-1999. Ainsi, en s'appuyant sur de nouvelles données et sur les progrès faits en matière de classification des régimes, ils trouvent que les pays semblent bénéficier de systèmes de change de plus en plus flexibles au fur et à mesure qu'ils deviennent plus riches et plus développés financièrement. Pour les pays en développement avec une faible exposition aux marchés internationaux de capitaux, les taux de change

fixes sont remarquables pour leur durabilité et une inflation relativement faible. En spécifiant les fluctuations du taux de change en partie anticipées et non anticipées pour étudier l'impact de la flexibilité du régime de change sur la production et l'inflation, Kandil et Mirzaie (2003) utilisent 33 pays en développement, entre 1971 et 2000, soutiennent que l'appréciation anticipée du taux de change a un effet limité sur l'inflation. De Grauwe et Schnabl (2008) étudient l'impact du régime de change sur l'inflation dans les pays de l'Europe du Sud-est et du Centre. Pour l'ensemble des observations de la période 1994-2004, ils trouvent un impact significatif de la stabilité du taux de change sur la faible inflation. En divisant la période en " période de forte inflation " (1994-1997) et en " période de faible inflation " (1998-2004), ils trouvent que l'association positive entre la stabilité du taux de change et la faiblesse de l'inflation disparaît. Adedeji et al (2012) montrent que le régime de change de jure ne semble pas être important pour la détermination de l'inflation en Afrique orientale mais le régime de facto exerce un effet négatif significatif sur l'inflation, avec une inflation sous les régimes de change intermédiaire et flexible de 5% plus faible par rapport au régime de change fixe.

Beaucoup d'auteurs ont revisité empiriquement la question de savoir si le choix du régime de change a un effet direct sur la croissance à long terme et la production. Ainsi, Ghost et al. (1997) trouvent une relation négative forte entre la flexibilité du régime de change et la volatilité de la production et de l'emploi. Par contre, ils trouvent un faible lien entre le régime de change et la croissance de la production (par tête), reflétant la combinaison de ratios d'investissement un peu plus élevés sous les régimes rattachés et de productivité et de croissance des échanges sous les régimes de change flexible. Kim (2000) analyse directement la relation entre la volatilité du taux de change et la volatilité de la production

au Japon à l'aide d'un modèle GARCH multi-varié. Ces résultats montrent que la réaction aux chocs extérieurs diminue et la diminution est significative sous le régime de change flexible, impliquant que le régime de change flexible a aidé l'économie japonaise à s'isoler contre les chocs étrangers. Levy-Yeyati et Sturzenegger (2003) utilisent 183 pays pour évaluer la relation entre les régimes de change et la croissance de la production pendant la période 1974-2000. Ils trouvent que, pour les pays en développement, les régimes de change moins flexibles sont associés à une croissance plus faible alors que pour les pays industriels, le régime de change n'a aucun impact sur la croissance. De plus, pour les pays non industrialisés, leurs tests confirment l'idée classique indiquant la présence d'un lien négatif entre la volatilité de la production et la flexibilité du taux de change. Kandil et Mirzaie (2003) trouvent qu'un choc positif du taux de change, c'est-à-dire une appréciation non anticipée du taux de change, diminue les exportations nettes et augmente la production offerte alors que l'appréciation anticipée du taux de change a un effet limité sur la croissance de la production. Husain et al. (2005) montrent que, pour les économies avancées, le flottement semble être associé avec une croissance plus élevée. Brooks et al. (2003) avaient trouvé les mêmes résultats sur un panel de 178 pays pendant la même période. Aloui et Sassi (2005) utilisent la méthode des moments généralisés sur un panel de 53 pays pour la période 1973-1998 et concluent que les régimes de change assortis d'un point d'ancrage à des fins de la conduite de la politique monétaire, qu'il s'agisse de régimes de changes fixes ou flottants ou de régimes intermédiaires, exercent une influence positive sur la croissance, révélant ainsi qu'il est très important de tenir compte du cadre de politique monétaire qui accompagne le régime de change lors de l'évaluation de l'impact de ce régime sur la tenue globale de l'économie. Dubas, Lee et Mark (2005) trouvent,

pour un échantillon de 180 pays durant la période 1960-2002, que la croissance est plus élevée dans les pays qui fonctionnent en régime de change fixe et dans ceux qui montrent une peur au flottement. De Grauwe et Schnabl (2008) trouvent un impact positif très significatif de la stabilité du change sur la croissance réelle pour la période 1994-2004 et que l'association de la stabilité du taux de change à une croissance réelle élevée reste robuste même en divisant la période en " période de forte inflation " (1994-1997) et en " période de faible inflation " (1998-2004). Ces auteurs concluent que la fixité du taux de change ne réduit pas la croissance économique dans les pays de l'Europe centrale et du sud-est ; donc l'adhésion de ces pays à l'Union Monétaire Européenne aurait un impact positif sur leurs taux de croissance. Aghion et al (2009) soutiennent que des niveaux élevés de volatilité du taux de change réduit la croissance, particulièrement dans les pays avec un marché des capitaux peu développé et où les chocs financiers sont les principales sources de volatilité macroéconomique. Schnabl (2009) met en évidence un impact négatif de la volatilité des taux de change sur la croissance dans les pays émergents d'Europe et d'Asie. Une part de cet effet négatif sur la croissance peut être associée à la volatilité des taux de change provoquée par l'instabilité macroéconomique. Kalyvitis et Skotida (2010) testent si les effets sur la croissance des régimes de change dépendent de la concurrence politique interne. Ainsi, en utilisant 160 pays sur la période 1975-2006 et prenant en compte l'endogénéité du choix du régime de change, ces auteurs trouvent que les régimes de change fixes sont directement associés à une croissance plus élevée mais les régimes de change flexibles sont plus bénéfiques à la croissance si la rivalité politique s'intensifie. De Vita et Kyaw (2011) utilisent un panel à effets fixes sur un échantillon de 70 pays en développement pour la période 1981-2004 et indiquent l'absence d'une relation robuste entre le

choix du régime de change et la croissance économique, impliquant que dans les pays en développement, le choix du régime de change n'a aucun impact direct sur la croissance à long terme.

D'autres études ont porté sur les effets du régime de change sur les déterminants de la croissance économique, particulièrement l'ouverture commerciale et l'investissement. Ainsi, Klein et Shambaugh (2004) utilisent un modèle gravitationnel sur 181 pays au cours de la période 1973-1999 et établissent qu'un taux de change fixe entre deux pays augmente la quantité de leurs échanges bilatéraux et, que cet effet est du même ordre de grandeur qu'une union monétaire ou un régime régional de libre-échange. Tenreyro (2007) utilise un échantillon de pays entre 1970 et 1997, et indique que la volatilité du taux de change nominal n'a aucun effet significatif sur les flux commerciaux. Egert et Morales-Zumaquero (2008) utilisent 10 pays en transition d'Europe centrale et orientale pendant la période 1990-2003 et montrent qu'une hausse de la volatilité des changes (soit directement ou indirectement à travers les changements dans le régime de change, particulièrement le passage vers un régime de change flexible) affaiblit les exportations dans une certaine mesure et que cet impact négatif est transmis avec un certain retard plutôt que d'être instantané. Pour Hayakawa et Kimura (2009), la relation entre la volatilité du taux de change et le commerce international dans les pays de l'Asie orientale se résume en trois points : d'abord le commerce intra-Asie orientale est plus sérieusement découragé par la volatilité que dans les autres régions ; ensuite, une source importante de découragement est que le commerce de biens intermédiaires, qui est très sensible à la volatilité du taux de change par rapport à d'autre type de commerce, occupe une fraction importante dans les échanges en Asie orientale ; enfin, l'effet négatif de la volatilité est supérieur à celui des droits de douane et inférieur à celui

des coûts liés à la distance en Asie orientale. En examinant les effets du taux de change sur l'investissement en capital fixe dans le secteur manufacturier mexicain sur la période 1994-2003, Caglayan et Torres (2011) trouvent que la dépréciation de la monnaie a un effet positif (négatif) sur l'investissement fixe à travers le canal des exportations (importations). Leurs résultats montrent aussi que la volatilité du taux de change influe principalement sur les secteurs orientés vers l'exportation et, la sensibilité de l'investissement aux variations du taux de change est plus forte dans les secteurs des biens non durables et dans les industries à faible taux de marge.

Concernant le rôle du régime de change sur les mécanismes de transmission, Broda (2004) utilise 75 pays pendant la période 1973-1996 pour évaluer si les réactions du PIB réel, du taux de change réel et des prix aux chocs sur les termes de l'échange diffèrent systématiquement selon les régimes de change. Les résultats de l'auteur fournissent un large appui empirique à l'hypothèse de Friedman selon laquelle les pays fonctionnant en régime de change flexible sont plus susceptibles de contrer les chocs réels que ceux en régime de change fixe. Ainsi, il trouve que la réponse à court terme du PIB réel aux variations des termes de l'échange est significativement plus faible dans les pays en régime de change flexible que dans les pays en régime de change fixe. De plus, il montre qu'après un choc négatif, le taux de change réel se déprécie lentement en change fixe alors qu'il se déprécie immédiatement et significativement en change flottant et, que cette dépréciation lente et faible dans les pays en régime de change fixe provient des prix domestiques. Di Giovanni et Shambaugh (2007) montrent que des taux d'intérêt étrangers élevés ont un effet de contraction dans la croissance annuelle du PIB réel de l'économie intérieure, mais cet effet est centré dans les pays qui fonctionnent en régime de

change fixe. Dubas (2009) explore sur 102 pays au cours de la période 1973-2002 comment le choix du régime de change affecte le désalignement du taux de change qui peut provoquer un certain nombre de conséquences néfastes susceptibles d'entraver la croissance économique aussi bien à court terme qu'à long terme. En effet, il trouve qu'un régime intermédiaire est plus efficace pour empêcher le désalignement du taux de change dans les pays en développement qui sont ouverts aux flux financiers internationaux.

2.3 Choix du régime de change et performances macroéconomiques : quelques faits stylisés

Le choix du régime de change et son impact sur la performance économique sont probablement l'une des questions les plus controversées de la politique macroéconomique. Dans une économie ouverte, le taux de change affecte les objectifs de politique comme l'inflation et l'écart de production à travers une variété de canaux (Agénor, 2000). Il y a un canal direct via l'impact des prix des importations de produits finis sur les prix intérieurs à la consommation avec, généralement, un retard relativement court. Cependant, dans les pays africains, dépendants très fortement de l'extérieur pour satisfaire leurs besoins énergétiques et alimentaires, cette influence pourrait être instantanée. Il y a également deux canaux de distribution indirects, fonctionnant à la fois par la demande et l'offre globales. En modifiant le taux de change réel, le taux de change nominal affecte la demande globale, généralement avec un décalage (en raison du temps qu'il faut pour que les consommateurs réagissent aux changements des prix relatifs). Ceci affecte l'écart de production et, avec un autre décalage, l'inflation. Le taux de change peut égale-

ment affecter l'offre globale (avec ou sans décalage), parce que les coûts de production peuvent dépendre du coût des intrants intermédiaires importés, tandis que les salaires nominaux peuvent dépendre de l'évolution (réelle ou prévue) des prix à la consommation provoquée par les variations du taux de change. Ainsi, la gestion du taux de change, autrement dit la politique de change, aurait une forte importance macroéconomique dans les pays comme ceux de l'UEMOA compte tenu surtout de ses effets potentiels sur la croissance et l'inflation.

2.3.1 Régime de change et inflation

L'un des principaux acquis de la théorie économique sur la relation entre le régime de change et l'inflation est l'effet anti-inflationniste des régimes de change fixes à travers la discipline monétaire ainsi que la propension d'importer la crédibilité de l'autorité monétaire de la zone ancre (Ghosh et al, 1997 ; Chang et Velasco, 2000 ; Dornbush, 2001 ; Calvo et Mishkin, 2003 et De Grauwe et Schnabl, 2008). Le résultat classique de la littérature entre les régimes de change et l'inflation est que les taux de change fixes fournissent une inflation faible et stable (Ghosh et al, 1997 ; Bleaney et Francisco, 2005 ; Husain et al, 2005 ; De Grauwe et Schnabl, 2008).

Les figures 2.2 et 2.3 ci-dessous montrent l'évolution de l'inflation et de sa volatilité en Afrique en fonction du régime de change.

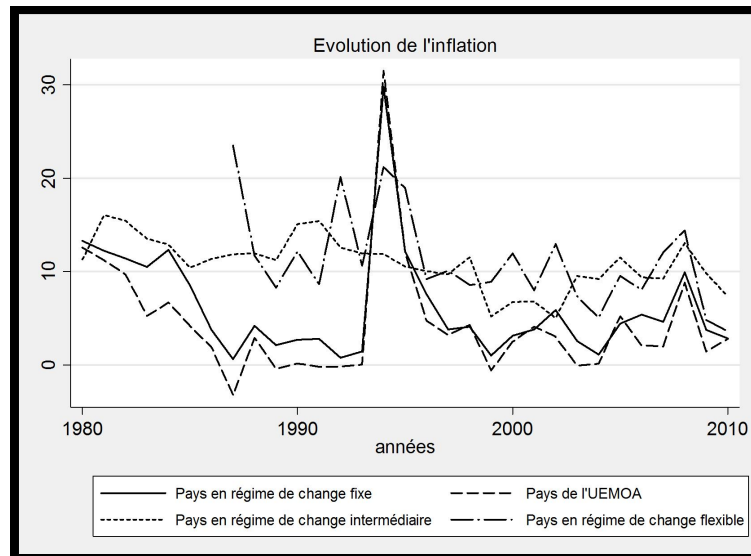


FIG. 2.2 – Evolution de l'inflation en Afrique
Sources : WDI, 2012 ; IFS, 2012 et calculs de l'auteur

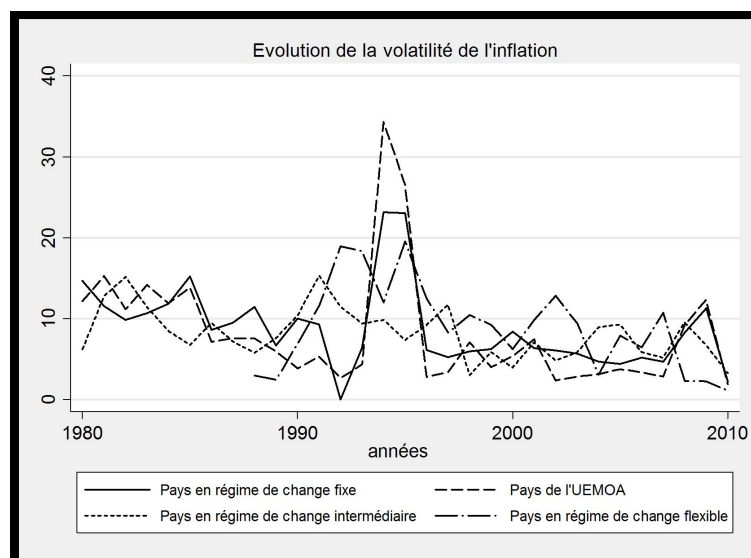


FIG. 2.3 – Evolution de la volatilité de l'inflation en Afrique
Sources : WDI, 2012 ; IFS, 2012 et calculs de l'auteur

En Afrique, l'évolution de l'inflation s'est inscrite dans une tendance baissière pour les trois groupes de pays jusqu'au début des années 2000 où on note une remontée pour ressortir en baisse à partir de l'année de la crise financière. Ainsi, à part la première moitié des années 80 et la période de la dévaluation du franc CFA en 1994, les pays en régime de change fixe ont enregistré une inflation modérée. Par contre, les pays en régime de change intermédiaire et flexible ont connu, dans la plupart des cas, une inflation à deux chiffres. L'inflation s'est établie en moyenne à 6,22% dans les pays en régime de change fixe alors qu'elle a été de 10,84% en régime de change intermédiaire et 10,54% en régime de change flexible.

Concernant la volatilité de l'inflation, son évolution a été identique pour l'ensemble des trois groupes de pays et s'est inscrite en baisse malgré des niveaux élevés au début des années 90 surtout pour les pays en régime de change fixe qui enregistrent des pics de 23% (pendant la période de la dévaluation)¹⁴ en 1994 et 1995, et ceux en régime de change flexible qui montrent des pics de 19% en 1992 et 1995. Dans l'ensemble, la volatilité de l'inflation est d'environ 8% aussi bien en régime de change fixe qu'en régime de change intermédiaire tandis qu'elle est de 9% en régime de change flexible.

A la suite de ces analyses, il ressort que les pays en régime de change fixe présentent en moyenne une meilleure performance en termes d'inflation que les pays en régime intermédiaire et flexible. Cette observation semble confirmer l'argument selon lequel les taux de change fixes sont un bon outil anti-inflationniste, pouvant permettre de contenir aussi bien l'inflation que sa volatilité.

Cette maîtrise relative de l'inflation en régime de change fixe pourrait être due à la supposée discipline de la politique monétaire qu'impose la fixité du taux de

¹⁴Ceci montre que l'engagement à la parité fixe des pays de la zone franc n'est pas irrévocable

change. L'offre monétaire a été plus contrainte dans les pays en régime de change fixe que dans les autres groupes de pays (Figure 2.4). En effet, le taux de croissance moyen de la masse monétaire, pendant la période 1980-2010, est estimé à 21,1% dans le groupe des pays en régime de change fixe, à 34,1% dans le groupe des pays en régime de change flexible et à 49,9% dans le groupe des pays en régime de change intermédiaire. Cette offre plus élevée, en arrimage souple, est la conséquence des niveaux élevés de croissance de la masse monétaire pendant la période 1991-1994, avec 366,7% en 1994.

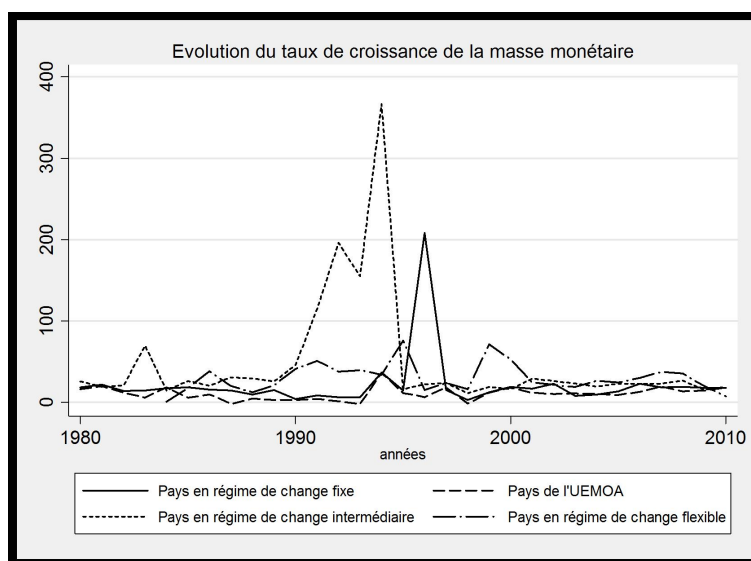


FIG. 2.4 – Croissance de la masse monétaire dans les pays de l'Afrique

Sources : IFS, 2012 et calculs de l'auteur

2.3.2 Régime de change et croissance

Les effets potentiels de la politique de change en termes de croissance économique ont reçu aussi une attention particulière. La nature du régime de change

adopté par un pays donné peut avoir des conséquences sur la croissance à moyen terme directement à travers ses effets sur les ajustements aux chocs (Friedman, 1953 ; De Vita et Kyaw, 2011) ou indirectement via son impact sur des déterminants importants de la croissance économique tels que l'investissement par le biais des taux d'accumulation et de productivité totale des facteurs, le commerce extérieur et le développement du secteur financier (Ghosh et al, 1997 ; Edwards et Yeyati, 2003 ; Calvo et Mishkin, 2003 et Aloui et Sassi, 2005). L'impact du régime de change sur la croissance n'a pas été clairement tranché par la théorie économique. Certains auteurs défendent une influence positive du régime de change fixe sur la croissance (Aizenman et Haussman, 2000 ; Dubas, 2009 et Bodea, 2010) alors que d'autres retiennent une influence négative (Schnabl, 2009).

Ainsi, par rapport à la croissance du PIB réel par tête, les pays qui fonctionnent en régime de change intermédiaire présentent de meilleures performances (Figure 2.5). En régime de coin, les pays ont souvent connu des récessions jusqu'au début des années 1990, atteignant même un niveau de 16% pour les pays en régime de change flexible en 1990. Toutefois, à partir de 1994, la tendance a changé et les taux de croissance par tête ont, dans la plupart des cas, été positifs, ressortant en moyenne, pendant la période 2000-2010, à 2,7% pour les pays en régime de change intermédiaire, suivis des pays en régime de change flexible avec 2,4% et 1,8% pour les pays en régime de change fixe.

S'agissant du PIB réel, une croissance à deux chiffres n'a été atteinte qu'en 1997 par les pays en régime de change flexible (Figure 2.6). Pendant la période 2000-2010, les pays en régime de change plus souple enregistrent une croissance identique du PIB réel d'environ 4,9% alors qu'elle est de 4,2% pour le groupe des pays en régime de change fixe.

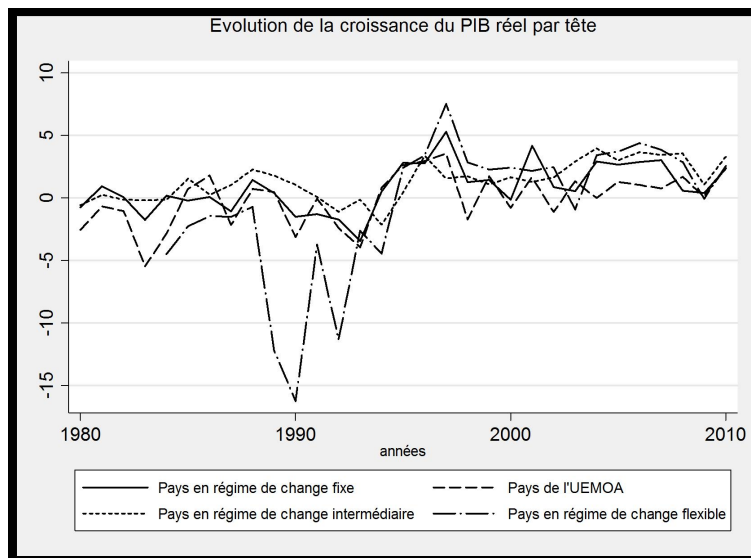


FIG. 2.5 – Croissance du PIB réel par tête en Afrique
Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

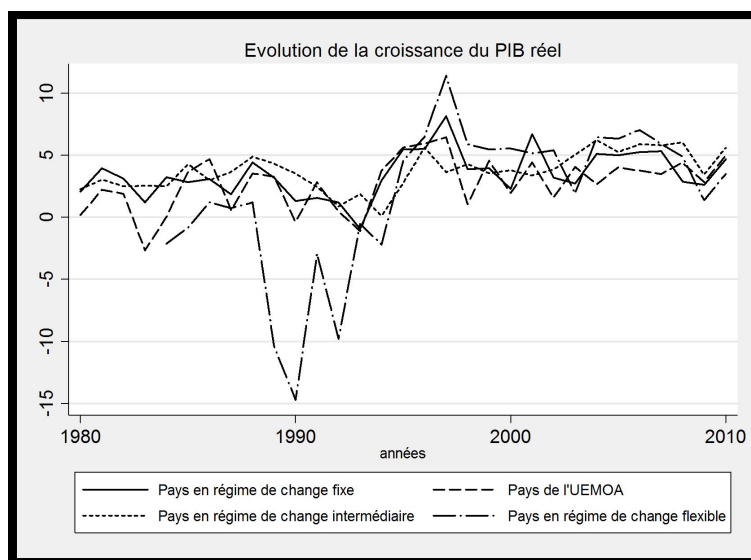


FIG. 2.6 – Croissance du PIB réel en Afrique
Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

Pour certains déterminants de la croissance comme l'investissement, son évolution s'est inscrite dans une tendance stable autour de 20% du PIB dans le groupe des pays en change fixe et dans celui des pays en change intermédiaire (Figure 2.7). Plus précisément, le niveau de l'investissement est en moyenne de 21% du PIB dans le premier groupe de pays et de 23% du PIB dans le deuxième groupe de pays. Bien qu'il y ait eu des baisses au début des années 1990 et au milieu des années 2000, le niveau d'investissement en pourcentage de PIB a connu une tendance haussière avec une moyenne de 16% pendant la période 1980-2010.

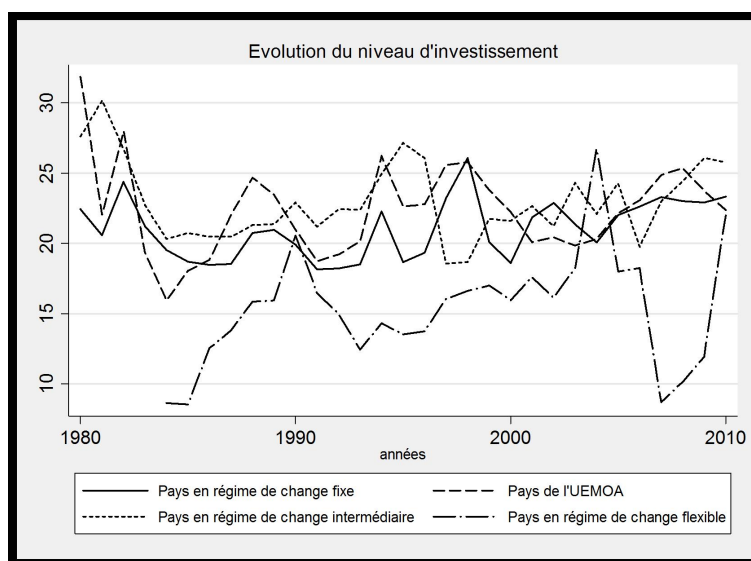


FIG. 2.7 – Evolution du niveau d'investissement en Afrique (en % du PIB)

Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

Concernant le degré d'ouverture commerciale¹⁵, il a été plus élevé pour le groupe de pays en régime de change flexible jusqu'en 1992 et a suivi une baisse

¹⁵L'ouverture commerciale est calculée par le rapport de la somme des importations et des exportations de biens et services sur le PIB réel.

plus ou moins régulière pendant la période 1989-2002 avant d'entamer une remontée pendant ces dernière années (Figure 2.8). Ainsi, d'un niveau de 120% en 1989, l'ouverture commerciale dans le groupe des pays en régime de change flexible est ressortie à 47,2% en 2002 pour s'établir à 85,5% en 2010. L'évolution du degré d'ouverture commerciale fait ressortir une tendance haussière aussi bien dans le groupe des pays en régime de change fixe que dans le groupe des pays en régime de change intermédiaire qui, à partir de 2006, enregistre une baisse des échanges. Dans l'ensemble de la période 1980-2010, le niveau d'ouverture commerciale est estimé à 78,5% en régime de change fixe, 68% en régime de change intermédiaire et 62,6% en régime de change flexible.

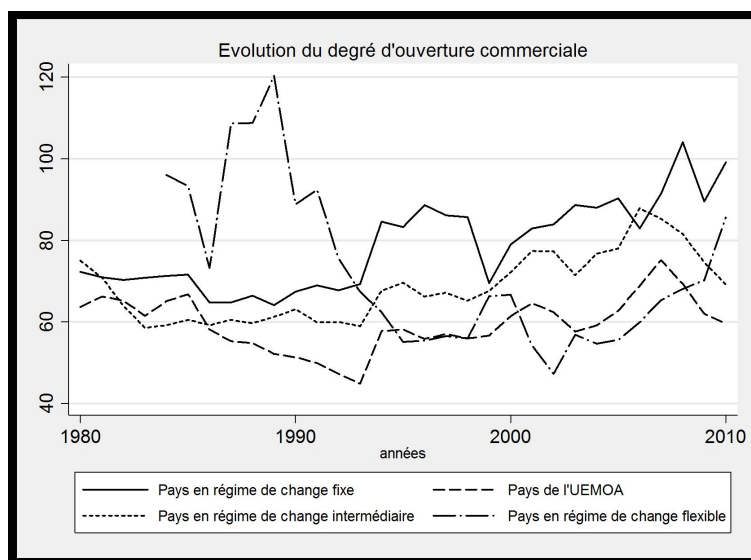


FIG. 2.8 – Evolution du Degré d'ouverture commerciale en Afrique (en % du PIB)

Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

S'agissant du compte courant, les pays en régime de change intermédiaire enregistrent les meilleurs soldes pendant la période 1994-2010 (Figure 2.9). En effet, les

pays en régime de change intermédiaire enregistrent un solde du compte courant de -3,16% du PIB alors que la dégradation de ce dernier est de -5,3% pour les pays en régime de change fixe et -7,03% pour les pays en régime de change flexible. Les soldes du compte courant en pourcentage du PIB se sont plus dégradés pendant la période 1995-2000 dans les pays en régime de change fixe et flexible alors que dans les pays en régime de change intermédiaire, les dégradations les plus élevées de ce solde sont celles de la période 2007-2010.

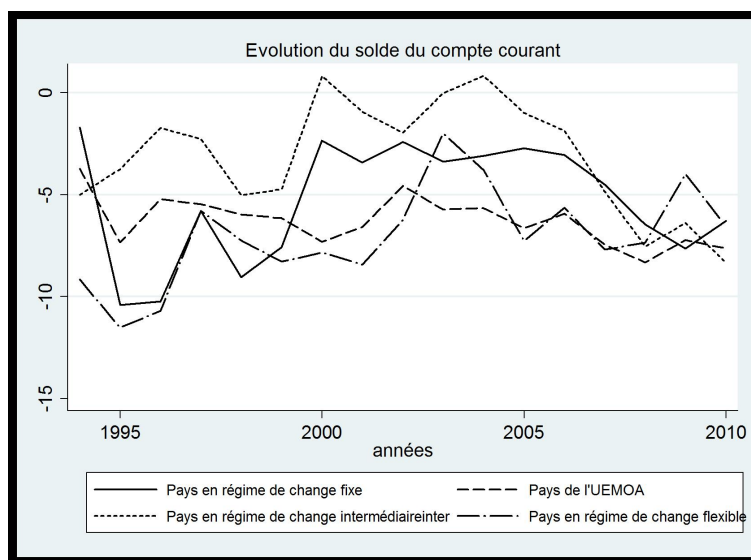


FIG. 2.9 – Evolution du solde du compte courant en Afrique

Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

Malgré des baisses en 1992 pour les pays en change fixe, pendant la période 1989-1995 pour les pays en régime de change flexible et pendant la période 1999-2005 pour ceux en change intermédiaire, le niveau de développement financier¹⁶

¹⁶Le ratio de la masse monétaire (M2) sur le PIB est utilisé comme proxy pour la mesure du développement financier.

a, dans la plupart des cas, eu une tendance haussière (Figure 2.10). Il est en moyenne égal à 26 points de pourcentage pour les groupes de pays en régime de coin et est de 35 points de pourcentage pour le groupe des pays en régime de change intermédiaire.

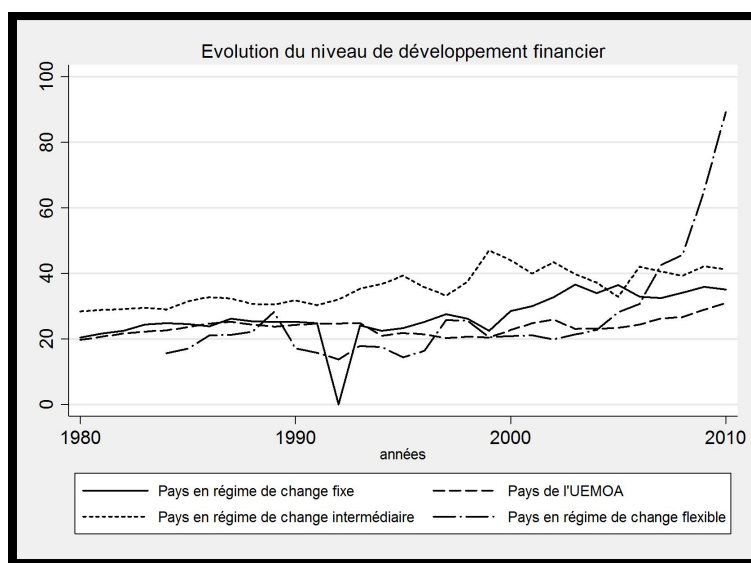


FIG. 2.10 – Evolution du niveau de développement financier en Afrique

Sources : WDI, 2012 et calculs de l'auteur

2.4 Etude empirique de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance en Afrique

Dans cette section, nous allons évaluer quantitativement l'effet du régime de change sur les performances économiques, particulièrement l'inflation et la croissance. Il s'agira plus précisément de comparer les régimes de change fixe, flexible et intermédiaire adoptés par les pays africains et d'en tirer des leçons pour les pays

de l'UEMOA qui fonctionnent en régime de change fixe depuis les indépendances. Cette comparaison se fait en estimant les déterminants de l'inflation ainsi que ceux de la croissance afin de quantifier l'effet du type de régime de change sur l'inflation et la croissance. Les équations estimées ici s'inspirent principalement des études faites par Ghost et al. (1997), Levy-Yeyati et Sturzenegger (2003), Aloui et Sassi (2005), Husain, Mody et Rogoff (2005), Grauwe et Schnabl (2008) et De Vita et Kyaw (2011). Il ne s'agit pas pour nous de faire une étude empirique complète sur les déterminants de la croissance ou de l'inflation, mais nous choisissons des équations d'inflation et de croissance très simples dépendantes surtout des principaux facteurs explicatifs de l'inflation et de la croissance.

2.4.1 La méthodologie

Pour mettre en évidence l'impact des régimes de change, nous estimons les équations d'inflation et de croissance de la forme suivante :

$$y_{i,t} = \alpha + \beta_2 y_{i,t-1} + \beta_1 E_{i,t} + \sum_{j=1}^j \delta_j q_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad [2.1]$$

avec $\epsilon_{i,t} = u_i + v_{i,t}$

$y_{i,t}$ représente les variables dépendantes (inflation et croissance)

α est la constante

$E_{i,t}$ est la variable indicatrice qui représente le régime de change

$q_{i,t}$ est le vecteur des variables de contrôle

u_i est l'effet spécifique

$v_{i,t}$ est le terme d'erreur

Soit $X_{i,t}$ les variables exogènes

Ainsi, on aura :

$$y_{i,t} = \alpha + \beta_2 y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^j \phi_j X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad [2.2]$$

Du fait de la prise en compte du retard de la variable dépendante, la spécification ci-dessus est un modèle dynamique en données de panel. Cette équation présente une corrélation entre la variable endogène retardée et l'effet spécifique individuel, d'où l'existence d'un biais sur les estimateurs de cette équation en niveau (Bond, 2002). Cependant, la résolution de ce problème de corrélation exige une transformation en différence première de l'équation en niveau afin d'éliminer l'effet spécifique individuel. Ainsi, nous obtenons l'équation suivante :

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \sigma(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + \sum_{j=1}^j \rho_j (X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1}) \quad [2.3]$$

Avec $X_{i,t}$ l'ensemble des variables explicatives.

Selon Sevestre (2002), il existe, par définition même de cette équation, une corrélation entre $y_{i,t-1}$ et $\epsilon_{i,t-1}$, corrélation qui induit une corrélation entre $y_{i,t-1} - y_{i,t-2}$ et $\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1}$. Par conséquent, les estimateurs de cette équation en différence première, à partir des méthodes usuelles, sont aussi biaisés. Dans ce cas, la solution préconisée est l'utilisation des estimateurs des variables instrumentales et des moments généralisés (Sevestre, 2002). Ainsi, les estimations de l'équation par la Méthode des Moments Généralisés (GMM) en données de panel peuvent fournir des estimateurs convergents et sans biais. Dans ce contexte, deux Méthodes des Moments Généralisés sont souvent utilisées à savoir celle en différence de Arellano et Bond (1991) et celle en système de Blundell et Bond (1998). La GMM en différence (Arellano et Bond, 1991) consiste à estimer l'équation écrite en différence première tout en considérant comme instruments des variables explicatives en différences premières, leurs valeurs en niveau retardées d'une période ou plus. Par contre, la GMM système consiste à estimer un système formé par les équations en

niveau et en différence première, dans lequel l'équation en niveau est instrumentée par les variables explicatives retardées écrites en différences et l'équation en différences est instrumentée par les variables explicatives retardées en niveau. Ce système s'écrit comme suit :

$$\begin{pmatrix} y_{i,t} - y_{i,t-1} \\ y_{i,t} \end{pmatrix} = \phi \begin{pmatrix} y_{i,t-1} - y_{i,t-2} \\ y_{i,t-1} \end{pmatrix} + \theta \begin{pmatrix} X_{i,t} - X_{i,t-1} \\ X_{i,t} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1} \\ \alpha + \epsilon_{i,t} \end{pmatrix}$$

Pour faire le choix entre les deux méthodes, Bond (2002) propose d'estimer un modèle autorégressif d'ordre 1 pour chaque variable explicative afin d'évaluer sa persistance. Si pour une seule de ces variables, le coefficient autorégressif est proche de 1, on privilégie l'estimation par la " GMM en système " de Blundell et Bond, sinon on retient l'estimation par la " GMM en différence " d'Arellano et Bond. Les résultats autorégressifs montrent que la plupart des variables explicatives ont des coefficients élevés dont certains sont même compris entre 0,9 et 1 (Tableau 2.3). Ainsi, les estimateurs par la " GMM en système " vont être privilégiés.

Les équations ont été estimées pour 32 pays d'Afrique¹⁷. Dans une première estimation, la variable qui représente le choix du régime de change est subdivisée en Fixe et non-fixe, afin d'évaluer l'impact du taux de change fixe. En outre, au niveau de la variable non-fixe, nous avons retenu une variable Flexible pour représenter le régime de change flexible. Ainsi, le régime de change intermédiaire est la catégorie exclue, donc elle sera considérée comme la référence. Cela veut dire que la performance du régime de change fixe va être évaluée par rapport au régime de change intermédiaire. Les résultats de ces estimations se trouvent en Annexe (Tableaux 2.4 et 2.5).

¹⁷La liste des 32 pays se trouve en annexe de ce chapitre. Les autres pays africains n'ont pas été pris en compte en raison d'un manque de données pour certaines des variables utilisées dans les équations.

2.4.2 Les données

L'inflation sera estimée en fonction de sa valeur retardée¹⁸, du taux de croissance de la masse monétaire, de la variation de la production réelle et de l'inflation importée. Nous supposons que les variables ont une influence positive sur l'inflation. Ces influences reposent sur un certain nombre d'hypothèses. Ainsi, selon la théorie monétariste, une croissance de la masse monétaire est susceptible de provoquer une hausse des prix. De même, du fait de leur forte dépendance des pays étrangers pour satisfaire leurs besoins principalement énergétiques et alimentaires, une augmentation des prix sur le marché mondial se traduit directement par une flambée des prix dans la plupart des pays africains importateurs de biens pétroliers et alimentaires. L'influence de la production réelle pourrait refléter une inflation par la demande.

Quant à la croissance, mesurée par celle du PIB réel par tête, elle dépendra du niveau du PIB réel par tête initial, de l'investissement, de l'ouverture commerciale, de la croissance de la population, de l'inflation et de la consommation des administrations publiques. Le PIB réel par tête initial représente les conditions de départ du modèle de croissance néoclassique. Son coefficient représente l'effet de la convergence et doit être négatif selon la théorie néoclassique. Les dépenses d'investissement en pourcentage du PIB réel reflètent l'accumulation du capital, donc doivent favoriser la croissance par tête. Donc le coefficient anticipé doit être positif. Les dépenses de l'administration publique censées représenter les dépenses publiques sont aussi supposées être négatives du fait de leur caractère improductif pour l'activité économique. L'inflation est une mesure de l'instabilité macroécono-

¹⁸Elle représente les anticipations inflationnistes. Elles sont adaptatives du fait du manque potentiel de crédibilité des autorités monétaires dans les pays africains.

mique, donc son influence devrait être négative.

Dans chaque équation, nous introduisons une variable binaire qui représente le régime de change adopté, tout en prenant en compte un caractère exogène du choix des régimes de change¹⁹ dans les pays africains. La première variable binaire est Fixe et prend la valeur 1, si à une année particulière, le pays fonctionne en régime de change fixe et 0 sinon. La deuxième variable binaire est Flexible et prend la valeur 1, si à une année particulière, le pays fonctionne en régime de change flexible et 0 sinon²⁰.

Les données concernant le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB/tête ainsi que son niveau initial, les taux de croissance de la masse monétaire, du PIB réel et de la population, l'inflation importée, les parts de l'investissement et de la consommation des administrations publiques dans le PIB, l'ouverture commerciale, proviennent des " World Development Indicators " de la Banque Mondiale. Les classifications des régimes de change proviennent des bases de données de Ghost et al. (2010, IMF), d'Ilzetzki et al (2008) ainsi que des informations fournies dans les rapports annuels sur les régimes de change du FMI.

2.4.3 Interprétation des résultats

D'abord, nous présentons les résultats avant leur interprétation. En effet, ils montrent que la significativité des régressions est globalement satisfaisante (Valeurs de la statistique de Fisher comprises entre 308,84 et 501,73 pour l'équation d'inflation et entre 6,85 et 8,56 pour l'équation de la croissance et, des probabilités

¹⁹Voir Von Hagen et Zhou (2005), Meissner et Oomes (2008), Hossain (2011) et Berdief, Kim et Chang (2012) pour les déterminants du choix du régime de change.

²⁰ Dans ce cas le régime de change intermédiaire est considéré comme la référence.

nulles). En outre, avec des probabilités supérieures à 5%, les tests d'Arellano et Bond indiquent une absence d'autocorrélation de second ordre et les tests de Sargan révèlent une validité des instruments utilisés. Les variables ont le signe attendu à l'exception du taux de croissance pour l'équation d'inflation, et du PIB réel par tête initial pour l'équation de croissance. Les résultats permettent de dégager les constats suivants :

3.4.3.1 Pour l'inflation

Il ressort des résultats (Tableaux 3.4) que l'inflation pourrait s'expliquer principalement par sa persistance due aux anticipations inflationnistes des agents économiques, anticipations susceptibles d'être favorisées par la faible crédibilité des autorités politiques. L'inflation dépend aussi de l'inflation importée, du fait de la forte vulnérabilité de la plupart des pays africains face aux chocs exogènes. Le coefficient associé au taux d'inflation retardé est de 0,3. Cela montre qu'un pays qui a 10 points de pourcentage d'inertie d'inflation plus qu'un autre aura un taux d'inflation qui est de 3% plus élevé. Les coefficients sur la masse monétaire indiquent que les pays qui ont 10% de plus de taux de croissance de la masse monétaire qu'un autre semblent avoir un taux d'inflation de 2,1% plus élevé. En outre, le coefficient estimé de l'inflation importée se trouve entre 0,26 et 0,29. Cela traduit que si un pays enregistre une inflation importée de 10% de plus qu'un autre alors il aura tendance à avoir une inflation de 2,6% à 2,9% plus élevée. Concernant la croissance de la production réelle, son influence est négative et statistiquement significative. Le coefficient qui lui est associé est de 0,3 et signifie que les pays qui ont une croissance de la production réelle de 1% plus que les autres pourraient avoir un taux d'inflation qui est de 0,3% plus faible. Cela pourrait s'expliquer par

un effet d'offre dans la plupart des pays africains. Cela traduirait aussi le caractère primaire de l'activité économique dans les pays africains, entraînant par exemple une baisse de l'inflation pendant les années de bonnes récoltes agricoles suite à une pluviométrie favorable. Concernant le régime de change, les coefficients sont non significatifs et traduisent que le régime de change ne semble pas être important dans la détermination de l'inflation en Afrique. L'implication à en tirer pour les pays de l'UEMOA est que le régime de change fixe ne semble pas dominer les régimes de change intermédiaire et flexible dans la lutte contre l'inflation. Ainsi la discipline monétaire et la propension à importer la crédibilité de l'autorité de la zone ancre qui caractérisent les régimes de change fixes n'ont pas permis aux pays de l'UEMOA de réaliser de meilleures performances en termes d'inflation que les autres pays en régime de change intermédiaire et flexible. Cela pourrait aussi traduire que les ancrages nominaux domestiques sont en mesure de procurer une inflation faible et stable.

3.4.3.2 Pour la croissance

Les résultats montrent que les déterminants significatifs pour une croissance plus élevée sont l'investissement et l'ouverture commerciale (Tableau 3.5). En effet, les coefficients associés à la croissance retardée se trouvent entre 0,087 et 0,093. Cela traduit qu'un pays qui a, pendant l'année précédente, un taux de croissance de 1% de plus qu'un autre aura tendance à avoir un taux de croissance de 0,087 à 0,093% plus élevé. Quant au taux d'investissement, les coefficients se trouvent entre 0,052 et 0,070. Cela indique qu'un pays avec un niveau d'investissement qui est supérieur de 10% du PIB aura un taux de croissance de 0,52 à 0,70% de plus. Les pays dont la somme des échanges (importations + exportations) est de 10%

supérieur du PIB réel semblent avoir un taux de croissance de 0,25 à 0,34% plus élevé. Cependant, l'inflation et le niveau des dépenses de l'administration publique ont un impact négatif et significatif sur la croissance. En effet, les coefficients sur l'inflation se trouvent entre -0,031 et -0,036. Ce résultat traduirait que les pays qui ont 1 point de pourcentage d'inflation de plus que les autres auront tendance à avoir des taux de croissance qui sont de 0,031 à 0,036% plus faible, traduisant le fait qu'une instabilité macroéconomique plus élevée atténuerait la croissance économique. Pour les dépenses de l'administration publique, il ressort que les pays dont ces dépenses sont supérieures de 10% du PIB réel auront une baisse de la croissance estimée à 1,5%. Cet impact négatif pourrait s'expliquer par le fait que les dépenses n'influent pas sur la croissance économique en Afrique en raison de la prépondérance des dépenses de consommation improductives mais, pire, elles pourraient fausser les décisions du secteur privé. En effet, le coefficient associé au PIB réel par tête initial semble être égal à zéro, ce qui est conforme à la théorie de la croissance endogène. Cela montre que l'effet de convergence est nul et les économies africaines ne s'écartent pas de leur régime permanent de croissance, absence de convergence due à la détérioration des termes de l'échange et aux cycles économiques défavorables. Concernant le coefficient associé au régime de change fixe, nous trouvons qu'il a un impact significatif. Donc, dans les conditions d'obtention d'une croissance plus élevée, le choix du régime de change pourrait avoir une influence sur la croissance en Afrique. En effet, le régime de change fixe a une influence négative, signifiant que les performances sont plus faibles dans les pays en change fixes que dans les pays en régime de change plus souple. Plus précisément, la croissance par tête dans les pays en régime de change fixe est de 0,5 à 0,8% plus faible que l'ensemble des pays en régime de change plus souple. Spécifiquement, ces

pays en régime de change fixe semblent enregistrer des taux de croissance de 0,68% plus faible que les pays en régime de change intermédiaire. Quant au coefficient associé au régime de change flexible, il est positif et significatif. Il traduit que les pays en régime de change flexible pourraient avoir des taux de croissance de 0,7% plus élevé que les pays en régime de change intermédiaire. Ces résultats montrent que la fixité du taux de change nominal semble réduire la croissance économique en Afrique. L'implication pour les pays de l'UEMOA est qu'ils n'ont pas bénéficié des avantages attribués au régime de change fixe à savoir d'une part, des taux d'intérêt plus faibles pouvant entraîner un investissement plus élevé et une croissance forte et soutenue et d'autre part, une élimination de la volatilité du taux de change favorisant des échanges commerciaux plus importants et une croissance plus forte. Par conséquent, les pays de l'UEMOA sont plus confrontés aux conséquences négatives liées au régime de change fixe. Il s'agit de l'absence d'une autonomie suffisante qui limite sévèrement la capacité à augmenter le crédit intérieur et laisse une faible marge de manœuvre aux autorités monétaire de l'UEMOA car leur politique, au lieu de se concentrer sur des considérations domestiques, est en partie tributaire de considérations extérieures qui reposent principalement sur le besoin de défendre le rattachement du franc CFA à l'euro.

Conclusion du chapitre

Ce chapitre a évalué l'influence du type de régime de change adopté par les autorités monétaires sur les performances macroéconomiques en Afrique comme l'inflation et la croissance, afin d'en tirer des implications pour les pays de l'UEMOA qui fonctionnent en régime de change fixe. Pour cela, nous avons considéré 32 pays d'Afrique pendant la période 1980-2010. Nos estimations montrent que le

régime de change fixe ne fournit pas de meilleurs résultats pour un contrôle sur l'inflation et de surcroît il a une influence négative pour la recherche d'une croissance élevée, soutenue et durable en Afrique. Il pourrait en résulter que la quasi-stabilité des prix dans les pays de l'UEMOA ne semble pas être principalement due au régime de change fixe mais des politiques nationales comme les prix administrés, les droits de douane et les taxes auraient en partie joué dans les politiques de lutte contre l'inflation. Dans ce sens, une politique monétaire qui se concentre principalement sur des considérations domestiques par la recherche d'une nouvelle ancre nominale interne dans l'Union pourrait avoir un effet positif sur leurs politiques de croissance économique, sans provoquer une hausse significative de l'inflation. Ainsi, tenant compte du fait qu'une stratégie d'objectif monétaire ne fonctionnera pas et, que le ciblage de l'inflation est un moyen de réformer la politique monétaire et qu'il n'a pas détérioré les performances économiques dans les pays qui l'ont adopté, il devient nécessaire pour les pays de l'UEMOA de passer à un régime de change intermédiaire qui sera associé à une stratégie de ciblage d'inflation²¹. Pour les autorités monétaires de l'Union, ce résultat pose la question fondamentale de la cible d'inflation qui fera l'objet du chapitre 3.

²¹Ceci est conforme à la conclusion de Allégret (2007) selon qui une association entre les régimes de change intermédiaire et la stratégie de ciblage de l'inflation semble être la meilleure solution pour les économies émergentes plutôt que les régimes extrêmes (c'est-à-dire, l'ancrage dur et le flottement pur).

Annexes

Listes des 32 pays

Algérie, Benin, Botswana, Burkina, Cameroun, Cap-Vert, Tchad, Côte d'Ivoire, Egypte, Gabon, Gambie, Ghana, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Ile Maurice, Maroc, Mozambique, Niger, Sénégal, Seychelles, Sierra Léone, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Togo, Tunisie, Uganda, Zambie.

TAB. 2.2 – Statistiques descriptives des données

Variables	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Inflation	962	12,34	20,73	-14,94	200,03
Croissance du PIB/tête	977	1,19	4,64	-19,69	29,10
Croissance de la Masse Monétaire	964	17,78	18,06	-28,30	174,43
Croissance du PIB réel	977	3,68	4,74	-19,01	33,63
Inflation importée	919	14,62	38,70	-34,15	709
Variation du taux d'intérêt	992	-0,002	5,78	-52	69,7
Taux d'Investissement	968	21,90	11,59	8,63	115,10
Ouverture commerciale	959	74,73	36,75	6,32	256,36
Croissance de la Population	992	2,43	0,91	-1,08	5,92
Variation des Dépenses du Gouvernement	946	15,90	6,62	4,91	54,51

Source : WDI (Banque Mondiale) et IFS du FMI

TAB. 2.3 – Résultats des estimations des modèles autorégressifs

Variables	Coefficients (ar1)	t-statistique
Anticipation	0,73	34,26***
Masse monétaire	0,56	20,67***
PIB réel	0,22	7,12***
Inflation importée	0,3	9,23***
Croissance du PIB/tête	0,22	7,22***
Initiale	1,01	371,61***
Investissement	0,79	40,60***
Ouverture commerciale	0,97	118,20***
Population	0,95	86,54***
Inflation	0,78	26,87***
Gouvernement	0,90	68,29***
Fixe	0,93	79,18***
Flexible	0,87	52,99***

Source : Estimations de l'auteur

Les colonnes 1 et 2 représentent les résultats des estimations faites en prenant en compte la classification de facto fournie par Ghosh, Ostry et Tsangarides (2010). Les colonnes 3 et 4 représentent les résultats des estimations faites en prenant en compte la classification de jure. Les colonnes 5 et 6 représentent les résultats des estimations faites en prenant en compte la classification de facto fournie par Il-zetzki, Reinhart et Rogoff (2008).

TAB. 2.4 – Estimation de l'équation d'inflation par les GMM en Système

Taux d'inflation	1	2	3	4	5	6
Taux d'inflation retardé	0,335 (17, 1)***	0,335 (17, 0)***	0,336 (17, 2)***	0,336 (17, 1)***	0,340 (15, 8)***	0,339 (15, 7)***
masse monétaire	0,215 (8, 83)***	0,215 (8, 83)***	0,217 (8, 99)***	0,216 (8, 93)***	0,225 (9, 05)***	0,225 (9, 03)***
PIB réel retardé	-0,331 (-3, 9)***	-0,330 (-3, 9)***	-0,329 (-3, 9)***	-0,329 (-3, 9)***	-0,317 (-3, 6)***	-0,319 (-3, 7)***
Inflation importée	0,291 (23, 3)***	0,290 (23, 2)***	0,290 (23, 4)***	0,290 (23, 3)***	0,264 (18, 6)***	0,263 (18, 5)***
Fixe	-0,512 (-0,77)	-0,535 (-0,76)	-0,050 (-0,08)	0,009 (0,01)	0,094 (0,14)	0,032 (0,04)
flexible		-0,141 (-0,14)		0,165 (0,18)		-0,102 (-0,10)
Constante	1,516 (2, 19)**	1,540 (2, 14)**	1,262 (1, 82)*	1,211 (1, 62)*	1,080 (1, 45)*	1,147 (1, 35)
Nombre d'observations	838	838	841	841	771	771
Nombre de pays	32	32	32	32	32	32
Statistique de Fisher	499,41 (0,000)	415,98 (0,000)	501,73 (0,000)	418,10 (0,000)	371,47 (0,000)	308,84 (0,000)
Test d'Arellano-Bond AR(1)	-8,40 (0,000)	-8,37 (0,000)	-8,44 (0,000)	-8,43 (0,000)	-8,86 (0,000)	-8,83 (0,000)
Test d'Arellano-Bond AR(2)	0,54 (0,588)	0,54 (0,589)	0,56 (0,579)	0,56 (0,578)	0,92 (0,357)	0,92 (0,357)
Nombre d'instruments	497	497	500	501	497	498
Test de Sargan	509,22 (0,276)	509,62 (0,272)	510,82 (0,291)	510,95 (0,290)	521,39 (0,166)	523,07 (0,153)

Source : Estimations de l'auteur

TAB. 2.5 – Estimation de l'équation de croissance par les GMM en Système

Croissance PIB/tête	1	2	3	4	5	6
Croissance PIB/tête retardée	0,087 (2,36)**	0,093 (2,51)**	0,087 (2,37)**	0,089 (2,43)**	0,090 (2,38)**	0,093 (2,45)**
PIB réel/tête initial	0,0003 (0,72)	0,0002 (0,49)	0,0003 (0,77)	0,0002 (0,86)	0,0013 (2,60)**	0,0014 (2,67)***
Investissement	0,070 (2,71)***	0,063 (2,46)**	0,070 (2,76)***	0,070 (2,73)***	0,052 (2,15)**	0,053 (2,20)**
Ouverture commerciale	0,032 (2,13)**	0,034 (2,25)**	0,031 (2,09)**	0,030 (2,05)**	0,025 (1,69)*	0,025 (1,71)*
Population	0,126 (0,26)	0,114 (0,24)	0,110 (0,23)	0,071 (0,15)	0,613 (1,24)	0,619 (1,25)
Inflation	-0,035 (-3,1)***	-0,031 (-2,7)***	-0,036 (-3,2)***	-0,033 (-2,9)***	-0,006 (-0,54)	-0,006 (-0,50)
Dépenses publiques	-0,084 (-1,4)	-0,072 (-1,1)	-0,069 (-1,1)	-0,062 (-1,0)	-0,152 (-2,3)**	-0,147 (-2,2)**
Fixe	-0,787 (-1,97)**	-0,682 (-1,6)*	-0,736 (-1,9)**	-0,464 (-1,09)	-0,546 (-1,6)*	-0,224 (-0,54)
flexible		0,639 (1,12)		0,694 (1,38)*		0,766 (1,45)*
Constante	-1,003 (-0,72)	-1,268 (-0,85)	-1,156 (-0,83)	-1,561 (-1,05)	-0,562 (-0,40)	-1,061 (-0,73)
Nombre d'observations	872	872	875	875	800	800
Statistique de Fisher	8,37	7,01	8,42	7,49	7,55	6,77
Test d'Arellano-Bond AR(1)	-12,10 (0,000)	-12,27 (0,000)	-12,25 (0,000)	-12,47 (0,000)	-11,50 (0,000)	-11,62 (0,000)
Test d'Arellano-Bond AR(2)	-0,56 (0,577)	-0,46 (0,644)	-0,53 (0,599)	-0,42 (0,678)	-0,61 (0,540)	-0,55 (0,585)
Nombre d'instruments	216	217	216	217	216	217
Test de Sargan	189,79 (0,799)	193,24 (0,745)	189,75 (0,799)	190,04 (0,795)	197,68 (0,667)	196,63 (0,686)

Source : Estimations de l'auteur

Chapitre 3

Quelle cible d'inflation pour les pays de l'UEMOA ?

A l'heure actuelle, les débats de politique monétaire concernant la maîtrise de l'inflation se focalisent en partie sur la question de savoir comment définir la cible ou l'objectif d'inflation que doivent se fixer les autorités monétaires (ou qu'on doit leur fixer). Au sein des banques centrales qui fonctionnent sous un régime de ciblage de l'inflation, les autorités monétaires orientent leur politique de sorte à atteindre la cible d'inflation qu'elles jugent appropriée. Etant la première caractéristique importante de la politique, la cible d'inflation agit comme un point focal aussi bien pour les efforts de la banque centrale dans l'orientation des anticipations d'inflation du public que dans ses propres décisions en matière de politique. Elle est en outre susceptible d'être un bon guide pour l'équilibre du processus d'inflation lorsque l'engagement de la banque centrale à atteindre l'objectif est non seulement élevé, mais aussi et surtout perçu comme crédible par le public.

Dans l'UEMOA, les textes de la nouvelle réforme institutionnelle de l'UMOA

et de la BCEAO mentionnent clairement la fixation de l'objectif d'inflation. En sa session du 14 septembre 2010, le Comité de Politique Monétaire de la BCEAO a retenu comme objectif un taux d'inflation en glissement annuel, compris entre 1% et 2% pour un horizon de 24 mois. Dans ce contexte, il est impératif de se poser la question de savoir si cette valeur est nécessairement la cible appropriée à long terme pour les pays de l'UEMOA. De sorte que la détermination du taux optimal d'inflation a fait l'objet d'une attention considérable, et donné lieu à d'intenses débats théoriques et empiriques.

Traditionnellement, le taux optimal d'inflation est défini comme le taux d'inflation qui minimise la perte de bien-être en raison de la distorsion des préférences du public résultant de la taxe sur les encaisses monétaires (Drazen, 1979 ; Yakita, 1989). Récemment, il est apparu dans la littérature que la définition et les estimations du taux optimal d'inflation ne sont pas standards car elles dépendent fortement des hypothèses relatives au canal retenu (Fuchi et al, 2007 ; Vaona et Schiavo, 2007 ; Billi et Kahn, 2008 ; Juhasz, 2008 ; Pollin, 2008 ; Caraballo et Efthimiadis, 2011 ; Schmitt-Grohé et Uribe, 2011). A un niveau macroéconomique, la définition la plus souvent retenue est celle qui soutient que le taux optimal d'inflation est le seuil d'inflation qui maximise l'activité économique, donc la croissance économique. Il apparaît donc que la réponse à la question posée ci-dessus dépend de l'impact de l'inflation sur la croissance.

Ce chapitre est structuré de la manière suivante. La première section fait une brève revue de la littérature des effets de l'inflation sur la croissance. La deuxième section passe en revue la littérature empirique sur le taux optimal d'inflation. La troisième section identifie quelques faits stylisés sur la relation entre l'inflation et la croissance économique dans les pays de l'UEMOA en faisant une analyse des-

criptive des évolutions de l'inflation et de la croissance. Enfin, la quatrième section détermine de façon empirique une cible à partir du taux optimal d'inflation en étudiant le seuil optimal d'inflation dans la relation entre l'inflation et la croissance pour chacun des pays pour en déduire celui de l'Union dans son ensemble.

3.1 Une revue de littérature des effets de l'inflation sur la croissance économique

Depuis longtemps, les économistes, les banquiers centraux ainsi que les praticiens des pays développés et des pays en développement ont cherché à comprendre la nature, l'intensité et les orientations des effets de l'inflation sur l'activité économique, plus précisément sur la croissance économique. Cette relation a été étudiée dans la littérature macroéconomique sous l'angle de l'effet de l'inflation sur la croissance économique et de l'impact de l'incertitude entourant l'inflation sur la croissance économique (Narayan, Narayan et Smyth, 2008). Cependant, bien que Pollin et Zhu (2005) fassent valoir que la théorie ainsi que les résultats empiriques n'ont pas réussi à fournir une conclusion définitive sur l'influence de l'inflation sur la croissance, Khan et Senhadji (2001) avait soutenu que les recherches sur cette influence ont découvert quelques résultats importants et un consensus relativement large a été trouvé. La littérature théorique a identifié trois effets possibles de l'inflation sur la croissance économique qui sont positifs, nul ou négatifs (Carneiro et Faria, 2001 ; Powers, 2005). Tobin (1965) a établi l'influence positive de l'inflation sur la croissance, appelé "l'effet Tobin", en supposant que la monnaie est un substitut au capital. En effet, le modèle de Tobin (1965) sur la relation entre l'inflation et la croissance souligne un mécanisme de substitution de portefeuille

par lequel l'inflation réduit le rendement de la détention d'encaisses réelles. Ainsi, Tobin (1965) soutient que l'inflation réduit le taux d'intérêt et, par conséquent, le coût d'opportunité à investir. Ce qui rend le capital plus attractif à détenir que la monnaie, poussant ainsi les individus à substituer la monnaie au capital. Compte tenu de la constance supposée du taux d'épargne par le modèle, cela se traduit par un accroissement de l'accumulation du capital qui entraîne une hausse de la production et donc, la croissance économique. Ce résultat a été trouvé par Laing et al (2007) en utilisant un modèle monétaire où les frictions commerciales se caractérisent par une variété limitée de produits de consommation, avec une activité productive et un appariement sur le marché des biens qui sont endogénéisés par une décision d'attribuer du temps au travail et à l'effort de recherche. Ils constatent qu'un degré élevé de complémentarité entre la participation dans les marchés du travail et des biens crée un canal par lequel l'inflation peut influencer positivement la production. Cette fonction apparaît lorsque les préférences des ménages pour la variété de la consommation est suffisamment grand.

Par ailleurs, Sidrauski (1967) a établi le résultat de la "super-neutralité" de la monnaie. A travers un modèle d'optimisation inter-temporelle avec une offre de travail rigide où les encaisses réelles sont prises en compte dans la fonction d'utilité des agents, Sidrauski montre que le taux de croissance monétaire et le taux d'inflation n'ont aucun effet sur l'économie réelle, c'est-à-dire le stock de capital, la production et le taux d'intérêt réels. Mais en élargissant le modèle de Sidrauski (1967) par l'incorporation de l'évasion fiscale et la répression financière, Roubini et Sala-i-Martin (1995) montrent que la corrélation entre l'inflation et la croissance dépend des politiques de répression financière.

En considérant des modèles d'avance en espèces où la monnaie est complé-

mentaire au capital, Stockman (1981) montre l'impact négatif de l'inflation sur la croissance, appelé "l'effet inverse de Tobin". Dans ce cadre, Stockman (1981) montre qu'une hausse de l'inflation accroît le coût du capital, donc une baisse de l'accumulation de capital et, par conséquent, réduit la croissance économique. D'autre part, en utilisant un modèle où la monnaie est introduite dans un cadre de croissance optimale, Gylfason et Herbertsson (2001) soutiennent que l'inflation nuit à la croissance en réduisant le taux d'intérêt réel qui réduit l'épargne, en réduisant la profondeur du système financier et en creusant un fossé entre les rendements réels et financiers du capital qui réduit l'efficacité de la production.

Dans les modèles de croissance endogène, la relation entre l'inflation et la croissance est prise en compte via la production marginale du capital, soit le capital physique (modèles AK), soit le capital humain (modèles AH) ou les deux. Dans ce cadre, le taux d'inflation affecte le taux de croissance à travers son impact sur le taux de rendement du capital (Gillman et Kejak, 2005). Considérant les modèles AK, l'inflation agit comme une taxe sur le capital physique qui réduit le taux de rendement du capital qui, à son tour, réduit la croissance. Quant aux modèles AH, l'inflation agit comme une taxe sur le capital humain et affecte également le taux de croissance de la production : elle conduit à une substitution entre les biens et le loisir, ce qui abaisse le rendement du capital humain qui, à son tour, conduit à baisser le rendement sur tout le capital et donc le taux de croissance économique. Vaona (2012) fait la fusion d'un modèle de croissance endogène de "learning by doing" et d'un modèle néo-keynésien avec des salaires rigides pour soutenir que l'impact négatif de l'inflation sur la croissance peut aussi se faire indirectement sur le marché du travail. Dans ce cadre, il montre que la hausse de l'inflation rend les prix relatifs plus volatils et les salaires réels plus variables pendant la période

contractuelle parce que le salaire nominal de chaque cohorte est constant sur la période contractuelle alors que le niveau général des prix augmente graduellement dans le temps. Cette volatilité du salaire réel entraîne des fluctuations sur le marché de l'emploi, c'est-à-dire des " cycles d'emploi " qui sont susceptibles de se traduire par une baisse des rendements du travail, conduisant à une inefficacité sur le marché du travail, une réduction du produit marginal du capital et, par conséquent, à un ralentissement de la croissance économique.

Ces contradictions qui ressortent des travaux théoriques se retrouvent dans les études empiriques. Par exemple, Carneiro et Faria (2001) concluent à l'hypothèse de super-neutralité de la monnaie de Sidrauski (1967) pour le Brésil où l'inflation n'a aucun impact sur la production réelle à long terme alors que Rapach (2003) la rejette en concluant qu'une hausse permanente de l'inflation augmente le niveau de production réelle à long terme. Hussain et Malick (2011) trouvent que l'inflation a un effet positif sur la croissance au Pakistan. Cependant, ces dernières décennies, le résultat selon lequel l'inflation a un effet négatif sur la croissance a été majoritairement accepté (Fischer, 1983, 1993). En utilisant le Filtre de Baxter et King pour extraire les composantes à long terme de l'inflation et de la croissance pour huit pays de l'Amérique Latine pendant la période 1970-2000, Valdovinos (2003) trouve que l'inflation a un effet négatif sur la croissance. Ce même résultat a été obtenu par Bittencourt (2012) en utilisant des données de quatre pays d'Amérique latine pendant la période 1970-2007. Ce même résultat avait été obtenu par Ghura (1995) qui, en considérant que l'inflation peut servir d'indicateur de la crédibilité de l'engagement du gouvernement pour un environnement macroéconomique stable, soutient que des taux d'inflation élevés et variables réduisent la crédibilité des politiques économiques poursuivies par les gouvernements et, ainsi, réduisent

l'accumulation de capital privé qui, à son tour, ralentit la croissance économique.

Cependant, des travaux empiriques récents ont développé l'argument selon lequel l'impact négatif de l'inflation sur la croissance est non-linéaire (Omay et Okan, 2010). Ceci repose sur l'idée que les effets de l'inflation sur la croissance sont influencés par le niveau même de l'inflation (Espinoza, 2010; Lopez-Villavicencio et Mignon, 2011; Bittencourt et al, 2013). Ainsi, il existe un seuil d'inflation au-dessous duquel l'inflation affecte positivement la croissance et au-delà duquel l'inflation a des effets négatifs sur l'activité économique bien que de seuils spécifiques par pays restent encore à déterminer. Plus précisément, les effets de l'inflation sur la croissance sont considérés comme positifs à des taux d'inflation modérés, fortement négatifs après certains seuils et faiblement négatifs pendant les épisodes d'hyperinflation (voir Omay et Kan, 2010 et López-Villavicencio et Mignon, 2011). Ce taux optimal d'inflation ou le seuil d'inflation qui se trouve être la limite entre l'impact positif et l'impact négatif de l'inflation sur la croissance a fait l'objet d'une vaste littérature.

3.2 Les études empiriques sur le taux optimal d'inflation

Dans la littérature empirique, plusieurs méthodes ont été utilisées pour déterminer le taux optimal d'inflation ou seuil d'inflation.

3.2.1 Les études en données de panel

Dans ces études en données de panel, certains auteurs ont considéré le cas où le passage d'un impact positif à un impact négatif est brusque alors que pour d'autres, la transition est lisse.

3.2.1.1 Les études en transition brusque

Fischer (1993) a été le premier à examiner la possibilité d'une non-linéarité dans la relation entre l'inflation et la croissance et d'une existence de niveaux d'inflation, arbitrairement choisis de 15 et 40%, à partir desquels l'association devient significativement négative. Cependant, ses résultats montrent que, par point de pourcentage d'inflation, l'association entre l'inflation et la croissance et ses déterminants s'affaiblit en moyenne si l'inflation augmente. Contrairement à ce qui était prévu¹, Fischer trouve plutôt que l'association entre l'inflation et la croissance et l'accumulation de capital est plus forte à des niveaux d'inflation faibles et modérés qu'à des niveaux élevés.

Par la suite, beaucoup d'études, faites sur données de panel, ont essayé d'explorer ce volet de la littérature empirique entre l'inflation et la croissance économique. Ainsi, Sarel (1996) utilise 87 pays pendant la période 1970-1990 et trouve qu'une rupture structurelle significative dans la fonction qui lie la croissance économique à l'inflation se produit au taux optimal d'inflation (seuil d'inflation) de 8%. En examinant les déterminants de la croissance économique de 26 pays pour la période 1961-1992, Bruno et Easterly (1998) déterminent, de manière exogène, un taux

¹que ce sont les valeurs aberrantes élevées d'inflation qui sont responsables des corrélations globales négatives entre l'inflation et la croissance, l'accumulation de capital et la croissance de la productivité.

optimal d'inflation de 40% qui représente une crise de forte inflation et établissent que la croissance diminue rapidement pendant les crises d'une forte inflation, puis se rétablit rapidement et fortement après les baisses de l'inflation. En utilisant 145 pays pendant la période 1960-1996, Ghosh et Phillips (1998) montrent qu'il existe deux non-linéarités importantes dans la relation inflation-croissance, c'est-à-dire deux taux optima d'inflation. Ainsi, ils font valoir qu'à des taux d'inflation très faibles (autour de 2 à 3%, ou plus faible), l'inflation et la croissance sont positivement corrélées. Par ailleurs, l'inflation et la croissance sont négativement corrélées, mais la relation est convexe de sorte que la baisse de la croissance associée à une hausse de l'inflation de 10 à 20% est plus importante que celle associée à une hausse de l'inflation allant de 40 à 50%. Khan et Senhadji (2001) réexamine la question de l'existence des effets de seuil dans la relation entre l'inflation et la croissance, en utilisant de nouvelles techniques économétriques qui fournissent des procédures appropriées pour l'estimation et la conclusion. Sur des données de 140 pays entre 1960 et 1998, ils concluent que le niveau optimal d'inflation au-dessus duquel l'inflation ralentit significativement la croissance est estimé entre 1 et 3% pour les pays industriels et entre 11 et 12% pour les pays en développement.

En utilisant une variante de la procédure économétrique de Sarel, Burdekin et al, (2004) estiment des seuils d'inflation pour les pays développés et les pays en développement. Ainsi, pour un ensemble de 21 pays industrialisés pendant la période 1965-1992, ils trouvent des taux optima de 8 et 25% et soutiennent que lorsque l'inflation est inférieure au taux optimal de 8%, l'effet estimé de l'inflation sur la croissance est négatif mais statistiquement non significatif. Cependant, lorsque le taux d'inflation est au-dessus du premier taux optimal de 8% mais en dessous du second de 25%, le coefficient sur l'inflation est négatif et statistique-

ment significatif. Quant aux pays en développement, ils en considèrent 51 pour la période 1967-1992. Ils trouvent des taux optima d'inflation de 3%, 50% et 102%. Ils font valoir que lorsque le taux d'inflation est au-dessous du taux optimal de 3%, le coefficient d'inflation est positif et fortement significatif, suggérant qu'à des niveaux faibles, la hausse de l'inflation augmente la croissance économique. Par contre, lorsque l'inflation se trouve entre les taux optima de 3% à 50%, le coefficient associé à l'inflation est négatif et fortement significatif et, si elle se trouve entre 50% et 102%, l'effet de l'inflation est négatif mais non significatif.

Drukker et al (2005) résolvent certaines limites de la méthode de Khan et Senhadji (2001) en utilisant les méthodes économétriques développées par Hansen (1999, 2000) et Gonzalo et Pitarakis (2002) afin d'estimer le nombre de seuils, leurs valeurs et les coefficients du modèle. Ainsi, en utilisant un panel non-dynamique à effets fixes pour un échantillon de 138 pays pendant la période 1950-2000, Drukker et al (2005) trouvent un taux optimal d'inflation de 19,16% pour les économies non industrialisées. Ils indiquent, en outre, des taux optima d'inflation de 2,57 et de 12,61% pour les pays industrialisés. Pollin et Zhu (2006) considérant un modèle formel qui est compatible avec celui de Bruno et Easterly, utilisent 80 pays à revenu moyen et faible de 1961 à 2000 et trouvent qu'une hausse de l'inflation est associée à des gains modérés de croissance du PIB jusqu'à environ 15 à 18% de taux optimal d'inflation. D'autre part, Vaona et Schaivo (2007) fournissent la preuve d'une relation non-linéaire entre l'inflation et la croissance en utilisant des estimations non-paramétriques et semi-paramétriques. Ainsi, sur un échantillon de 167 pays pour la période 1960-1999, ils montrent un taux optimal d'inflation de 12% dans les pays développés, en-dessous duquel l'inflation n'a aucun effet significatif sur la croissance économique et soutiennent que la forte variabilité des performances de

croissance dans les pays en développement ne permet pas la détermination d'un taux optimal précis pour l'inflation.

Dans un article publié en 2009, Bick et al (2009) introduisent un modèle dynamique en données de panel avec des effets de seuil et trouvent des résultats qui sont conformes avec la littérature existante. En effet, sur un échantillon de 124 pays pour la période 1950-2004, ils trouvent que le taux optimal d'inflation dans les pays industrialisés est de 2,5% alors qu'il est 17,2% dans les pays en développement. Dans un même cadre, Bick (2010) réexamine le niveau optimal d'inflation pour 40 pays en développement entre 1960 et 2004 et conclut que l'introduction de la transition de régime réduit le taux optimal d'inflation de 19% à 12%. Pour les 19 pays de la MENA durant la période 1961-2010, Ghazouani (2012) adopte la même technique et détecte un taux optimal d'inflation de 10%. Vinayagathan (2013) utilise un panel dynamique à effet de seuil d'une équation de croissance qui permet des effets fixes et une endogénéité. Il observe une relation non-linéaire entre l'inflation et la croissance économique pour 32 pays asiatiques pendant la période 1980-2009. Il détecte un seuil d'inflation de 5,43% à un niveau de significativité de 1%. Il trouve que l'inflation nuit à la croissance lorsque l'inflation dépasse 5,43% mais n'a aucun effet en-dessous de ce seuil. D'autre part, Espinoza et al (2010) estiment la relation inflation-croissance en utilisant un modèle logarithmique en transition lisse afin d'étudier l'allure avec laquelle l'inflation a un effet négatif sur la croissance. Pour 165 pays pendant la période 1960-2007, ils trouvent que le taux optimal d'inflation se situe à 10% pour les groupes de pays émergents et d'exportateurs de pétrole, alors qu'il est plus faible pour les pays avancés.

Un certain nombre d'études ont montré les implications du seuil d'inflation dans la relation entre la croissance et ses principaux déterminants. Ainsi, En uti-

lisant des moyennes par 5 ans des mesures classiques de développement financier, d'inflation et de croissance pour 84 pays pendant la période 1960-1995, Rousseau et Wachtel (2002) montrent qu'il existe un seuil d'inflation pour la relation développement financier-croissance qui se trouve entre 13 et 25%. Lorsque l'inflation dépasse le seuil, le développement financier cesse d'augmenter la croissance économique. Ils ont également trouvé que le niveau de profondeur financier varie inversement avec l'inflation dans des environnements de faible inflation et que la désinflation est associée avec un effet positif de la profondeur financière sur la croissance. La même procédure et le même échantillon de pays ont été utilisés par Rousseau and Yilmazkuday (2009) pour une période allant de 1960 à 2004. Dans ce contexte, Ils trouvent que des niveaux élevés de développement financier, combinés avec une faible inflation, favorisent des taux élevés de croissance économique, particulièrement dans les pays à faible revenu, mais le développement financier perd beaucoup de son pouvoir explicatif en présence d'une inflation élevée. En particulier, des augmentations légères du niveau des prix sont susceptibles d'être nuisibles pour les importants effets du développement financier sur la croissance lorsque le taux d'inflation annuel se trouve entre 4% et 19% alors que le fonctionnement de la relation développement financier et croissance économique est moins affecté par des taux d'inflation au-dessus de cette fourchette. En appliquant une approche à effet de seuil avec des variables instrumentales sur un échantillon de 59 pays, Huang et al (2010) trouvent des seuils d'inflation de 7,31% et de 7,69%. Récemment, Yilmazkuday (2012) a élargi cet effet de seuil de l'inflation à d'autres variables. Ainsi, il trouve que : (i) l'effet de rattrapage a fonctionné seulement lorsque l'inflation est inférieure à 12% ; (ii) l'effet positif du capital humain sur la croissance a été présent et significatif lorsque l'inflation a été au-dessus de 15% ; (iii) le développe-

ment financier a été efficace lorsque l'inflation est inférieure à 10% ; (iv) la taille du gouvernement a négativement affecté la croissance lorsque l'inflation est au niveau de 10% ; (v) l'échange a positivement affecté la croissance lorsque l'inflation est inférieur à 8%.

De ces résultats, il apparaît un manque de consensus sur le taux optimal d'inflation - ou seuil d'inflation. Ceci suggère des techniques des techniques d'estimation plus avancées qui permettent de contrôler l'hétérogénéité non observée tant au niveau des pays qu'au niveau temporel. En outre, l'estimation d'un seuil précis augmenterait la capacité des autorités à contrôler la stabilité macroéconomique. Par conséquent, cette importante question a entraîné une nouvelle recherche sur les améliorations théoriques des techniques d'estimation non-linéaires.

3.2.1.2 Les études en transition lisse : la méthode PSTR

Ces dernières années, la recherche sur le taux optimal d'inflation est largement marquée par l'utilisation de méthode du PSTR développée par González et al, (2005). Dans ce cadre, Kan et Omay (2010) réexaminent les effets de seuil dans la relation entre l'inflation et la croissance avec un panel de 6 pays industrialisés (Canada, France, Italie, Japon, Royaume-Uni et Etats-Unis) pour la période allant de 1972 jusqu'en 2005. Leurs résultats montrent que le taux optimal d'inflation est de 2,52%, niveau au-dessus duquel l'effet négatif de l'inflation sur la croissance est statistiquement significatif, ou entre 2,42 et 3,18% selon que la méthode appliquée est de type SURE-GLS ou CEE. Pour les pays industrialisés sélectionnés, ils concluent que leurs résultats suggèrent des objectifs d'inflation autour de 2%.

Cette même méthodologie du PSTR avec des effets fixes a été aussi utilisée par Ibarra et Trupkin (2011) sur un panel non-cylindré de 120 pays pendant la période

1950-2007. Ils trouvent un taux optimal d'inflation de 4,1% pour les pays industrialisés et de 19,1% pour les pays non-industrialisés. En plus, ils notent que la vitesse de transition est relativement lisse dans le premier groupe, mais pour les pays en développement, l'inflation a rapidement des effets négatifs sur la croissance lorsqu'elle se rapproche du taux optimal. En outre, ils trouvent que le seuil d'inflation baisse jusqu'à 7,9% en sélectionnant un groupe réduit de pays en développement selon une mesure associée avec la qualité institutionnelle. Lopez-Villavicencio et Mignon (2011) appliquent la même méthode pour 44 pays pendant la période 1961-2007. Ils trouvent un taux optimal d'inflation à 2,7% pour les économies émergentes et à 17,5% pour celles en développement. De plus, ils soutiennent que l'effet de l'inflation sur la croissance est positif dans les pays avancés pour des taux d'inflation autour de 3% alors que cet effet est non-significatif dans les pays en développement en dessous du niveau optimal de 17,5%. Bittencourt et al, (2013) examinent la non-linéarité dans la relation inflation-croissance des pays de la SADC. Pour une période couvrant 1980-2008, ils trouvent que le taux optimal d'inflation est de 18,9%.

Dans les études en panel ci-dessus, il existe une hypothèse implicite selon laquelle il y a une seule et unique rupture structurelle dans la relation entre l'inflation et la croissance économique pour tous les pays de l'échantillon, au-delà duquel l'inflation devient préjudiciable à la croissance économique. Sepehri et Moshiri (2004) ont fait valoir qu'il n'est pas approprié d'imposer une relation unique en "U inversé" entre des pays ayant des niveaux de développement différents ainsi que des institutions et des normes sociales différentes. De ce fait, une partie de la littérature récente se concentre spécialement sur des études par pays pour tester l'existence d'un effet de seuil dans la relation entre l'inflation et la croissance économique.

3.2.2 Les études par pays

Selon Bick et al (2009), les seuils d'inflation pourraient être spécifiques aux caractéristiques de chaque pays. Les études par pays ont concernés aussi bien les pays développés que les pays en développement.

3.2.2.1 Les études dans les pays développés

Certains résultats concernant le taux optimal d'inflation ont été obtenus grâce aux simulations DSGE des modèles keynésiens (Billi et Kahn, 2008) et à la controverse autour de l'optimalité de "la règle de Friedman" (Schmitt-Grohé et Uribe, 2010). Ces études ont été faites dans les pays développés et les auteurs ont utilisés des modèles macroéconomiques dont certains sont à agent représentatif. Ainsi, Fuchi et al. (2008) utilisent un modèle DSGE de l'économie japonaise et trouvent que le taux optimal d'inflation est compris entre 0,5% et 2% selon les hypothèses sur l'économie et la politique monétaire. Toujours pour le Japon, Shimazawa et Sadahiro (2009) obtiennent le même résultat car en utilisant un modèle à génération imbriquée, ils trouvent que le taux optimal d'inflation se situe à 1%.

Les autres études ont particulièrement porté sur l'économie américaine. Ainsi, Billi (2008) et Bili et Kahn (2008) concluent, à partir d'un modèle macroéconomique keynésien calibré par des données des USA, que le taux optimal est compris entre 0,7 et 1,4%. Antinolfi et al. (2009) suggèrent que le taux optimal d'inflation est de 1,5% si 10% des producteurs de biens intermédiaires sont rationnés, mais passe à 4% lorsque le rationnement touche 50% de ces producteurs. Par conséquent, ils concluent que les Banques Centrales indépendantes doivent fixer des cibles d'inflation faibles et positives dans les pays avancés avec des marchés financiers hautement développés alors dans les économies les moins favorisées qui

ont des marchés d'actifs relativement peu développés devraient choisir des cibles d'inflation plus élevées pour compenser les imperfections des marchés du crédit. En prenant en compte le rôle de la monnaie et la rigidité à la baisse des salaires nominaux, Carlsson et Westermarck (2012) trouvent, à travers un modèle DSGE, que le taux optimal d'inflation est de 1,11% aux Etats-Unis. En utilisant les prix relatifs de deux biens de consommation dans un modèle simple, Wolman (2009) trouve des résultats différents des précédents. En effet, il constate que l'optimalité du taux d'inflation implique une légère déflation de 0,4% découlant du fait que les prix relatifs ont été orientés à la hausse pour les services dont les prix nominaux semblent être moins flexibles.

Dans un autre cadre, Ragot (2004) avait développé une théorie de l'inflation optimale fondée sur les contraintes dans un modèle à générations imbriquées. Avec des valeurs réalistes des paramètres, Il avait montré que le taux optimal d'inflation est autour 3,5% à long terme. Par conséquent, il avait conclu que les économies ayant des systèmes financiers moins développés et donc plus de rationnement du crédit, devraient avoir des niveaux d'inflation optimaux de long terme plus importants.

3.2.2.2 Les études dans les pays en développement

Contrairement aux économies développées, les études sur le taux optimal d'inflation dans les pays en développement ont cherché la non-linéarité dans la relation entre l'inflation et la croissance. La plupart de ces études utilisent les méthodes de Sarel (1996) et Khan et Senhadji (2001). Ainsi, au Pakistan, bien que Hussain et Malick (2011) aient récemment suggéré un taux optimal d'inflation unique de 9% au-dessus duquel l'inflation commence à réduire la croissance économique, Hus-

sain (2005) avait estimé que le taux optimal d'inflation au Pakistan se situe dans un intervalle de 4 à 6% alors que Nasir et Saima (2010) trouvent deux taux optima d'inflation que sont 6% et 11%. En outre, ces auteurs concluent que lorsque le taux d'inflation est inférieur au premier taux optimal, à savoir 6%, l'effet de l'inflation sur la croissance est positif mais non significatif. Par contre, lorsque le taux d'inflation se trouve entre les taux optima de 6% et de 11%, l'inflation affecte négativement et significativement la croissance, mais cet impact diminue pour des taux d'inflation supérieurs à 11%.

Avec des données trimestrielles pour la période 1997-2010, Mohanty et al (2011) utilisent trois différentes méthodologies proposées par Sarel (1996), Khan et Senhadji (2001) et d'Espinoza (2010) pour estimer le niveau seuil de l'inflation en Inde. En effet, pour toutes les estimations, ils trouvent que le seuil optimal d'inflation en Inde se situe entre 4 et 5,5% et concluent que des gains considérables peuvent être réalisés si l'inflation est maintenue en-dessous du seuil. Ce résultat est presque identique au seuil optimal de 6% trouvé par Sing (2010) qui plaide l'idée du maintien du taux d'inflation au-dessous de 6% pour un taux de croissance soutenu de la production dans l'économie indienne. Les mêmes techniques ont été utilisées par Bhusal et Silpakar (2011) qui montrent que le taux optimal d'inflation est égal à 6% au Népal et par Hasanov (2011) pour qui, le seuil optimal d'inflation en Azerbaïdjan se trouve à 13%.

En utilisant la méthode de Sarel (1996), Marbuah (2011) indiquent un seuil optimal d'inflation de 10% au Ghana alors que Ahoritor et al (2011) trouvent à travers la méthode de Khan et Senhadji que le seuil optimal d'inflation au Ghana se trouve entre 6 et 12%. Ces derniers montrent que le seuil optimal d'inflation est compris entre 9 et 14% au Nigeria. Ce résultat a été confirmé par Bawa et Abdullahi

(2012) qui indiquent un seuil optimal d'inflation de 13% pour le Nigéria. Ce taux optimal d'inflation est supérieur à ceux de 8% et de 7% établis par Kelikume et Salami (2010), respectivement pour les périodes 1970-2008 et 1980-2008.

D'autres études ont utilisé la méthode à effet de seuil de Hansen pour déterminer de façon endogène le taux optimal d'inflation. Ainsi, En Malaisie, Furuoka et al (2009) et Mansur et Munir (2009) montrent que le seuil optimal d'inflation se situe à 3,89%, une valeur au-dessus de laquelle l'inflation retarde significativement la croissance de la production. En outre, ils montrent aussi qu'en-dessous de ce seuil, la relation positive entre l'inflation et la croissance est statistiquement significative. La même méthode avait été utilisée par Lee et Wong (2005) pour une approche par pays du seuil optimal d'inflation pour Taïwan et Japon pendant la période 1965-2002. Leurs estimations suggèrent qu'un taux d'inflation supérieur à 7,25% est néfaste à la croissance économique en Taïwan. D'autre part, ils trouvent deux niveaux seuils pour le Japon, qui sont 2,52% et 9,66%. Ils indiquent qu'un taux d'inflation en dessous du niveau estimé de 9,66% est favorable à la croissance économique et au-delà de cette valeur seuil, il est nuisible à la croissance économique.

Dans les pays de l'UEMOA, il y a très peu d'études qui mettent en évidence l'existence d'un effet non-linéaire de l'inflation sur la croissance économique et qui déterminent le seuil d'inflation à partir duquel un arbitrage est effectif entre l'inflation et la croissance économique. Ainsi, à partir d'un modèle de panel dynamique à effets de seuil, Combey et Nubukpo (2011) montrent que le seuil optimal d'inflation dans la zone UEMOA est de 8,08%. En outre, il n'existe, à notre connaissance, aucune étude sur le seuil optimal d'inflation qui utilise une approche par pays.

3.3 Inflation et Croissance dans les pays de l'UEMOA

Une inflation persistante et des taux de croissance faibles sont les principales caractéristiques des performances macroéconomiques des pays de l'UEMOA depuis les années 1970 (Figures 3.1 : 3.8 ci-dessous). Pour la période 1970-2011, les taux d'inflation et de croissance par tête se sont établis en moyenne, respectivement, de 4,11% et de 0,66% au Bénin, de 4,97% et de 1,77% au Burkina Faso, de 6,69% et -0,82% en Côte d'Ivoire, de 6,42% et de 1,32% au Mali, de 5,18% et de -1,12% au Niger, de 5,64% et de 0,21% au Sénégal et, de 5,98% et -0,06% au Togo. De façon globale, l'évolution de l'inflation et de la croissance dans les pays de l'UEMOA peut être analysée en considérant trois périodes. La première allant de 1970 à 1993, la seconde couvrant l'année 1994 marquée essentiellement par la dévaluation du franc CFA et la dernière couvrant la période 1995-2011.

3.3.1 Avant la dévaluation du F.CFA

TAB. 3.1 – Evolution de la croissance et de l'inflation avant la dévaluation

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Croissance	0,198	0,980	-1,114	0,566	0,747	-2,156	-0,467	-1,157
Inflation	2,78	5,47	7,99	30,02	8,02	5,20	6,87	6,14

Source : Estimations et calculs de l'auteur

Par exemple, au moment où le taux d'inflation au Bénin passait de 10,27% en 1979 à 0,44% en 1993, son taux de croissance par tête passait de 3,82% à -0,046%. Il en est de même pour le Burkina Faso qui a vu son taux de croissance s'établir à 0,66% en 1993 après un niveau de 6,9% en 1982 alors que son taux d'inflation se

réduisait de 12,06% en 1982 à 0,55% en 1993. Quant à la Côte d'Ivoire, qui a eu des taux d'inflation à deux chiffres pendant toute la période 1973-1980, avec 27,4% en 1977, a enregistré un taux d'inflation de 2,16% en 1993 alors que la croissance par tête est ressorti à -3,36% après avoir atteint le niveau de 7,85% en 1976 ou de 5,94% en 1978. Au Mali, la baisse du taux d'inflation de 22,13% en 1977 à -0,26% en 1993 est accompagnée, comme dans les autres pays, par une chute du taux de croissance par tête qui est passé de 4,44% en 1977 à -4,63% en 1993. Concernant le Niger, le taux de croissance par tête a chuté, passant de 10,17% en 1978 à -1,84% en 1993 lorsque le taux d'inflation s'établissait à -1,21% en 1993 après s'être fixé à 10,09% en 1978. Pour ce qui est du Sénégal, le taux d'inflation est passé de 31,65% en 1975 à 17,38% en 1982 pour ressortir à -0,59% en 1993 alors que le taux de croissance par tête se fixe à -1,62% après des niveaux de 4,53% et 6,11% en 1975 et 1976 respectivement. Le Togo aussi a vu sa croissance par tête baisser de 11,48% en 1980 à -16,76% en 1993 conjointement avec la chute de son taux d'inflation qui est passé de 12,31% en 1980 à -1,01% en 1993.

3.3.2 Pendant la dévaluation du F.CFA

TAB. 3.2 – Evolution de la croissance et de l'inflation pendant la dévaluation

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Croissance	0,889	-1,436	-2,256	1,119	-1,738	0,569	-2,817	12,52
Inflation	38,53	25,19	26,08	15,18	23,18	36,04	32,29	39,16

Source : Estimations et calculs de l'auteur

La dévaluation de 1994 dont l'objectif était de créer un cadre favorable pour une croissance soutenue a précipité les prix à la hausse dans tous les pays de l'UEMOA. Ainsi, au Bénin, l'inflation très élevée de 38,53% en 1994 s'est faite

avec une croissance par tête 0,89%. Par contre, le Burkina Faso a enregistré une baisse de son taux de croissance par tête de -1,43% durant l'année de la dévaluation pendant laquelle l'inflation s'est établie à 25,18%. Il en est de même pour la Côte d'Ivoire et le Mali qui, bien qu'il y ait une légère amélioration par rapport à 1993 (-3,36% pour la Côte d'Ivoire et -4,63% pour le Mali), enregistrent respectivement des taux de croissance par tête négatifs égaux à -2,26% et -1,74% alors que leur inflation a augmenté jusqu'à 26,08% et 23,18% respectivement. Quant au Niger, la croissance par tête est redevenue positive avec 0,57% et le taux d'inflation a monté jusqu'à 36,04%. Contrairement aux améliorations constatées en Côte d'Ivoire et au Mali, le Sénégal a vu son taux de croissance par tête se fixer à -2,82% en 1994 d'où une dégradation par rapport à 1993 (-1,62%) et son taux d'inflation s'est établi à 32,29%. Enfin, le Togo qui a enregistré la hausse du taux de croissance par tête la plus élevée, avec 12,52%, semble beaucoup plus bénéficié de la dévaluation bien que son taux d'inflation ressort être le plus élevé de l'Union, avec 39,16%.

3.3.3 Après la dévaluation du F.CFA

TAB. 3.3 – Evolution de la croissance et de l'inflation après la dévaluation

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	G. Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo
Croissance	1,304	3,077	-0,330	-0,347	2,314	0,231	1,360	0,748
Inflation	3,97	3,08	3,71	11,18	3,09	3,32	2,35	3,80

Source : Estimations et calculs de l'auteur

Après la dévaluation, l'inflation a globalement été en baisse plus ou moins régulière. Cette nouvelle tendance baissière semble être plus accompagnée par de meilleurs résultats en termes de croissance que celle des années 1980. Ainsi, de 14,46% en 1995, le taux d'inflation a atteint 2,74% en 2011 au Bénin avec un

taux de croissance par tête moyen 1,3% pour la période 1995-2011 contre 0,37% pour la période 1980-1993. Au Burkina Faso, le taux d'inflation est passé de 7,45% en 1995 à 2,76% en 2011 en passant par un taux de 10,66% en 2008 tandis que la moyenne du taux de croissance par tête pendant cette période est estimée à 3,08% contrairement à celle de la période 1980-1993 qui est égale à 0,89%. Quant à la Côte d'Ivoire, le taux d'inflation qui était de 14,29% en 1995 est ressorti à hauteur de 4,90% en 2011 alors que le taux de croissance par tête est, en moyenne, négatif pendant la période 1995-2011 avec -0,33% mais reste une amélioration par rapport à la moyenne de -3,98% pour la période 1980-1993. Concernant le Mali, le taux d'inflation s'est établi à -0,34% en 2011 contre 13,44% en 1995 de même que le taux de croissance par tête est ressorti en moyenne de 2,31% pour la période 1995-2011 contre -1,10% pour la période 1980-1993. Contrairement à la moyenne négative de -3,11% pendant la période 1980-1993, le taux de croissance par tête moyen au Niger s'est établi à 0,23% pour la période 1995-2011 lorsque le taux d'inflation passait de 10,56% en 1995 à 2,94% en 2011. Ces améliorations du taux de croissance par tête sont aussi identifiées au Sénégal où il est estimé à 1,36% pour la période 1995-2011 contre -0,89 avec une baisse du taux d'inflation de 7,86% en 1995 à 3,38% en 2011. Il en est de même pour le Togo où le taux d'inflation est passé de 16,43% en 1995 à 3,57% en 2011 avec une croissance moyenne par tête de 0,75% contre une de -2,45% pour la période 1980-1993.

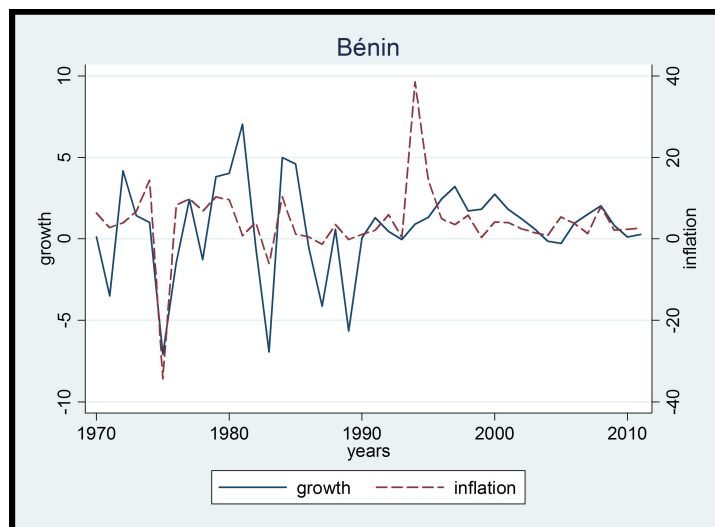


FIG. 3.1 – Inflation et croissance au Bénin

Source : WDI, Banque Mondiale

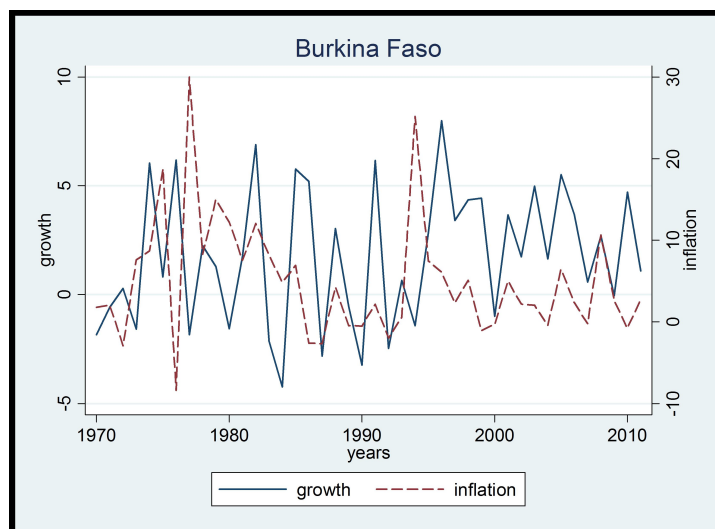


FIG. 3.2 – Inflation et croissance au Burkina Faso

Source : WDI, Banque Mondiale

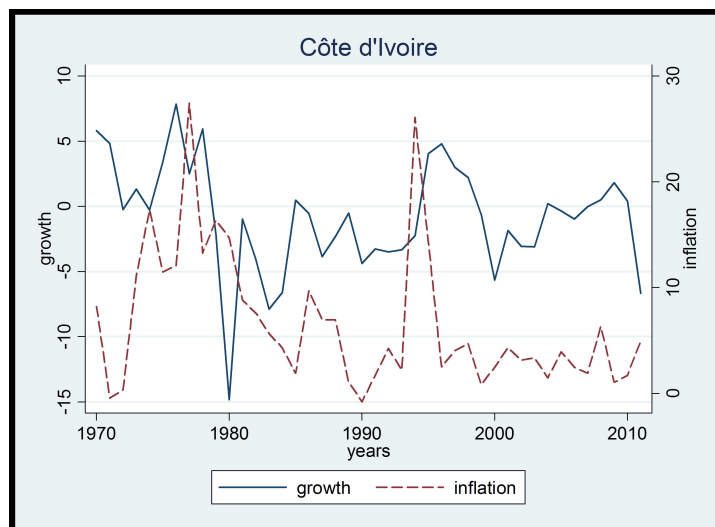


FIG. 3.3 – Inflation et croissance en Côte d'Ivoire

Source : WDI, Banque Mondiale

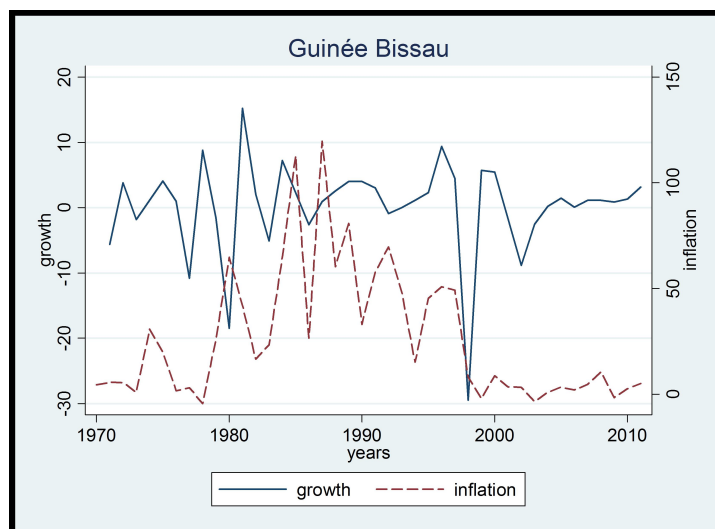


FIG. 3.4 – Inflation et croissance en Guinée Bissau

Source : WDI, Banque Mondiale

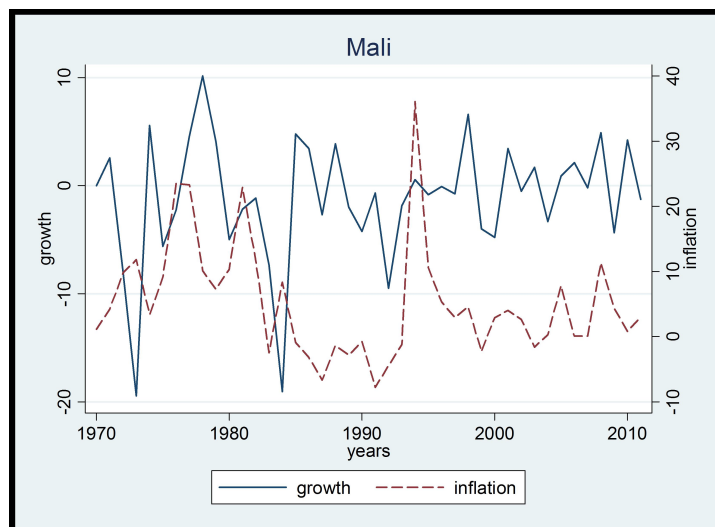


FIG. 3.5 – Inflation et croissance au Mali

Source : WDI, Banque Mondiale

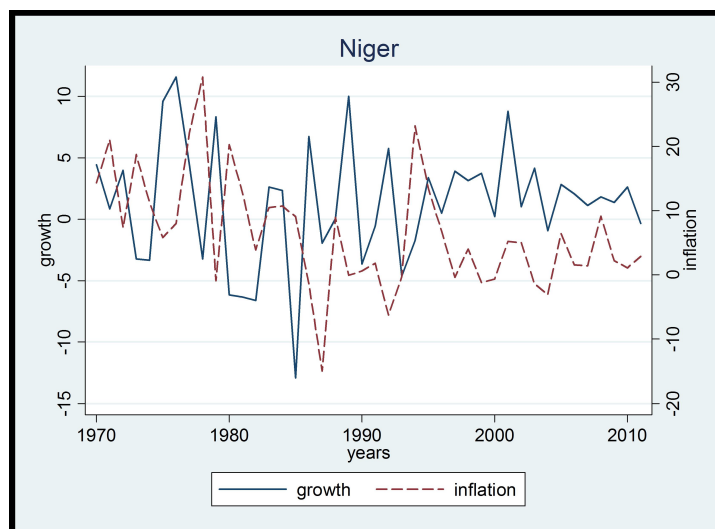


FIG. 3.6 – Inflation et croissance au Niger

Source : WDI, Banque Mondiale

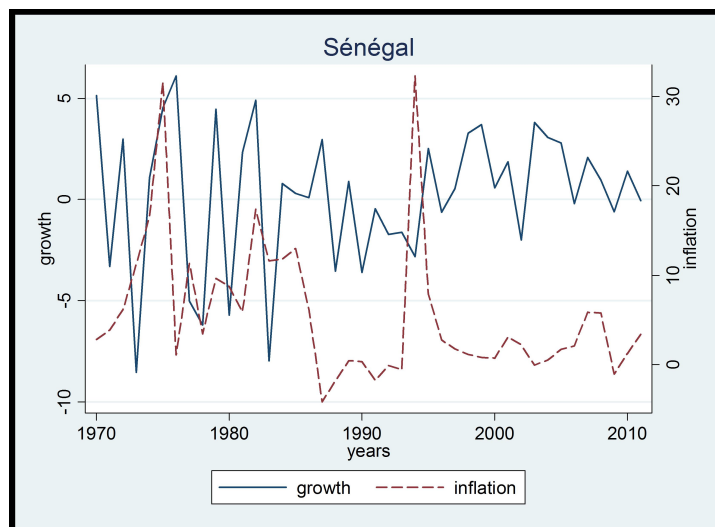


FIG. 3.7 – Inflation et croissance au Sénégal

Source : WDI, Banque Mondiale

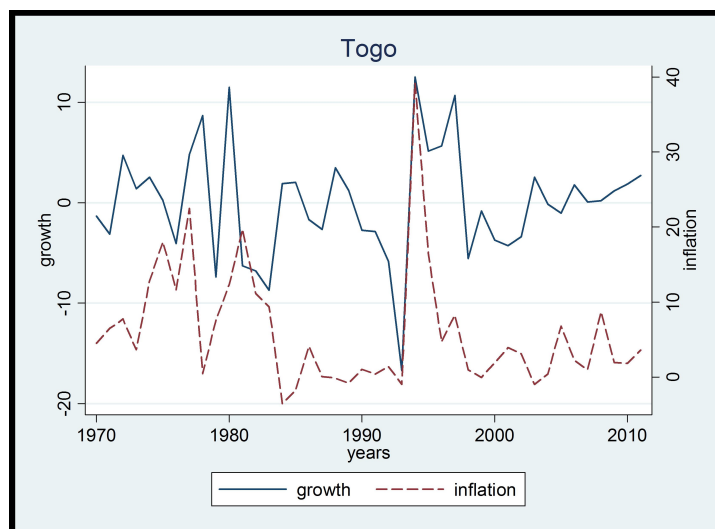


FIG. 3.8 – Inflation et croissance au Togo

Source : WDI, Banque Mondiale

Les figures ci-dessus décrivent l'évolution de l'inflation et de la croissance économique dans les pays de l'UEMOA. Elles montrent que l'évolution de ces deux variables n'est pas linéaire. Pour certaines années, l'inflation et la croissance sont positivement corrélées alors que pour d'autres, elles évoluent en sens inverse. Cela pourrait faire penser à l'existence d'un seuil dans l'impact de l'inflation sur la croissance qui serait un taux optimal d'inflation.

3.4 Estimation économétrique d'un taux optimal d'inflation

A partir de cette littérature sur la relation entre l'inflation et la croissance et celle sur le taux optimal d'inflation, nous estimons le taux optimal d'inflation pour les pays de l'UEMOA.

3.4.1 Méthodologie d'estimation

Dans ce cadre, la détermination du taux optimal d'inflation se fait à travers une relation entre l'inflation et la croissance. Plus précisément, une équation dans laquelle l'inflation est un facteur explicatif de la croissance économique est estimée. Sachant que notre objectif est de déterminer un seuil d'inflation endogène par pays, nous spécifions une équation simple et identique à celle de Lee et Wong (2005), Furuoka et al (2009) et, Mansur et Munir (2009). Ainsi, nous considérons l'équation réduite suivante :

$$growth_t = \alpha_0 + \alpha_1 inf_t + \alpha_2 inv_t + \alpha_3 open_t + \alpha_4 fin_t + \epsilon_t \quad [3.1]$$

où : $growth_t$ représente le taux de croissance du PIB réel par tête ;

inf_t représente le taux d'inflation obtenu à partir de l'IPC ;

inv_t représente la variation du taux d'investissement mesuré par le niveau d'investissement en % du PIB réel ;

$open_t$ représente la variation du degré d'ouverture commerciale mesuré par le rapport de la somme des exportations et des importations sur le PIB réel ;

fin_t représente la variation du niveau de développement financier mesuré par les crédits faits au secteur privé en pourcentage du PIB réel² ;

ϵ_t représente le terme d'erreur.

L'équation 3.1 est une régression linéaire classique. Cependant, certains auteurs soutiennent que les effets de l'inflation sur la croissance sont associés à des effets de seuil, c'est-à-dire qu'il existe un seuil critique en dessous ou au-dessus duquel l'effet de l'inflation sur la croissance se modifie. En d'autres termes, la relation entre l'inflation et la croissance ne suit pas une relation simple. Par conséquent, il existe une manière particulière pour l'estimation des modèles à effets de seuil. Dans ce cadre, Hansen (1996, 2000) présente de nouveaux résultats sur les modèles à seuil autorégressifs (TAR model) introduits par Tong (1978). En particulier, Hansen (2000) développe de nouveaux tests pour les effets de seuils, estime la valeur du seuil et construit un intervalle de confiance pour la valeur seuil. L'idée de base qui soutient l'estimation du seuil de Hansen (2000) est qu'une variable exogène, pouvant être explicative ou non, est utilisée pour diviser l'échantillon en deux régimes ou groupes. Le calcul la distribution asymptotique du paramètre seuil

²En raison du caractère peu profond des marchés financiers dans l'UEMOA, cette approximation est meilleure pour la profondeur financière que l'utilisation d'une variable de " marché ".

s'effectue par les moindres carrées ordinaires.

Plus précisément, nous considérons une équation structurelle à deux régimes dans un modèle TAR :

$$y_t = \theta'_1 x_t + e_{1t} \text{ si } q_t \leq \gamma \quad [3.2]$$

$$y_t = \theta'_2 x_t + e_{2t} \text{ si } q_t > \gamma \quad [3.3]$$

où q_t représente la variable seuil, divisant toutes les valeurs observées en deux régimes. Les termes y_t et x_t sont respectivement la variable dépendante et l'ensemble des variables explicatives. e_{jt} est le terme d'erreur et γ est la valeur du seuil. Si nous connaissions γ , le modèle pourrait facilement être estimé par les MCO. Puisque le seuil est inconnu a priori, il devrait être estimé en plus des autres paramètres. Notons que lorsque la variable seuil est plus petite que la valeur du seuil, le modèle estime l'équation [3.2]. De manière similaire, lorsque la variable seuil est plus grande que le paramètre seuil, le modèle estime l'équation [3.3].

En définissant $d_t = q_t \leq \gamma$ ou $d_t = 1$ si $q_t \leq \gamma$ ou $d_t = 0$ autrement.

Soit $x_t(\gamma) = x_t d_t(\gamma)$, on peut réécrire les équations [3.2] et [3.3] comme une équation simple :

$$y_t = \theta'_1 x_t + \delta'_1 x_t(\gamma) + e_t \quad [3.4]$$

où $\theta = \theta_1$; $\delta = \theta_2 - \theta_1$ et θ, δ et γ sont les paramètres de la régression à estimer. La somme des carrés des résidus comme un résultat de l'estimation des paramètres de la régression peut être écrite comme suit :

$$S_1(\gamma) = \hat{e}_t(\gamma)' \hat{e}_t(\gamma) \quad [3.5]$$

Hansen (2000) recommande d'estimer γ par la technique des moindres carrés ordinaires. La manière la plus facile pour mettre en œuvre cette procédure est de minimiser la somme des carrés des résidus comme une fonction qui dépend du seuil. Ainsi, la valeur optimale du seuil peut s'écrire comme suit :

$$\hat{\gamma} = \operatorname{argmin}_{\gamma} S_1(\gamma) \quad [3.6]$$

Avec des conditions sur $\hat{\gamma}$, l'équation de la régression est linéaire en θ et en δ' , donnant les estimations conditionnelles des MCO de $\hat{\theta}(\gamma)$ et de $\hat{\delta}(\gamma)$ par la régression de la variable dépendante sur les variables explicatives.

Suivant la procédure précédente, l'équation linéaire [3.1] peut être exprimée comme une équation non-linéaire sous un modèle TAR à deux régimes comme suit :

$$\begin{aligned} growth_t = & (\alpha_{10} + \alpha_{11}inf_t + \alpha_{12}inv_t + \alpha_{13}open_t + \alpha_{14}fin_t)d[q_t \leq \gamma] + (\alpha_{20} + \\ & \alpha_{21}inf_t + \alpha_{22}inv_t + \alpha_{23}open_t + \alpha_{24}fin_t)d[q_t > \gamma] + e_t^* \end{aligned} \quad [3.7]$$

Dans l'estimation de l'équation [3.5], la valeur optimale du seuil est obtenue par la détermination de la valeur seuil qui minimise la somme des carrés des résidus (RSS). Puisque l'objectif principal de cet article est d'étudier les effets de seuil inflationnistes (le seuil optimal d'inflation) entre la croissance et l'inflation dans les pays de l'UEMOA, le taux d'inflation est utilisé comme variable seuil dans l'analyse.

La principale question dans l'équation [3.7] est de savoir s'il existe ou non un effet de seuil. Cela nécessite la comparaison entre le modèle linéaire vis-à-vis du modèle à deux régimes (équation [3.7]). L'hypothèse nulle d'absence d'effet de seuil ($H_0 : \alpha_{1i} = \alpha_{2i}$ avec $i = 0, \dots, 4$) est testée contre l'hypothèse alternative ou l'effet de seuil est présent ($H_1 : \alpha_{1i} \neq \alpha_{2i}$). Les procédures classiques des tests d'hypothèses

ne peuvent pas être appliquées car sous l'hypothèse nulle d'absence d'effet de seuil, le paramètre seuil serait non identifié. Par conséquent, Hansen (1996) propose une méthode classique de bootstrap d'hétéroscédasticité du multiplicateur Lagrangien pour calculer la valeur asymptotique critique et la p-value. Pour accomplir ceci, un test avec une puissance quasi-optimale contre les alternatives éloignées de H_0 est le F-statistic classique :

$$F_1 = \frac{[S_0 - S_1(\hat{\gamma})]}{\hat{\sigma}^2} \quad [3.8]$$

où S_0 et S_1 sont la somme des carrés des résidus sous l'hypothèse nulle et l'alternative de $H_0 : \alpha_{1i} = \alpha_{2i}$ et $\hat{\sigma}^2$ est la variance résiduelle définie comme :

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \hat{e}_t \hat{e}_t = \frac{1}{T} S_1(\hat{\gamma}) \quad [3.9]$$

Hansen (1996) montre que la procédure de bootstrap atteint la distribution asymptotique de premier ordre de tel sorte que les p-values construits à partir du bootstrap sont asymptotiquement valides.

Ayant estimé l'effet de seuil, l'étape suivante consiste à déterminer si l'estimation est statistiquement significative, c'est-à-dire $H_1 : \alpha_{1i} \neq \alpha_{2i}$. Hansen (2000) propose une technique de bootstrap pour simuler la distribution empirique du test de ratio de vraisemblance suivant :

$$LR_1(\gamma) = \frac{[S_1(\gamma) - S_1(\hat{\gamma})]}{\hat{\sigma}^2} \quad [3.10]$$

avec $S_1(\gamma)$ et $S_1(\hat{\gamma})$ sont les sommes des carrés des résidus sous $H_0 : \gamma = \gamma_0$ et $H_1 : \gamma \neq \gamma_0$ respectivement et $\hat{\sigma}^2$ est la variance des résidus, avec $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \hat{e}_t \hat{e}_t = \frac{1}{T} S_1(\hat{\gamma})$.

L'hypothèse nulle est à rejeter pour des valeurs élevées de $LR_1(\gamma_0)$. En plus, Hansen (2000) a montré que les statistiques $LR_1(\gamma_0)$ ne sont pas normalement distribuées et a calculé des intervalles de confiance asymptotiques valides sur les valeurs estimées du seuil en utilisant leur intervalle de non-rejet :

$$c(\beta) = -2 \ln(1 - \sqrt{1 - \beta}) \quad [3.11]$$

où β est un niveau asymptotique donné et la région de non-rejet du niveau de confiance est $1 - \beta$, c'est-à-dire si $LR_1(\gamma_0) \leq c(\beta)$ alors l'hypothèse nulle de $H_0 : \gamma = \gamma_0$ ne peut pas être rejetée.

A côté du test sur l'existence d'une valeur seuil, l'autre étape vérifie s'il existe deux ou plus de deux valeurs seuil. Pour cela, il convient d'abord d'utiliser la statistique F_1 pour évaluer l'hypothèse nulle d'absence de seuil. Si cette hypothèse nulle est rejetée, alors il existe au moins une valeur seuil. L'étape suivante consistera à tester l'hypothèse nulle d'un seuil contre deux seuils. Dans ce cadre, nous supposons que $\hat{\gamma}_1$ est connu et nous cherchons le deuxième seuil γ_2 . Ainsi, nous obtenons l'équation suivante :

$$S_2^r = \begin{cases} S(\hat{\gamma}_1, \gamma_2) & \text{si } \hat{\gamma}_1 < \gamma_2 \\ S(\gamma_2, \hat{\gamma}_1) & \text{si } \gamma_2 < \hat{\gamma}_1 \end{cases} \quad [3.12]$$

La valeur seuil, l'hypothèse nulle et la statistique de Fischer se présentent comme suit :

$$\hat{\gamma}_2^r = \operatorname{argmin} S_2^r(\gamma_2) \quad [3.13]$$

H_0 : un seul seuil ;

$$F_2 = \frac{[S_1(\hat{\gamma}_1) - S_2^2(\hat{\gamma}_2^r)]}{\sigma^2} \quad [3.14]$$

où $S_1(\hat{\gamma}_1)$ représente la somme des carrées des erreurs obtenue lors de la première estimation de seuil. La variance résiduelle est donnée par :

$$\sigma_2^2 = \frac{1}{T} S_2^r(\hat{\gamma}_2^r) \quad [3.15]$$

La significativité de F_2 implique le rejet de l'hypothèse nulle d'un seuil et deux seuils sont prévues. Si les deux seuils ne sont pas rejetés, alors l'intervalle de

confiance pour les deux seuils (γ_1, γ_2) peut être construit de la même manière. Les procédures précédentes sont appliquées jusqu'à ce que l'hypothèse nulle ne puisse plus être rejetée.

3.4.2 Description et Stationnarité des données

Dans ce chapitre dont le but est d'estimer le taux optimal d'inflation dans les pays de l'UEMOA, la relation entre l'inflation et la croissance économique a été étudiée afin de déterminer le seuil d'inflation à partir duquel cette relation se modifie. En effet, la croissance économique est représentée par le taux de croissance annuel du PIB par tête alors que l'inflation est représentée par le taux de croissance annuel de l'indice des prix à la consommation. A côté du taux d'inflation qui se trouve être la variable d'intérêt et la variable seuil, un ensemble de variables qui sont reconnues être les principaux déterminants de la croissance ont été utilisées comme des variables de contrôle. Il s'agit principalement du taux d'investissement, du degré d'ouverture commerciale et du niveau de développement financier.

Le taux d'investissement, défini comme étant la part du niveau d'investissement sur le PIB réel et représentant l'accumulation de capital, est reconnu être le principal déterminant de la croissance économique. L'effet anticipé est positif car plus de capital conduit à un niveau élevé de production.

Le degré d'ouverture commerciale est mesuré par le ratio de la somme des exportations et des importations sur le PIB réel. Comme discuté par Edwards (1993), la littérature sur la croissance endogène soutient que les économies les plus ouvertes aux échanges internationaux peuvent croître plus rapidement en élargissant leur marché. Par conséquent, le coefficient associé à cette variable devrait être positif. Cependant, en raison de la faible industrialisation des économies de l'UEMOA

qui pourrait se traduire par une forte dépendance étrangère, surtout en produits énergétiques, ce coefficient peut aussi être négatif.

Le niveau de développement financier est mesuré par les crédits faits au secteur privé en pourcentage du PIB réel. En effet, le développement financier joue un rôle important dans le processus de croissance (King et Levine, 1993). Les auteurs ont identifié beaucoup de raisons pour lesquelles la profondeur du niveau de développement financier peut promouvoir la croissance économique. Selon Lee et Wong (2005), le système financier préserve l'efficacité des systèmes de paiements et un secteur financier plus développé conduit à une meilleure allocation des ressources, une meilleure gestion et une moindre asymétrie d'information. En outre, une utilisation plus intense des intermédiaires financiers et l'accroissement de l'intermédiation encourage l'épargne et l'investissement et améliore la répartition de l'épargne aux projets d'investissement (Rousseau et Wachtel, 2002). Pour Rousseau et Wachtel (2002), ceci encourage, à son tour, un niveau plus élevé de formation de capital et une plus grande efficacité dans l'allocation du capital.

Les données sont annuelles et proviennent principalement des WDI de la Banque Mondiale à l'exception du taux d'investissement qui provient des WEO du Fonds Monétaire International.

Avant d'entamer les estimations, des tests de stationnarité ont été effectués sur l'ensemble des variables pour tous les pays. Présentés en annexe, les résultats de ces tests ont montré que la croissance et l'inflation sont stationnaires en niveau pour tous les pays. Cependant, les autres variables sont pour la plupart des cas intégrées d'ordre 1. Ainsi, pour plus de simplicité et de cohérence et pour ne pas être confronté à des résultats erronés, toutes les variables ont été rendues stationnaires en tenant compte de leur différence première.

3.5 Résultats empiriques

Cette section présente les caractéristiques du taux optimal d'inflation dans les pays de l'UEMOA.

3.5.1 L'identification du seuil optimal d'inflation

L'estimation de γ par les moindres carrés ordinaires est, pour chaque pays, la valeur qui minimise la séquence du ratio de vraisemblance. Cette valeur correspond au point de contact entre la courbe du ratio de vraisemblance et l'axe des abscisses. Les figures ci-dessous représentent les séquences de ratio de vraisemblance LR en fonction de toutes les valeurs possibles de seuil d'inflation :

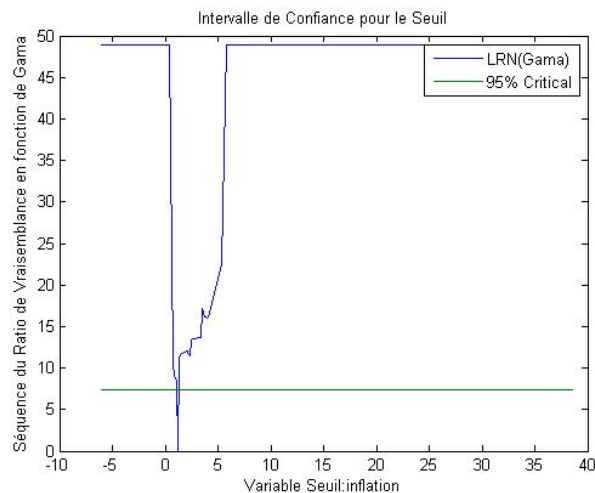


FIG. 3.9 – Seuil optimal d'inflation pour le Bénin

Source : estimation de l'auteur

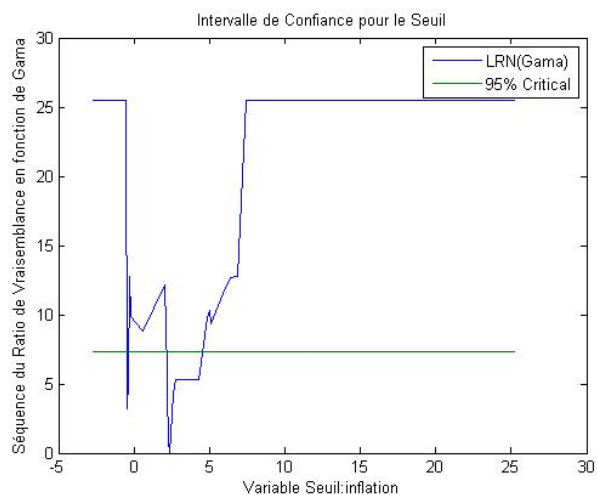


FIG. 3.10 – Seuil optimal d'inflation pour le Burkina Faso

Source : estimation de l'auteur

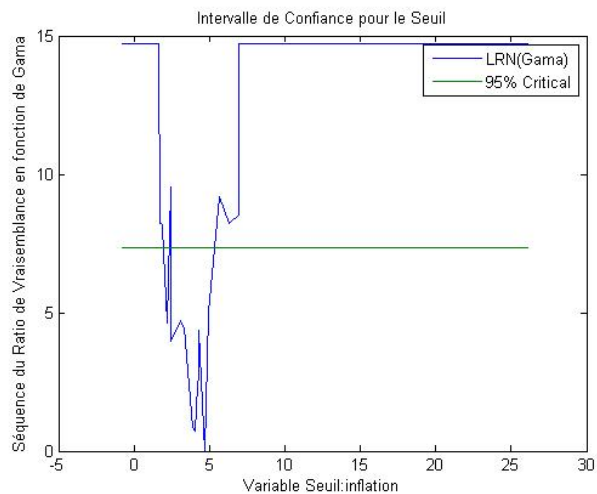


FIG. 3.11 – Seuil optimal d'inflation pour la Côte d'Ivoire

Source : estimation de l'auteur

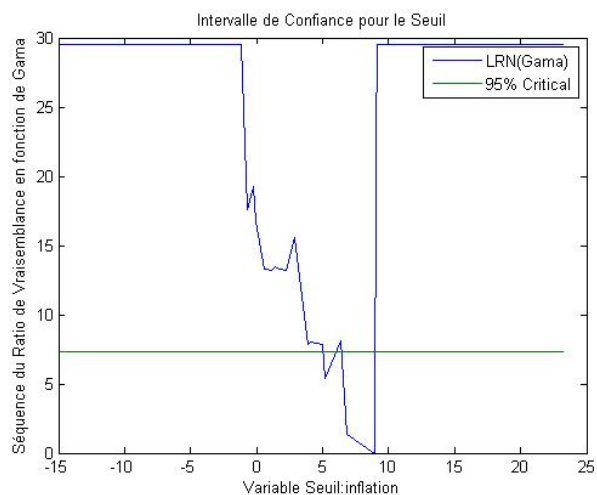


FIG. 3.12 – Seuil optimal d’inflation pour le Mali

Source : estimation de l’auteur

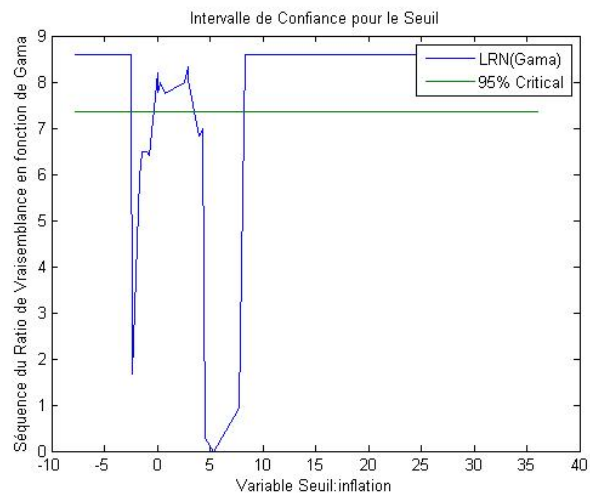


FIG. 3.13 – Seuil optimal d’inflation pour le Niger

Source : estimation de l’auteur

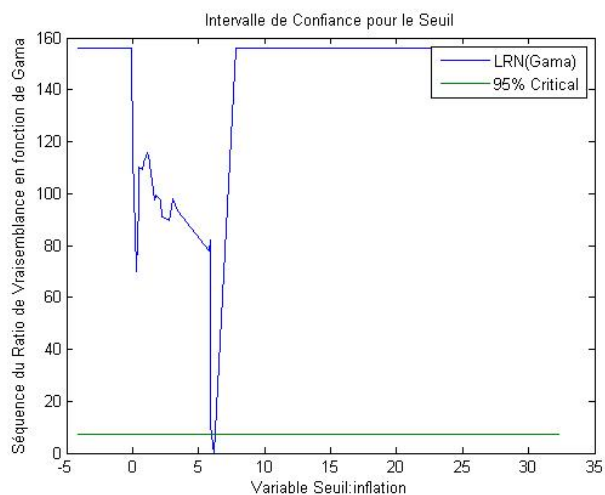


FIG. 3.14 – Seuil optimal d’inflation pour le Sénégal

Source : estimation de l’auteur

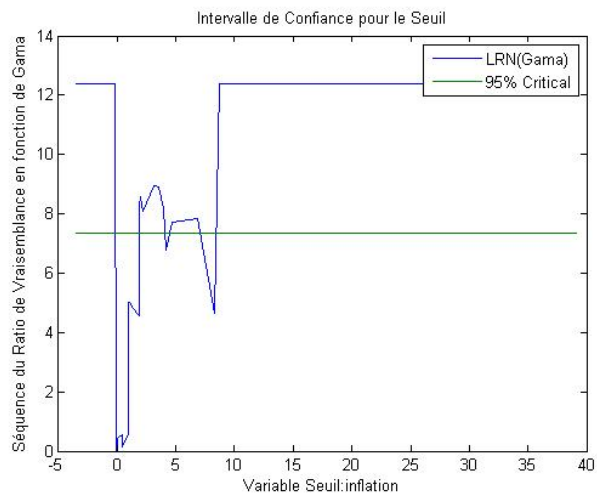


FIG. 3.15 – Seuil optimal d’inflation pour le Togo

Source : estimation de l’auteur

Ainsi, le seuil optimal d'inflation se trouve à 1,2% pour le Bénin, à 2,3% pour le Burkina, à 4,7% pour la Côte d'Ivoire, à 8,9% pour le Mali, à 5,3% pour le Niger, à 6,2% pour le Sénégal et à -0,1% pour le Togo. Pour l'UEMOA dans son ensemble, le taux optimal d'inflation se trouve à 4,7%³. Il en ressort de ces estimations qu'à l'exception du Bénin et du Togo, la plupart des pays de l'UEMOA ont un taux optimal d'inflation supérieur à la cible de 2% de la BCEAO et de 3% de l'UEMOA. Cette différence de taux optimal d'inflation des pays de l'UEMOA pourrait s'expliquer par une différence des systèmes productifs et des structures financières.

La valeur critique du ratio de vraisemblance (7,35), qui est significative à 95%, est représentée par la ligne horizontale de sorte que l'intervalle de confiance du seuil optimal d'inflation peut être lu à partir de l'endroit où la courbe du ratio de vraisemblance franchit la valeur critique. Les intervalles de confiance se présentent comme suit :

TAB. 3.4 – Intervalles de confiance du seuil optimal d'inflation

Bénin	[1.151,1.151]
Burkina Faso	[-0.482,4.256]
Côte d'Ivoire	[2.165,4.905]
Mali	[5.187,8.948]
Niger	[-2.302,7.797]
Sénégal	[6.185,6.185]
Togo	[-0.070,8.251]

Source : estimations de l'auteur

³La pondération utilisée est obtenue en faisant le rapport entre le PIB du pays sur le PIB de l'Union. Elle est de 0,081 pour le Bénin ; 0,089 pour le Burkina Faso ; 0,411 pour la Côte d'Ivoire ; 0,086 pour le Mali ; 0,096 pour le Niger ; 0,187 pour le Sénégal et 0,050 pour le Togo.

Bien que la détermination du seuil optimal d'inflation soit en faveur d'une spécification à deux régimes⁴, les intervalles de confiance ne sont pas étroits à l'exception du Bénin et du Sénégal. Ceci montre l'existence d'incertitudes considérables sur la valeur du seuil d'inflation dans la plupart des pays de l'UEMOA sauf au Bénin et au Sénégal. Dans ces deux pays, les intervalles de confiance, respectivement de [1.151,1.151] et [6.185,6.185], montrent que l'estimation du seuil semble être précise.

3.5.2 Tests de linéarité

Après avoir identifié le seuil optimal d'inflation, il convient de voir s'il existe des effets de seuil. Il s'agira donc de tester l'hypothèse nulle d'absence d'effet de seuil ($H_0 : \alpha_{1i} = \alpha_{2i}$ avec $i = 0, \dots, 4$) contre son alternatif ($H_1 : \alpha_{1i} \neq \alpha_{2i}$). Les résultats de ce test sont présentés sur le tableau ci-dessous :

TAB. 3.5 – Test de linéarité

	H0 : absence seuil		H0 : un seuil	
H0 : absence seuil	F test	p-value du bootstrap	F test	p-value du bootstrap
Bénin	10.956	0.109		
Burkina Faso	7.895	0.550		
Côte d'Ivoire	9.744	0.200		
Mali	11.436	0.050	9.477	0.140
Niger	5.695	0.868		
Sénégal	10.560	0.097	8.362	0.327
Togo	5.780	0.913		

Source : estimations de l'auteur

⁴La significativité globale du modèle est meilleur sous la forme d'une spécification à deux régimes que sous la forme linéaire (Voir R2 et Somme des carrés des résidus des tableaux de résultats)

En utilisant 1000 réplifications de bootstrap, les valeurs du test F sont associées avec des p-value qui sont significatives à 95% pour le Mali, marginalement significatives à 90% pour le Sénégal et non significatives pour le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Niger et le Togo. Ceci suggère au moins un seuil au Mali et au Sénégal. Ensuite, nous avons étudié l'existence possible de plus d'un seuil dans ces 2 pays. Les résultats montrent des p-value du bootstrap non significatifs. Ce qui implique qu'un effet de seuil existe au taux d'inflation de 8,9% pour le Mali et de 6,2% pour le Sénégal.

3.5.3 Relation entre inflation et croissance économique

Les tableaux ci-dessous fournissent les résultats de l'estimation du modèle à effet de seuil d'inflation pour le Mali et le Sénégal pendant la période 1980-2011. A des fins de comparaison, la première colonne montre les estimations du modèle linéaire qui ignore le seuil optimal d'inflation alors que les autres colonnes présentent les résultats du modèle avec le seuil d'inflation.

Il ressort de ces tableaux que dans le modèle linéaire, l'inflation a un effet négatif sur la croissance économique au Mali et au Sénégal. Contrairement à ce résultat obtenu pour la spécification linéaire, la spécification à deux régimes montre que l'inflation a un impact différent. En effet, il est apparu que la nature d'impact de l'inflation dépend de son niveau. Ainsi, sous le régime de faible inflation au Mali et au Sénégal (inflation en-dessous de la valeur seuil de 8,9% et 6,2% respectivement), l'inflation semble être favorable à la croissance économique alors que sous le régime de forte inflation, l'inflation a un effet négatif. Cette relation non-linéaire estimée entre l'inflation et la croissance économique est conforme aux conclusions théoriques et empiriques qui soutiennent que des taux d'inflation élevés sont né-

TAB. 3.6 – Estimation pour le Mali

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 8.948	
	MCO sans seuil	Inflation $\leq$ 8.948	Inflation $>$ 8.948
Constante	1.402 (0.881)	1.438 (0.727)**	2.620 (3.886)
Inflation	-0.170 (0.118)	0.008 (0.151)	-0.270 (0.262)
Investissement	0.007 (0.127)	-0.038 (0.150)	1.052 (0.303)**
Ouverture commerciale	-0.015 (0.118)	0.071 (0.079)	-0.596 (0.171)**
Développement financier	-0.003 (0.336)	0.599 (0.320)	-1.199 (0.282)**
Observations	32	24	8
R^2	0.078	0.092	0.647
Somme des carrés des résidus	626.751	406.755	
R^2 joint		0.401	

Source : estimations de l'auteur

fastes à la croissance économique alors qu'à des taux faibles, l'inflation favorise la croissance économique. Cependant, les impacts ne sont pas significatifs en raison des taux relativement faibles dans ces pays car il est largement soutenu dans la littérature qu'en testant les effets non-linéaires, il sera trouvé plus d'effets significatifs de l'inflation à des taux d'inflation élevés qu'à des taux faibles (Fischer, 1993).

En outre, l'effet de l'inflation pourrait aussi être analysé à travers son interférence dans la relation entre la croissance et ses principaux déterminants. Ainsi, l'investissement, qui est non significatif au Mali et marginalement significatif au Sénégal dans le modèle linéaire, a un impact positif et significatif sous le régime de

TAB. 3.7 – Estimation pour le Sénégal

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 6.185	
	MCO sans seuil	Inflation ≤ 6.185	Inflation > 6.185
Constante	0.442 (0.592)	0.136 (0.529)	0.267 (2.239)
Inflation	-0.090 (0.147)	0.167 (0.134)	-0.288 (0.224)
Investissement	0.329 (0.199)*	0.467 (0.103)***	-0.113 (0.208)
Ouverture commerciale	-0.140 (0.089)	-0.099 (0.074)	-0.270 (0.073)*
Développement financier	-0.307 (0.338)	-0.020 (0.244)	-1.205 (0.423)*
Observations	32	25	7
R^2	0.183	0.377	0.814
Somme des carrés des résidus	206.230	91.204	
R^2 joint		0.638	

Source : estimations de l'auteur

forte inflation au Mali estimé à 1,1% alors que cet impact positif est très significatif au Sénégal sous le régime de faible inflation à hauteur de 0,5%. Concernant l'ouverture commerciale et le niveau de développement financier, ils ont une influence négative sur la croissance économique sous le régime de forte inflation et cette influence est significative au Mali et marginalement significative au Sénégal. Ainsi, lorsque les taux d'inflation sont au-dessus de 8,9% et 6,2%, respectivement pour le Mali et le Sénégal, l'ouverture commerciale réduirait la croissance économique de 0,6% au Mali et de 0,3% au Sénégal. A des situations d'inflation identiques, l'influence négative du niveau de développement financier serait estimée à 1,2% au Mali et au Sénégal. Cependant, le Mali pourrait profiter du niveau de dévelop-

pement financier pour des taux d'inflation inférieurs à 8,9% avec un supplément marginal de croissance de 0,6%.

3.6 Tests de robustesse

Après avoir identifié le seuil optimal d'inflation, il convient de tester la solidité de ces résultats. En effet, la question de la robustesse est d'un intérêt particulier dans l'identification du seuil optimal d'inflation ainsi que dans l'analyse empirique des effets non-linéaires de l'inflation sur la croissance. Ainsi, pour étudier la robustesse, nous examinons si les résultats sur la relation entre l'inflation et la croissance et sur les valeurs-seuils sont sensibles à l'introduction d'autres variables explicatives supplémentaires. Puisque la littérature sur la théorie de la croissance endogène souligne que tout ce qui améliore l'efficacité économique est bon pour la croissance, nous introduisons successivement un certain nombre de variable. Il s'agit d'un indicateur de stabilité macroéconomique et d'un indicateur du niveau institutionnel.

3.6.1 Introduction d'un indicateur de stabilité macroéconomique

La stabilité macroéconomique est une autre variable importante pour l'activité économique. Les études empiriques et théoriques supposent une relation négative entre l'instabilité macroéconomique et l'activité économique (Fischer, 1993). Comme indicateur de stabilité macroéconomique, nous avons utilisé la part des dépenses du gouvernement sur le PIB réel. Plus précisément, les dépenses du gouvernement captent les dépenses publiques qui n'affectent pas directement la

productivité mais entraînent des distorsions sur les décisions privées (Barro et Sala-i-Martin, 1995).

Ici aussi, la part des dépenses du gouvernement sur le PIB réel est intégrée d'ordre 1 dans tous les pays. Ainsi, elle a été prise en termes de différence première. Les tests de stationnarité de cette variable se trouvent en annexe.

Les procédures utilisées pour l'identification des seuils et les tests d'existence d'effet de seuil sont identiques à celles utilisées dans la section précédente. Cependant, contrairement à la section précédente, nous présentons d'abord les tests de linéarité afin de nous assurer d'abord du nombre avant de les présenter.

Le tableau ci-dessous présente les tests d'existence d'effet :

TAB. 3.8 – Test de linéarité

	H0 : absence seuil		H0 : un seuil	
H0 : absence seuil	F test	p-value du bootstrap	F test	p-value du bootstrap
Bénin	11.783	0.152		
Burkina Faso	12.854	0.059	9.159	0.259
Côte d'Ivoire	12.022	0.089	7.243	0.771
Mali	11.246	0.121		
Niger	5.786	0.964		
Sénégal	13.708	0.020	10.775	0.152
Togo	6.149	0.963		

Source : estimations de l'auteur

En introduisant la variation de la part des dépenses du gouvernement sur le PIB réel, les tests de linéarité font apparaître des probabilités significatifs à 95% au Sénégal et marginalement significatifs à 90% en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso. Donc, l'effet de l'inflation sur la croissance devient non-linéaire au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire⁵. En plus, au Sénégal, cette relation non-linéaire n'est pas

⁵Les courbes de détermination du seuil pour ces trois pays se trouvent en annexe, Figures

affectée alors qu'au Mali, elle a disparu. Cela signifie que dans ces trois pays, il y a au moins un seuil. De plus, les tests d'existence d'un deuxième seuil se sont avérés non significatifs, montrant ainsi qu'il n'y a qu'un seul seuil dans ces trois pays. Les valeurs de seuil sont présentées dans le tableau ci-dessous :

TAB. 3.9 – Seuil optimal d'inflation et intervalle de confiance

Pays	Seuil estimé	Intervalle de confiance
Bénin	1.151	[1.151,1.151]
Burkina Faso	2.333	[-0.400,4.256]
Côte d'Ivoire	3.892	[2.165,4.283]
Mali	8.948	[6.805,8.948]
Niger	-1.394	[-1.614,5.289]
Sénégal	5.913	[0.325,5.913]
Togo	0.392	[0.054,6.801]
UEMOA	3.661	.

Source : estimations de l'auteur

Ainsi, l'effet de l'inflation sur la croissance devient négatif sur la croissance économique à partir d'un taux d'inflation estimé à 2,3% au Burkina Faso, 3,9% en Côte d'Ivoire et 5,9% au Sénégal. Il convient de noter qu'au Sénégal, le seuil optimal d'inflation a légèrement baissé, bien qu'il se maintienne autour de 6%. Sachant que le seuil optimal d'inflation peut être obtenu même en cas d'absence d'effet non-linéaire, celui du Burkina Faso n'a pas changé. Il en est de même pour le Bénin et le Mali. Cependant, le seuil a légèrement baissé pour la Côte d'Ivoire et fortement pour le Niger tandis qu'il a légèrement augmenté au Togo. Ceci montre une fois de plus l'incertitude considérable du seuil d'inflation dans la plupart des pays de l'UEMOA.

Les résultats, suite à l'introduction de la variation de la part des dépenses du gouvernement sur le PIB réel, se trouvent sur les tableaux ci-dessous :

TAB. 3.10 – Estimation pour le Burkina Faso

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 2.333	
	MCO sans seuil	Inflation ≤ 2.333	Inflation > 2.333
Constante	1.893 (0.769)**	1.879 (0.591)***	1.237 (1.519)
Inflation	0.068 (0.114)	0.810 (0.397)*	0.220 (0.162)
Investissement	0.229 (0.076)***	-0.129 (0.210)	0.180 (0.078)**
Ouverture commerciale	-0.069 (0.146)	0.061 (0.137)	-0.428 (0.237)*
Développement financier	0.211 (0.388)	-0.307 (0.217)	1.428 (0.633)**
Dépenses gouvernement	-0.165 (0.179)	-0.442 (0.160)**	0.170 (0.203)
Observations	32	16	16
R^2	0.126	0.345	0.472
Somme des carrés des résidus	285.653	189.452	
R^2 joint		0.420	

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.11 – Estimation pour la Côte d'Ivoire

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 3.892	
	MCO sans seuil	Inflation $\leq$ 3.892	Inflation $>$ 3.892
Constante	-0.376 (0.615)	-0.905 (1.107)	-0.993 (0.601)
Inflation	-0.254 (0.084)***	-0.070 (0.526)	-0.248 (0.068)***
Investissement	0.859 (0.127)***	0.128 (0.517)	1.034 (0.079)***
Ouverture commerciale	-0.168 (0.105)	-0.122 (0.130)	-0.422 (0.096)***
Développement financier	-0.353 (0.217)	-0.359 (0.375)	-0.489 (0.149)***
Dépenses gouvernement	-0.061 (0.447)	1.003 (0.754)	-0.994 (0.185)***
Observations	32	16	16
R^2	0.534	0.084	0.874
Somme des carrés des résidus	212.305	134.282	
R^2 joint		0.705	

Source : estimations de l'auteur

Les résultats indiquent que l'effet positif non significatif de l'inflation sur la croissance économique au Burkina Faso dans le modèle linéaire devient marginalement significatif sous le régime de faible inflation, signifiant que l'inflation augmenterait la croissance de 0,81% dans ce pays lorsque les taux d'inflation sont inférieurs à 2,3%. Par contre, en Côte d'Ivoire, l'impact négatif et significatif de l'inflation sur la croissance économique dans le modèle linéaire est constaté sous le régime de forte inflation, avec un impact moins élevé de -0,25 qui signifie que l'inflation semble réduire la croissance de 0,25% pour des taux d'inflation supé-

TAB. 3.12 – Estimation pour le Sénégal

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 5.913	
	MCO sans seuil	Inflation ≤ 5.913	Inflation > 5.913
Constante	0.101 (0.543)	0.039 (0.539)	-1.373 (0.932)
Inflation	-0.121 (0.097)*	0.125 (0.153)	-0.194 (0.113)*
Investissement	0.419 (0.131)***	0.470 (0.098)***	0.592 (0.107)**
Ouverture commerciale	-0.167 (0.064)**	-0.094 (0.072)	-0.334 (0.059)**
Développement financier	-0.255 (0.247)	-0.028 (0.252)	-0.872 (0.228)*
Dépenses gouvernement	-1.149 (0.319)***	-0.378 (0.269)	-1.432 (0.254)**
Observations	32	24	8
R^2	0.426	0.415	0.921
Somme des carrés des résidus	144.861	73.577	
R^2 joint		0.708	

Source : estimations de l'auteur

rieurs à 3,9%. Ce résultat illustre bien celui obtenu dans la littérature empirique qui montre que l'inflation a un effet négatif et significatif sur la croissance sous le régime de forte inflation. Au Sénégal, l'influence de l'inflation est non significative même si elle est positive pour des taux d'inflation inférieurs au seuil et négative au-dessus de ce seuil.

Concernant les autres facteurs explicatifs de la croissance, il convient d'abord de souligner qu'au Sénégal, les impacts de l'investissement et de l'ouverture commerciale sont devenus significatifs avec l'introduction des dépenses du gouvernement.

Cela pourrait signifier qu'un cadre macroéconomique stable est nécessaire pour un bon fonctionnement des mécanismes entre les variables. En effet, il est apparu que l'investissement, positive et significative dans le modèle linéaire, est ressorti positive et significative sous le régime de forte inflation, avec une influence de 0,18% au Burkina Faso et 1,03% en Côte d'Ivoire et sous les deux régimes au Sénégal. Cependant, dans ce dernier, l'influence de l'investissement sur la croissance qui est estimée à 0,47% sous le régime de faible inflation est plus significative que celle de 0,59% sous le régime de faible inflation que sous celui de forte inflation. Donc, les taux d'inflation dans ces trois pays et dans l'UEMOA en général, n'ont pas atteint des niveaux très élevés jusqu'à mettre en péril l'effet positif de l'investissement sur la croissance. Bien qu'étant significative au Sénégal et non significative au Burkina Faso et Côte d'Ivoire dans le modèle linéaire, l'influence négative de l'ouverture commerciale sur la croissance est significative au Sénégal et en Côte d'Ivoire et marginalement significative au Burkina Faso sous le régime de forte inflation. Ainsi, pour des taux d'inflation supérieurs à 2,3%, l'ouverture commerciale semblerait réduire la croissance de 0,43% au Burkina Faso, bien que l'effet soit marginalement significatif. En Côte d'Ivoire et au Sénégal, l'effet négatif de l'ouverture commerciale pourrait être estimé à 0,42% et 0,33%, respectivement pour des taux d'inflation au-dessus de 3,9% et 5,9%. Ce résultat vient confirmer le manque de compétitivité des entreprises dans les pays de l'UEMOA, manque de compétitivité qui entrave gravement la croissance économique surtout lorsque les taux d'inflation atteignent des niveaux modérés. Quant au niveau de développement financier, son effet est non significatif dans le modèle linéaire. Par contre, dans le modèle à effet de seuil, le développement financier semble être en faveur de la croissance économique de 1,43% au Burkina Faso sous le régime de forte inflation alors que sous

ce même régime, il devient néfaste pour la croissance économique en Côte d'Ivoire où elle serait réduite significativement de 0,49% et au Sénégal où la réduction de 0,87% n'est que marginalement significative. Enfin, contrairement au modèle linéaire dans lequel l'impact négatif des dépenses du gouvernement n'est significatif qu'au Sénégal, le modèle à effet de seuil montre que ces dépenses semblent nuire à la croissance à hauteur de 0,44% au Burkina Faso sous le régime de faible inflation, de 0,99% en Côte d'Ivoire et 1,43% au Sénégal sous le régime de forte inflation.

3.6.2 Introduction d'un indicateur du niveau institutionnel

Une autre variable qui a été trouvée dans la littérature être important pour la croissance est la qualité des institutions. Dans ce cadre, en accordant un intérêt particulier à la démocratie, Barro (1996) fait valoir que les libertés économiques et de petits gouvernements qui mettent l'accent sur le maintien des droits de propriété sont souvent considérés comme des facteurs qui encouragent la croissance économique. En effet, selon Morchid (2010), des institutions efficaces créent un environnement propice à l'accumulation de capital, favorisent un ajustement plus souple des ressources aux changements de conditions intérieures et extérieures et, génèrent de ce fait une croissance plus rapide. Dans la littérature, les institutions de qualité sont supposées favoriser la croissance économique de deux manières. Premièrement, les institutions de qualité agissent d'abord sur le niveau de l'investissement, particulièrement l'investissement direct étranger et réduisent ensuite les coûts de transactions à travers la réduction des risques et la neutralisation des rigidités qui altèrent les marchés (Chtourou, 2004). Deuxièmement et de façon plus large, les institutions de qualité permettent de réduire l'incertitude inhérente aux relations humaines (North, 1994).

Dans notre cas, nous introduisons le niveau de démocratie⁶ comme indicateur de la qualité institutionnelle. L'introduction du niveau institutionnel a fait apparaître les tests de linéarité ci-dessous :

TAB. 3.13 – Test de linéarité

	H0 : absence seuil		H0 : un seuil	
H0 : absence seuil	F test	p-value du bootstrap	F test	p-value du bootstrap
Bénin	15.671	0.011	12.461	0.115
Burkina Faso	13.257	0.142		
Côte d'Ivoire	11.215	0.340		
Mali	13.772	0.059	10.604	0.264
Niger	6.633	0.974		
Sénégal	12.399	0.149		
Togo	12.635	0.205		

Source : estimations de l'auteur

Les probabilités de bootstrap sont significatives à 95% au Bénin et à 90% au Mali, traduisant un impact non-linéaire de l'inflation sur la croissance économique dans ces deux pays⁷. En testant l'existence d'un deuxième seuil, les probabilités de bootstrap sont ressorties non significatives. Donc, ces pays ont un et un seul seuil. Ces résultats montrent que l'introduction de la qualité institutionnelle a bouleversé la relation entre l'inflation et la croissance dans la plupart des pays, en particulier au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Sénégal où les effets de seuil inflationnistes ont disparu et sont apparus pour le Bénin et de nouveau pour la Mali. En outre, les seuils estimés se présentent comme suit :

⁶Cette variable provient de la base de données du Policy IV.

⁷Les courbes de détermination du seuil pour ces deux pays se trouvent en annexe, Figures 3.19 et 3.20

TAB. 3.14 – Seuil optimal d’inflation et intervalle de confiance

Pays	Seuil estimé	Intervalle de confiance
Bénin	1.151	[1.151,1.151]
Burkina Faso	2.608	[-0.304,6.098]
Côte d’Ivoire	3.892	[2.165,4.690]
Mali	-0.077	[-0.077,5.187]
Niger	-1.392	[-1.394,4.548]
Sénégal	5.853	[2.231,5.853]
Togo	4.125	[0.387,4.687]
UEMOA	3.085	.

Source : estimations de l’auteur

A l’exception du Bénin, de la Côte d’Ivoire et du Niger où les valeurs-seuils sont restées inchangées à 1,2%, à 3,9% et à -1,4%, l’introduction de la variable représentant la qualité institutionnelle a radicalement baissé la valeur du seuil au Mali jusqu’à -0,1% et faiblement au Sénégal pour 5,8%. Cependant, pour le Burkina Faso et le Togo, le seuil est ressorti en hausse avec une valeur de 2,7% pour le Burkina Faso et de 4,1% pour le Togo.

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats des estimations avec l'introduction du niveau institutionnel :

TAB. 3.15 – Estimation pour le Bénin

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = 1.151	
	MCO sans seuil	Inflation ≤ 1.151	Inflation > 1.151
Constante	0.983 (0.517)*	-0.667 (0.875)	1.876 (0.413)***
Inflation	0.002 (0.062)	1.356 (1.004)	-0.013 (0.022)
Investissement	0.180 (0.052)***	0.230 (0.154)	0.106 (0.037)**
Ouverture commerciale	0.228 (0.093)**	0.202 (0.086)*	-0.041 (0.060)
Développement financier	0.088 (0.145)	-0.213 (0.387)	-0.260 (0.106)**
Dépenses gouvernement	-0.126 (0.156)	2.183 (1.152)	0.019 (0.096)
Niveau institutionnel	0.018 (0.062)	-0.023 (0.078)	-0.080 (0.053)
Observations	32	10	22
R^2	0.474	0.912	0.431
Somme des carrés des résidus	122.623	37.075	
R^2 joint		0.841	

Source : estimations de l'auteur

Les résultats montrent qu'au Bénin, l'effet de l'inflation sur la croissance est non significatif aussi bien dans le modèle linéaire que dans celui non-linéaire. Cependant, dans ce dernier la nature de l'effet diffère en fonction du régime d'inflation. Ainsi, l'influence semble être positive sous le régime de faible inflation et négative sous le régime de forte inflation. Quant au Mali, l'inflation, dont l'impact estimé

TAB. 3.16 – Estimation pour le Mali

croissance du PIB par tête	Modèles		
	Linéaire	A effet de seuil Seuil = -0.077	
	MCO sans seuil	Inflation $\leq$ -0.077	Inflation $>$ -0.077
Constante	0.864 (1.007)	7.390 (3.045)*	0.212 (0.938)
Inflation	-0.160 (0.088)*	0.710 (0.334)*	-0.192 (0.115)*
Investissement	0.042 (0.118)	-0.758 (0.368)	0.019 (0.116)
Ouverture commerciale	-0.020 (0.108)	-0.231 (0.261)	0.028 (0.099)
Développement financier	-0.242 (0.377)	-0.949 (2.369)	-0.710 (0.284)*
Dépenses gouvernement	0.228 (0.159)	0.101 (0.980)	-0.073 (0.158)
Niveau institutionnel	0.235 (0.154)	-0.536 (0.165)**	0.485 (0.136)**
Observations	32	10	22
R^2	0.192	0.559	0.517
Somme des carrés des résidus	548.748	292.727	
R^2 joint		0.569	

Source : estimations de l'auteur

à 0,16% est négatif et marginalement significatif sur la croissance dans le modèle linéaire, a un effet positif et marginalement significatif de 0,71% sur la croissance économique sous le régime de faible inflation. Par contre, sous le régime de forte inflation, cette influence serait de 0,19% et serait négatif et marginalement significatif. En outre, il convient de noter que les seuils trouvés sont très faibles par rapport ceux qui ont déjà été trouvés. En particulier, au Mali, c'est une déflation de 0,77% qui semble être optimal. C'est un résultat conforme à celui de Friedman

(1969) pour qui le coût d'opportunité de la détention de monnaie, c'est-à-dire le taux d'intérêt nominal, devrait être nul de sorte que le taux optimal d'inflation serait négatif et égal à l'opposé du taux d'intérêt réel. Cependant, l'optimalité de la déflation est largement critiquée par les responsables politiques qui s'accordent à dire que le taux optimal d'inflation doit être supérieur à zéro pour assurer que les taux d'intérêt nominaux ne se retrouvent pas à leur limite inférieure de zéro et pour ne pas augmenter le coût réel du service de la dette (Billi, 2008 ; Antinolfi et al, 2009).

Concernant les déterminants de la croissance, il ressort des résultats que l'investissement et l'ouverture commerciale sont non significatifs au Mali. Cependant, au Bénin, l'investissement et l'ouverture commerciale ont un effet positif et significatif dans le modèle linéaire. Dans le modèle à effet de seuil, l'influence de l'investissement (0,11%) et celle de l'ouverture commerciale (0,20%) sont marginalement significative, respectivement sous le régime de forte inflation et sous le régime de faible inflation. Quant au développement financier, son impact sur la croissance économique de 0,26% au Bénin et de 0,71% au Mali est négatif et significatif lorsque les taux d'inflation sont supérieurs aux seuils. Concernant le niveau institutionnel, il semble réduire la croissance économique au Mali de 0,54% pour des taux au-dessous de -0,77% alors que sous le régime de forte inflation son impact favoriserait la croissance économique à hauteur de 0,49%.

Conclusion du chapitre

Le but principal de ce chapitre était de déterminer un objectif d'inflation pour la Banque Centrale des pays de l'UEMOA qui doit logiquement servir de guide à une politique de ciblage de l'inflation. Pour ce faire, le seuil optimal d'inflation dans la relation entre l'inflation et la croissance a été étudié pour chacun des pays de l'Union au cours de la période 1980-2011. Pour cela, nous avons utilisé la méthode de régression à effet de seuil développée par Hansen (1996, 2000). Un élément essentiel de cette méthodologie est la détermination endogène du seuil d'inflation. A partir des résultats, il peut être observé que la valeur du seuil d'inflation dépend, dans la plupart des cas, des facteurs pris en compte car variant en fonction de la spécification considérée. Ainsi, à l'exception du Bénin où il est resté stable à 1,2% pour toutes les spécifications, le seuil d'inflation est susceptible d'une part de varier faiblement entre 2,3 et 2,6% au Burkina Faso, entre 3,9 et 4,7% en Côte d'Ivoire et entre 5,8 et 6,2% au Sénégal ; et d'autre part, fortement entre -0,1 et 8,9% au Mali, entre -1,4 et 5,3% au Niger et entre -0,1 et 4,1% au Togo. Donc pour l'UEMOA dans son ensemble, ce taux serait entre 3,1 et 4,7%. Contrairement à beaucoup d'autres méthodes dans la littérature existante, la méthode de Hansen (1996, 2000) utilisée dans ce travail permet cette détermination endogène du seuil d'inflation même en cas d'absence de relation non-linéaire entre l'inflation et la croissance économique. En particulier, nos résultats montrent qu'à l'exception du Niger et du Togo et en fonction de la spécification considérée, la relation entre l'inflation et la croissance économique est non-linéaire dans la plupart des pays de l'UEMOA. Ainsi, le seuil optimal d'inflation semble se trouver à 1,2% au Bénin, à 2,3% au Burkina, à 3,9% en Côte d'Ivoire, à 8,9% au Mali et autour de 6% au Sénégal. Ceci montre qu'en ce qui concerne le taux optimal d'inflation, il existe une divergence entre les pays

de l'UEMOA. Donc la cible définie par le Comité de Politique Monétaire de la BCEAO comprise entre 1 et 2% semble être appropriée pour le Bénin. Toutefois, cet objectif semble être trop faible pour le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Sénégal. Ces résultats ont d'importantes implications pour une politique monétaire optimale orientée vers le ciblage de l'inflation, optimalité qui sera complétée par une identification de la meilleure règle de politique monétaire pour une stratégie de ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. C'est ce qui constituera l'objet du chapitre 4.

Annexes

TAB. 3.17 – Résultats des tests de stationnarité pour le Bénin

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-5,698*** (0)	-5,683*** (0)	-5,698*** (0)	-5,683*** (0)
Inflation	-6,768*** (0)	-6,699*** (0)	-6,768*** (0)	-6,699*** (0)
Investissement	-4,201*** (3)	-4,149*** (3)	-4,750*** (3)	-4,686*** (2)
Ouverture commerciale	-4,490*** (2)	-4,514*** (2)	-8,698*** (2)	-8,676*** (2)
Développement financier	-7,091*** (0)	-7,008*** (0)	-7,091*** (0)	-7,008*** (0)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.18 – Résultats des tests de stationnarité pour le Burkina Faso

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-7,505*** (0)	-7,802*** (0)	-7,505*** (0)	-7,802*** (0)
Inflation	-6,395*** (0)	-6,802*** (0)	-6,395*** (0)	-6,802*** (0)
Investissement	-5,795*** (1)	-5,884*** (1)	-9,320*** (1)	-9,430*** (0)
Ouverture commerciale	-5,446*** (0)	-5,418*** (0)	-5,446*** (0)	-5,418*** (0)
Développement financier	-3,393*** (1)	-3,331*** (1)	-4,226*** (1)	-4,162*** (1)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.19 – Résultats des tests de stationnarité pour la Côte d'Ivoire

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-3,711*** (1)	-3,671*** (1)	-4,009*** (1)	-3,993*** (1)
Inflation	-3,070*** (1)	-4,006*** (1)	-3,686*** (1)	-4,192*** (1)
Investissement	-7,283*** (0)	-7,187*** (0)	-7,283*** (0)	-7,187*** (0)
Ouverture commerciale	-6,025*** (0)	-5,948*** (0)	-6,025*** (0)	-5,948*** (0)
Développement financier	-4,684*** (0)	-4,716*** (0)	-4,684*** (0)	-4,716*** (0)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.20 – Résultats des tests de stationnarité pour le Mali

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-6,911*** (0)	-6,860*** (0)	-6,911*** (0)	-6,860*** (0)
Inflation	-4,678*** (0)	-5,579*** (0)	-4,678*** (0)	-5,579*** (0)
Investissement	-3,813*** (2)	-3,754*** (2)	-7,338*** (2)	-7,220*** (2)
Ouverture commerciale	-4,606*** (3)	-4,790*** (3)	-11,72*** (3)	-11,89*** (3)
Développement financier	-5,575*** (0)	-5,492*** (0)	-5,575*** (0)	-5,492*** (0)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.21 – Résultats des tests de stationnarité pour le Niger

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-6,163*** (0)	-6,307*** (0)	-6,163*** (0)	-6,307*** (0)
Inflation	-3,563*** (1)	-3,904*** (1)	-4,146*** (1)	-4,408*** (0)
Investissement	-7,417*** (0)	-7,434*** (0)	-7,417*** (0)	-7,434*** (0)
Ouverture commerciale	-6,299*** (0)	-6,264*** (0)	-6,299*** (0)	-6,264*** (0)
Développement financier	-3,301** (1)	-3,249* (1)	-4,413*** (1)	-4,360*** (1)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.22 – Résultats des tests de stationnarité pour le Sénégal

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-8,127*** (0)	-8,493*** (0)	-8,127*** (0)	-8,493*** (0)
Inflation	-4,656*** (0)	-5,356*** (0)	-4,656*** (0)	-5,356*** (0)
Investissement	-6,115*** (0)	-6,040*** (0)	-6,115*** (0)	-6,040*** (0)
Ouverture commerciale	-8,009*** (0)	-7,940*** (0)	-8,009*** (0)	-7,940*** (0)
Développement financier	-4,738*** (0)	-4,690*** (0)	-4,738*** (0)	-4,690*** (0)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.23 – Résultats des tests de stationnarité pour le Togo

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Croissance	-6,608*** (0)	-6,523*** (0)	-6,608*** (0)	-6,523*** (0)
Inflation	-4,578*** (0)	-4,864*** (0)	-4,578*** (0)	-4,864*** (0)
Investissement	-6,246*** (0)	-6,167*** (0)	-6,246*** (0)	-6,167*** (0)
Ouverture commerciale	-7,001*** (0)	-6,913*** (0)	-7,001*** (0)	-6,913*** (0)
Développement financier	-6,980*** (0)	-6,869*** (0)	-6,980*** (0)	-6,869*** (0)

Source : estimations de l'auteur

TAB. 3.24 – Tests de stationnarité pour les dépenses du gouvernement

(.) sont les retards	Aug. Dickey-Fuller constante		Phillips-Perron constante	
Variables	sans tendance	avec tendance	sans tendance	avec tendance
Bénin	-2,741* (2)	-2,703 (2)	-6,692*** (2)	-6,778*** (2)
Burkina Faso	-5,599*** (1)	-5,656*** (1)	-9,147*** (1)	-9,147*** (1)
Côte d'Ivoire	-5,541*** (0)	-5,425*** (0)	-5,541*** (0)	-5,425*** (0)
Mali	-6,300*** (0)	-6,409*** (0)	-6,300*** (0)	-6,409*** (0)
Niger	-6,306*** (0)	-6,240*** (0)	-6,306*** (0)	-6,240*** (0)
Sénégal	-5,762*** (0)	-5,826*** (0)	-5,762*** (0)	-5,826*** (0)
Togo	-6,806*** (2)	-6,666*** (2)	-9,365*** (2)	-9,218*** (2)

Source : estimations de l'auteur

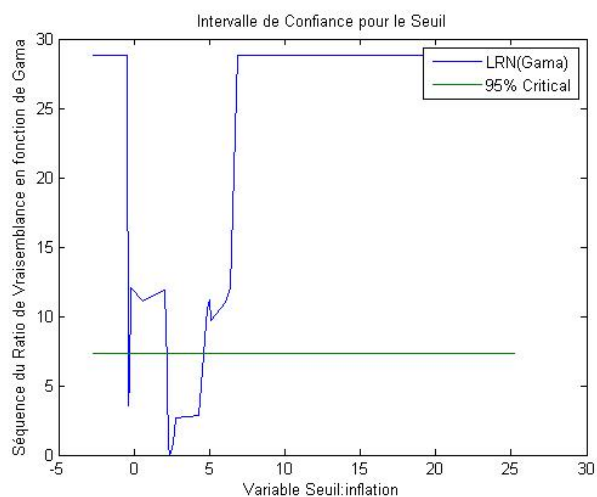


FIG. 3.16 – Seuil optimal d’inflation pour le Burkina Faso

Source : estimation de l’auteur

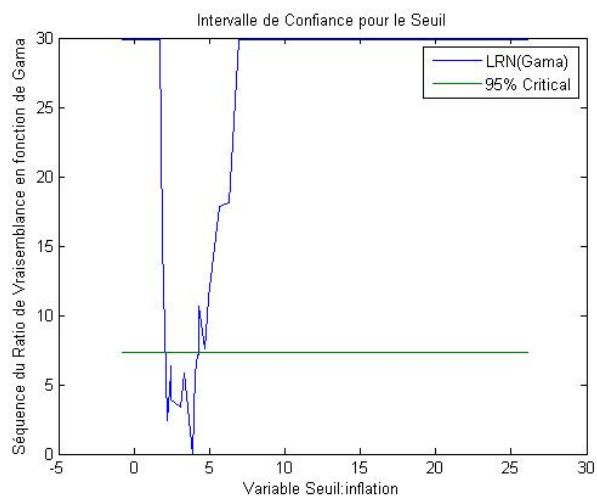


FIG. 3.17 – Seuil optimal d’inflation pour la Côte d’Ivoire

Source : estimation de l’auteur

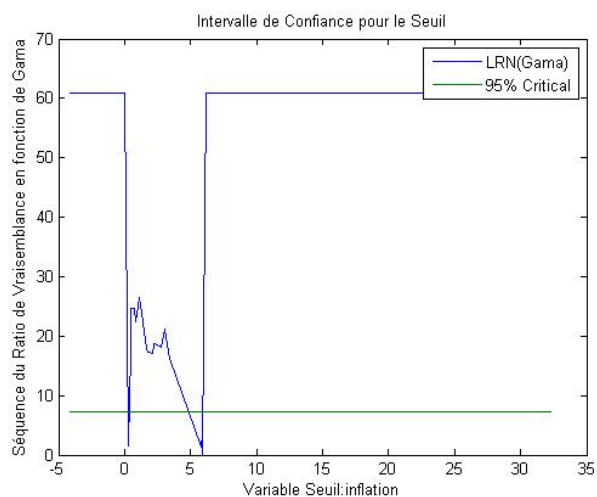


FIG. 3.18 – Seuil optimal d’inflation pour le Sénégal

Source : estimation de l’auteur

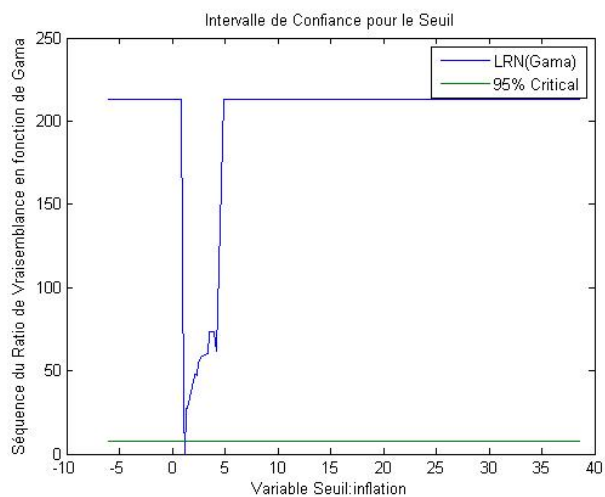


FIG. 3.19 – Seuil optimal d’inflation pour le Bénin

Source : estimation de l’auteur

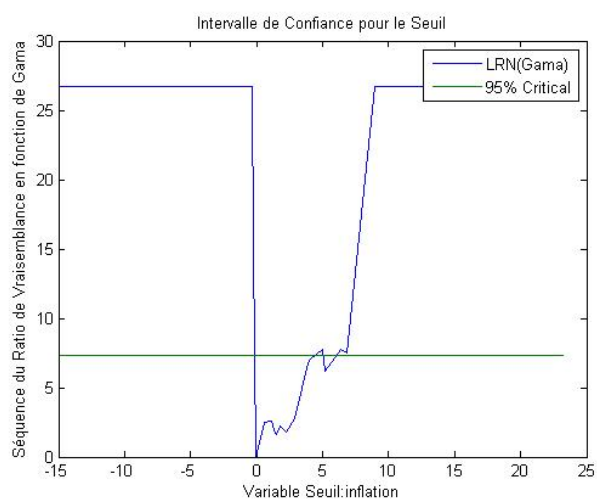


FIG. 3.20 – Seuil optimal d’inflation pour le Mali

Source : estimation de l’auteur

Chapitre 4

Règle de ciblage d'inflation pour la BCEAO

En théorie comme en pratique, un grand intérêt est accordé à la manière dont les autorités conduisent la politique monétaire pour atteindre leurs objectifs de stabilisation financière, monétaire et réelle. Un signe de ce phénomène est le volume énorme de recherche (articles, livres) et manifestations scientifiques (conférences, colloques, ...). Un autre signe est que certains des plus grands macroéconomistes ont soit proposé une règle de politique spécifique ou, ont au moins pris position sur ce que l'orientation générale de la politique monétaire devrait être.

Depuis le travail fondateur de Taylor (1993), l'idée de représenter la réaction ou la stratégie des Banques centrales sous la forme d'une équation simple reliant le taux d'intérêt nominal à certaines variables économiques, notamment l'inflation et l'activité, a connu un grand succès. En représentant le comportement de la Réserve fédérale entre 1987 et 1992, la fonction de réaction simple proposée en 1993 par John Taylor s'est progressivement imposée comme une référence pour la

littérature théorique et empirique qui a connu un développement important. Alors qu'une partie des travaux s'efforcent d'estimer les fonctions de réaction des grandes Banques Centrales sur le passé, une autre partie cherche à explorer les conditions d'optimalité de telles règles "de type Taylor" sous la condition d'un modèle donné de l'économie (Svensson, 1997 ; 1999). Avec l'avènement de la stratégie de ciblage de l'inflation, les règles optimales "de type Taylor" se sont imposées comme guide pour les partisans de cette politique et les Banques Centrales qui ciblent l'inflation. Pour Svensson, la règle de taux d'intérêt de la politique monétaire peut être dérivée comme solution d'un programme de contrôle optimal de la banque centrale qui minimise une fonction de perte censée représenter l'importance relative des objectifs qu'elle poursuit, sous la contrainte d'un modèle structurel de l'économie. Ainsi, la politique optimale est exprimée comme une fonction de réaction qui dépend pratiquement de toutes les variables du modèle, donc des paramètres de l'économie et des paramètres de la fonction de perte de la banque centrale.

Compte tenu de la mise en place de tous les attributs du ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA, ce chapitre a pour objectif déterminer les règles de politique monétaire qui seraient susceptibles de stabiliser le système économique de la zone et de servir de guide aux autorités de la Banque Centrale dans l'orientation de la politique dans le cadre d'une stratégie de ciblage de l'inflation. Plus spécifiquement, il s'agira de trouver les coefficients optimaux de ces règles, de les comparer et d'étudier leurs propriétés.

La suite du chapitre est organisée de la manière suivante. Dans une première section, nous passons en revue la littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation. Puis, dans une deuxième section, nous exposons le cadre théorique du modèle de ciblage de l'inflation en identifiant les préférences de la Banque Cen-

trale et en explicitant aussi bien le modèle structurel de l'économie des pays de l'Union que les décisions de la Banque Centrale. Dans une troisième section, nous déterminons la règle optimale de ciblage. Pour cela, nous déterminons les coefficients optima d'un certain nombre de règles, examinons leur efficacité et étudions la dynamique du modèle sous la meilleure règle. Enfin, dans une dernière section, nous déterminons la règle de ciblage de l'inflation dans un contexte où les autorités tiennent compte des disparités entre les différents pays. Pour cela, nous mettons en évidence les sources d'hétérogénéité, illustrons cette hétérogénéité par des règles nationales de ciblage de l'inflation et déterminons la règle agrégée de ciblage de l'inflation qui prend en compte les spécificités des pays de l'Union.

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation

La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation¹ est très vaste. Elle a trait à la littérature récente sur les règles optimales de politique monétaire dont certaines sont menées dans le contexte de la règle utilisée sous une stratégie de ciblage d'inflation (Ball, 1999, 2001 ; Svensson 1997, 1999a ; Taylor, 2000 ; Collins et Siklos, 2004). Ainsi, différents modèles qui décrivent les mécanismes de transmission de la politique monétaire, ont été développés dans la littérature pour étudier les règles de ciblage de l'inflation.

¹L'utilisation de l'expression "règle de ciblage d'inflation" ne signifie pas que nous limitons le ciblage de l'inflation à une règle mais, nous parlons de la règle de politique monétaire qui accompagne la mise en œuvre d'une stratégie de ciblage de l'inflation.

4.1.1 Les modèles de ciblage de l'inflation

Dans la littérature, les modèles développés pour étudier les règles de ciblage de l'inflation reposent sur un cadre "néo-keynésien" et supposent que la politique monétaire a des effets réels. Un certain nombre d'auteurs ont employé des modèles rétrospectifs (backward-looking) qui montrent une persistance des variables courantes et une influence des chocs courants (Ball, 1999a, 1999b ; Batini et Haldane, 1999 ; Rudebusch et Svensson, 1999 ; Svensson, 1997). D'autres auteurs ont préconisé des représentations prospectives (forward-looking) des modèles (Giannoni et Woodford, 2003 ; Leitemo, 2006) ou ont élargi les modèles rétrospectifs en y ajoutant des variables prospectives (Svensson, 2000 ; Rhee et Turdaliev, 2011 ; Mishra et Mishra, 2012).

Certain de ces modèles ont été développés dans le cadre d'une économie fermée (Svensson, 1997 ; Rudebusch et Svensson, 1999 ; Ball, 1999b ; Giannoni et Woodford, 2003). Des auteurs ont élargi ces modèles avec la prise en compte des paramètres des économies ouvertes (Ball, 1999a ; Svensson, 2000 ; Levin, 2004 ; Rhee et Turdaliev, 2011 ; Mishra et Mishra, 2012). Dans ces travaux, il apparaît que la règle de ciblage de l'inflation d'une économie ouverte diffère de celle d'une économie fermée. Cette différence réside dans le fait que les économies qui fonctionnent sous le régime de ciblage de l'inflation sont des économies assez ouvertes avec une parfaite mobilité des capitaux, où les chocs provenant du reste du monde sont importants et où le taux de change joue un rôle important dans le mécanisme de transmission de la politique monétaire (Svensson, 2000).

Plusieurs autres améliorations ont été apportées à ces modèles de ciblage de l'inflation. Ces modifications ont été relatives à l'intégration de facteurs du système financiers (Akram et al, 2007 ; Disyatat, 2010 ; Aydin et Volkan, 2011 ; Woodford,

2012). Ces auteurs ont introduit des variables comme les prix des actifs, l'endettement des ménages, le niveau de risque dans la propagation d'emprunt du secteur non financier, l'endettement bancaire, le volume de crédit, ou le prix des logements. Cette amélioration du modèle de ciblage repose sur l'idée que les autorités monétaires doivent se préoccuper des indicateurs de stabilité financière d'importance systémique, en plus de leurs objectifs classiques de stabilité de l'inflation et de la production. Dans ce cadre, l'instrument de la politique monétaire est aussi modifié par les autorités pour des déviations des indicateurs financiers par rapport à leur niveaux d'équilibre/souhaitable en fonction du poids que la stabilité financière occupe dans la fonction de perte.

4.1.2 Les études empiriques sur les règles de ciblage de l'inflation

Il existe une littérature abondante sur les règles de ciblage de l'inflation. Ces études s'orientent principalement sur la détermination de la règle optimale dont les plus importantes se sont faites sur la base d'une comparaison des règles optimales et/ou forward-looking contre la règle de Taylor, entre le ciblage de l'inflation strict et le ciblage de l'inflation flexible ou encore, entre le ciblage de l'inflation domestique et le ciblage de l'inflation-IPC. Les résultats de ces études ont été résumés sous la forme de fonctions de réponse impulsionnelle, d'estimations des coefficients des fonctions de réaction, de variabilités inconditionnelles des objectifs, de comparaisons des niveaux de perte et d'évolutions des taux d'intérêt obtenus en simulant les fonctions de réaction optimales. Ces études ont porté aussi bien sur les développés que sur les pays en développement.

4.1.2.1 Les études pour les pays développés

La majeure partie de cette recherche concernant les règles de ciblage de l'inflation se concentre sur les pays développés en économie fermée et en économie ouverte.

4.1.2.1.1 Les études en économie fermée

Certains auteurs ont étudié le ciblage de l'inflation dans le contexte d'une économie fermée. Ainsi, Penot et Pollin (1999) ont simulé des règles de politique monétaire sur des données trimestrielles de la zone euro et ont montré la possibilité d'améliorer la règle à la Taylor par une cible d'inflation à un horizon de 4 semestres. En effet, ils trouvent une perte de 1,1965 sous une règle de cible d'inflation (forward-looking) contre 1,2936 sous la règle de Taylor. En intégrant la volatilité des taux d'intérêt dans la fonction de perte, ils obtiennent une volatilité des taux de 0,76 et perte de 1,416 sous la règle de cible d'inflation contre une volatilité des taux de 0,78 et une perte de 1,89 sous la règle de Taylor. Ils indiquent, ainsi, qu'en raison de l'anticipation d'inflation qui oblige à prendre en compte une masse d'information plus importante, l'inflation et l'activité sont stabilisées de manière plus efficace sans pour autant induire une forte volatilité des taux d'intérêt.

Cette supériorité du ciblage de l'inflation (règle forward-looking) sur la règle de Taylor a été confirmée par de nombreuses études dans les pays développés (Clark et al, 2001 ; Batini et al, 2003 ; Côté et al, 2004). En utilisant un modèle asymétrique des Etats-Unis, Clark et al (2001) trouvent que l'utilisation d'une règle de Taylor pour contrôler l'inflation nécessite des récessions profondes et prolongées alors qu'une règle prospective réduit non seulement la volatilité, mais augmente également le niveau d'équilibre de la production. Sur des données du Royaume-

Uni, Batini et al (2003) trouvent le même résultat lorsque l'horizon est choisi de manière appropriée. Quant à Côté et al (2004), ils évaluent diverses règles simples de politique monétaire dans un large éventail de modèles de l'économie canadienne et constatent que la règle basée sur la prévision d'inflation domine la règle de Taylor dans la mesure où la fonction de perte augmente de 8,5 à 390% lorsque la règle basée sur la prévision d'inflation est remplacée par la règle de Taylor.

Toujours dans les pays développés, Lecarpentier-Moyal et Payelle (2001) appliquent le ciblage de l'inflation sur des données trimestrielles de la France pour la période 1978-1997. En effet, leur étude empirique semble indiquer que l'adoption d'une règle de cible directe d'inflation, orientée vers un horizon de court terme, aurait pu conduire à des résultats, en matière d'inflation, plus favorables que ceux de la politique effectivement suivie, dans la mesure où la volatilité de l'inflation aurait pu être réduite. Des coefficients de réaction modérés (entre 1 et 1,75), issus des simulations stochastiques permettent de contraindre l'inflation à un niveau proche de la cible, sans coûts réels excessifs, pour une variabilité réduite du taux court, du taux long et de la croissance réelle. Leur interprétation est cependant conditionnelle aux anticipations d'inflation et dépend aussi de la crédibilité de la politique monétaire. Elles concluent ainsi que les autorités françaises auraient gagné en termes de crédibilité et de transparence en adoptant une stratégie de cible de prévisions d'inflation, que l'économie française aurait pu obtenir a priori une plus grande stabilité de l'activité économique et que la Banque centrale européenne aurait certainement intérêt à méditer sur l'opportunité d'adopter une politique plus transparente, reposant sur une règle monétaire simple mais néanmoins robuste, pour construire ou conforter sa crédibilité.

4.1.2.1.2 Les études en économie ouverte

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 220

Plusieurs autres auteurs prennent en compte les caractéristiques d'une économie ouverte (Ball, 1999 ; Svensson, 2000 ; Collins et Siklos, 2004 ; Levin, 2004). En choisissant simplement des paramètres qui ne sont pas, a priori, déraisonnables, Svensson (2000) indique que le ciblage strict de l'inflation-IPC implique une utilisation vigoureuse du canal direct du taux de change pour stabiliser l'inflation-IPC à un court horizon. Ceci provient d'une variabilité considérable du taux de change réel et d'autres variables. Par contre, le ciblage flexible de l'inflation-IPC stabilise l'inflation-IPC à un horizon plus long, et de cette façon stabilise aussi les taux de change réels et d'autres variables à forte significativité. En comparaison avec la règle de Taylor, les fonctions de réactions optimales dans une économie ouverte répondent à plus d'information que le fait la règle de Taylor. En particulier, la fonction de réaction optimale pour le ciblage de l'inflation-IPC s'écarte considérablement de la règle de Taylor, avec des réponses directs significatives aux chocs étrangers. En ce qui concerne la réponse de la politique monétaire aux chocs monétaires, contrairement à toute théorie classique, les réponses optimales aux chocs de demande positifs et aux chocs d'offre négatifs sont très identiques. Quant à Collins et Siklos (2004), ils comparent les politiques monétaires de l'Australie, du Canada et de la Nouvelle-Zélande avec celle des Etats-Unis, à travers les taux d'intérêt proposés par les fonctions de réponse optimales. En effet, ils constatent que la Fed peut être décrite, sous Alan Greenspan, comme ayant exercé un régime optimal de ciblage de l'inflation, avec une propension importante au lissage des taux d'intérêt, mais peut-être avec un faible poids accordé à la variabilité de l'écart de production. Ils trouvent que des résultats similaires ressortent pour l'Australie, le Canada et la Nouvelle-Zélande. Ceci indique que les politiques monétaires des quatre pays ont beaucoup en commun durant la période 1988-2000. Ils notent, en plus, que

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 221

le faible poids accordé à la variabilité de l'écart de production ne signifie pas que ces pays ont adopté un régime "strict" de ciblage de l'inflation, mais traduirait le fait que la stabilité du gap de production et le lissage du taux d'intérêt ont tous des effets similaires sous le ciblage de l'inflation, à savoir une politique plus gradualiste. Levin (2004) calibre, quant à lui, un modèle de ciblage de l'inflation et analyse l'effet de deux chocs, à savoir une modification de la cible d'inflation de la Banque Centrale et un changement exogène de la demande agrégée, sur la production domestique, le taux d'inflation et les taux d'intérêt nationaux nominal et réel. Selon l'auteur, trois résultats principaux émergent. D'abord, une réduction de la cible d'inflation de la Banque Centrale entraîne d'une part une appréciation immédiate de la monnaie nationale et d'autre part une contraction de la production réelle. Deuxièmement, une hausse exogène de la demande agrégée entraîne une appréciation de la monnaie nationale et peut-être même dépasse son nouveau niveau d'équilibre de long terme, mais la production réelle commence toujours à accroître. Enfin, dans un grand pays, une réduction de la cible d'inflation de la banque centrale aurait un effet incertain à l'étranger, mais une augmentation exogène de la demande globale aurait un effet expansionniste sans ambiguïté à l'étranger. En calibrant le modèle sur des données canadiennes, Rhee et Turdaliev (2012) constatent que la variabilité de la production est inférieure sous le ciblage de l'inflation-IPC que sous le ciblage de l'inflation domestique. Cependant, le ciblage de l'inflation-IPC entraîne une plus grande variabilité du taux de change réel que le ciblage de l'inflation domestique. La production et le taux d'intérêt nominal sont moins volatils sous le ciblage de l'inflation flexible que sous le ciblage de l'inflation quasi-strict. Ils constatent également que le ciblage de l'inflation domestique quasi-strict ne peut pas isoler complètement l'inflation domestique (intérieure) contre les

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 222

chocs extérieurs (étrangers) en raison d'un canal direct du taux de change. Garcia et al (2011) examinent si l'intégration du taux de change dans la règle de ciblage de l'inflation peut améliorer la performance des économies avancées financièrement solides. Leurs résultats suggèrent que ces économies n'ont rien à perdre avec l'introduction du taux de change dans la règle de politique monétaire. Ils soutiennent, en outre que, conformément à la théorie classique, l'introduction du taux de change dans la fonction de réaction modifie faiblement la performance d'inflation et de production en cas de chocs de demande ou d'offre. Toutefois, en cas de chocs de primes de risque, un petit poids sur le lissage des taux de change est bénéfique car étant sans conséquences néfastes pour la performance d'inflation ou de production.

4.1.2.2 Les études pour les pays en développement

Contrairement aux pays développés, la recherche empirique sur les règles de ciblage de l'inflation dans les pays en développement est assez faible. A côté des caractéristiques d'une économie fermée, ces études ont généralement pris en compte les aspects des économies ouvertes en raison de leur ouverture aux marchés internationaux de biens et de capitaux. En prenant en considération la nature des régimes, à savoir un taux de change flexible et un taux de change à flottement géré, Parrado (2004) a développé un modèle néo-keynésien dynamique simple de l'économie chilienne dans laquelle le ciblage de l'inflation joue un rôle clé pour la politique monétaire. Ses principales conclusions sont qu'en fonction des chocs qui affectent l'économie, les effets du ciblage de l'inflation sur la volatilité de la production et de l'inflation dépendent de façon cruciale du régime de taux de change et de l'indice d'inflation ciblée. D'abord, il trouve que, pour tous les régimes de ciblage de l'inflation, la perte sociale est beaucoup plus faible sous des taux de

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 223

change flexibles que sous des taux de change gérés si l'économie est frappée par des chocs réels et externes. Cependant, l'inverse est vrai pour des chocs nominaux domestiques. Deuxièmement, le ciblage de l'inflation domestique est préférable au ciblage de l'inflation-IPC, parce que le premier est plus stabilisante non seulement en ce qui concerne les deux mesures de l'inflation, mais aussi en termes d'écart de production et de taux de change réel. Enfin, le ciblage de l'inflation flexible domine le ciblage de l'inflation stricte en termes de bien-être. Dans un cadre identique sur des paramètres estimés pour la Turquie, Yilmazkuday (2007) compare les fonctions de perte sous le ciblage de l'inflation flexible et le ciblage de l'inflation stricte. Il constate que la fonction de perte de bien-être causée par quatre chocs simultanés, à savoir un choc de taux d'intérêt étranger, un choc de politique monétaire, un choc de production étrangère et un choc de production intérieure, est minimisée sous le régime de ciblage de l'inflation flexible soutenu par un taux de change à flottement géré. En outre, la fonction de perte de bien-être après les chocs individuels et chocs simultanés est minimisée sous le régime de ciblage d'inflation flexible.

Avec une transmission incomplète du taux de change, Adolfson (2007) examine la performance des diverses règles de politique monétaire sous un régime de ciblage de l'inflation dans une économie ouverte. Il montre d'une part que la mise en œuvre de la politique monétaire par une règle de politique augmentée taux de change n'améliore pas le bien-être social comparée à une règle de Taylor optimisée, quel que soit le degré de transmission et d'autre part qu'une réponse directe au taux de change améliore le bien-être que si les autres coefficients de réaction, sur l'inflation et la production, sont sous-optimaux. Cependant, une réponse indirecte au taux de change, par une réaction politique à l'inflation-IPC plutôt que l'inflation intérieure, améliore le bien-être. Cermeño et al. (2012) estiment la politique de

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 224

ciblage de l'inflation du Mexique et montrent que la Banque Centrale mexicaine a des préférences pour la stabilisation pas seulement de l'inflation autour de la cible, mais agit pour atteindre un gap de production qui se rapproche de zéro. En outre, ils trouvent que la banque centrale réagit de manière non-linéaire aux dépréciations du taux de change réel et a activement tenté de neutraliser les chocs de demande et d'offre à travers une politique monétaire qui est compatible avec le principe de Taylor. Les simulations de Mishra et Mishra (2012) pour évaluer l'applicabilité du ciblage de l'inflation en Inde mettent en évidence le caractère inadapté des règles monétaires simples de type Taylor pour une stabilisation de l'économie indienne, suggérant que l'optimisation discrétionnaire fonctionne mieux pour la stabilisation de l'économie. Les auteurs montrent aussi qu'il semble y avoir un arbitrage entre la stabilisation de l'écart de production et la stabilisation du taux de change dans le ciblage de l'inflation-IPC et domestique. Ils trouvent que le ciblage flexible de l'inflation domestique semble être une meilleure solution du point de vue de la stabilisation macroéconomique en Inde où les marchés financiers ne sont pas encore suffisamment intégrés pour assurer la transmission rapide des impulsions de taux d'intérêt et l'existence de rigidités dans l'économie. Précédemment, Goyal (2008b) a adapté les modèles d'équilibre général dynamique stochastique pour analyser les règles optimales de politique monétaire pour la structure du marché du travail de la petite économie émergente ouverte de l'Inde. L'auteur a examiné les effets sociaux de différents types de régimes de ciblage de l'inflation pour l'Inde et a conclu que le ciblage flexible de l'inflation-IPC sans retards fonctionne mieux et encore plus lorsque le degré d'ouverture augmente. Toutefois, en raison de la perte de bien-être provenant des retards de l'IPC, le ciblage de l'inflation domestique continue d'être plus robuste et plus efficace.

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 225

En examinant si l'incorporation du taux de change dans la règle de politique de la banque centrale peut améliorer la performance des économies émergentes financièrement vulnérables, Garcia et al (2011) trouvent que ces pays pourraient bénéficier d'un certain lissage du taux de change en raison des effets pervers des mouvements de taux de change sur l'activité. Dans ces pays, leur analyse suggère que l'intégration du taux de change dans la règle de politique monétaire peut conduire légèrement à une meilleure performance de production et d'inflation. Mieux, ils font valoir que là où l'intégration du taux de change semble offrir plus de bénéfice substantiel est dans la réduction de la volatilité du taux de change, du taux d'intérêt, et de la balance commerciale, en particulier dans le cas des troubles de prime de risque. Auparavant, Moron et Winkelried (2005) avaient suggéré qu'il pourrait être optimal de suivre une règle de politique non linéaire qui défend le taux de change réel dans une économie financièrement vulnérable.

Pour les pays africains en particulier, les études sur les règles de ciblage de l'inflation sont très faibles. Alichu et al (2009) appliquent un modèle de ciblage d'inflation complet au Ghana. Les caractéristiques du modèle comprennent : la crédibilité de la politique endogène ; les non-linéarités dans le processus de l'inflation ; et une fonction de perte de la politique qui vise à réduire la variabilité de la production et du taux d'intérêt, ainsi que des déviations de l'inflation par rapport à la cible de faible inflation à long terme. Ils trouvent que l'approche optimale d'une inflation initiale élevée à la cible finale est progressive ; et les objectifs transitionnels de réduction de l'inflation sont flexibles. Au fil du temps, la politique gagne en crédibilité, les anticipations d'inflation convergent vers l'objectif à long terme, l'arbitrage de la variabilité production-inflation s'améliore, et les réponses de politiques optimales à des chocs sont modérées. Avec des méthodes bayésiennes

4.1 La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation 226

dans un cadre de ciblage de l'inflation pour l'économie sud-africaine, Harjes et Ricci (2010) estiment l'impact des chocs internes et externes sur la dynamique de l'inflation ainsi que la réponse politique appropriée. Ils trouvent que les chocs de prix sur le marché international et les chocs de demande positive provoquent une hausse du taux d'inflation qui nécessite un resserrement de la politique monétaire alors que les autorités monétaires réduisent les taux d'intérêt à la suite d'une baisse du taux d'inflation dû aux chocs de taux de change.

4.1.2.3 Les études qui prennent en compte la stabilité financière

Certains auteurs examinent diverses règles de ciblage de l'inflation pour une banque centrale qui intègre des indicateurs de stabilité financière afin d'étudier les implications macroéconomiques de la poursuite de la stabilité financière dans un cadre de ciblage d'inflation flexible. En utilisant une règle de politique monétaire augmentée d'indicateurs de stabilité financière, Akram et al (2007) montrent que les gains d'une telle règle augmentée vis-à-vis de la règle sans indicateurs de stabilité financière dépendent fortement de la nature des chocs. Akram et Eitrheim (2008) se basent sur ce présent cadre et trouvent des preuves que la réponse politique aux prix du logement, aux prix des actions ou à la croissance du crédit peut provoquer une forte volatilité du taux d'intérêt et une faible stabilité financière en termes d'indicateurs qui sont sensibles aux taux d'intérêt. En proposant un petit modèle DSGE de l'économie ouverte, calibré pour la Corée pendant la période de 2003-07, avec frictions réelles et financières, Aydin et Volkan (2011) indiquent que l'incorporation des considérations de stabilité financière peut aider à atténuer les fluctuations du cycle économique plus efficacement qu'une stratégie classique de ciblage de l'inflation. Plus précisément, leurs simulations montrent que la banque

centrale coréenne peut beaucoup mieux faire en intégrant la stabilité financière dans son cadre de ciblage de l'inflation, en particulier si les distorsions viennent du côté de l'offre. Pour les autres distorsions qui affectent le côté demande de l'économie, une règle de ciblage de l'inflation avec stabilité financière est comparable avec celle sans stabilité financière. Ils trouvent aussi que certaines règles de ciblage de l'inflation qui incorporent la stabilité financière, telles que celle qui cible les prix du logement, dominent une règle classique de ciblage de l'inflation dans la stabilisation des prix et de la production. Cependant, ils montrent que d'autres règles peuvent conduire à des arbitrages entre des gains de production et l'inflation à court terme.

4.2 Le cadre théorique du modèle de ciblage de l'inflation

Dans l'approche théorique du ciblage de l'inflation, le problème des autorités monétaires est de choisir un taux d'intérêt nominal pour minimiser une fonction de perte donnée sous la contrainte d'un modèle structurel de l'économie. Ce taux d'intérêt nominal représente la fonction de réaction optimale de la Banque Centrale. Dans ce cadre, le problème de la politique monétaire en régime de ciblage de l'inflation réunit trois éléments que sont les préférences des autorités de la Banque Centrale, le modèle structurel de l'économie de l'Union et les décisions de politique monétaire.

4.2.1 Les préférences de la Banque Centrale

Suivant l'approche classique développée dans la littérature, les préférences des autorités de la Banque Centrale sont identifiées par une fonction de perte intertemporelle qu'elles essaient de minimiser. Auprès des universitaires et des banquiers centraux, il semble y avoir un consensus que la fonction de perte intertemporelle est de la forme suivante (Rudebusch et Svensson, 1999 ; Penot, Pollin et Seltz, 2000) :

$$E_0 \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} L_{t+\tau} \quad [4.1]$$

δ est un facteur d'escompte.

Pour une période, la fonction de perte peut s'écrire de la manière suivante :

$$L_t = \rho(\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^*)^2 + \sigma(i_t - i_{t-1})^2 \quad [4.2]$$

où π_t est le taux d'inflation à la période t , π^* est le taux optimal d'inflation ou la cible d'inflation, y_t est la croissance du PIB réel, y^* est la croissance potentielle du PIB réel, i_t est le taux d'intérêt nominal à court terme. ρ , λ et σ sont les poids associés à la stabilisation de l'inflation, à la stabilisation de l'activité et au lissage du taux d'intérêt. Dans les fonctions de perte des autorités monétaires retenues dans la littérature, le lissage du taux d'intérêt n'est pas systématique. Les fonctions de perte les plus anciennes soutenaient que les banquiers centraux n'avaient que l'inflation et la croissance comme objectifs. Ainsi, la présence de l'instrument de politique monétaire dans la fonction de perte était inutile. Cette conclusion a été remise en cause par la littérature sur les règles de politique monétaire dans la mesure où il a été montré empiriquement que les règles les plus efficaces en termes de stabilisation de l'inflation et de la production sont susceptibles de générer de très

fortes variabilités du taux d'intérêt. La description du comportement des Banques Centrales en ces termes est alors complètement déraisonnable (Penot, Pollin et Seltz, 1999). Selon Woodford (1999), l'intégration de l'instrument de politique monétaire dans la fonction objectif de la Banque Centrale est une manière de corriger la forte volatilité des taux d'intérêt provenant des règles les plus efficaces. Cependant, en raison de la stabilité financière dans la zone UEMOA qui se traduit par de très faibles variations de l'instrument de la politique monétaire, on peut se priver du lissage du taux d'intérêt dans la fonction de perte. Ainsi, en normalisant le poids accordé à la stabilisation de l'inflation à 1 comme dans beaucoup d'étude, nous obtenons une fonction de perte plus simple identique à celle retenue par plusieurs auteurs (Giannoni et Woodford, 2003 ; Nésen et Vestin, 2005) et dont la forme est :

$$L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y^*)^2 \quad [4.3]$$

Cette forme de la fonction de perte est très fréquente dans les analyses de la politique monétaire car captant les principales caractéristique de régime de ciblage de l'inflation. L'inflation est stabilisée autour d'une cible tandis que la production est stabilisée autour du niveau naturel. Les écarts de l'inflation et de la production à leurs objectifs² respectifs sont au carré, rendant les écarts indésirables indépendamment du signe (c'est-à-dire, les objectifs d'inflation et de production sont symétriques). Ces formes de fonctions de perte ont habituellement été introduites dans les modèles de politique monétaire optimale d'une manière ad hoc (Nésen et Vestin, 2005). Cette fonction de perte montre que l'objectif implicite des autorités de la Banque Centrale pour la production est le taux naturel de production

²La cible d'inflation et le niveau naturel de production sont exogènes (Clark et al, 1999)

de l'économie. Ainsi, avec cette spécification, le biais inflationniste classique dû à l'incohérence temporelle disparaît (Walsh, 1999).

La fonction de perte, telle qu'elle est écrite, reste difficile à calculer. Rudebusch et Svensson (1999) apporte la solution avec le cas limite où $\delta = 1$. Ils montrent que lorsque δ tend vers l'unité, la fonction de perte inter-temporelle peut s'écrire simplement dans des termes inconditionnels :

$$E[L_t] = var(\pi_t - \pi^*) + \lambda var(y_t - y^*) \quad [4.4]$$

L'équation [4.4] montre que la fonction de perte est une somme pondérée des variances inconditionnelles respectives.

Avec cette fonction de perte, différentes variantes de ciblage de l'inflation correspondent à différentes variantes de la fonction de perte (Svensson, 2000). Les différents cas de ciblage de l'inflation sont de ce fait définis par le poids accordé à la stabilisation de l'activité économique dans la fonction de perte. Lorsque $\lambda = 0$, le régime de ciblage de l'inflation est caractérisé de ciblage "strict" de l'inflation dans la mesure où l'inflation est le seul argument dans la fonction de perte et la stabilisation de l'inflation est le seul objectif de la Banque Centrale. Cependant, lorsque $\lambda > 0$, le ciblage de l'inflation implique que l'autorité monétaire se préoccupe pas seulement de l'inflation mais, a aussi un objectif additionnel de stabilisation de l'activité. Dans ce cas, le régime est qualifié de ciblage "flexible" de l'inflation.

La minimisation de la fonction de perte par la Banque Centrale se fait sous la contrainte de la structure économique des pays de l'Union.

4.2.2 La représentation de l'économie des pays de l'Union

La formulation du modèle macroéconomique de l'Union est le deuxième élément pour analyser les questions de politique monétaire particulièrement la mise en œuvre d'une règle de ciblage de l'inflation. Ce modèle défini ici est identique à ceux développés dans la littérature. Ainsi, le modèle retenu sera constitué d'une équation d'offre de la forme d'une courbe de Phillips et d'une équation de demande de la forme d'une courbe IS. Dans la littérature sur les équations d'offre et de demande, certains auteurs ont fait référence à des agents économiques dont les anticipations reposaient sur le passé alors que d'autres ont mis en exergue le caractère rationnel des anticipations, c'est-à-dire qui se fonde sur toute l'information disponible. Dans notre cas, nous faisons l'hypothèse d'une combinaison d'anticipations adaptatives (backward) et prospectives (forward). Ce cadre mixte se présente de la manière suivante :

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} - \varphi(i_{t-1} - \pi_{t-1}) + \epsilon_{yt} \quad [4.5]$$

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+1} + \theta y_{t-1} + \gamma e_t + \epsilon_{\pi t} \quad [4.6]$$

où y, π, i et e désignent respectivement l'activité économique, l'inflation, l'instrument de politique monétaire et la variation du taux de change nominal entre le dollar et le franc CFA.

L'équation [4.5] représente la dynamique de l'activité économique dans l'Union. Notons que l'activité économique dépend de sa valeur passée avec un décalage d'un an, du taux d'intérêt réel ainsi que d'un choc de demande. Le paramètre le plus essentiel de cette équation est φ . Ici, φ mesure la réponse de l'activité économique aux décisions de politique monétaire. En raison de l'influence supposée négative de l'instrument de la Banque Centrale sur les composantes de la demande agrégée, le

signe du coefficient φ est anticipé être négatif. Cet impact négatif de l'instrument de la politique monétaire sur l'activité économique est supposé se produire avec un retard d'une période. Il convient de noter aussi que dans la définition du taux d'intérêt réel, le taux d'inflation effectif est supposé être égal au taux d'inflation anticipé sous l'hypothèse que les anticipations inflationnistes sont obtenues avec une parfaite prévision et que la décision prise par la Banque Centrale n'a aucune influence sur la prévision. Ici, i_t est le taux d'intérêt nominal à court terme et est l'instrument de la Banque Centrale. α_1 mesure la réponse de l'activité économique au revenu.

L'équation [4.6] est une courbe de Phillips augmentée des anticipations qui exprime le processus d'ajustement de l'inflation. Cette équation suppose qu'il existe une certaine inertie dans l'inflation et qu'elle n'est pas complètement prospective. Le degré du caractère prospectif dépend des valeurs des paramètres β_1 et β_2 . Ainsi, l'inflation dans la zone UEMOA dépend de son propre retard, de sa valeur anticipée pour la période $t+1$, du retard d'une période de l'activité économique, de la variation du taux de change nominal et d'un choc d'offre. Le taux d'inflation anticipé pour la période $t + 1$ est observé à partir de la période t . Le coefficient le plus essentiel de cette fonction d'offre est θ . Le coefficient θ représente l'élasticité revenu du prix. Il permet de saisir l'impact du revenu sur l'inflation. En effet, les augmentations de revenus sont supposées être génératrices d'une demande plus forte. Donc, ce coefficient doit être positif car il estime l'inflation par la demande. γ mesure l'influence de la conjoncture internationale sur l'inflation domestique. Les pays de l'UEMOA dépendent fortement de l'extérieur pour combler leurs besoins énergétiques et alimentaires. En effet, une appréciation du dollar par rapport au franc CFA pourrait augmenter les coûts des produits énergétiques et alimentaires

importés et entraîner une inflation importée plus significative. Donc, ce coefficient est anticipé être positif. Les paramètres β_1 et β_2 représente l'impact des anticipations inflationnistes. Une hausse des anticipations se traduit par une inflation plus élevée. Donc, un signe positif est anticipé pour ces paramètres.

4.2.3 Les décisions de la Banque Centrale

Le dernier élément est celui qui permet de boucler le modèle pour évaluer les performances macroéconomiques sous le ciblage de l'inflation. Il s'agit de la question des décisions de la Banque Centrale identifiées par les règles de politique monétaire. La politique de ciblage de l'inflation est supposée être mise en œuvre via l'engagement sur une règle d'instrument "simple" où le taux d'intérêt à court terme est l'instrument de la Banque Centrale. Cette règle simple assure la fonction de transparence, c'est-à-dire de crédibilité et de contrôlabilité, dans la mesure il serait plus facile pour la Banque Centrale d'expliquer la conduite de la politique monétaire en suivant une règle simple, rendant ainsi plus facile pour le public d'évaluer la performance de l'autorité monétaire.

Pour certains auteurs, le ciblage de l'inflation se caractérise principalement par un ajustement de l'instrument monétaire (le taux d'intérêt nominal) en réponse à l'écart de l'inflation effective par rapport à la cible explicite et à l'écart de la production par rapport à la production potentielle. Plus précisément, le taux d'intérêt est ajusté à la hausse si les autorités monétaires considèrent que l'inflation est assez élevée et il devrait être en mesure de réduire les pressions inflationnistes en ralentissant la demande. Alternativement, le taux d'intérêt est ajusté à la baisse pour stimuler les dépenses si la production est faible et l'inflation est faible. Certains économistes soutiennent que le ciblage de l'inflation pourrait être mis en œuvre

à travers une " règle de Taylor " (Ball, 1999). Ainsi, la fonction de réaction de la Banque Centrale qui relie l'instrument à ses objectifs est supposée être de type Taylor. Par conséquent, elle s'exprime de la manière suivant :

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_t - y^*) \Rightarrow \text{R\`egle de Taylor} \quad [4.7]$$

où i_t est le taux d'intérêt, i^* est le taux d'intérêt nominal d'équilibre à long terme et est égal à $\pi^* + y^*$, π_t est le taux d'inflation effectif, π^* est l'objectif d'inflation qui correspond au taux d'inflation optimal. Sachant que les décisions de politique monétaire dans la zone UEMOA se font en termes de croissance économique et non en termes de niveau de production, y_t représente la croissance de la production réelle, y^* est la croissance potentielle³ de la production réelle. Les symboles α et β sont les coefficients associés aux gaps d'inflation et de production. y^* est la croissance potentielle de la production réelle pour la période 1976-2012.

Pour d'autres comme Svensson (1997) et Leitemo (2006), la procédure opérationnelle du ciblage de l'inflation peut être décrite en un ciblage de la prévision d'inflation. Dans ce cadre, la prévision d'inflation de la Banque Centrale devient un objectif intermédiaire explicite. Ici la Banque Centrale ajuste l'instrument en réponse à la fois à l'écart de production et à la déviation de la prévision d'inflation par rapport à la cible. L'instrument doit être réglé de telle sorte que la prévision d'inflation pour un horizon correspondant au délai de transmission soit toujours égale à la cible d'inflation ou se rapproche progressivement de l'objectif d'inflation à long terme. Ainsi, tout choc provoquant un écart entre la prévision d'inflation conditionnelle et la cible d'inflation devrait ensuite être pris en charge par une adaptation de l'instrument qui élimine l'écart progressivement. Ici, les écarts de la

³Elle correspond au niveau de croissance obtenu avec une parfaite flexibilité des prix et sans distorsions cycliques sur le marché du travail.

prévision d'inflation par rapport au niveau cible sont l'indicateur principal. Ainsi, si la prévision d'inflation est supérieur (inférieur) à la cible d'inflation, la banque centrale adopte une orientation restrictive (expansionniste) de la politique monétaire, c'est à dire, en fixant le taux d'intérêt au-dessus (en-dessous) de son taux naturel ou en déplaçant le taux d'intérêt vers ce taux objectif. La fonction de réaction à la prévision d'inflation des autorités monétaire compatible au ciblage de l'inflation est identique à celle proposée par Batini et Haldane (1999), Svensson (1999, 2000), Clarida, Gali et Gertler (1998, 2000), Levin, Wieland et Williams (2003) et Leitemo (2006), à laquelle la stabilisation de l'activité est prise en compte. Elle s'exprime de la manière suivante :

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_{t+1|t} - \pi^*) + \beta(y_t - y^*) \Rightarrow \text{R\`egle Forward-looking} \quad [4.8]$$

où $\pi_{t+1|t}$ est la prévision d'inflation à la période $t + 1$ ⁴ sous la condition de toute l'information disponible à la période t .

Dans la caractérisation de l'économie, l'inflation passée est supposée avoir une influence sur l'inflation courante. En outre, les autorités monétaires et les agents économiques peuvent adopter un comportement adaptatif (backward) et baser leur prévision d'inflation sur l'inflation précédente. Ainsi, la Banque Centrale peut orienter ces décisions de politique monétaire en fonction de l'écart entre cette inflation passée et l'objectif retenu. Dans ce cas, la règle de politique monétaire s'écrit :

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_{t-1} - \pi^*) + \beta(y_t - y^*) \Rightarrow \text{R\`egle Backward-looking} \quad [4.9]$$

⁴Certains auteurs trouvent que l'horizon optimal de la prévision est au moins d'un an et demi (Batini et Nelson, 2001 ; Leitemo, 2006).

4.2.4 Estimation des équations du modèle structurel

Cette sous-section présente les résultats des estimations du modèle macroéconomique des pays de l'UEMOA dans son ensemble. L'estimation du modèle est faite avec des données agrégées particulièrement pour l'activité économique et l'inflation.

4.2.4.1 Présentation des données

L'activité économique est représentée par le taux de croissance du PIB réel global obtenu par une agrégation des PIB réels nationaux. L'inflation est obtenue en faisant la somme des taux d'inflation pondérés par les PIB réels des pays. Dans chaque pays, le taux d'inflation est égal au taux de croissance de l'indice harmonisé des prix à la consommation. L'instrument de la politique monétaire utilisé dans ce travail est le taux d'intérêt du marché monétaire. Le taux de change nominal est le taux de change nominal par rapport au dollar.

Les données sur les PIB réels, les taux d'inflation et le taux de change nominal proviennent de la Base de données des " World Development Indicators " de la Banque Mondiale alors que les données relatives au taux d'intérêt nominal sont tirées des " International Financial Statistics " du Fonds Monétaire International. Les données utilisées dans ce travail sont de fréquences annuelles contrairement à la plupart des recherches empiriques sur la politique monétaire qui utilisent des données trimestrielles. Cela est dû à l'inexistence de données trimestrielles pour les PIB réels des pays de l'UEMOA et au fait de ne pas en créer par un filtrage trimestriel pouvant procurer des données non fiables. En outre, l'élément central de la cible d'inflation est l'inflation annuelle plutôt que trimestrielle car l'inflation annuelle est moins volatile que l'inflation trimestrielle.

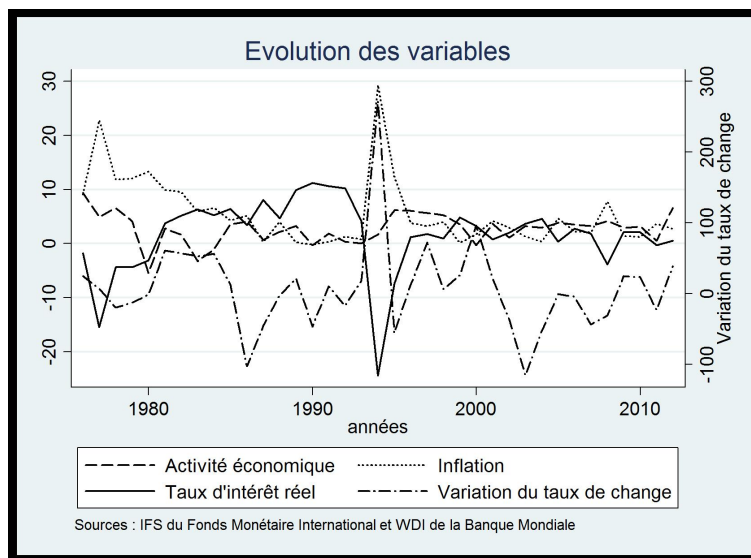


FIG. 4.1 – Evolution des variables du modèle

Les caractéristiques des variables ont été étudiées en effectuant des tests de stationnarité selon la technique des tests de Dickey-Fuller augmenté et de Phillips-Perron. L'hypothèse nulle de ces tests est la présence d'une racine unitaire qui signifie que la série est non-stationnaire. Cette hypothèse est acceptée lorsque la statistique du test est supérieure à la valeur critique. Pour l'ensemble des variables, les statistiques du test sont inférieures aux valeurs critiques au seuil de significativité de 1% et de 5%. Donc, les variables sont stationnaires.

Le modèle a été estimé par la méthode SUR (Seemingly unrelated regressions). Cette méthode permet d'estimer simultanément les équations afin de mieux prendre en compte les interactions entre les variables et de fournir des estimateurs plus consistants. Les résultats sont présentés dans les sous-sections suivantes.

4.2.4.2 Equation de demande

$$y_t = \underset{(3.94)^{***}}{2.222} + \underset{(1.25)^*}{0.177}y_{t-1} - \underset{(-2.57)^{**}}{0.147}(i_{t-1} - \pi_{t-1})$$

$$RMSE = 2.24; R^2 = 23.51\%; Chi2 = 10.74$$

Les résultats de l'estimation de l'équation de la demande globale montrent que le niveau retardé de l'activité a un effet positif sur le niveau effectif de l'activité courante. Cependant, c'est le retard qui est plus ou moins significatif à un seuil un peu au-delà de 10%. Donc, une hausse de 1% de l'activité passée favoriserait un accroissement plus ou moins significatif de 0.18% de l'activité courante. Le coefficient le plus important de cette équation, c'est-à-dire celui qui est associé au retard du taux d'intérêt réel, présente le signe attendu et est significatif au seuil de 5%. Il en ressort que le taux d'intérêt réel a un effet négatif sur l'activité économique. Cet effet est de l'ordre de 15%.

4.2.4.3 Equation d'offre

$$\pi_t = \underset{(0.66)}{0.902} + \underset{(3.27)^{***}}{0.408}\pi_{t-1} + \underset{(1.41)^*}{0.206}\pi_{t+1} + \underset{(1.24)^*}{0.349}y_{t-1} + \underset{(3.98)^{***}}{0.052}e_t$$

$$RMSE = 4.51; R^2 = 50\%; Chi2 = 35.35; Prob(chi2) = 0.00$$

L'estimation de la fonction d'offre fait ressortir que l'inflation dans la zone UEMOA s'explique d'une part par sa valeur passée qui traduit sa persistance à hauteur de 40,79% et dans une moindre mesure par sa valeur future anticipée à hauteur de 20,63%. En outre, l'inflation dans l'Union est positivement affectée par l'activité avec un retard d'une année. Cet impact, significatif au seuil de 10%, est de 0,3489 et signifiant qu'une hausse de 1% de la demande provoquerait une inflation de 0,35%. La variation du taux de change a un effet positif et significatif sur le taux d'inflation dans les pays de l'UEMOA. Ainsi, une dépréciation de 10% de la valeur du franc CFA par rapport au dollar semble se traduire par une inflation de 0.5% dans l'Union.

4.2.5 Fonction de réaction de la Banque Centrale

Pour cela, nous estimons pour la zone UEMOA une équation simple du type de la règle de Taylor suivante :

$$i_t = c + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_t - y^*) \quad [4.10]$$

L'estimation de la fonction de réaction de la Banque Centrale nécessite la connaissance à priori de la cible d'inflation π^* et de la croissance potentielle de la production réelle y^* , qui sont exogènes. y^* est la croissance potentielle de la production réelle pour la période 1976-2012. En outre, la croissance potentielle est obtenue à partir du filtre de Hodrick-Prescott et estimé à 3,2% en moyenne pour la période 1976-2012. Cette valeur peut être le reflet des faibles niveaux de croissance économique enregistrés dans la zone.

π^* est la cible d'inflation. Il s'agit du taux optimal d'inflation de la zone obtenu par une somme pondérée par le PIB des taux optima d'inflation du chapitre précédent, soit :

TAB. 4.1 – Taux optimal d'Inflation dans l'UEMOA

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	Mali	Niger	Sénégal	Togo	UEMOA
Pondération	0,081	0,089	0,411	0,086	0,096	0,187	0,050	1
Taux optimal	1,15	2,33	3,89	8,95	5,29	6,00	4,12	4,50

Source : Estimations et calculs de l'auteur

Il ressort de ce tableau que le taux optimal d'inflation dans la zone UEMOA se trouve aux environs de 4,5%.

L'estimation de la fonction de réaction de type Taylor de la Banque Centrale nous donne le résultat suivant :

$$i_t = \underset{(13.35)^{***}}{6.818} + \underset{(0.87)}{0.069}(\pi_t - \pi^*) - \underset{(-2.63)^{***}}{0.467}(y_t - y^*)$$

$$R^2 = 17.81\%$$

En faisant la même estimation sur les formes forward looking et backward looking, nous obtenons les résultats ci-dessous :

$$i_t = \begin{array}{ccc} 6.950 & + & 0.021(\pi_{t+1} - \pi^*) - 0.429(y_t - y^*) \\ (13.14)^{***} & & (0.26) \quad (-2.31)^{***} \\ R^2 = 13.96\% \end{array}$$

$$i_t = \begin{array}{ccc} 6.522 & + & 0.153(\pi_{t-1} - \pi^*) - 0.634(y_t - y^*) \\ (12.88)^{***} & & (1.96)^{***} \quad (-3.35)^{***} \\ R^2 = 27.69\% \end{array}$$

Parmi ces trois équations, la dernière semble être meilleure en termes de significativité. Il ressort de cette équation que la Banque Centrale réagit à l'écart d'inflation et cela de manière significative à travers un comportement backward looking. En effet, cette équation indique plus précisément que si le taux d'inflation passé dépasse de 1% l'objectif d'inflation de 4,5% alors la Banque Centrale aura tendance à augmenter son taux d'intérêt 0,15% pour tenter de contrôler l'inflation. Quant au coefficient associé à l'écart de croissance, il est négatif et significatif ; ce qui est contraire à la théorie. Cette équation n'est pas communicable dans la mesure où dans ces conditions, la Banque Centrale aura du mal à expliquer une baisse du taux d'intérêt lorsque la demande est supérieure à la production potentielle. Cela pourrait être dû au fait que la Banque Centrale s'occupe plus de la stabilité des prix que des évolutions de l'activité économique dans la zone. De ce fait, la croissance et l'emploi ne représentent que des objectifs de second rang dans la conduite de la politique monétaire par la BCEAO. Par conséquent, l'optimalité de cette fonction de réaction de la BCEAO n'est pas garantie. Dans ce contexte, il devient nécessaire pour nous de recherche la règle optimale simple et cohérente qui pourrait assurer la stabilité du système économique dans le cadre d'une stratégie de ciblage de l'inflation.

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation

La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation se fonde sur un critère d'optimisation. Les coefficients optima de la règle résultent de la minimisation d'une fonction de perte quadratique qui est une somme pondérée des variances inconditionnelles de l'inflation et de la croissance, soit :

$$L_t = var(\pi_t) + \lambda var(y_t) \quad [4.11]$$

Cette minimisation se fait sous la contrainte du modèle de l'économie décrit précédemment qui sera bouclé par chacune des règles [4.7], [4.8] et [4.9]. Pour ces règles, un problème de disponibilité des données peut se poser du fait des délais de transmission d'informations surtout pour l'écart de croissance dus à la collecte des informations statistiques et leur traitement. Ce problème peut être contourné par la substitution des valeurs retardées aux valeurs contemporaines inconnues. Ainsi, à côté de ces règles [4.7], [4.8] et [4.9], d'autres règles prenant en compte l'écart de croissance passé seront utilisées pour la recherche de la meilleure règle optimale de politique monétaire. Ces autres règles sont⁵ :

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle de Taylor 2} \quad [4.12]$$

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_{t+1|t} - \pi^*) + \beta(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle Forward-looking 2} \quad [4.13]$$

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_{t-1} - \pi^*) + \beta(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle Backward-looking 2} \quad [4.14]$$

⁵Rappelons que pour chacune de ces règles $i^* = \pi^* + y^*$. Les chiffres devant chaque règle supposent que les règles [4.7], [4.8] et [4.9] sont respectivement Règle de Taylor 1, Règle Forward-looking 1 et Règle Backward-looking 1.

4.3.1 Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation

Dans cette section, nous nous concentrons sur la valeur optimale des coefficients dans chacune des règles [4.7], [4.8], [4.9], [4.12], [4.13] et [4.14]. Ces coefficients optimaux sont ceux qui minimisent la fonction de perte [4.11] lorsque l'économie est soumise à une multitude de chocs (non anticipés) sur un nombre donné de périodes et suivant différents scénarii (Artus, Pénot et Pollin, 1999). Avec la méthodologie des simulations stochastiques, les chocs subis par l'économie sont censés conserver la même distribution que les chocs historiques, communément assimilés aux résidus des équations estimées du modèle (Levieuge, 2006). Afin de ne pas simuler des scénarios irréalistes, la distribution originelle des chocs corrige les chocs aléatoires. Implicitement, cette méthodologie suppose que les résidus estimés sont de bonne qualité et la distribution des chocs est invariante dans les années à venir (Penot et Pollin, 1999).

Pour cela, nous avons effectué des simulations à l'aide de Dynare dans sa version applicable au logiciel Matlab⁶ pour une durée de 37 périodes.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs des coefficients obtenus sous différentes règles de politique monétaire sous une stratégie de ciblage de l'inflation pour un poids à la stabilisation de la croissance fixé à 1 dans les préférences des autorités monétaires.

⁶Nous nous sommes appuyés d'un manuel de Michel Juillard (2011) intitulé "User manuel for optimal policy package", CEPREMAP.

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation 243

TAB. 4.2 – Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation

Poids	Coefficients		Variabilités			Classification	
$\lambda = 1$	Ecart π	Ecart y	Inflation	Activité	intérêt	Perte en %	Rang
Règle de Taylor 1	2.271	1.009	0.0129	0.0104	0.0325	0.0275545	1
Règle Forward-looking 1	2.322	1.461	0.0131	0.0102	0.0292	0.027662	2
Règle Backward-looking 1	1.574	1.196	0.0134	0.0105	0.0270	0.0289717	5
Règle de Taylor 2	1.878	0.232	0.0132	0.0104	0.0275	0.0282544	4
Règle Forward-looking 2	2.820	1.151	0.0131	0.0103	0.0274	0.0278207	3
Règle Backward-looking 2	1.266	0.294	0.0137	0.0105	0.0207	0.0298131	6

Source : estimations de l'auteur

Dans ce tableau, il apparait que le taux d'intérêt nominal est positivement lié aux écarts d'inflation par rapport à l'objectif retenu et aux écarts de croissance par rapport à la croissance potentielle. Cela signifie que le taux d'intérêt est ajusté à la hausse lorsque le niveau d'inflation (qu'elle soit passée, courante ou future) est supérieure à son niveau optimal de 4,5%. Il en est de même pour la croissance dont un niveau plus élevé que la croissance potentielle entraîne une hausse du taux d'intérêt par la Banque Centrale.

Spécifiquement, les expressions des fonctions de réaction sont :

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,271(\pi_t - 4,5) + 1,009(y_t - y^*) \Rightarrow \text{Règle de Taylor 1}$$

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,322(\pi_{t+1|t} - 4,5) + 1,461(y_t - y^*) \Rightarrow \text{Règle Forward-looking 1}$$

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 1,574(\pi_{t-1} - 4,5) + 1,196(y_t - y^*) \Rightarrow \text{Règle Backward-looking 1}$$

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 1,878(\pi_t - 4,5) + 0,232(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle de Taylor 2}$$

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,820(\pi_{t+1|t} - 4,5) + 1,151(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle Forward-looking 2}$$

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 1,266(\pi_{t-1} - 4,5) + 0,294(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle Backward-looking 2}$$

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation 244

Particulièrement, il convient de remarquer que pour les écarts d'inflation, la politique monétaire est plus agressive sous une règle "Forward-looking" et moins agressive sous la règle "Backward-looking". Ainsi, lorsque l'inflation (passée, présente ou future) dépasse la cible d'inflation de 4,5% alors le taux d'intérêt doit être ajusté à la hausse de 1,3 à 1,6% sous la règle "Backward-looking", de 1,9 à 2,3% sous la règle de "Taylor" et de 2,3 à 2,8% sous la règle "Forward-looking". Quant aux écarts de croissance, l'agressivité de l'instrument de politique monétaire est moins importante sous une règle de "Taylor". Ainsi, une croissance de 1% plus élevée que le niveau potentiel doit entraîner un durcissement de la politique monétaire avec des hausses du taux du marché monétaire entre 0,2 et 1% sous la règle de "Taylor", entre 0,3 et 1,3% sous la règle "Backward-looking" et entre 1,1 et 1,5% sous la règle "Forward-looking". Le coefficient sur l'écart d'inflation d'une règle de "Taylor" pour l'UEMOA est plus élevé que celui proposé par Taylor pour la Fed et ceux trouvés par Svensson (2000) dans le cadre d'une économie ouverte. Par rapport à l'étude de Penot et Pollin (1999) pour la BCE, les coefficients sur l'écart d'inflation obtenus ici sont plus faibles. Comparés aux coefficients sur la règle de Taylor de l'étude de Levieuge (2006) pour la zone euro, la réponse du taux d'intérêt trouvée ici est plus importante sur l'écart d'inflation mais plus faible sur l'écart de croissance.

Ces réactions semblent montrer une domination de la règle "Forward-looking" sur la règle de "Taylor" et sur la règle "Backward-looking". Toutefois, cette domination n'est totalement confirmée par les valeurs des fonctions de perte sous chaque règle. Ainsi, sous la règle "Forward-looking", la perte est estimée entre 0,02766% et 0,02782% alors qu'elle se trouve entre 0,02755% et 0,02825% sous la règle de "Taylor" et, entre 0,02897% et 0,02981% sous la règle "Backward-looking". Notons toutefois que la règle "Backward-looking" fait mieux que les règles de "Taylor" et "Forward-looking" en termes de stabilisation du taux d'intérêt. Comme pour les coefficients, les valeurs de la fonction de perte sont plus faibles que celles de Penot et Pollin (1999), Rudebusch et Svensson (1999) et Parrado (2004).

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation 245

La méthode a consisté à fixer une préférence pour la stabilisation de la production dans la fonction de perte des autorités monétaires. A côté d'un scénario arbitraire d'un poids égal à 1, d'autres cas envisageables ont été choisis, de manière arbitraire aussi, pour examiner les coefficients optimaux pour des poids égaux à 0,5 et 0. Les résultats sont sur les tableaux ci-dessous⁷ :

TAB. 4.3 – Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation pour $\lambda = 0.5$

Poids	Coefficients		Variabilités			Classification	
$\lambda = 0.5$	Ecart π	Ecart y	Inflation	Activité	intérêt	Perte en %	Rang
Règle de Taylor 1	2.881	1.358	0.0128	0.0107	0.0398	0.0220616	1
Règle Forward-looking 1	2.833	1.875	0.0130	0.0104	0.0354	0.0223183	2
Règle Backward-looking 1	1.888	1.464	0.0133	0.0106	0.0315	0.0234623	5
Règle de Taylor 2	2.302	0.390	0.0131	0.0106	0.0332	0.0227462	4
Règle Forward-looking 2	3.493	1.515	0.0130	0.0105	0.0330	0.0224332	3
Règle Backward-looking 2	1.500	0.423	0.0136	0.0106	0.0238	0.0242441	6

Source : estimations de l'auteur

Ce tableau indique l'importance des paramètres de préférence dans la détermination des coefficients optimaux des règles de politique monétaire. Avec la baisse des préférences de la Banque Centrale pour la stabilisation de la croissance de la production, la plupart des coefficients ont changé et plus particulièrement, les fonctions de réaction sont devenues plus agressives. Ainsi, par rapport aux écarts d'inflation, les suppléments d'agressivité sont de l'ordre de 0,4 à 0,6% (40 à 60 points de base) pour la règle de "Taylor", 0,5 à 0,7% (soit 50 à 70 points de base) pour la règle "Forward-looking" et 0,2 à 0,3% (soit 20 à 30 points de base) pour la règle "Backward-looking". Un supplément de réactivité est aussi remarqué pour les écarts de croissance. Ainsi, les règles de "Taylor" et "Backward-looking" enregistrent des suppléments de réactivité respectivement de 0,2 à 0,4% (soit 20 à 40 point de base) et de 0,1 à 0,2% (soit 10 à 20 point de base). Quant

⁷Ce sont des cas particuliers si l'on considère l'infinité de règles de politique monétaire optimales potentiellement existantes.

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation 246

à la règle "Forward-looking", le supplément de durcissement de la politique monétaire est de 0,4% (soit une hausse du taux d'intérêt de 40 points de base). Il faut noter aussi qu'avec la baisse de la préférence des autorités monétaires pour la stabilisation de la croissance, les classements des règles en termes de perte et de variabilité des objectifs n'ont pas changé. Vérifions si cela se confirme lorsque les autorités monétaires n'ont aucune préférence pour la stabilisation de la croissance.

TAB. 4.4 – Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation pour $\lambda = 0$

Poids	Coefficients		Variabilités			Classification	
$\lambda = 0$	Ecart π	Ecart y	Inflation	Activité	intérêt	Perte en %	Rang
Règle de Taylor 1	7.237	3.998	0.0124	0.0152	0.0936	0.0153052	1
Règle Forward-looking 1	5.367	3.968	0.0127	0.0134	0.0774	0.0161596	2
Règle Backward-looking 1	4.042	3.561	0.0132	0.0131	0.0690	0.0173018	5
Règle de Taylor 2	4.178	1.109	0.0129	0.0125	0.0607	0.0165324	4
Règle Forward-looking 2	6.605	3.220	0.0128	0.0124	0.0629	0.0163467	3
Règle Backward-looking 2	2.401	0.945	0.0136	0.0112	0.0368	0.0184294	6

Source : estimations de l'auteur

Par rapport aux situations précédentes pour lesquelles la Banque Centrale peut être considérée comme ayant un mandat "dual" de stabilisation de l'inflation et de la croissance, ce dernier cas correspond à une stratégie de ciblage strict de l'inflation⁸. Le tableau ci-dessus montre que les réponses du taux d'intérêt aux écarts d'inflation et de croissance sont devenues plus importantes, surtout pour les règles "Taylor 1" et "Backward-looking 1" dont les coefficients associés à l'écart d'inflation ont plus que doublé. Les suppléments d'agressivité sur l'écart d'inflation sont estimés entre 1,9 et 4,3% pour la règle de "Taylor", entre 2,6 et 3,1% pour la règle "Forward-looking" et entre 0,9 et 2,1% pour la règle "Backward-looking". Pour l'écart de croissance, les réactions de l'instrument de la politique monétaire ont toutes plus que doublé. Quant au classement des différentes règles

⁸Les deux premières situations correspondent à des variantes d'une stratégie de ciblage flexible de l'inflation.

en termes de perte et de variabilité, la supériorité des règles de "Taylor" et "Forward-looking" sur la règle "Backward-looking" n'a pas changé. Toutefois, ce classement n'est confirmé qu'en testant leur efficacité en termes de minimisation de la variabilité de l'inflation et de la croissance et leur capacité à procurer une stabilité au système économique. Pour cela, elles sont intégrées dans le modèle une à une⁹.

4.3.2 L'efficacité des règles optimales de ciblage de l'inflation

Dans cette section, nous examinons l'efficacité des règles de politique monétaire identifiées à la section précédente. Cela consiste à boucler le modèle structurel par chacune des équations afin de vérifier leur comportement. Cette étude sur l'efficacité des règles nous permet de les comparer afin d'identifier la meilleure d'entre elles. L'efficacité d'une règle de politique monétaire est évaluée à travers la frontière d'efficience¹⁰ qui est définie comme l'ensemble des combinaisons de variances inconditionnelles d'inflation et de production¹¹ réalisables par la Banque Centrale (Cecchetti and Krause, 2002 ; Cecchetti, Flores-Lagunes et Krause, 2006 ; Boughara, 2007). Selon De Brouwer et O'Regan, une règle est efficiente si elle minimise la variabilité du gap de production, étant donné la variabilité de l'inflation, ou vice versa. Une manière de représenter la frontière d'efficience est de le représenter sur le plan des variances inflation-production (Fuhrer, 1997).

⁹Pour la suite du travail, nous utilisons les équations issues du tableau 4.2 car nous faisons l'hypothèse que les autorités monétaires ont la même préférence pour la stabilité de l'inflation et de la croissance.

¹⁰Dans la littérature, la frontière d'efficience est connue sous le nom de "courbe de Taylor (1979)".

¹¹On parle de croissance dans notre cas

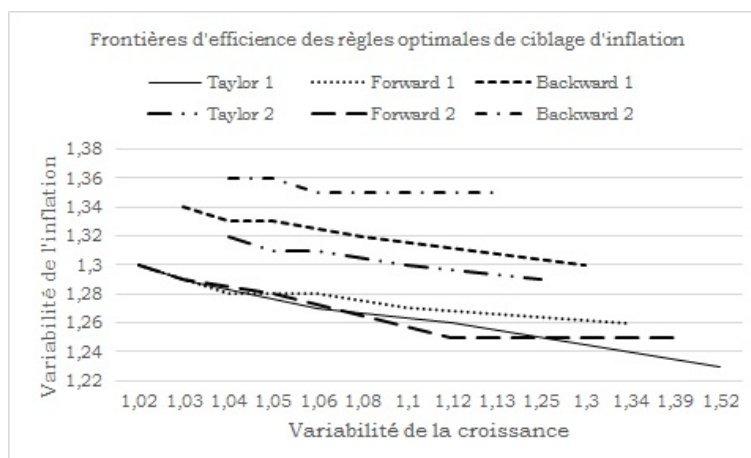


FIG. 4.2 – Frontières d'efficacité

Le graphique ci-dessus représente les frontières d'efficacité des six règles de politique monétaire en régime de ciblage de l'inflation afin de visualiser l'arbitrage entre l'inflation et la croissance. Elles sont obtenues en intégrant les équations issues du tableau 4.2 dans le modèle¹² et en faisant varier de 1 à 0 le poids que les autorités de la Banque Centrale accordent à la stabilisation de la croissance. Le graphique montre que la longueur des frontières d'efficacité peut être différente entre les règles. Il montre aussi, de manière frappante, qu'aucune des frontières d'efficacité pour aucune des règles n'est proche d'une réduction de la variabilité de l'inflation et de la croissance jusqu'à zéro. Il y a une variabilité irréductible de l'inflation et de la croissance. Ceci traduit que la politique peut juste aider à minimiser les fluctuations de l'inflation et de la croissance, mais ne peut pas les éliminer totalement.

Pour plus de lisibilité, nous avons choisi de faire la comparaison en deux étapes. Premièrement, nous allons comparer d'une part, les règles [4.7], [4.8] et [4.9] et, d'autre part, les règles [4.11], [4.12] et [4.13]. La deuxième étape consiste à comparer ensuite les deux meilleures règles issues de chaque cas.

¹²Dans ce cas, ces équations vont servir à boucler le modèle

4.3.2.1 Comparaison des règles avec un écart de croissance courant

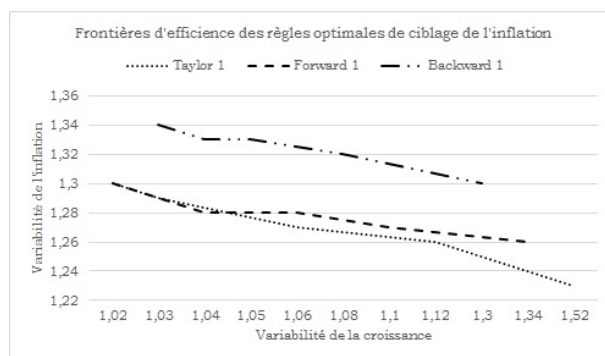


FIG. 4.3 – Frontières d'efficience

En termes de politique économique, il semble toutefois que les règles "Forward-looking 1" et de "Taylor 1" dominent largement la règle "Backward-looking 1". En effet, les règles "Forward-looking 1" et de "Taylor 1" donnent une plus faible variabilité de l'inflation alors que la règle "Backward-looking 1" donne une plus faible variabilité de la croissance lorsque la préférence de la Banque Centrale pour la stabilité de la croissance est faible. Ainsi, la supériorité des règles "Forward-looking 1" et de "Taylor 1" sur la règle "Backward-looking 1" s'explique par le fait que dans les pays de l'UEMOA, l'inflation est plus volatile que la croissance. De ce fait, une règle qui minimise mieux la variabilité de l'inflation sera la meilleure. Quant à l'efficacité entre la "Forward-looking 1" et la règle de "Taylor 1", il faut remarquer que le niveau de domination est relatif aux préférences des autorités monétaires pour la stabilisation de la croissance. Il apparaît ainsi que lorsque les autorités monétaires placent un poids pour la stabilisation de la croissance très élevé, les deux règles sont identiques en termes de stabilisation de l'inflation et de la croissance. Au fur et à mesure que les préférences à l'objectif de stabilisation de la croissance diminuent jusqu'à être inférieures à 0,5, la domination de la règle de "Taylor 1" devient visible.

4.3.2.2 Comparaison des règles avec un écart de croissance passé

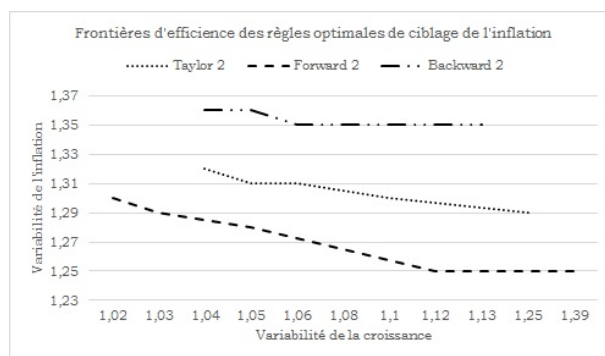


FIG. 4.4 – Frontières d'efficience

Comme pour le premier cas, les règles "Forward-looking 2" et de "Taylor 2" dominent largement la règle "Backward-looking 2". Par contre, entre la règle "Forward-looking 2" et la règle de "Taylor 2", la prise en compte de l'écart de croissance passé au lieu de celui effectif change complètement le critère d'efficacité entre ces deux règles. Dans ce cas, la domination en faveur de la règle "Forward-looking 2" est claire. Cette domination concerne même la variabilité de la croissance lorsque le poids accordé sa stabilisation est élevé. Ce résultat est conforme avec celui obtenu par De Brouwer et O'Regan (1997) sur des données australiennes.

En global, on peut retenir que la règle de "Taylor" avec un écart de croissance courant et celle "Forward-looking" avec un écart de croissance passé apparaissent plus efficaces dans la stabilisation de l'inflation et de la croissance dans un système d'offre et de demande pour les pays de l'UEMOA. Donc leur comparaison permettra d'avoir la meilleure d'entre-elles¹³.

¹³Notons que la règle "Forward-looking" avec un écart de croissance courant n'est pas totalement exclue car pour une préférence élevée à la stabilisation de la croissance, cette règle procure les mêmes résultats que ces dernières.

4.3.2.3 Comparaison des deux meilleures règles

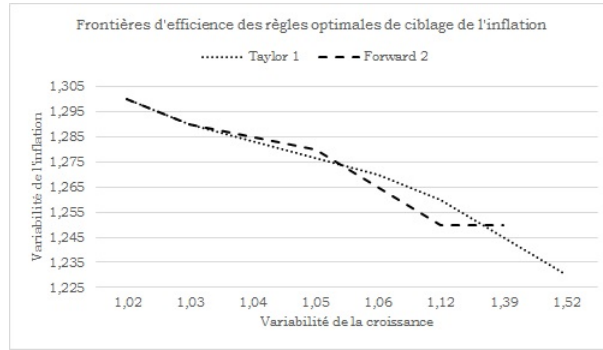


FIG. 4.5 – Frontières d'efficience

Le graphique ci-dessus montre que la performance d'une règle sur l'autre est fortement dépendante de la préférence des autorités monétaires pour la stabilisation de la croissance. Ainsi, pour une forte préférence pour la stabilisation de la croissance, les deux règles sont identiques en termes de volatilité d'inflation et de croissance. Au fur et à mesure que cette préférence diminue, la règle de "Taylor 1" domine d'abord faiblement la règle "Forward-looking 2". Mais cette domination se modifie par la suite, d'une amplitude plus importante, en faveur de la règle "Forward-looking 2". A l'autre extrême de l'éventail, la règle de "Taylor 1" présente une inflation plus stable de 0,02% alors que la règle "Forward-looking 2" présente une croissance plus stable de 0,13%¹⁴. Ainsi, le meilleur choix pour une stratégie de ciblage de l'inflation pourrait être une règle "Forward-looking 2" avec un écart de croissance passé. Elle est donc :

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,820(\pi_{t+1|t} - 4,5) + 1,151(y_{t-1} - y^*)$$

La dynamique stabilisante de cette règle sera examinée à la section suivante.

¹⁴Notons toutefois que c'est un niveau qui ne sera pas atteint car nous sommes dans un cadre flexible de ciblage de l'inflation. Cela se traduit toujours par un poids sur l'écart de croissance.

4.3.3 La dynamique du modèle

Cette section examine les caractéristiques du modèle économique des pays de l'UE-MOA sous une stratégie de ciblage de l'inflation dont la règle de politique monétaire est la règle "Forward-looking 2" définie précédemment. En effet, elle décrit la façon dont les principales variables endogènes du modèle évoluent au fil du temps en réponse à divers chocs que peuvent subir l'économie. Cette évaluation se fait à travers une analyse des fonctions de réponse impulsionnelle. Particulièrement, nous utilisons les résultats des estimations du modèle structurel pour résoudre le modèle macroéconomique dans le contexte d'équilibre général dynamique stochastique et d'évaluer la dynamique d'ajustement des variables endogènes aux chocs exogènes. Pour ce faire, nous nous concentrons sur les effets des chocs de demande globale, d'offre globale et de taux d'intérêt. Les chocs sont représentés par les résidus des équations. La littérature néo-keynésienne fournit un ensemble de principe sur lesquels une politique monétaire saine doit reposer afin de contrôler l'inflation à moyen terme (Cermeño, Polo et Villagómez, 2012). Clarida et al (1999) ont fait une revue de cette littérature et montré les principaux résultats tirés dont un large consensus obtenu sur certains points clés. Premièrement, sous une politique optimale, lorsque l'économie fait face à une hausse de l'inflation anticipée, les taux d'intérêt nominaux devraient être augmentés pour élever les taux réels. Deuxièmement, une politique optimale nécessite une modification du taux d'intérêt afin de neutraliser totalement les chocs de demande. Etant donné que la production à long terme dépend des facteurs d'offre, une demande excédentaire conduira à un niveau de prix trop élevé sans une augmentation correspondante de la production à long terme. En outre, l'augmentation du niveau des prix provenant de la demande globale excédentaire peut devenir persistante si les anticipations d'une inflation future élevée sont établies. Troisièmement, lorsque l'économie fait face à des chocs de production potentielle, ou des chocs d'offre, les taux d'intérêt ne devraient pas être modifiés conformément à la politique optimale. Dans ce cas, par

4.3 La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation 253

exemple, un choc d'offre négatif conduira à une augmentation ponctuelle de l'inflation, reflétant un changement des prix relatifs. Si les anticipations inflationnistes restent inchangées, l'inflation reviendra à son niveau antérieur au cours des périodes ultérieures. Selon Pollin (2008), la réaction optimale à un choc d'offre positif est plus problématique car il a un effet inflationniste et dépressif et, le comportement des autorités monétaires dépend des caractéristiques du choc en termes de pressions sur les salaires ou sur les marges ou en termes de hausse du prix des matières premières. Ces principes fournissent un cadre qui permettrait d'évaluer la réponse des autorités monétaires face aux chocs. Avec des chocs temporaires, la réponse de la Banque Centrale est obtenue à travers des fonctions de réponse impulsionnelle.

Les figures ci-dessous montrent les fonctions de réponses impulsionnelles du modèle face à des chocs de demande, d'offre, de politique monétaire et de taux de change sous une politique basée sur une règle "Forward-looking 2" spécifiée précédemment.

4.3.3.1 Les fonctions de réponse impulsionnelle à un choc de demande

Les figures ci-dessous illustrent les effets dynamiques d'un choc de demande sur l'activité, l'inflation et le taux d'intérêt.

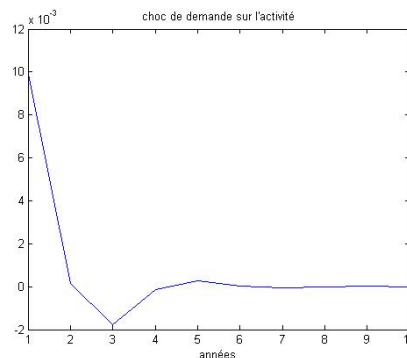


FIG. 4.6 – Choc de demande sur l'activité

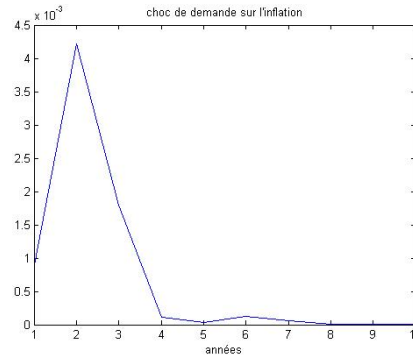


FIG. 4.7 – Choc de demande sur l'inflation

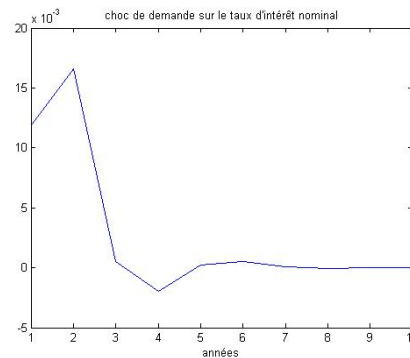


FIG. 4.8 – Choc de demande sur le taux d'intérêt nominal

Le choc unitaire de demande dévie la croissance du PIB réel de 1% de son niveau d'équilibre à la période 1 [Fig. 4.6]. Cependant, ce choc n'est pas persistant puisqu'il devient nul au cours de la période 2. Ce choc de demande se traduit à l'état initial par une augmentation de l'inflation qui est estimée à 0,1% au-dessus de son niveau d'équilibre [Fig. 4.7]. Par conséquent, au cours de la première période, cette situation entraîne une réaction de la Banque centrale qui augmente le taux d'intérêt nominal de 1,2% [Fig. 4.8]. Par la suite, l'inflation s'accélère, atteint son pic de 0,43% au-dessus du niveau d'équilibre à la période 2 et fait un retour graduel vers son niveau d'équilibre [Fig. 4.7]. La Banque Centrale augmente encore le taux d'intérêt à hauteur de 1,7% au-dessus de

son équilibre puis le diminue progressivement [Fig. 4.8]. La forte réaction de la politique monétaire réduit la demande et l'activité, après s'être établie à un niveau plus faible que celui d'équilibre à la période 3, revient progressivement à un niveau d'équilibre [Fig. 4.6]. Dans l'ensemble, le système revient à l'équilibre entre la 5ème et la 6ème période après le choc. Ainsi, la Banque Centrale adopte une politique restrictive et son comportement est cohérent avec les points consensuels d'une politique monétaire saine face à des chocs de demande globale.

4.3.3.2 Les fonctions de réponse impulsionnelle à un choc d'offre

Les graphiques ci-dessous montrent la dynamique du modèle en réponse à un choc d'offre négatif sous la règle simple "Forward-looking" de ciblage de l'inflation.

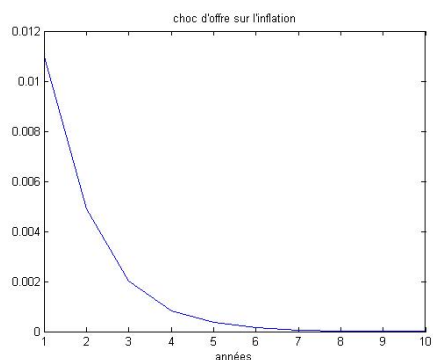


FIG. 4.9 – Choc d'offre sur l'inflation

Le choc d'offre négatif, qui apparaît être plus persistant que le choc de demande, implique une augmentation brusque l'inflation de 1,1% au-dessus de l'état d'équilibre pendant la période initiale [Fig. 4.9]. Au début, ce choc n'a aucun effet sur l'activité économique. La réponse optimale de la Banque Centrale est d'augmenter subitement le taux d'intérêt nominal de 1,4% de la valeur d'équilibre [Fig. 4.10] pouvant se traduire par une baisse des prix des biens domestiques. Cette réaction agressive des autorités mo-

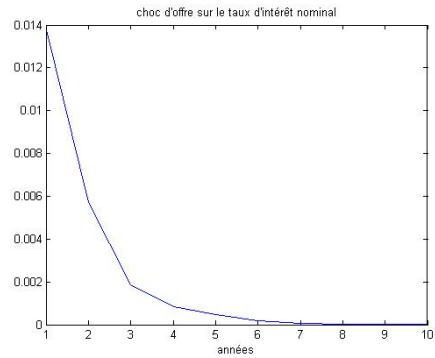


FIG. 4.10 – Choc d'offre sur le taux d'intérêt nominal

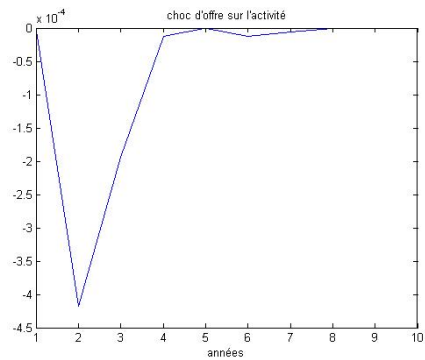


FIG. 4.11 – Choc d'offre sur l'activité

nétaire entraîne un ralentissement de l'activité économique à la période 2 qui se traduit par une baisse de la croissance de 0,04% [Fig. 4.11]. Cette baisse de l'activité économique fait décroître l'inflation régulièrement [Fig. 4.9], suivi par une baisse progressive du taux d'intérêt [Fig. 4.10] et une amélioration de l'activité économique qui retrouve son équilibre à partir de la cinquième année [Fig. 4.11]. Comme l'inflation diminue vers son état d'équilibre et la croissance en fait autant en augmentant, on pourrait soutenir que la réaction de la Banque Centrale est appropriée pour neutraliser les chocs d'offre négatifs. Ainsi, le système économique retourne à son équilibre au bout de 4 à 5 années après la perturbation.

4.3.3.3 Les fonctions de réponse impulsionnelle à un choc de politique monétaire

Les graphiques ci-dessous illustrent la réaction du système face à un choc de politique monétaire.

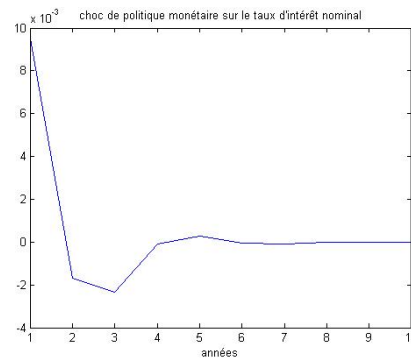


FIG. 4.12 – choc de politique monétaire sur le taux d'intérêt nominal

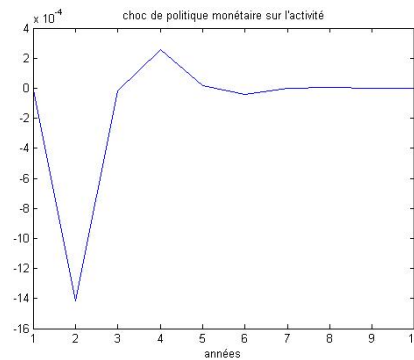


FIG. 4.13 – choc de politique monétaire sur l'activité

Un choc de politique monétaire provoque une hausse du taux d'intérêt nominal de 0,9% au-dessus de son niveau d'équilibre [Fig. 4.12]. Ce choc s'estompe très rapidement car l'écart de taux d'intérêt qui devient négatif dès la 2ème année, s'accroît pendant la

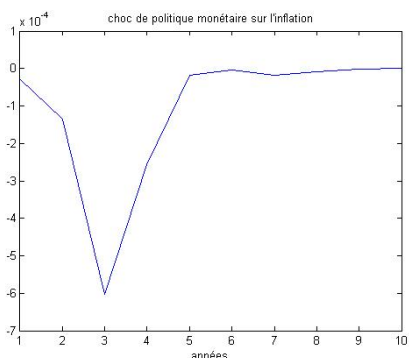


FIG. 4.14 – choc de politique monétaire sur l'inflation

3ème avant de s'annuler. Cette évolution du taux d'intérêt affecte directement l'activité économique qui, à son tour, influence l'inflation. Il convient de noter que le choc de politique monétaire n'a pas une influence immédiate importante puisque ni l'activité ni l'inflation n'ont fortement changé au cours de la première année, avec une très faible contraction de l'activité par rapport à son niveau d'équilibre [Fig. 4.13] et une baisse de l'inflation de 0,002% par rapport à son équilibre [Fig. 4.14]. Pendant la deuxième année, l'activité s'est plus contractée à hauteur de 0,14% en dessous de son niveau potentiel [Fig. 4.13] et l'inflation a diminué 0,012% par rapport à sa valeur stationnaire [Fig. 4.14]. Suite à la contraction de l'activité, la baisse de l'inflation reste régulière et devient de 0,06% plus faible que la valeur optimale à la troisième année [Fig. 4.14]. La baisse du taux d'intérêt nominal à la deuxième année [Fig. 4.12] se traduit par une hausse de l'activité économique qui atteint son niveau d'équilibre à la troisième année et le dépasse de 0,02% à la quatrième année avant un retour progressif à l'état stationnaire [Fig. 4.13]. Cette expansion de l'activité vers son niveau potentiel provoque une hausse progressive des prix qui permet à l'inflation de revenir à son niveau optimal à la cinquième année après le choc [Fig. 4.14]. Ainsi, le choc de politique monétaire s'annule à la cinquième année et le système revient à son niveau d'équilibre à partir de la sixième année après le choc initial.

4.4 Hétérogénéité dans l’UEMOA et règles de ciblage de l’inflation 259

Ces résultats sur les règles optimales de ciblage d’inflation sont obtenus en considérant la zone UEMOA dans son ensemble. Toutefois, les pays de l’Union ont des spécificités différentes sur lesquelles la Banque Centrale doit reposer en partie la fixation du taux d’intérêt nominal. C’est sur cette politique unique dans une zone hétérogène que va porter la section suivante.

4.4 Hétérogénéité dans l’UEMOA et règles de ciblage de l’inflation

Dans la théorie économique, une littérature très vaste est consacrée au fonctionnement, à la pertinence, à la viabilité et surtout à l’optimalité des unions monétaires. Dans cette littérature, il a été largement montré que les unions monétaires ont la particularité d’être caractérisées par des hétérogénéités évidentes d’ordre structurel, juridique, culturel ainsi que productif et financier, entre les économies qui la composent. Traditionnellement, cette hétérogénéité des unions monétaires avait principalement centré le débat sur leur optimalité. Actuellement, la question majeure associée aux zones monétaires est, cependant, dans quelle mesure les hétérogénéités des pays qui les composent impactent les politiques macroéconomiques, particulièrement la politique monétaire qui est définie à un niveau centralisé. Ainsi, dans la zone UEMOA, la compréhension de la manière dont la politique monétaire commune adoptée par les autorités de la BCEAO pourrait et devrait prendre en compte ces hétérogénéités structurelles demeure importante. Plus particulièrement, il s’agira pour nous de voir dans cette section comment la détermination des règles de ciblage de l’inflation dans les pays de l’UEMOA est affectée par les spécificités structurelles entre les différents pays¹⁵.

¹⁵Il convient de préciser que les développements ainsi que la méthodologie utilisée dans cette section sont inspirés de Pénot, Pollin et Seltz (2000).

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 260

4.4.1 Les niveaux d'hétérogénéité structurelle dans l'UEMOA

Dans la littérature, de nombreuses sources d'hétérogénéité ont été mises en évidence. Ainsi, entre l'impulsion de politique monétaire et ses répercussions sur les équilibres économiques, Penot, Pollin et Seltz (2000) et Bellando et Pollin (2003) identifient deux niveaux par lesquels l'hétérogénéité des économies est susceptible de perturber la pratique de la politique monétaire. Le premier niveau est relatif à la structure financière, c'est-à-dire les canaux par lesquels les chocs d'origine monétaire affectent la demande globale via la déformation des choix financiers et des prix des actifs. Entre les pays de l'Union, la diversité de ces mécanismes dépend des structures internes de financement, de la place des marchés financiers et de la forme de l'intermédiation financière. Le deuxième niveau concerne le partage volume-prix, c'est-à-dire la réaction des prix et des salaires aux modifications de l'activité économique. L'hétérogénéité de ces relations dépend principalement des différences institutionnelles qui orientent le fonctionnement des marchés nationaux du travail.

4.4.1.1 Hétérogénéités financières

Tout intérêt accordé aux caractéristiques structurelles des économies nécessite la prise en compte des cadres législatifs qui organisent les relations entre les agents et structurent les activités. En ce qui concerne les particularités financières, l'établissement d'un lien entre celles-ci et les institutions nationales semble nécessaire. Selon La Porta et al. (1997), les différences dans la nature et l'efficacité des systèmes financiers peuvent être reliées aux différences de protection des investisseurs telles que reflétées dans les cadres législatifs et dans les conditions de leur application. Plusieurs familles de systèmes juridiques ont été définies par ces auteurs. Dans ces systèmes, les législations qui encadrent les relations financières sont comparables. Ainsi, La Porta et al. (1997) relient la forme de

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 261

la gouvernance d'entreprise caractérisant le pays à son système législatif. Les critères retenus sont des indices qui permettent de mesurer la facilité avec laquelle les créanciers et les actionnaires exercent leurs droits. Le premier indice rend compte du coût et de la difficulté pour les actionnaires de faire renvoyer les administrateurs des sociétés qu'ils détiennent. Le deuxième indice concerne les créanciers et tient compte du coût et de la difficulté de prendre possession des collatéraux des prêts. Enfin, un troisième indice prend en compte de manière plus générale l'efficacité avec laquelle ces lois sont appliquées. Les auteurs définissent quatre familles légales que sont, dans l'ordre croissant de la protection des actionnaires et des créanciers : le système juridique français, puis le système juridique germanique, suivi du système juridique scandinave et, enfin le système juridique anglo-saxon. Ainsi, en raison de leur lien historique avec la France, les pays de l'UEMOA doivent être classés dans le système juridique français.

Les conclusions tirées de cette distinction sont que les pays où les actionnaires et les créanciers sont mieux protégés présentent des marchés financiers plus développés. Par contre, ceux où ces agents sont moins protégés présentent une plus forte concentration de la détention du capital des entreprises et des marchés du capital plus étroits. Ceci révèle le rôle plus important des intermédiaires financiers dans les pays appartenant au système juridique français. Dans ces pays, l'incidence des impulsions de politique monétaire devrait fortement prendre en compte le comportement du secteur bancaire.

Partant du constat théorique selon lequel la décision de politique prend source des taux courts du marché monétaire, c'est la variation de l'ensemble des taux d'intérêts qui va affecter l'épargne et l'investissement des agents économiques. La réaction globale des économies sera ainsi dépendante de la transmission opérée par les structures financières de cette variation initiale de l'instrument de la Banque Centrale. Ce mécanisme de transmission de la politique monétaire aux secteurs financiers se fait sous trois dimensions que sont : la diversité de la sensibilité du passif des banques à une variation des taux directeurs, la réaction des banques à la structure financière et la transmission des décisions de

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 262

politique monétaire aux taux de crédit bancaire en tenant compte de la dette des agents non financiers.

– Sensibilité du passif des banques aux taux directeurs

Le choc de politique monétaire entraîne directement une modification du coût du capital des banques. La réaction de ces établissements de crédit est plus forte et plus sensible aux variations de taux si leurs ressources sont sensibles au refinancement de la Banque Centrale.

TAB. 4.5 – Sensibilité du passif des banques aux taux directeurs

En % du bilan	Emprunts bancaires	Dépôts des clients (agents non financiers)	Titres de dettes	
			dont à court terme	
Bénin	14,81	73,65	33,86	2,91
Burkina	12,08	74,10	33,33	3,63
C. d'Ivoire	9,22	76,37	24,00	4,70
G. Bissau	12,29	68,48	11,95	3,36
Mali	13,85	73,18	14,60	3,13
Niger	16,11	68,88	14,97	3,34
Sénégal	9,01	70,78	22,98	3,59
Togo	9,46	71,28	22,37	3,05

Source : Rapports annuels 2006-2012 de la commission bancaire de l'UEMOA

Ce tableau présente quelques éléments structurant le passif à savoir les emprunts interbancaires, les dépôts des agents non financiers et les dettes négociables. Ces éléments font apparaître une relative homogénéité des établissements de crédit dans les pays de l'UEMOA. En moyenne, les ressources bancaires sont un peu faibles et ne représentent que 12% du bilan. Les dépôts de la clientèle représentent environ 72% du passif dont ceux à court terme sont moins de 25% (22% plus exactement). Les titres de dettes négociables sont très faibles et sont d'environ 3,5% du bilan. Il convient cependant de noter que les banques de la Côte d'Ivoire font plus appel aux dépôts des agents non financiers et favorisent plus les titres de dettes. Les banques du Sénégal font moins appel aux

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 263

prêts interbancaires. Les banques sont d'autant plus exposées aux décisions de la Banque Centrale que leurs ressources à court terme sont importants. Pour les données à court terme sur les passifs, il apparaît une distinction plus forte. Ainsi, le Bénin et le Burkina Faso sont plus exposés que la Guinée Bissau, le Mali et le Niger.

– Hétérogénéités sur l'architecture financière

L'architecture financière dans laquelle évoluent les établissements de crédit influence leur latitude à être sensible face aux changements de l'instrument de la politique monétaire. La Porta et al. (1997) et Penot et al. (2000) avancent des critères qui permettent d'estimer les différences possibles de sensibilité des secteurs bancaires aux chocs de politique monétaire. Ces critères concernent la concurrence entre le système bancaire et les autres formes de financement disponibles pour les agents non financiers, la concurrence entre les banques elles-mêmes et la distinction de la dépendance au crédit bancaire des deux types d'agents non financiers.

Le premier critère repose sur l'idée que plus les clients sont dépendants du crédit, plus les décisions de politique monétaire auront des répercussions sur le secteur réel. Par contre, lorsque les autres formes de financement sont développées, plus les marges de manœuvre sont réduites en raison de la concurrence avec les marchés financiers.

Le deuxième critère est relatif à la nécessité pour une banque à instaurer des relations de long terme avec ses clients par une limitation des effets d'une hausse des taux en l'absorbant à son propre compte. Cette absorption est fortement liée à la taille de la banque dans la mesure où un secteur bancaire cartellisé par de grandes banques aura plus marge de manœuvre. En revanche, une structure bancaire très concurrentielle composée de nombreuses banques de petites tailles limite cette marge de manœuvre et les banques seront alors sensibles à un choc sur l'instrument de politique monétaire.

Le dernier critère est que les structures d'endettement des entreprises et des ménages sont généralement différentes en termes d'accès à d'autres formes de financement, notamment négociables, plus développées pour les entreprises. D'un côté, les crédits à la

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 264

consommation accordés aux ménages auront des répercussions très importantes sur les impulsions de politique monétaire à l'activité. D'un autre côté, lorsque les entreprises sont fortement dépendantes du crédit pour financer leurs investissements, les changements conjoncturels provenant de l'orientation de la politique monétaire auront de fortes répercussions sur l'offre et la croissance. Ainsi, en cas de dépendance faible au crédit bancaire, l'impact de la politique monétaire sur l'activité économique sera plus faible.

Les ratios de concentration montrent qu'en Guinée Bissau, au Mali et au Sénégal, les établissements de crédits caractérisés par des tailles plus grandes dominent l'activité bancaire. Par contre, les banques de petites tailles et de tailles moyennes semblent être plus préconisées au Bénin et en Côte d'Ivoire.

TAB. 4.6 – Nombre d'établissements de crédits en Activité

	Nbr. d'établissements de crédit	Ratios de concentration : les plus grandes banques	Part de marché en % du bilan de l'Union
Bénin	13	12,97	12
Burkina	16	48,05	11
C. d'Ivoire	21	13,7	28
G. Bissau	4	59,57	1
Mali	16	51,42	13,5
Niger	11	18,6	4,5
Sénégal	19	59,1	24
Togo	13	47,45	6

Source : Rapports annuels 2006-2012 de la commission bancaire de l'UMOA

En s'intéressant à la taille des structures bancaires, on peut dégager un pays comme la Guinée Bissau dans laquelle la réaction des banques sera plus forte étant donné l'étroitesse de l'infrastructure bancaire. Par contre, dans les pays comme la Côte d'Ivoire et le Sénégal, la réaction des établissements de crédits devrait être plus limitée en raison d'une concurrence plus élevée entre les banques. En outre, ces deux pays concentrent plus de la moitié de l'activité bancaire dans la zone.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 265

– Transmission de la politique monétaire aux taux bancaires

Les répercussions des décisions de politique monétaire sur les taux du crédit bancaire sont un des canaux par lesquels les informations de la sphère financières sont transmises à la sphère réelle. L'influence des décisions de politique monétaire sur les taux bancaires gouverne l'intensité des dépenses de consommation et d'investissement des agents qui seront davantage influencées soit par la maturité moyenne de l'endettement ou le degré d'indexation des prêts. La maturité moyenne de l'endettement de la clientèle est importante dans la mesure où les changements de taux d'intérêt se transmettent plus fortement et plus fortement à l'activité économique lorsque les conditions de prêts sont plus fréquemment modifiées. Quant à l'indexation des prêts, elle se distingue sous trois types : les prêts à taux révisables qui sont modifiés à la discrétion du prêteur ; les prêts à taux négociables pour lesquels la renégociation intervient à intervalles réguliers selon un échéancier fixé au début du contrat ; les prêts à taux indexés dont les taux suivent une référence définie dans le contrat. Concernant la transmission de la politique monétaire, il est évident que les effets revenus de l'impulsion monétaire initiale seront importants lorsque la part du financement à taux variable est importante.

TAB. 4.7 – Structure d'endettement de la clientèle

	court terme	moyen terme	long terme
Bénin	36,1	24,3	2,1
Burkina	41,2	23,4	1,2
C. d'Ivoire	47,9	18,6	2,5
G. Bissau	45,1	23,7	0,02
Mali	43,4	18,7	2,5
Niger	39,1	28,9	3,1
Sénégal	35,0	28,8	3,7
Togo	36,2	24	1,2

Source : Rapports annuels de la commission bancaire

Ce tableau montre les structures d'endettement des agents non financiers entre les

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 266

pays de l'UEMOA. Pour une répartition court-terme, moyen-terme et long-terme, les hétérogénéités semblent être faibles dans la zone.

4.4.1.2 Niveaux d'hétérogénéité des marchés du travail et mode de négociations des salaires

L'incidence des impulsions de politique monétaire sur l'activité économique dépend aussi de la diversité avérée des marchés du travail. En générant des rigidités nominales, les structures du marché du travail peuvent inhiber ou retarder les effets des décisions de politique monétaire. Dans la littérature, il a été soutenu que lorsqu'un choc de demande provient des innovations de politique monétaire, les différences structurelles d'organisation des marchés du travail peuvent provoquer une différence dans les réponses des économies (De Cahuc et Kempf, 1997 ; Calmfors et Driffill, 1998). Cela peut fausser la pratique d'une politique monétaire commune. Il en est de même lorsque les modes de formation des salaires et leur persistance sont très différents entre les pays.

La diversité des comportements des agents sur les marchés du travail influence l'arbitrage inflation-activité via l'adaptation des salaires et des prix au cours d'une variation de l'inflation.

La diversité de fonctionnement du marché du travail est abordée sous quatre canaux de transmission sur la politique monétaire. Il s'agit du mode de négociation salariale, du niveau de protection de l'emploi, de l'importance des revenus de remplacement et de l'existence de politiques actives de l'emploi. Ici, il n'est étudié que le mode de négociation des salaires qui entretient des rapports solides avec le degré de protection de l'emploi et qui suppose la connaissance du poids des organisations qui cohabitent sur le marché du travail.

Le principal problème lié à la formation salariale est l'environnement de concurrence imparfaite et de viscosité des salaires, c'est-à-dire une absence d'ajustement instantané pour absorber les chocs, dans lequel elle se déroule. Deux sources essentielles d'imperfec-

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 267

tion expliquent la rigidité des salaires et son corolaire qui est la persistance du chômage. La première source est fonction du caractère multi temporelle des contrats salariaux, signifiant une négociation des salaires par intervalles de temps donné. Ceci génère des rigidités nominales¹⁶. L'argument avancé pour justifier la viscosité repose sur l'existence de coûts d'ajustement encore appelé coûts de catalogue. Cette viscosité peut aussi reposer sur l'existence de réglementations du marché de l'emploi comme celle de contrats valables sur une période fixe. La deuxième source d'imperfection provient du fait que le salaire est fixé par l'intermédiaire d'un syndicat mais pas dans le cadre d'une négociation d'agent à agent. Toutefois, il apparaît que les salariés ayant un emploi ont un pouvoir de négociation, à travers le syndicat, plus élevé que celui des demandeurs d'emploi. Ceci explique la sensibilité des salaires au niveau de chômage. En effet, les salariés déjà en place bénéficient des contraintes et indemnités sur les licenciements ainsi que des coûts d'embauche et de formation de nouveaux salariés pour demander des salaires d'efficience qui compense la perte d'incitation au travail en raison de l'absence de risque de perte d'emploi, ce qui implique un salaire d'équilibre supérieur à celui du plein emploi.

L'information statistique disponible sur le marché du travail dans les pays de l'UEMOA ne permet pas une comparaison des fréquences de négociations salariales et des niveaux d'indexation des salaires. Les statistiques sur les marchés de l'emploi et disponibles pour les pays de l'Union sont relatives à la composition par secteur et par genre du travail. La répartition du travail en fonction du genre est sensiblement la même au Burkina. Cependant, dans les autres pays, les femmes sont plus présentes dans le secteur des services et les hommes occupent plus le secteur de l'agriculture. Dans l'ensemble, la répartition de l'emploi selon les secteurs révèle que l'agriculture occupe environ 54% de la population active, arrive ensuite le secteur des services avec environ 34% des employés

¹⁶On parle de rigidités nominales lorsqu'un prix ou un salaire nominal ne s'ajuste pas immédiatement à la suite d'une variation de l'offre et/ou de la demande sur le marché en question afin d'instaurer l'équilibre partiel.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 268

et enfin le secteur industriel qui emploi juste 9% de la main d'œuvre.

TAB. 4.8 – Structure du marché de l'emploi en fonction des secteurs d'activité

	Homme Femme		Homme Femme	
Bénin (2003)			Mali (2004-06)	
Agriculture	32,7	53,1	46,9	58,8
Industrie	9,2	9,8	8,7	12,9
Service	57,5	34,5	44,35	28,25
Burkina (2003-05)			Niger (2005)	
Agriculture	87,3	82,55	37,8	64,1
Industrie	2,15	4,3	37,8	64,1
Service	10,3	13,15	43	26,5
C. d'Ivoire			Sénégal (2001-06)	
Agriculture	-	-	38,35	4,5
Industrie	-	-	6,2	17,95
Service	-	-	42,4	32,2
G. Bissau			Togo (2006)	
Agriculture	-	-	48,2	60,5
Industrie	-	-	4,4	9,5
Service	-	-	45,7	28,6

Source : WDI de la Banque Mondiale

4.4.2 Illustration de l'hétérogénéité par une règle nationale de ciblage de l'inflation

L'hétérogénéité des pays est l'un des principaux éléments à considérer dans toute orientation de politique macroéconomique, particulièrement monétaire, dans une zone partageant la même monnaie. L'hétérogénéité structurelle décrite précédemment et les enjeux qu'ils comprennent peuvent être illustrés par l'étude des propriétés du ciblage de l'inflation de façon indépendante, c'est-à-dire une situation dans laquelle les pays de la zone ne formeraient pas une union et adopteraient le ciblage de l'inflation de façon indépendante¹⁷. Il consistera à déterminer la règle nationale de ciblage d'inflation qui aurait été optimale pour chacun des pays de la zone UEMOA, en admettant qu'ils aient arbitré de la même façon entre la stabilisation de l'inflation et celle de l'activité.

4.4.2.1 Méthodologie

La méthodologie est la même que celle utilisée précédemment. Ainsi, pour chacun des pays, il consiste d'abord à estimer un modèle macroéconomique à deux équations. L'étude ne porte que sur sept des huit pays de l'Union car la Guinée Bissau n'est pas prise en compte du fait de son adhésion à l'Union qu'en 1997. Les modèles estimés pour chaque pays sont basés sur les équations suivantes :

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t+1} - \varphi(i_{t-i} - \pi_{t-i}) + \gamma_1 e_t + \epsilon_{yt} \quad [4.15]$$

$$\pi_{t_k} = \beta_0 + \beta_1 \pi_{(t-1)_k} + \beta_2 \pi_{(t+1)_k} + \theta y_{(t-j)_k} + \gamma_2 e_{t_k} + \epsilon_{\pi t} \quad [4.16]$$

k représente le pays. Les indices i et j sont choisis sous la forme d'un processus de tâtonnement de façon à maximiser la significativité des coefficients essentiels φ et θ et à rendre leur signe compatible avec la théorie économique.

¹⁷Les pays passeraient d'une politique monétaire communautaire à une politique monétaire nationale.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 270

Il faut ensuite définir une fonction objectif que chaque banque centrale supposée nationale va s'efforcer de minimiser. Cette fonction de perte prend la forme générale identique à celle de l'équation [4.11] :

$$[L_{t_k}] = var(\pi_{t_k}) + \lambda var(y_{t_k}) \quad [4.17]$$

Enfin, il s'agit de déterminer la règle optimale nationale de politique monétaire sous une stratégie de ciblage de l'inflation, qui est la meilleure à remplir les objectifs de minimisation de la fonction de perte de la banque centrale nationale. La règle retenue est la même que l'équation [4.13]. En guise de rappel, elle s'écrit :

$$i_t = i^* + \alpha(\pi_{t+1|t} - \pi^*) + \beta(y_{t-1} - y^*) \Rightarrow \text{Règle Forward-looking 2}$$

Comme précédemment, une méthode numérique est employée sous la forme de simulations stochastiques pour déterminer les valeurs des coefficients de réaction α et β .

Dans les simulations, un modèle à trois équations est utilisé. Les deux premières sont estimées par la méthode SUR pour chaque pays et la troisième qui permet de boucler le modèle est constituée par la fonction de réaction ci-dessus.

4.4.2.2 Estimation des modèles nationaux

Les modèles sont estimés sur la période 1976-2012. Les résultats sont les suivants pour les sept pays étudiés de l'UEMOA.

– Bénin

$$\begin{aligned} y_t = & 5.5443 - 0.1621y_{t-1} - 0.1662y_{t+1} - 0.0894(i_{t-1} - \pi_{t-1}) + 0.0026e_t \\ & (4.55)^{***} \quad (-0.96) \quad (-0.95) \quad (-1.47) \quad (0.34) \\ & RMSE = 2.79; R^2 = 7.43\%; Chi2 = 2.92; Prob(chi2) = 0.5715 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \pi_t = & 1.8125 + 0.2184\pi_{t-1} - 0.0339\pi_{t+1} + 0.3802y_t - 0.0683e_t \\ & (1.07) \quad (1.62)^* \quad (-0.25) \quad (1.19) \quad (4.59)^{***} \\ & RMSE = 5.39; R^2 = 40.66\%; Chi2 = 24.57; Prob(chi2) = 0.0001 \end{aligned}$$

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 271

– Burkina Faso

$$y_t = 6.4082 - 0.1578y_{t-1} - 0.1566y_{t+1} - 0.0651(i_{t-1} - \pi_{t-1}) - 0.0096e_t$$

(4.95)^{***} (-0.99) (-0.95) (-0.94) (-1.16)

$$RMSE = 3.10; R^2 = 9.72\%; Chi2 = 3.79; Prob(chi2) = 0.4354$$

$$\pi_t = 3.5301 + 0.0166\pi_{t-1} + 0.2544\pi_{t+1} + 0.0281y_t + 0.0458e_t$$

(1.54)^{*} (0.11) (1.26) (0.08) (2.72)^{***}

$$RMSE = 6.16; R^2 = 24.36\%; Chi2 = 11.19; Prob(chi2) = 0.0245$$

– Côte d'Ivoire

$$y_t = 0.9051 + 0.2298y_{t-1} + 0.1154y_{t+1} - 0.1871(i_{t-1} - \pi_{t-1}) + 0.00001e_t$$

(1.30) (1.60)^{*} (0.78) (-2.08)^{**} (0.00)

$$RMSE = 3.47; R^2 = 24.22\%; Chi2 = 11.96; Prob(chi2) = 0.0176$$

$$\pi_t = 1.2426 + 0.3826\pi_{t-1} + 0.3007\pi_{t+1} + 0.3718y_{t-1} + 0.0324e_t$$

(0.99) (2.97)^{***} (1.90)^{*} (1.93)^{*} (2.49)^{***}

$$RMSE = 4.67; R^2 = 48.77\%; Chi2 = 33.93; Prob(chi2) = 0.0000$$

– Mali

$$y_t = 4.4223 - 0.1179y_{t-1} - 0.0652y_{t+1} - 0.0842(i_{t-1} - \pi_{t-1}) - 0.0133e_t$$

(3.94)^{***} (-0.75) (-0.41) (-0.92) (-1.03)

$$RMSE = 4.78; R^2 = 8.14\%; Chi2 = 3.05; Prob(chi2) = 0.5489$$

$$\pi_t = 2.2217 + 0.2729\pi_{t-1} + 0.0719\pi_{t+1} + 0.2261y_{t-1} + 0.0510e_t$$

(1.12) (1.73)^{*} (0.40) (0.78) (2.22)^{**}

$$RMSE = 7.73; R^2 = 22.78\%; Chi2 = 9.48; Prob(chi2) = 0.0501$$

– Niger

$$y_t = 2.3568 + 0.0455y_{t-1} + 0.1189y_{t+1} - 0.1757(i_{t-1} - \pi_{t-1}) - 0.0142e_t$$

(2.10)^{**} (0.27) (0.74) (-1.93)^{*} (-1.01)

$$RMSE = 5.16; R^2 = 15.22\%; Chi2 = 6.56; Prob(chi2) = 0.1611$$

$$\pi_t = 0.8225 + 0.3225\pi_{t-1} + 0.1645\pi_{t+1} + 0.3634y_t + 0.0824e_t$$

(0.67) (2.94)^{***} (1.33) (1.96)^{*} (5.11)^{***}

$$RMSE = 5.85; R^2 = 56.11\%; Chi2 = 46.11; Prob(chi2) = 0.0000$$

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 272

– Sénégal

$$y_t = 3.5760 - 0.2251y_{t+1} - 0.0188(i_{t-1} - \pi_{t-1}) - 0.0082e_t$$

$$(4.45)^{***} \quad (-1.28) \quad (-0.23) \quad (0.99)$$

$$RMSE = 3.07; R^2 = 6.91\%; Chi2 = 2.76; Prob(chi2) = 0.4309$$

$$\pi_t = 2.2206 + 0.3783\pi_{t-1} + 0.0218\pi_{t+1} + 0.0528y_t + 0.0701e_t$$

$$(1.63)^* \quad (3.07)^{***} \quad (0.17) \quad (0.20) \quad (5.03)^{***}$$

$$RMSE = 4.77; R^2 = 50.52\%; Chi2 = 35.68; Prob(chi2) = 0.0000$$

– Togo

$$y_t = 3.6321 - 0.1419y_{t-1} - 0.1186y_{t+1} - 0.2776(i_{t-1} - \pi_{t-1}) + 0.0153e_t$$

$$(3.05)^{***} \quad (-0.79) \quad (-0.76) \quad (-2.42)^{**} \quad (0.95)$$

$$RMSE = 5.51; R^2 = 17.63\%; Chi2 = 7.49; Prob(chi2) = 0.1121$$

$$\pi_t = 2.0198 + 0.2489\pi_{t-1} + 0.1572\pi_{t+1} + 0.2822y_t + 0.0662e_t$$

$$(1.39) \quad (1.96)^{**} \quad (1.11) \quad (1.54)^* \quad (3.81)^{***}$$

$$RMSE = 6.12; R^2 = 46.06\%; Chi2 = 29.90; Prob(chi2) = 0.0000$$

Les équations ci-dessus présentent des différences notables surtout sur la significativité de leurs coefficients les plus essentiels. Ces coefficients sont significatifs en Côte d'Ivoire, au Niger et au Togo. Ces différences peuvent aussi être évaluées en prenant en compte les retards avec lesquels la croissance influence positivement l'inflation. Dans la plupart des pays, l'impact positif est instantané alors que la Côte d'Ivoire enregistre une influence positive qui se produit avec un retard d'une année. Concernant les niveaux d'influence, le coefficient associé à l'impact de l'activité économique sur l'inflation est 0,37 en Côte d'Ivoire, 0,36 au Niger et 0,28 au Togo. Cela signifie qu'une croissance de 1% entraîne une inflation de 0,37% en Côte d'Ivoire, de 0,36% au Niger et de 0,28% au Togo. Pour les quatre pays restants, ce coefficient est faible, pire non significatif, allant de 0,03 et 0,05, respectivement pour le Burkina Faso et le Sénégal à 0,23 pour le Mali et 0,36 pour le Bénin.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 273

Les différences apparaissent beaucoup plus claires pour la réaction de l'activité économique aux décisions de politique monétaire. Un pays comme le Sénégal semble disposer d'une activité économique très faiblement soumise aux changements de l'instrument de la politique monétaire avec un coefficient inférieur à -0,05¹⁸. Pour un groupe de pays composé du Bénin, du Burkina Faso et du Mali, le coefficient associé à la réactivité de la croissance au taux d'intérêt réel est inférieur à -0,1. Un autre groupe composé de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Togo ont une activité économique significativement sensible à l'orientation de la politique monétaire. En effet, la Côte d'Ivoire et le Niger enregistrent une sensibilité plus ou moins élevée de la croissance aux décisions de politique monétaire puisque la hausse d'un point du taux d'intérêt réel entraîne à peu près 0,2 point de baisse d'activité. Enfin, une forte sensibilité de la croissance au taux d'intérêt est constatée pour le Togo avec un coefficient associé à l'impact de l'instrument de la Banque centrale sur la croissance qui avoisine 0,3 point en valeur absolue.

Il convient de noter que la croissance courante est positivement corrélée à la croissance passée et celle future en Côte d'Ivoire et au Niger alors que la corrélation est négative dans les autres pays. Quant à la relation entre l'inflation et ses valeurs passée et future, elle est positive pour tous les pays¹⁹.

4.4.2.3 Les différences dans la règle nationale de ciblage d'inflation

Déterminer la règle nationale de ciblage de l'inflation consiste à identifier ce que seraient les coefficients de la règle monétaire de ciblage de l'inflation de type "Forward-looking" qui serait susceptible de minimiser la fonction de perte [4.17] définie précédemment pour chaque pays de l'Union. Pour ce faire, des simulations sont effectuées successi-

¹⁸Ce coefficient a atteint ce niveau en raison de l'exclusion de la croissance passée, ce qui a réduit la significativité globale de l'équation. En maintenant la croissance passée, le coefficient obtenu sur le taux d'intérêt réel est de -0,004 et un R^2 de 15%.

¹⁹L'impact négatif l'inflation future au Bénin n'est pas significatif

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 274

vement sur chacun des modèles nationaux. En effet, chaque modèle est composé de trois équations dont les deux ont été estimées dans la section précédente pour chaque pays. La dernière représente la règle monétaire qui boucle le modèle en décrivant l'instrument de la politique monétaire, à savoir le taux d'intérêt.

Le tableau ci-dessous présente les résultats qui sont obtenus en supposant une pondération identique unitaire (c'est-à-dire un poids égal à 1 associé aux préférences sur la stabilité de l'inflation et de l'activité) des éléments de la fonction de perte.

TAB. 4.9 – Règles nationales de type "Forward-looking"

Poids	Coefficients		Variabilités			Classification	
$\lambda = 1$	Ecart π	Ecart y	Inflation	Activité	intérêt	Perte en %	Rang
Bénin	0.3611	0.7489	0.0109	0.0104	0.0126	0.0226391	4
B. Faso	0.1896	1.0027	0.0100	0.0104	0.0145	0.0209362	1
C. d'Ivoire	3.2527	1.4379	0.0136	0.0106	0.0315	0.0296768	7
Mali	0.0502	0.5378	0.0109	0.0102	0.0114	0.0223479	3
Niger	2.7332	1.4303	0.0120	0.0104	0.0196	0.0252737	6
Sénégal	0.5935	2.6365	0.0109	0.0100	0.0283	0.0219156	2
Togo	0.7341	0.4013	0.0115	0.0107	0.0107	0.024656	5

Source : estimations de l'auteur

Les colonnes 2 et 3 du tableau ci-dessus présentent les coefficients optimaux de la règle de type "Forward-looking" qui minimisent chaque fonction de perte nationale sous une stratégie de ciblage de l'inflation. Dans le tableau, l'hétérogénéité de la zone UEMOA est illustrée par les différences entre les résultats obtenus en montrant que ces pays ont besoin de mesures divergentes de politique monétaire pour réaliser les mêmes objectifs de stabilité macroéconomique. Les colonnes 4 et 5 indiquent l'ampleur de cette stabilisation. Considérant que la BCEAO cherche à minimiser la variabilité de l'inflation et de la croissance, il convient de rappeler que plus la mesure indiquée est faible, plus la règle est efficace. D'ailleurs, la valeur de la fonction de perte correspondante à chacune des règles est indiquée dans la dernière colonne.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 275

Ce tableau met en évidence un important point commun entre toutes ces règles : les coefficients de réaction aux écarts d'inflation et de croissance sont positifs. Les politiques nationales sont conformes à des politiques cohérentes qui cherchent à contrer les pressions de la demande. D'importantes différences apparaissent surtout sur les valeurs des coefficients de réaction. Le coefficient sur l'écart d'inflation est supérieur à l'unité seulement en Côte d'Ivoire et au Niger. Ce résultat est appelé "le principe de Taylor". Ceci est compréhensible dans la mesure où des auteurs comme Clarida, Gali et Gertler (1998) ont montré qu'il est préférable que ce coefficient de réaction aux écarts d'inflation soit supérieur à 1. C'est en effet à cette condition seulement que l'augmentation des taux nominaux est supérieure à la hausse de l'inflation, ce qui conduit à une hausse des taux réels et permet de lutter contre les pressions inflationnistes (Penot, Pollin et Seltz, 2000). Cette agressivité de la règle dans ces deux pays pourrait être due d'une part à une significativité plus importante des anticipations d'inflation et d'autre part, à une importance et une persistance des habitudes de consommation des ménages. Cela est montré par les estimations des équations de d'offre et demande dans ces pays où les niveaux passé et futur de l'inflation et de la croissance influence positivement et significativement l'inflation et la croissance courantes. C'est en cela que les coefficients sur l'écart d'inflation dans les autres pays ne sont pas supérieurs à l'unité. Les degrés de réactivité se trouvent entre 0,05 au Mali et 0,73 au Togo. Parmi ces pays, certains comme Bénin, Burkina, Mali et Sénégal, nécessitent des réponses à l'écart de croissance plus forte qu'à l'écart d'inflation. Si on regarde la réaction de l'activité économique aux décisions de politique monétaire, on note que c'est dans ces pays où les impacts de l'action monétaire sont plus faibles.

En termes de stabilisation, il semble que les règles de politique monétaire ne sont pas à même d'être aussi efficaces selon les pays. Ainsi, le Burkina connaît la meilleure stabilisation de l'inflation autour de son niveau optimal alors que c'est en Côte d'Ivoire que la variabilité de l'inflation est la plus forte. Concernant la croissance, la Côte d'Ivoire et le Togo sont les moins efficaces alors que le Sénégal présente le meilleur résultat. Enfin,

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 276

quant à l'instrument de la politique monétaire, la Côte d'Ivoire et le Sénégal enregistrent les volatilités les plus fortes du taux d'intérêt alors que le Mali et le Togo souffrent moins de la variabilité du taux d'intérêt.

Concernant les fonctions de perte, il apparaît que les valeurs sont plus faibles au Burkina et au Sénégal alors qu'elles sont plus élevées en Côte d'Ivoire et au Niger. Cela peut être dû au fait que dans ces pays les changements du taux d'intérêt nominal ont un impact significatif sur l'activité économique. Particulièrement, pour la Côte d'Ivoire, le passage d'une politique monétaire à l'échelle communautaire à une politique monétaire nationale n'est pas avantageux. Donc, la Côte d'Ivoire profite mieux de la politique menée à l'échelle communautaire par la Banque Centrale que les autres pays. A l'opposé, c'est le Burkina Faso qui souffre le plus de cette politique monétaire commune. Par ailleurs, en faisant la moyenne de ces pertes nationales, il apparaît qu'elle est égale à 0,02392% qui est une valeur inférieure à la perte de 0,02782% lorsque les autorités considèrent l'Union dans son ensemble. Ce qui montre un gain à réaliser en tenant compte de l'hétérogénéité des pays.

Ainsi, à partir de simulations stochastiques, il en résulte que les pays étudiés appartenant à la zone UEMOA ne choisissent pas les mêmes règles simples sous le ciblage de l'inflation pour atteindre les mêmes objectifs de stabilisation macroéconomique. Cela veut dire que pour parvenir à des performances macroéconomiques équivalentes, les autorités nationales ont besoin d'adopter des règles simples relativement différentes les unes des autres. L'impact de cette forte hétérogénéité fera l'objet de la section suivante.

4.4.3 La règle agrégée de ciblage d'inflation avec hétérogénéité

Dans la zone UEMOA, les décisions de politique monétaire doivent composer avec les hétérogénéités structurelles nationales. Cependant, les actions de politique monétaire

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 277

de la BCEAO ne tiennent pas compte de ces hétérogénéités dans la mesure où les modifications du taux d'intérêt se font à l'échelle communautaire et n'accordant aucun rôle aux considérations nationales dans les prises de décisions.

Dans ce contexte, nous allons déterminer la meilleure règle pour le ciblage de l'inflation que devraient adopter les autorités de la BCEAO lorsque les décisions de changement du taux d'intérêt reposent essentiellement sur les fortes différences structurelles des pays de l'Union.

4.4.3.1 Méthodologie

Dans ce contexte d'une forte hétérogénéité, le problème de la Banque Centrale consiste à chercher les coefficients de la règle optimale qui minimisent une fonction de perte globale sous la contrainte d'un modèle multi-pays à l'échelle de l'UEMOA²⁰. A ce stade, le modèle est composé de l'ensemble des équations d'offre et de demande des pays de l'UEMOA, soit les quatorze équations nationales estimées à la section précédente. A ces équations s'ajoute la fonction de réaction de la Banque Centrale dont on cherche à déterminer les coefficients optimaux qui s'appliquent à tous les pays considérés pour boucler le modèle. Comme pour la section précédente, nous retenons que la règle est de même forme celle retenue pour les pays dont l'expression est :

$$i_t = i^* + \alpha[\sum n_k(\pi_{k,t+1|t} - \pi_k^*)] + \beta[\sum n_k(y_{k,t-1} - y_k^*)] \quad [4.17]$$

avec n_k le poids du pays k , pour tout $k = 1, \dots, 7$;

Pour la Banque Centrale, la fonction de perte globale à minimiser est la somme des fonctions de perte nationales, soit :

$$[L_{t_{uemoa}}] = \sum \omega_k [L_{t_k}] \quad [4.18]$$

²⁰à l'exception de la Guinée Bissau.

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 278

avec :

$$[L_{t_k}] = var(\pi_{t_k}) + \lambda var(y_{t_k})$$

Nous supposons que les autorités ont la même préférence pour la stabilisation de l'inflation et de la croissance, c'est-à-dire $\lambda = 1$.

$$\text{Donc, } [L_{t_k}] = var(\pi_{t_k}) + var(y_{t_k})$$

ω_k est le poids associé à la perte du pays k. Ce poids est relatif à un arbitrage sur les pertes entre la participation à l'Union monétaire et la conduite d'une politique monétaire nationale.

Considérons trois cas :

- **Premier cas : les autorités accordent des pondérations identiques à tous les pays**

Dans ce cas $\omega_k = 1$. Donc :

$$[L_{t_{uemoa}}] = \sum [L_{t_k}] \quad [4.19]$$

- **Deuxième cas : les autorités accordent des pondérations en fonction des pertes**

Dans ce cas $\omega_k \neq 1$. Donc :

$$[L_{t_{uemoa}}] = \sum \omega_k [L_{t_k}] \quad [4.20]$$

Comme ce poids est relatif à un arbitrage sur les pertes entre la participation à l'Union monétaire et la conduite d'une politique monétaire nationale, les pays qui gagnent plus à une politique monétaire sous-régionale qu'à une politique monétaire nationale ont des poids plus faibles alors que ceux qui gagnent plus sous une politique monétaire nationale ont des poids plus élevés. Ainsi, les pertes sous les règles nationales sont comparées à la perte en union monétaire. Nous supposons ici que cette perte en union monétaire est la perte obtenue lorsque les autorités orientent la politique monétaire sans considération de l'hétérogénéité. Ainsi, cette perte est consignée dans le tableau [4.2]. Pour la règle

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 279

forward-looking retenue, la perte est de 0,0278207 qui correspond à un poids égal à 1. Si un pays a une perte supérieure à la perte en union monétaire, alors ce pays gagne à la participation à l'union monétaire, donc il aura un poids plus faible qui sera inférieur à 1. Par contre, si un pays a une perte inférieure à la perte en union monétaire, alors ce pays perd à la participation à l'union monétaire, donc il aura un poids plus élevé que 1. Ainsi, les pondérations sont obtenues en divisant chaque perte nationale à la perte en union monétaire. Les résultats se trouvent dans le tableau ci-dessous :

TAB. 4.10 – Pondération des fonctions de perte nationales

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	Mali	Niger	Sénégal	Togo	UEMOA
Perte	0,0227	0,0209	0,0297	0,0223	0,0253	0,0219	0,0247	0,027821
Pondération	1,2288	1,3288	0,9375	1,2449	1,1008	1,2694	1,1283	1

Source : Estimations et calculs de l'auteur

– Troisième cas : les autorités accordent des pondérations en fonction du poids économique

Ici, la fonction de perte est de la même forme que celle définie ci-dessus. Dans cette situation, il s'agit de ne pas favoriser les grandes économies au détriment des petites économies. Pour cela, nous sommes partis du fait que la somme des poids économiques est égale à 1. Sur ce, nous avons considéré que le poids moyen est de $\frac{1}{7} = 0,1429$. Ainsi, la pondération est fonction de ce poids moyen. De ce fait, tous pays ayant un poids économique supérieur à ce poids moyen aura une pondération plus faible alors que tout pays ayant un poids économique inférieur à la moyenne aura une pondération plus élevée. Les résultats se trouvent dans le tableau ci-dessous :

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 280

TAB. 4.11 – Pondération des fonctions des poids économiques

	Bénin	B. Faso	C. d'Ivoire	Mali	Niger	Sénégal	Togo	Moyenne UEMOA
Poids	0,081	0,089	0,411	0,086	0,096	0,187	0,05	0,1429
Pondération	1,7637	1,6051	0,3476	1,6611	1,4881	0,7639	2,8571	1

Source : Estimations et calculs de l'auteur

4.4.3.2 Résultats

Dans chacun des cas, les mêmes procédures de simulations que celles adoptées jusqu'à présent sont réalisées. Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

- **Premier cas : les autorités accordent des pondérations identiques à tous les pays**

TAB. 4.12 – Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité

Poids	Coefficients	
$\omega_k = 1$	Ecart d'inflation	Ecart de croissance
		Perte en %
Coefficients	2.68164	1.18595
		0.176345

Source : estimations de l'auteur

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,682[\sum n_k(\pi_{k,t+1|t} - \pi_k^*)] + 1,186[\sum n_k(y_{k,t-1} - y_k^*)]$$

- **Deuxième cas : les autorités accordent des pondérations en fonction des pertes**

TAB. 4.13 – Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité

Poids	Coefficients	
$\omega_k \neq 1$	Ecart d'inflation	Ecart de croissance
		Perte en %
Coefficients	2.42832	1.03986
		0.204007

Source : estimations de l'auteur

Plus précisément, l'expression de cette règle est :

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 281

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 2,428[\sum n_k(\pi_{k,t+1|t} - \pi_k^*)] + 1,040[\sum n_k(y_{k,t-1} - y_k^*)]$$

- **Troisième cas : les autorités accordent des pondérations en fonction du poids économique**

TAB. 4.14 – Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité

Poids	Coefficients		
$\omega_k \neq 1$	Ecart d'inflation	Ecart de croissance	Perte en %
Coefficients	0.997097	0.208065	0.254403

Source : estimations de l'auteur

Plus précisément, l'expression de cette règle est :

$$i_t = 4,5 + 3,2 + 0,997[\sum n_k(\pi_{k,t+1|t} - \pi_k^*)] + 0,208[\sum n_k(y_{k,t-1} - y_k^*)]$$

Les règles monétaires obtenues sont des règles très agressives au sens où elles répondent de manière assez forte aux écarts de variables macroéconomiques, en particulier de l'inflation. Ces équations signifient que dans le cas où les pays ont le même poids dans la fonction de perte globale, la Banque Centrale relève le taux d'intérêt de 2,68 % lorsque l'inflation anticipée dépasse l'objectif de 1% et de 1,19% lorsque l'écart entre la croissance de l'année passée et le potentiel de croissance est supérieur à 1%. Dans ce cas, nous constatons que la perte globale est estimée à 0,176345%, soit une perte moyenne de 0,02519214%. Cette perte est plus faible que celle obtenue dans une situation de non prise en compte des disparités. Ceci montre les gains à tirer de la prise en compte de l'hétérogénéité existante entre les pays de l'UEMOA.

Quant à la situation où les pays ont des pondérations différentes en fonction du gain ou de la perte à la participation à l'Union monétaire, il apparaît que la modification de l'instrument de politique est de 2,43% lorsque l'écart entre l'inflation anticipée et l'objectif d'inflation de 4,5% est supérieur à 1% alors qu'elle est de 1,04% lorsque la croissance passée dépasse la croissance potentielle de 1%. Par rapport à la situation

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 282

d'une pondération identique, ces réactions sont moins agressives. Ce qui se traduit par une perte plus élevée estimée à 0,204007. Ainsi, la perte moyenne est de 0,02914386.

Enfin, lorsque la pondération est relative au poids économique, les autorités augmentent le taux d'intérêt d'environ 1,00% pour toute prévision d'inflation supérieure à la cible d'inflation de 1% et de 0,21% pour un gap de croissance passée plus élevé que 1%. Dans ce cas, nous remarquons que la réactivité de l'instrument de politique monétaire se réduit davantage. Ceci entraîne une perte globale plus élevée de 0,254403%, soit une perte moyenne de 0,03634329%.

Globalement, il apparaît que la prise en compte des disparités nationales réduit la réaction de la Banque Centrale face aux évolutions de la conjoncture. Ainsi, la politique monétaire sera orientée de façon à ne pas être trop pénalisante pour les pays qui gagnent moins à la participation à l'Union monétaire.

Nous allons maintenant étudier l'impact de chacune de ces règles pour chacun des pays. Pour cela, ces règles sont introduites alternativement dans chaque modèle national. Nous utilisons les mêmes fonctions de perte et appliquons les mêmes méthodes de simulations. Les résultats obtenus de l'introduction des règles agrégées sont presque identiques dans chaque pays. Ainsi, pour simplifier et éviter les répétitions, nous choisissons de retenir que les résultats de la règle la moins pénalisante, c'est-à-dire celle obtenue avec une pondération en fonction du poids économique. Ainsi, les résultats nationaux en termes de variabilité de l'inflation et de la croissance sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

En comparant les résultats de ce tableau avec ceux du tableau 4.9, il apparaît qu'à l'exception du Mali, tous les pays enregistrent une baisse de la valeur de leur perte. Cela traduit donc une amélioration de leur bien être²¹. En effet, dans la mesure où les pays présentent certaines disparités, il est normal qu'une politique monétaire commune ne puisse pas convenir à chacun des pays. Avec cette comparaison, nous constatons que

²¹Nous constatons la même situation lorsque l'on introduit chacune des deux autres règles dans les modèles nationaux

4.4 Hétérogénéité dans l’UEMOA et règles de ciblage de l’inflation 283

TAB. 4.15 – Résultats nationaux de la règle agrégée

Poids	Variabilités		Classification	
	Inflation	Activité	Perte en %	Rang
Bénin	0.0109	0.0104	0.0226195	4
B. Faso	0.0100	0.0104	0.0209342	1
C. d’Ivoire	0.0135	0.0106	0.0293419	7
Mali	0.0109	0.0102	0.0223635	3
Niger	0.0116	0.0104	0.0242765	6
Sénégal	0.0109	0.0100	0.0219140	2
Togo	0.0111	0.0105	0.0233312	5

Source : estimations de l’auteur

certain pays profitent plus que d’autre dans la politique monétaire unique²². La Côte d’Ivoire, le Niger et le Togo semblent plus bénéficier d’un accroissement de leur bien-être respectivement, de l’ordre de 1,13 point, 3,95 points et 5,37 points. Les autres pays en profitent moins avec des gains de bien-être estimés à 0,086 point pour le Bénin, 0,009 pour le Burkina et 0,007 pour le Sénégal.

En outre, ce tableau montre de faibles variabilités de l’inflation et de la croissance. Elles sont comprises entre 1 et 1,35% pour l’inflation et entre 1 et 1,06% pour la croissance. Cela montre que l’évolution de l’inflation dans l’UEMOA se caractérise par une remarquable convergence des taux d’inflation nationaux dont la fourchette est inférieure à 1%. Il en est de même pour la croissance qui est très faible, inférieure à 0,1%. Les faibles variabilités de l’inflation et de la croissance constatées dans les pays sont presque identiques à celles obtenues à l’échelle communautaire. Ceci traduit une dispersion des situations nationales autour des niveaux agrégés est très faible. C’est la raison pour laquelle notre tentative de prendre en compte les éléments reflétant la dispersion des situations nationales autour des niveaux agrégés donnent des coefficients identiques et les mêmes valeurs de la fonction de perte.

²²La baisse du bien-être au Mali est estimée à 0,07 point

Conclusion du chapitre

Ce chapitre a eu pour objectif de déterminer les règles possibles de ciblage de l'inflation qui seraient susceptibles de stabiliser le système macroéconomique des pays de l'UEMOA et de servir de guide aux autorités de la BCEAO dans l'orientation de la politique monétaire. Pour ce faire, deux contextes ont été considérés. Le premier est relatif à la prise en compte de la zone UEMOA dans son ensemble. Dans ce cas, un modèle macroéconomique mixte pour l'Union dans son ensemble a été élaboré. En effet, les estimations du modèle ont montré que les modifications de l'instrument de politique monétaire entraînent un impact négatif du taux d'intérêt réel sur l'activité avec un retard d'une année et, l'activité influence, à son tour, positivement l'inflation avec un retard d'une année. Ceci semble révéler une certaine capacité des autorités monétaires à contrer les pressions inflationnistes avec un retard de deux ans, ce qui apparaît être compatible avec la théorie économique. Toutefois, l'estimation de la fonction de réaction de la Banque Centrale révèle un comportement non communicable en raison d'un impact négatif de l'écart de croissance sur le taux d'intérêt du marché monétaire, suggérant un caractère non-optimal de la politique monétaire. C'est ainsi que des règles optimales de politique monétaire sous la forme de règles de type "Taylor 1 et 2", "Forward-looking 1 et 2" et "Backward-looking 1 et 2" ont été déterminées. Leurs coefficients montrent un comportement conforme à la théorie car montrant une hausse de l'instrument de la politique monétaire lorsque l'inflation (passée, présente ou future) dépasse la cible de 4,5% et lorsque la demande est supérieure à la production potentielle. Mieux, les règles optimales respectent le principe de Taylor dans la mesure où les coefficients sur l'écart d'inflation sont supérieurs à l'unité et augmentent avec la baisse de la préférence des autorités pour la stabilisation de la croissance. La comparaison de ces règles à travers leur intégration dans le modèle et en faisant varier de 1 à 0 la préférence des autorités pour la stabilisation de la croissance, montre des frontières d'efficience en faveur de la règle "Forward-looking 2", suivie par la règle de "Taylor 1" puis la règle "Forward-looking 1".

4.4 Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation 285

L'étude de la dynamique de la règle "Forward-looking 2" montre qu'elle est stable²³ parce que les variables macroéconomiques reviennent toujours à leur niveau d'équilibre de long terme lorsque l'économie est frappée par des chocs de demande, d'offre et de politique monétaire.

Les mêmes conclusions peuvent être formulées dans un autre contexte où les autorités monétaires tiennent compte de l'existence des disparités nationales pour la détermination des règles optimales de politique monétaire compatible au ciblage de l'inflation. Les estimations des équations des modèles nationaux montrent un impact négatif d'un retard des décisions de politique monétaire sur l'activité qui, à son tour, influence positivement l'inflation. L'illustration de cette hétérogénéité par des règles nationales montre que la Côte d'Ivoire bénéficie plus de la politique monétaire à l'échelle communautaire que les autres pays. La prise en compte de cette hétérogénéité pour une politique monétaire unique montre des règles agressives et stables. Dans le cas où, les pays ont le même poids dans la fonction de perte globale, les coefficients optima sont de 2,68 sur l'écart d'inflation anticipée et 1,19 sur l'écart de croissance passée. Cette règle optimale est plus agressive que celles obtenues lorsque les pays ont des poids différentes dans la fonction de perte globale. Ainsi, lorsque la pondération est relative à la participation à l'Union monétaire, les coefficients de réaction sont de 2,43 sur l'écart d'inflation anticipée et de 1,04 sur l'écart de croissance passée. Pour une pondération qui est fonction du poids économique, la réaction de la Banque centrale à l'écart d'inflation anticipée est de 1,00% alors qu'elle est de 0,21% sur l'écart de croissance passée. L'avantage de cette prise en compte de l'hétérogénéité qui se traduit par une baisse des réactions de la Banque Centrale face aux évolutions conjoncturelles est de mener une politique monétaire non déstabilisante pour les pays les plus faibles. Ce qui montre bien l'intérêt de prendre en compte les disparités nationales dans la détermination de la règle de ciblage de l'inflation.

²³Il en est de même pour les règles de "Taylor 1" et "Forward-looking 1".

Conclusion générale

A l'heure actuelle, les banquiers centraux, économistes et autres observateurs avertis du monde entier reconnaissent l'importance de la régulation de l'inflation. La stabilité des prix, qui est un des objectifs de la plupart des Banques centrales à travers le monde, est une bonne chose en soi, pour des raisons que les économistes comprennent beaucoup mieux aujourd'hui qu'il y a quelques décennies. L'inflation réduit le contenu informatif du système de prix, rend plus complexe les décisions de consommation et d'investissement à long terme, et interagit de façon perverse avec les règles fiscales et comptables imparfaitement indexées. Dans le court à moyen terme, le maintien de la stabilité des prix permet d'éviter l'instabilité de la production et de l'emploi. Plus fondamentalement, l'expérience montre qu'une inflation élevée et persistante sape la confiance du public dans la gestion de la politique économique en général, avec des effets potentiellement néfastes sur la prise de risque, l'investissement et d'autres activités productives qui sont sensibles aux évaluations du public des perspectives de stabilité économique future. À long terme, une faible inflation favorise la croissance, aide les économies à fonctionner de manière plus efficace, et améliore leur capacité à absorber les chocs exogènes - qui, toutes choses étant égales, soutiennent un niveau d'emploi maximum durable.

Les Banques Centrales, responsables de la politique monétaire, mettent en œuvre différentes stratégies pour ancrer les anticipations (Pollin, 2008) et assurer la stabilité des prix. Dans de nombreux pays, la politique monétaire a été menée à partir de la fin

des années 1970 par des " règles passives " qui s'appuient sur des objectifs de croissance d'agrégats monétaires²⁴ ou de taux de change²⁵. A la fin des années 1980, l'expérience a montré les dangers de la règle de croissance monétaire et la nature non tenable de la règle de taux de change. En effet, l'instabilité de la vitesse de circulation de la monnaie a rendu inopérant un objectif d'agrégat comme cible intermédiaire de la politique monétaire. Et dans la mesure où il y a une absence de relation forte et significative entre la croissance de la masse monétaire et l'inflation, il n'apparaît plus de raison à ce que l'annonce d'un objectif de croissance de la masse monétaire soit capable d'ancrer les anticipations inflationnistes des agents rationnels. D'autre part, l'utilisation de la règle de taux de change a été un échec dans certains pays. Elle s'est mal terminée à cause de la perte de l'autonomie de la politique monétaire qui prive à la Banque Centrale la possibilité de jouer son rôle de prêteur en dernier ressort en cas de crise systémique. Pour d'autres pays, l'échec de la règle de taux de change est relative à leur vulnérabilité aux chocs réels, monétaires ou financiers qui frappent le pays ancre ou à la spéculation qui accroît la probabilité et la gravité des crises financières à travers un encouragement à l'endettement en devises étrangères qui fragilise la structure de financement des entreprises et des institutions financières.

Après tout, l'échec des " règles passives " s'explique par le simple fait de leur rigidité, c'est-à-dire leur incapacité à harmoniser l'ancrage nominal (crédibilité) avec la régulation conjoncturelle (flexibilité). Au fond, l'opposition entre l'ancrage nominal et la régulation conjoncturelle a beaucoup été dramatisée. En effet, il n'existe pas de paradoxe pour les autorités monétaires de poursuivre en même temps des objectifs d'inflation et de niveau

²⁴Cette stratégie consistait à faire croître constamment la masse monétaire, dès lors qu'il existait une relation forte et permanente entre la croissance de la masse monétaire et le taux d'inflation.

²⁵Cette politique consiste à rattacher unilatéralement la parité de sa monnaie à celle d'un autre pays, notamment, en fonction de ses bonnes performances en matière d'inflation.

d'activité. Le risque se situe tout simplement des pressions politiques, dont l'horizon est de très court terme. Mais, ce risque peut être résolu par l'indépendance de la Banque Centrale et dont un complément et une contrepartie nécessaires sont la transparence, c'est-à-dire expliquer et rendre compte de façon claire et nette l'ensemble de ses décisions. Dès lors, ce qui importe c'est la clarification de la règle d'action (fonction de réaction) de la Banque Centrale. C'est la raison pour laquelle les travaux qui se sont développés depuis le début des années 1990 autour des règles monétaires actives (ou contingentes) ont constitué une véritable refondation de la théorie de la politique monétaire (Pollin, 2005). En effet, ces règles reposent sur la base d'une compatibilité entre ancrage nominal et réaction aux chocs conjoncturels. De plus, le terme règle fait référence à l'idée d'un comportement rigoureux et d'une orientation permanente. Sa divulgation doit permettre au public de connaître, à la fois, la fonction d'objectif de la Banque Centrale et le modèle structurel de l'économie qu'elle utilise. Ce qui permet de comprendre ses décisions, de les anticiper et de les contrôler (Pollin, 2008).

Au-delà de ces fondements, les règles monétaires contingentes peuvent apparaître sous trois grandes catégories. Il s'agit :

- **une règle d'instrument** qui lie de façon mécanique l'instrument de la politique monétaire aux déséquilibres macroéconomiques. Une règle d'instrument est donc une équation qui exprime l'instrument comme une fonction prescrite d'un ensemble restreint d'information disponible à la Banque Centrale et constituée par les variables macroéconomiques²⁶. L'exemple le plus populaire d'une règle d'instrument est la règle de Taylor (Taylor, 1993), qui fait du taux d'intérêt nominal l'instrument de la politique monétaire²⁷.

²⁶Lorsque les variables macroéconomiques sont prédéterminées (c'est-à-dire, présentes ou passées), la règle est qualifiée de règle d'instrument explicite. Par contre, lorsque les variables macroéconomiques sont prospectives (c'est-à-dire, anticipées), la règle est qualifiée de règle d'instrument implicite

²⁷Selon cette règle, la Banque Centrale peut augmenter (diminuer) le taux d'intérêt nominal comme une réponse combinée des déviations de l'inflation au-dessus (en-dessous) de son objectif

Une règle d'instrument est une règle simple que les Banques Centrales peuvent facilement mettre en œuvre et rend parfaitement clair le comportement des autorités monétaires. Une fois affichée, les propriétés de la règle et la façon dont elle est respectée doivent être facilement vérifiables et les décisions futures doivent être faciles à prévoir. De ce fait, la règle ne doit pas être trop complexe et que ces arguments doivent être aisément observables. Ce qui implique sans doute un arbitrage entre la simplicité de la règle et son optimalité (Pollin, 2008), car la fonction de réaction optimale devient très vite compliquée même dans le cadre d'un modèle sommaire de l'économie. Lorsque les équations macroéconomiques ont un caractère un peu sophistiqué, la fonction de réponse devient difficile à expliquer et à communiquer. Il y a aussi le fait que certaines variables de la règle que sont le taux d'intérêt naturel ou l'écart de production, ne sont pas mesurables et le caractère arbitraire de leur construction peut nuire à la transparence de la politique monétaire. Un autre inconvénient d'une règle d'instrument est qu'elle est trop mécanique et ne peut pas intégrer les jugements ou les informations privées des autorités monétaires. Enfin, face aux changements de l'environnement, la règle d'instrument manque de souplesse car pour être crédible, elle ne doit fréquemment pas être révisée. En outre, une règle d'instrument ne doit pas être appliquée de manière mécanique mais, peut être prise comme une sorte de guide ou de référence qui permet aux autorités monétaires de s'expliquer sur les écarts par rapport à la règle²⁸. Cependant, aucune Banque centrale n'a jusqu'ici jugé raisonnable d'adopter une règle d'instrument, soit explicite ou implicite, ni même de commenter publiquement ses décisions en se référant à une fonction de réaction dûment spécifiée.

- **une règle d'objectif** aurait les propriétés inverses de celles d'une règle d'instrument (Pollin, 2008). En l'occurrence, une règle d'objectif consisterait à fixer des objectifs et à accorder un poids précis à ces objectifs (donc une fonction de perte explicite à mi-

et des observations positives (négatives) du gap de production.

²⁸Ces écarts peuvent être justifiés par des informations nouvelles, des chocs particuliers...

nimiser, décrivant les coûts associés aux déviations des variables objectif par rapport aux valeurs choisies) de la banque centrale, tout en lui laissant toute latitude dans ses décisions. Les autorités monétaires agiraient alors en mobilisant les informations et prévisions disponibles pour répondre à leur mission. Ainsi, une règle d'objectif se concentre sur l'essentiel, c'est-à-dire, atteindre l'objectif et permettre une plus grande flexibilité (souplesse) dans la recherche de la fonction de réaction correspondante. Plus précisément, avec de nouvelles informations sur les relations structurelles, telles que l'évolution des variables exogènes, une règle d'objectif implique des révisions automatiques de la fonction de réaction (Svensson, 1997). L'engagement à une règle d'objectif permet aux autorités monétaires de tirer parti d'un ensemble large d'informations pertinentes et d'exercer leur jugement pour aboutir à des décisions (Landais, 2008). Une règle d'objectif se présente sous la forme d'une fonction de réaction implicite et est donc écrite comme la réponse optimale du taux d'intérêt nominal (l'instrument de politique monétaire) aux variables officielles. Puisque les autorités monétaires n'auraient pas à expliciter leur fonction de réponse, celle-ci pourrait être, à la fois, souple et compliquée.

Par contre, il deviendrait difficile d'effectuer le contrôle des décisions. Il ne serait pas possible de vérifier si les autorités monétaires agissent de façon permanente dans la poursuite des objectifs fixés, comme le suppose une politique temporellement cohérente. Or, il apparaît même que si la Banque Centrale est indépendante et n'a aucune raison de s'écarter de la solution optimale, la transparence reste une condition nécessaire. Une règle d'objectif ne répond pas à ce critère (Pollin, 2008).

En définitive, une stratégie de **cible d'inflation** constitue un bon compromis entre une règle d'instrument et une règle d'objectif (Pollin, 2008). Avec cette politique, les autorités monétaires s'engagent par leurs actions à faire coïncider la prévision actuelle de l'inflation avec la cible d'inflation. La mission qui leur est confiée, est donc de choisir aujourd'hui le niveau de taux d'intérêt de telle sorte que le taux d'inflation soit égal à l'objectif à un horizon bien spécifié. Pour mettre en œuvre cette politique, les autorités

monétaires utilisent un modèle de l'économie et y ajoutent éventuellement une part de jugement afin de comparer entre elles les différentes options d'actions et leurs conséquences respectives sur la valeur de la prévision d'inflation. En réalité, le ciblage de l'inflation est un dispositif qui comprend (Bernanke et Mishkin, 1997 ; Bernanke et al, 1999 ; Haldane, 1995 et 1997 ; Pollin, 2002 ; Mishkin et Schmidt-Hebbel, 2007 ; Svensson 2002 et 2010, Truman, 2003) :

- l'annonce publique d'une cible d'inflation numérique officielle : cette annonce de la cible à atteindre pendant une période donnée est faite par la banque centrale et/ou le gouvernement. La cible d'inflation se présente sous la forme d'un intervalle ou d'un niveau spécifique avec ou sans intervalle. L'expérience montre les valeurs les plus fréquentes se situent aux alentours de 2% et la cible est établie pour un horizon allant le plus souvent de 12 à 24 mois ;
 - un engagement institutionnel à la stabilité des prix comme l'objectif principal de la politique monétaire. Cela ne signifie pas que l'objectif de stabilité des prix est unique. Dans la pratique, le ciblage de l'inflation n'est jamais "strict", mais est toujours "flexible". En effet, à côté de la stabilisation de l'inflation autour de la cible d'inflation, les banques centrales qui ciblent l'inflation accordent une attention particulière à la stabilisation explicite ou implicite de certaines variables de l'économie comme la production, les taux d'intérêt, les taux de change et le système financier. Ainsi, les variables cibles de la banque centrale comprennent non seulement l'inflation mais aussi d'autres variables comme le gap de production. Toutefois, les autres objectifs ne sont recherchés que lorsqu'ils sont compatibles avec celui de stabilité des prix ;
 - un maximum de transparence à travers des efforts vigoureux de communication avec le public sur les plans et les objectifs de la banque centrale. Généralement, les banques centrales ayant adopté le ciblage de l'inflation publient régulièrement des rapports sur la politique monétaire. Ces rapports, publiés souvent tous les
-

- trimestres, portent sur les conditions économiques et sur l'inflation. Ils portent aussi sur les prévisions d'inflation ainsi que les autres variables clés de la banque centrale, des résumés concernant leurs analyses sur les prévisions et les motivations de leurs décisions politiques ;
- des mécanismes qui obligent la Banque Centrale à rendre des comptes (accountability). Le ciblage de l'inflation est généralement associé à un degré élevé de responsabilité qui est un élément important du renforcement des incitations des banques centrales qui ciblent l'inflation à atteindre leurs objectifs. En effet, les banques centrales sont considérées comme responsables des résultats obtenus et doivent se soumettre à des procédures d'évaluation. Ces procédures sont parfois suivies de conséquences pratiques lorsque la cible annoncée n'est pas atteinte : démission ou limogeage du gouverneur ou obligation de justification de tout écart par rapport à la cible et l'annonce des actions de la banque centrale en réponse à tout écart et d'un calendrier de retour à la normale.

Dans la zone UEMOA, la nouvelle réforme institutionnelle de la BCEAO et de l'UEMOA entrée en vigueur depuis le 1^{er} avril 2010, a rendu la nouvelle stratégie de la banque centrale très proche d'une politique de ciblage de l'inflation. C'est dans ce contexte que s'inscrit cette thèse qui a porté sur les perspectives de ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. Cette thèse s'est articulée autour de quatre chapitres qui ont utilisé des techniques économétriques. Les conclusions ont apporté un éclairage sur l'applicabilité et la soutenabilité du ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA. Ainsi, nous exposons les résultats obtenus pour chaque chapitre et suggérons des pistes de recherche future.

1- Résultats empiriques

Au préalable, il s'agissait d'évaluer la stratégie actuelle de la BCEAO et de voir en même temps s'il était avantageux pour les pays de l'UEMOA d'adopter la stratégie de ciblage de l'inflation. Pour ce faire, le chapitre 1 a eu trait aux déterminants de l'inflation

dans les pays de l'UEMOA. Il en est ressorti qu'à l'exception de l'annonce de l'objectif d'inflation par la BCEAO depuis 1998, l'inflation dans l'Union s'explique par la croissance de la masse monétaire, l'inflation importée et l'évolution du taux de change nominal. En outre, les anticipations inflationnistes des agents économiques sont apparues être le déterminant le plus important de la hausse des prix dans les pays de l'UEMOA. Ceci montre la nécessité d'ancrer les anticipations inflationnistes dans la zone. Ce qui conduit à recommander un ancrage solide des anticipations inflationnistes des agents économiques pour une inflation basse et stable. C'est en cela que l'ancrage nominale externe à laquelle s'articule la politique monétaire des pays de l'Union est comparée aux différents points d'ancrage domestiques²⁹ dans le chapitre 2.

Dans ce chapitre, le régime de change fixe est comparé, en termes macroéconomiques (inflation et croissance), aux régimes de change intermédiaires et flexibles afin d'en tirer des implications pour les pays de l'UEMOA. Pour cela, 32 pays d'Afrique ont été considérés pendant la période 1980-2010. Les estimations ont montré que le régime de change fixe ne fournit pas de meilleurs résultats pour un contrôle sur l'inflation et de surcroît il a une influence négative pour la recherche d'une croissance élevée, soutenue et durable en Afrique. Ainsi, la quasi-stabilité des prix dans les pays de l'UEMOA ne semble pas être principalement due au régime de change fixe mais des politiques nationales comme les prix administrés, les droits de douane et les taxes auraient en partie joué dans les stratégies de lutte contre l'inflation. Dans ce sens, pour éviter le phénomène de la "Peur du Flottement" (Calvo et Reinhart, 2002), un régime de change intermédiaire associé à une politique monétaire qui se concentre principalement sur des considérations domestiques à travers une ancre nominale domestique dans l'Union devrait avoir un effet positif sur leurs politiques de croissance économique, sans provoquer une hausse significative de l'inflation.

²⁹Les points d'ancrage domestiques sont associés aux régimes de change intermédiaires et flexibles

Sachant qu'une ancre monétaire ne fonctionnera pas, le régime de change intermédiaire doit être accompagné d'une stratégie d'objectif d'inflation. C'est ainsi que se pose le niveau de la cible d'inflation. De ce fait, la détermination d'une cible d'inflation a fait l'objet du chapitre 3. En théorie, cette cible ne doit pas être choisie de manière exogène mais doit dépendre du caractère structurel de l'économie. Pour la plupart des auteurs, le problème de la cible d'inflation a été résolu par la détermination du taux optimal d'inflation obtenu à travers la relation entre l'inflation et la croissance économique. Pour cela, la méthode de régression à effet de seuil développée par Hansen (1996, 2000) a été utilisée. Les résultats ont montré qu'en ce qui concerne le taux optimal d'inflation, il existe une divergence entre les pays de l'UEMOA. Ainsi, la cible définie par le Comité de Politique Monétaire de la BCEAO de 2% semble être appropriée pour le Bénin. Mais, cet objectif semble être trop faible pour les autres pays de l'Union. Ceci rend la cible également faible pour l'Union dans son ensemble. Ces résultats ont d'importantes implications pour une politique monétaire optimale orientée vers le ciblage de l'inflation. Cette optimalité sera complétée par l'identification de la meilleure règle de politique monétaire compatible avec une stratégie de ciblage de l'inflation dans les pays de l'UEMOA, d'où l'objet du chapitre 4.

Ce chapitre a eu pour objectif de déterminer la meilleure règle optimale de politique monétaire qui serait susceptible de stabiliser le système macroéconomique et de servir de guide aux autorités de la BCEAO pour une stratégie de ciblage de l'inflation. Pour cela, les simulations stochastiques sont effectuées à l'aide de Dynare dans sa version applicable à Matlab pour la détermination des coefficients optimaux. Dans le cas où les autorités orientent la politique monétaire en considérant la zone UEMOA dans son ensemble, les résultats montrent des règles optimales cohérentes et communicables car le taux d'intérêt augmente lorsque l'inflation est supérieure à la cible ainsi que lorsque la demande est supérieure à la production potentielle. Ce qui vérifie le respect du principe de Taylor. Par la suite, la comparaison faite entre ces règles montre qu'une règle forward-looking

contenant un écart de croissance passé semble être meilleure car, en plus d'être très agressive, elle donne un meilleur résultat en termes de stabilisation aussi bien de l'inflation que de l'activité économique et, donc du système économique. Dans un autre contexte où les autorités monétaires tiennent compte de l'existence des disparités nationales pour la détermination des règles optimales de politique monétaire compatibles avec le ciblage de l'inflation, les mêmes conclusions peuvent être formulées en plus de l'intérêt de prendre en compte ces disparités nationales dans la détermination de la règle de ciblage de l'inflation.

Ainsi, après avoir montré la nécessité d'ancrer les anticipations d'inflation par un cadre de type d'une combinaison d'un régime de change intermédiaire et d'une stratégie de ciblage d'inflation, la principale contribution de cette thèse est d'avoir déterminé règle de ciblage de l'inflation - la règle optimale de politique monétaire - permettant d'atteindre l'objectif d'inflation que devraient se fixer les autorités pour assurer et maintenir aussi bien la stabilité des prix que celle macroéconomique de la zone.

2- Limites de la thèse et perspectives de recherches futures

Les limites de cette thèse suggèrent des orientations possibles pour les travaux futurs. Tout d'abord, concernant la cible d'inflation, le seuil optimal d'inflation présente une incertitude en raison de sa forte dépendance à la spécification retenue. En outre, la méthode utilisée pour la détermination du seuil d'inflation est à transition brusque. Ainsi, des recherches ultérieures pourraient inclure d'autres variables ou faire des croisements entre ces variables ou encore utiliser des méthodes à transition lisse dont la plus récente est celle en panel.

Deuxièmement, le modèle de ciblage de l'inflation retenu ne tient pas compte des considérations de variables financières et d'objectif de stabilité financière de la part des autorités monétaires de l'Union. Cependant, la nouvelle réforme institutionnelle de l'UE-MOA et de la BCEAO impute à la Banque Centrale la préservation de la stabilité financière et donc de l'efficience et de l'équilibre du fonctionnement des composantes du

système financier de l'Union. Ainsi, afin d'éviter des crises bancaires et financières de nature systémique à travers une meilleure liaison entre les politiques monétaire et macro-prudentielle, un Comité de stabilité financière dans l'UMOA a été créé pour assurer une veille en matière de risques financiers et contribuer au renforcement de la résilience du secteur financier aux chocs internes et externes. Dans ce contexte, une amélioration éventuelle de la stratégie de ciblage de l'inflation de la BCEAO en intégrant des indicateurs de stabilité financière pourrait faire l'objet d'une recherche future. Pour cela, il s'agira principalement de rechercher les nouveaux instruments à définir dans un cadre de mise en œuvre d'une régulation macro-prudentielle ainsi que de la coordination entre la politique monétaire et la politique macro-prudentielle dans l'Union.

Ensuite, les résultats montrent une forte hétérogénéité des pays de l'UEMOA. Cela peut être dû à une faible intégration du marché interbancaire. Sachant que le mauvais fonctionnement du marché interbancaire est une entrave à la bonne transmission de la politique monétaire par les mécanismes habituels alors la manière avec laquelle la Banque Centrale devrait adapter ses instruments de politique monétaire pour faire face à cette situation pourrait être un axe de recherche future. Dans ce cas, il s'agira de voir comment appliquer une différenciation par les pays des instruments de politique monétaire à travers une levée de l'uniformisation des coefficients de réserves obligatoires, un appui sur une programmation monétaire par pays ou une possibilité de soutien des Etats aux banques en difficulté dans un cadre de bonne coordination des politiques monétaire et budgétaire.

Enfin, en raison du programme de coopération monétaire de la CEDEAO dont l'objectif est de créer une zone monétaire unique en Afrique de l'ouest, une autre piste de recherche pourrait consister à élargir ce travail à l'ensemble des pays de la CEDEAO. Elle permettra d'évaluer les propriétés du système économique de cette zone et de déterminer la règle de ciblage de l'inflation qui pourrait assurer la crédibilité et la flexibilité.

Bibliographie

- [1] Abdullahi, I. S. and S. Bawa (2012), " Threshold Effect of Inflation on Economic Growth in Nigeria ", CBN Journal of Applied Statistics Vol. 3 No.1
- [2] Adedeji, O., M. Ghazanchyan, N. Maehle and J. G. Stotsky (2012), " The Relationship between the Foreign Exchange Regimes and Macroeconomic Performance ", IMF Working Paper 12/148
- [3] Adolfson, M. (2007), " Incomplete exchange rate pass-through and simple monetary policy rules ", Journal of International Money and Finance 26, 468-494
- [4] Agénor, P-R (2000), " Monetary Policy under Flexible Exchange Rates : An Introduction to Inflation Targeting ", World Bank, Policy Research Working Paper 2511
- [5] Aghion P., P. Bachetta, R. Ranciere and K. Rogoff (2009), " Exchange Rate Volatility and Productivity Growth : the role of the financial development ", Journal of Monetary Economics, 56, 494-513
- [6] Ahoritor, C. R. K., A. Adenekan and W. Ohemeng (2011), " An Estimate of Inflation Threshold in the WAMZ : The Case of Ghana and Nigeria ", Journal of Monetary and Economic Integration, vol 11, no.2
- [7] Aisen, A., F. J. Veiga (2006), " Does political instability lead to higher inflation ? A panel data analysis ", Journal of money, Credit and Banking, Vol. 38, n°. 5, pp. 1379-90

-
- [8] Aisen, A., F. J. Veiga (2006), " Political instability and Inflation volatility ", IMF, WP/06/212, September
- [9] Aizenman, J. (1994), " Monetary and Real Shocks, Productive Capacity and Exchange Rate Regimes ", *Economica*, New Series, Vol. 61, No. 244 (Nov.), pp. 407-434
- [10] Aizenman, J. and R. Hausmann (2000), " Exchange Rate Regimes and Financial-Market Imperfections ", Nber Working Paper 7738, June
- [11] Akram Q. F., G. Bårdsen and K.-G. Lindquist (2007), " Pursuing financial stability under an inflation-targeting regime ", *Annals of Finance*, 3 :131-153
- [12] Akram, Q.F., Ø. Eitrheim (2008), " Flexible inflation targeting and financial stability : Is it enough to stabilize inflation and output? " *Journal of Banking and Finance* 32, 1242-1254
- [13] Aktas, Z., N. Kaya and U. Ozlale (2010), " Coordination between monetary policy and fiscal policy for an inflation targeting emerging market ", *Journal of International Money and Finance* 29, 123-138
- [14] Alfaro, L (2005), " Inflation, openness, and exchange-rate regimes : The quest for short-term commitment ", *Journal of Development Economics* 77 (2005) 229-249
- [15] Alich, A., K. Clinton, J. Dagher, O. Kamenik, D. Laxton, and M. Mills (2009), " A Model for Full-Fledged Inflation Targeting and Application to Ghana ", IMF Working Paper, WP/10/25
- [16] Allegret, J. P. (2005), " Les Régimes de change dans les marchés émergents : quelles alternatives pour le XXI ème siècle ", Vuibert, Paris
- [17] Allegret, J. P. (2007), " Quels Régimes de Change pour les Marchés Emergents? Les Solutions de Coins en Questions ", *Panoeconomicus*, 4, pp. 397-427
- [18] Aloui, C. et H. Sassi (2005), " Régime de Change et Croissance Economique : Une Investigation Empirique ", *Economie Internationale*, 4 No 104, P. 97-134.
-

-
- [19] Anand, R. and E. S. Prasad (2010), " Optimal Price Indices for Targeting Inflation under Incomplete Markets ", IMF Working Paper, WP/10/200
- [20] Andersen, T. M. (2008), " The macroeconomic policy mix in a monetary union with flexible inflation targeting ", *Journal of International Money and Finance* 27, 411 - 437
- [21] Anderson, H., K. Habermeier, A. Kokenyne and R. Veyrune (2009), " Revised System for the Classification of Exchange Rate Arrangements ", IMF/ WP/09/211
- [22] Andrade, J. P. de and J. A. Divino (2005), " Monetary policy of the Bank of Japan- inflation target versus exchange rate target ", *Japan and the World Economy* 17, 189-208
- [23] Andreff, W. (1994) " Quand la stabilisation dure...L'hypothèse d'une inflation inertielle en Europe centrale et orientale ", *Revue économique*, Vol. 45, No. 3, pp.819-831, May
- [24] Angeriz, A., and P. Arestis (2008), " Assessing inflation targeting through intervention analysis ", *Oxford Economic Papers* 60, 293-317
- [25] Annicchiarico, B. and L. Rossi (2013), " Optimal monetary policy in a New Keynesian model with endogenous growth ", *Journal of Macroeconomics* 38 (2013) 274–285
- [26] Antinolfi G., C. M. Landeo and M. Nikitin (2007), " Dollarization and the Inflation Threshold (Dollarisation et seuil d'inflation) ", *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, Vol. 40, No. 2 (May), pp. 628-649
- [27] Antinolfi, G., C. Azariadis and J. Bullard (2009), " The Optimal Inflation Target in an Economy with Limited Enforcement ", *Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper* 2007-037C
- [28] Apel, M., M. Nessen, U. Soderstrom and A. Vredin (1999), " Different ways of conducting inflation targeting - theorie and practice ", *Sveriges Riskbank Economic Review*, 4, pg. 13
-

-
- [29] Apergis, N., S. M. Miller, A. Panethimitakis, and A. Vamvakidis (2005), " Inflation Targeting and Output Growth : Empirical Evidence for the European Union ", IMF Working Paper, WP/05/89
- [30] Arellano, M. and S. Bond (1991), " Some Tests Specification for Panel Data : Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations ", Review of Economic Studies 58, pp.277-298
- [31] Argov, E, A. Binyamini, D. Elkayam and I. Rozenshtrom (2007) : " A Small Macroeconomic Model to Support Inflation Targeting in Israel ", Bank of Israel, Monetary Department.
- [32] Arratibel, O., D. Furceri, R. Martin and A. Zdzenicka (2011), " The effect of nominal exchange rate volatility on real macroeconomic performance in the CEE countries ", Economic Systems 35, 261-277
- [33] Artus, P. (1998), " Quel objectif pour une Banque centrale? ", Revue économique, Vol. 49, No. 3, Développements récents de l'analyse économique : XLVIe congrès annuel de l'Association française de science économique 1997. (May), pp. 643-653.
- [34] Artus, P., A. Cartapanis and F. Legros (2003), " Towards a Macroeconomics of Exchange Rate Regimes ", Revue Economique - Vol. 54, N° 5, Septembre, P. 905-912
- [35] Aubert, L. (2001), " La Politique Monétaire : Éléments de Théorie et Pratiques des Banques Centrales ", Institut de Recherches Économiques et Sociales
- [36] Auray, S. and P. Fève (2003), " Estimation de la règle de Taylor et identification de la politique monétaire ", Revue économique, Vol. 54, No. 3, Développements récents de l'analyse économique : LIe congrès annuel de l'Association française de science économique 2002. (May), pp. 511-520.
-

-
- [37] Awad, I. L. (2009), " Switching to the Inflation Targeting Regime : The case of Egypt ", Zagreb International Review of Economics and Business, Vol. 13, No. 1, pp. 1-16
- [38] Aydin, B. and E. Volkan (2011), " Incorporating Financial Stability in Inflation Targeting Frameworks ", IMF Working Paper, WP/11/224
- [39] Baldini, A. and M. P. Ribeiro (2008), " Fiscal and Monetary Anchors for Price Stability : Evidence from Sub-Saharan Africa ", IMF Working Paper, WP/08/121
- [40] Baldini, A. and M. P. Ribeiro (2011), " Fiscal and Monetary Determinants of Inflation in Low-Income Countries : Theory and Evidence from Sub-Saharan Africa ", Journal of African Economies, Vol. 20, number 3, pp. 419-462
- [41] Ball, C. P. and J. Reyes (2004), " Inflation targeting or fear of floating in disguise : the case of Mexico ", International Journal of Finance and Economics, 9, 1, pg. 49-69
- [42] Ball, C. P. and J. Reyes (2008), " Inflation targeting or fear of floating in disguise ? A broader perspective ", Journal of Macroeconomics 30, 308-326
- [43] Ball, L. (1999), " Policy Rules for Open Economies ", in John B. Taylor ed. : Monetary Policy Rules, Chicago : University of Chicago Press
- [44] Ball, L. (1999), " Efficient Rules for Monetary Policy ", International Finance 2 :1, pp. 63-83
- [45] Ball, L. and D. Romer (2003), " Inflation and the Informativeness of Prices ", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 35, No. 2. (Apr., 2003), pp. 177-196
- [46] Ball, L. and N. Sheridan (2003), " Does Inflation Targeting Matter ", IMF Working Paper, WP/03/129
- [47] Banque de France, Rapports annuels 1999-2009, www.banque-france.fr
- [48] Banque Mondiale, African Development Indicators, www.worldbank.org
-

-
- [49] Barnichon, R. and S. J. Peiris (2008), " Sources of Inflation in Sub-Saharan Africa ", Journal of African Economies, Volume 17, Number 5, PP. 729-746
- [50] Barro, R. J. and D. B. Gordon (1983b), " Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy ", Journal of Monetary Economics 12, 101-121. North-Holland
- [51] Barro, R. J. (1996), " Inflation and Growth ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, May/June
- [52] Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1995), " Economic Growth ", McGraw Hill, 1995
- [53] Barthélemy, J., L. Clerc and M. Marx (2011), " A two-pillar DSGE monetary policy model for the euro area ", Economic Modelling 28, 1303-1316
- [54] Batini, N. and A. Haldane (1999), " Forward-Looking Rules for Monetary Policy ", in John B. Taylor ed. : Monetary Policy Rules, Chicago : University of Chicago Press
- [55] Batini, N. and E. Nelson (2001), " Optimal horizons for inflation targeting ", Journal of Economic Dynamics and Control 25, 891-910
- [56] Batini, N., R. Harrison and S. P. Millard (2003), " Monetary policy rules for an open economy ", Journal of Economic Dynamics and Control 27, 2059-2094
- [57] Batini, N. and D. Laxton (2006), " Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted ? The Experience of Emerging Markets ", Central Bank of Chile Working Papers N° 406, December
- [58] Batini, N. and E. Tereanu (2010), " Inflation targeting during asset and commodity price booms ", Oxford Review of Economic Policy, Volume 26, Number 1, pp.15-35
- [59] Bationo, B. F. (2015), " La transmission de la politique monétaire dans une union monétaire : cas de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), Thèse de Doctorat, Université Paris-Dauphine
- [60] Baude J. (1997), " Inflation et cycle d'activité en France ", Bulletin de la Banque de France N°. 48, Décembre
-

-
- [61] BCEAO, Rapports annuels 2007-2015
- [62] BCEAO, " Rapport sur l'évolution des prix à la consommation dans l'UEMOA ", 2008-2015
- [63] (BCEAO, 2012), " Règlement Relatif aux Relations Financières Extérieures des Etats Membres de L'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et Textes d'application "
- [64] Bellando, R. and J-P Pollin (2003), " Foreign Trade Pricing and Consistency of a Monetary Union ", *Revue économique*, 2003/5 Vol. 54, p. 1117-1136
- [65] Benes, J., M. C. Branco and D. Vavra (2007), " A Simple DGE Model for Inflation Targeting ", IMF Working Paper, WP/07/197
- [66] Benigno, P. (2004), " Optimal Monetary Policy in a Currency Area ", *Journal of International Economics* 63, 293-320
- [67] Berdiev, A. N., Y. Kim and C. P. Chang (2012), " The Political Economy of Exchange Rate Regimes in Developed and Developing Countries ", *European Journal of Political Economy*, 28, 38-53
- [68] Bernanke, B. S. and F. S. Mishkin (1992), " Central Bank Behavior and the Strategy of Monetary Policy : Observations from Six Industrialized Countries ", in Olivier Jean Blanchard and Stanley Fischer editors, "NBER Macroeconomics Annual 1992, Volume 7"
- [69] Bernanke, B. S. and F. S. Mishkin (1997), " Inflation Targeting : A New Framework for Monetary Policy ? ", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 2 (Spring), pp. 97-116
- [70] Bernanke, B. S., T. Laubach, F. S. Mishkin, and A. S. Posen (1999), " Inflation Targeting ", Princeton University Press
-

-
- [71] Bhattacharya, J. and R. Singh (2008), " Optimal choice of monetary policy instruments in an economy with real and liquidity shocks ", *Journal of Economic Dynamics and Control* 32, 1273-1311
- [72] Bhattacharya, J. and R. Singh (2010), " Optimal monetary rules under persistent shocks ", *Journal of Economic Dynamics and Control* 34, 1277-1294
- [73] Bhusal, T. P. and S. Silpakar (2011), " Growth and Inflation : Estimation of Threshold Point for NEPAL ", *Economic Journal of Development Issues* Vol. 13 and 14 No. 1-2
- [74] Bick, A. (2010), " Threshold effects of inflation on economic growth in developing countries ", *Economics Letters* 108, 126-129
- [75] Bick, A., S. Kremer and D. Nautz (2008), " Inflation and growth ",
- [76] Billi, R. M. and G. A. Kahn (2008), "What Is the Optimal Inflation Rate? ", *FEDERAL RESERVE BANK OF KANSAS CITY, Economic Review* o Second Quarter
- [77] Bird, G., and D. Rowlands (2009) " Exchange Rate Regimes in Developing and Emerging Economies and the Incidence of IMF Programs ", *World Development* Vol. 37, No. 12, pp. 1839-1848
- [78] Bittencourt, M. (2012), " Inflation and economic growth in Latin America : Some panel time-series evidence ", *Economic Modelling* 29 (2012) 333-340
- [79] Bittencourt, M., M. Seleteng and R. van Eyden (2013), " Non-linearities in inflation-growth nexus in the SADC region : A panel smooth transition regression approach ", *Economic Modelling* 30, 149-156
- [80] Black, R., T. Macklem et D. Rose (1998), " Des règles de politique monétaire permettant d'assurer la stabilité des prix ", *Revue de la Banque du Canada*
- [81] Blanchard, O. et D. Cohen (2013), " Macroéconomie ", 6ième Edition, Pearson
-

-
- [82] Blanchard, O. and C. M. Kahn (1980) - " The Solution of Linear Difference Models under Rational Expectations ", *Econometrica*, Vol. 48, No. 5, pp. 1305-1312.
- [83] Bleany, M. (2000), " Exchange Rate Regimes and Inflation Persistence ", IMF Staff Paper, Vol. 47, n° 3, pp 387-402
- [84] Bleany, M. and D. Fielding (1999), " Exchange Rate Regimes, Inflation and Output Volatility in Developing Countries ", CREDIT Research Paper, N° 99/4
- [85] Bleany, M. and M. Francisco (2005), " Exchange Rate Regimes and Inflation : Only hard pegs make difference ", *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 38, n° 4, pp 1453-1471
- [86] Bleany, M. and D. Fielding (2002), " Exchange rate regimes, inflation and output volatility in developing countries ", *Journal of Development Economics* Vol. 68, 233-245
- [87] Bleich, D., R. Fendel and J.-C. Rülke (2012), " Inflation targeting makes the difference : Novel evidence on inflation stabilization ", *Journal of International Money and Finance* 31, 1092-1105
- [88] Blejer, M. I., A. M. Leone, P. Rabanal and G. Schwartz (2002), " Inflation Targeting in the Context of IMF-Supported Adjustment Programs ", IMF Staff Papers, Vol. 49, No. 3, pp. 313-338
- [89] Blundell, R. and S. Bond (1998), " Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Model ", *Journal of Econometrics* 87, pp.115-143
- [90] Boccara, B. and S. Devarajan (1993) " Determinants of inflation among franc zone countries in Africa " *The World Bank, Policy Research Department WPS 1197*, Sept
- [91] Bodea, C. (2010), " The Political Economy of Fixed Exchange Rate Regimes : The Experience of Post-Communist Countries ", *European Journal of Political Economy* 26, pp. 248-264
-

-
- [92] Bond, S. (2002), " Dynamic Panel Data Model : A Guide to Micro Data Methode and Practice ", The Institute For Fiscal Studies, Cemmap Working Paper CWP09/02
- [93] Bonnet, X.; E. Dubois et L. Fauvet (1999), " Asymétrie des inflations relatives et menus costs. Tests sur l'inflation française ", *Revue économique*, Vol.50, N°.3, pp.547-556
- [94] Bordes, C. et L. Clerc (2004), " Stabilité des Prix et Stratégie de Politique Monétaire Unique ", Notes d'Etudes et de Recherches NER 109, Banque de France
- [95] Bordo, M. D. (2003), " Exchange Rate Regime Choice in Historical Perspective ", NBER Working Paper No. 9654
- [96] Boubaker, H. B. H. (2011), " Inflation Forecast-Based Rule for Inflation Targeting : Case of Some Selected MENA Countries ", Politics and Economic Development, Economic Research Forum 17th Annual Conference, Renaissance Antalya Beach Resort and Spa, Turkey, March 20-22, 2011
- [97] Boughrara, A. (2007), " Can Tunisia Move to Inflation Targeting ? ", *The Developing Economies*, XLV-1 (March), 27-62
- [98] Bresser, P. L. and Y. Nakano (1987), " The Theory of Inertial Inflation ", *The Foundation of Economic Reform in Brazil and Argentina*, Lynne Rienner and Boulder
- [99] Brissimis, S. N. and I. Skotida (2008), " Optimal monetary policy in the euro area in the presence of heterogeneity ", *Journal of International Money and Finance* 27, 209-226
- [100] Brito, R. D. and B. Bystedt (2010), " Inflation targeting in emerging economies : Panel evidence ", *Journal of Development Economics* 91, 198-210
- [101] Brock, W. A., S. N. Durlauf, J. M. Nason and G. Rondina (2007), " Simple versus optimal rules as guides to policy ", *Journal of Monetary Economics* 54, 1372-1396
- [102] Broda, C. (2004), " Terms of Trade and Exchange Rate Regimes in Developing Countries ", *Journal of International Economics* 63, pp. 31-58
-

-
- [103] Broda, C. (2006), " Exchange rate regimes and national price levels ", *Journal of International Economics* 70, 52 - 81
- [104] Brooks, R., A. M. Husain, A. Mody, N. Oomes and K. S. Rogoff (2003), " Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes ", *International Monetary Fund WP/03/243*
- [105] Broto, C. (2011), " Inflation targeting in Latin America : Empirical analysis using GARCH models ", *Economic Modelling* 28, 1424-1434
- [106] Broz, J. L. and M. Plouffe (2010), " The Effectiveness of Monetary Policy Anchors : Firm-Level Evidence ", *International Organization* 64, pp. 695-717
- [107] Bruno, M. (1990), " High Inflation and the Nominal Anchors of an Open Economy ", NBER, Working Paper No. 3518
- [108] Bruno, M. and W. Easterly (1998), " Inflation crises and long-run growth ", *Journal of Monetary Economics* vol. 41, No. 3, 26
- [109] Bun, M. J. G. and F. Windmeijer (2007), " The Weak Instrument Problem of the System GMM Estimator in Dynamic Panel Data Models ", Paper presented at 13th. Panel Data Conference in Cambridge, Amsterdam, Cemmap and Bristol
- [110] Burdekin, R. C. K., A. T. Denzau, M. W. Keil, T. Sitthiot and T. D. Willett (2004), " When does inflation hurt economic growth? Different nonlinearities for different economies ", *Journal of Macroeconomics* 26 (2004) 519-532
- [111] Cabos, K., M. Funke and N. A. Siegfried (2001), " Some Thoughts on Monetary Targeting vs. Inflation Targeting ", *German Economic Review* 2(3) : 219 - 238
- [112] Caglayan, M., and R. I. M. Torres (2011), " The Effect of the Exchange Rates on Investment in Mexican Manufacturing Industry ", *Open Econ Rev*, 22, pp. 669-683
- [113] Cahuc P. and H. Kempf (1997), " Employment and wage bargaining in a Monetary Union ", *Review of International Economics*, vol 5(4), 92-111, 1997
-

-
- [114] Calderón, C. and K. Schmidt-Hebbel (2008), " Choosing an Exchange Rate Regime ", Central Bank of Chile, Working Papers N° 494
- [115] Calmfors L. and J. Driffill, (1998), " Bargaining Structure, Corporatism, and Macroeconomic Performance ", Economic Policy, n°6, pages 14-61
- [116] Calvo, G. A. (1983), " Staggered Contracts in a Utility-Maximizing Framework ", Journal of Monetary Economics 12 (September), 383-398
- [117] Calvo, G. A. and C. A. Végh (1994), " Inflation Stabilization and Nominal Anchors ", Contemporary Economic Policy, Vol. XII, pp. 35-45
- [118] Calvo, G. A. And Carmen M. Reinhart (2002), " Fear of Floating ", The Quarterly Journal Of Economics, Vol. 117, No. 2, May, pp. 379-408
- [119] Calvo, G. A. And F. S. Mishkin (2003) " The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries ", The Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, No. 4, Autumn, pp. 99-118
- [120] Canavan, C. and M. Tommasi (1996), " Visibility and Credibility : On nominal anchors and other ways to send clear signals ", Boston : Boston College, Department of Economics, and Buenos Aires : Universidad de San Andrés. Unpublished manuscript.
- [121] Canavan, C. and M. Tommasi (1997), " On the credibility of alternative exchange rate Regimes ", Journal of Development Economics Vol. 54, 101-122
- [122] Capistran, C. and M. Ramos-Francia (2010), " Does Inflation Targeting Affect the Dispersion of Inflation Expectations ? ", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 42, No. 1 (February)
- [123] Caraballo, A. and T. Efthimiadis (2011), " Is 2% an optimal inflation rate ? Evidence from the Euro Area ", Center of Planning and Economic Research, No. 119
- [124] Caraballo, A. and C. Dabús (2013), " Price Dispersion and Optimal Inflation : The Spanish Case ", Journal of Applied Economics. Vol XVI, No. 1 (May), 49-70
-

-
- [125] Carare, A., A. Schaechter, M. Stone and M. Zelner (2002), " Establishing Initial Conditions in Support of Inflation Targeting ", IMF Working Paper, WP/02/102
- [126] Carare, A. and M. Stone (2006), " Inflation targeting regimes ", IMF Working Paper, WP/03/9
- [127] Carlsson, M. and A. Westermarck (2012), " Labor-Market Frictions and Optimal Inflation ", Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 259, March
- [128] Carlstrom, C. T. and T. S. Fuerst (2002), " Monetary policy rules and stability : Inflation targeting versus price-level targeting ", Federal Reserve Bank of Cleveland. Economic Commentary
- [129] Carneiro, F. G. and J. R. Faria (2001), " Does high inflation affect growth in the long and short run ? ", Journal of Applied Economics, Vol. IV, No. 1 (May 2001), 89-105
- [130] Cavoli, T. and R. S. Rajan (2008), " Open economy inflation targeting arrangements and monetary policy rules : Application to India ", Indian Growth and Development Review, Vol. 1 No. 2, pp. 237-251
- [131] Cavoli, T. (2008), " The exchange rate and optimal monetary policy rules in open and developing economies : Some simple analytics ", Economic Modelling 25 (2008) 1011 – 1021
- [132] Cecchetti, S. G. (1997), " Central Bank Policy Rules : Conceptual Issues and Practical Considerations ", NBER Working Paper No. 6306, December
- [133] Cecchetti, S. G. and M. Ehrmann (1999), " Does Inflation Targeting Increase Output Volatility ? An International Comparison of Policymakers' Preferences and Outcomes ", NBER Working Paper No. 7426, December
- [134] Cecchetti, S. G. and S. Krause (2002), " Central Bank Structure, Policy Efficiency, and Macroeconomic Performance : Exploring Empirical Relationships ", The Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August.
-

-
- [135] Cecchetti, S. G., A. Flores-Lagunes and S. Krause (2006), " Has Monetary Policy Become More Efficient ? A Cross-Country Analysis ", *The Economic Journal*, Vol. 116, No. 511 (April), 408-433.
- [136] Cermeño, R., F. A. Villagómez and J. O. Polo (2012), " Monetary Policy Rules in a Small Open Economy : an Application to Mexico ", *Journal of Applied Economics*. Vol XV, No. 2 (November 2012), 259-286
- [137] Chang, R. and A. Velasco (2000), " Exchange-Rate Policy for Developing Countries ", *The American Economic Review*, Vol.90, N°.2, Papers and Proceeding of the One Hundred Twelfth Annual Meeting of the American Economic Association, May, pp.71-75
- [138] Chiu, J. and M. Molico (2010), " Liquidity, redistribution, and the welfare cost of inflation ", *Journal of Monetary Economics* 57 (2010) 428-438
- [139] Chockri, A. and I. Frihka (2011), " La portée de la politique de ciblage d'inflation : Approche analytique et empirique pour le cas Tunisien ", *Panoeconomicus*, 1, pp. 91-111
- [140] Choi, Kim and O'Sullivan (2011), " Inflation Targeting and Relative Price Variability : What Difference Does Inflation Targeting Make ? " *Southern Economic Journal*, 77(4), 934-957
- [141] Chtourou, N. (2004), " Inefficiency institutionnelle et performance sociale ", Dans *Restauration du rôle de l'Etat dans le développement économique*, Ouvrage Collectif, Editions PUBLISUD, Paris.
- [142] Clarida, R., J. Gali and M. Gertler (1998), " Monetary policy rules in practice : Some international evidence ", *European Economic Review* 42, 1033-1067
- [143] Clarida, R., J. Gali and M. Gertler (1999), " The Science of Monetary Policy : A New Keynesian Perspective ", *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, No. 4. (Dec.), pp. 1661-1707
-

-
- [144] Clarida, R., J. Gali and M. Gertler (2000), " Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability : Evidence and Some Theory ", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 115, No. 1 (Feb.), pp. 147-180
- [145] Clarida, R., J. Gali and M. Gertler (2001), " Optimal Monetary Policy in Open versus Closed Economies : An Integrated Approach ", The American Economic Review, Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association (May), pp. 248-252
- [146] Clark, P.B., C. A. E. Goodhart and H. Huang (1999), " Optimal monetary policy rules in a rational expectations model of the Phillips curve ", Journal of Monetary Economics 43, 497-520
- [147] Clark, P., D. Laxton and D. Rose (2001), " An Evaluation of Alternative Monetary Policy Rules in a Model with Capacity Constraints ", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 33, No. 1 (Feb.), pp. 42-64
- [148] Cobham, D. and P. Robson (1994), " Monetary Integration in Africa : A Deliberately European Perspective ", World Development, Vol. 22, No. 3, pp. 285-299
- [149] Coleman, S. (2010), " Inflation persistence in the Franc zone : Evidence from disaggregated prices ", Journal of Macroeconomics 32, 426-442
- [150] Collins, S. and P. L. Siklos (2004), " Optimal Monetary Policy Rules and Inflation Targets : Are Australia, Canada, and New Zealand Different from the U.S. ? ", Open economies review 15 : 347-362
- [151] Combey, A et K. Nubukpo (2011), " Effets non linéaires de l'inflation sur la croissance dans l'UEMOA ", Communication présentée au Colloque " Dynamiques de croissance au sein de L'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine(UEMOA) " Ouagadougou, Juillet
-

-
- [152] Combion, O., Y. Gorodnichenko and J. Wieland (2011), "The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models : Should Central Banks Raise Their Inflation Targets in Light of the ZLB ? ",
- [153] Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement (CNUCED), www.unctad.org
- [154] Conway, P. (2012), " The exchange rate as nominal anchor : A test for Ukraine ", *Journal of Comparative Economics* xxx, xxx-xxx
- [155] Corbo, V., O. Landerretche and K. Schmidt-Hebbel (2001), " Assessing inflation targeting after a decade of world experience ", *International Journal of Finance and Economics* ; Oct ; 6, 4 ; pg. 343
- [156] Corden, W. M (1993), " Exchange Rate Policies for Developing Countries ", *The Economic Journal*, Vol. 416, pp. 198-207
- [157] Cordero, J. A. (2008), " Economic growth under alternative monetary regimes : inflation targeting vs real exchange rate targeting ", *International Review of Applied Economics*, 22 :2, 145-160
- [158] Cottarelli, C., M. Griffiths and R. Moghadam (1998) " The nonmonetary determinants of inflation : A panel data study ", IMF, WP/98/23
- [159] Côté, D., J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu and P. St-Amant (2004), " The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy ", *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, Vol. 37, No. 4 (Nov.), pp. 978-998
- [160] Crawford, A., J.-F. Fillion et T. Laflèche (1997), " L'IPC est-il une mesure adéquate pour la définition de la stabilité des prix ? ", *Revue de la Banque du Canada*
- [161] Creel, J. et P. Hubert (2009), " L'adoption du Ciblage d'Inflation Produit-Elle un Changement de Régime ? : Le cas de la Suède ", *Revue économique*, 2009/3 Vol. 60, p. 727-735
-

-
- [162] Crowe, C. (2010), " Testing the transparency benefits of inflation targeting : Evidence from private sector forecasts ", *Journal of Monetary Economics* 57, 226-232
- [163] Crozet, Y. (1998) " Inflation ou déflation ? Du dilemme aux arbitrages intergénérationnels ", Nathan, Paris
- [164] Cukierman, A. (1994), " Central Bank Independence and Monetary Control ", *The Economic Journal*, Vol. 104, No. 427 (Nov.), pp. 1437-1448
- [165] Cúrdia, V. and M. Woodford (2010), " Conventional and Unconventional Monetary Policy ", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July/August, 92(4), pp. 229-64.
- [166] Dabla-Norris, E., D. Kim, M. Zermeno, A. Billmeier and V. Kramarenko (2007), " Modalities of Moving to Inflation Targeting in Armenia and Georgia ", *IMF Working Paper*, WP/07/133
- [167] Dai, M. (2006), " Inflation-targeting under a Managed Exchange Rate : the Case of the Chinese Central Bank ", *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 4 :3, 199-219
- [168] Debelle, G. (1997), " Inflation Targeting in Practice ", *IMF Working Paper*, WP/97/35
- [169] De Brouwer, G. de and J. O'Regan (1997), " Evaluating Simple Monetary-policy Rules for Australia ", in Phillip Lowe ed., *Monetary Policy and Inflation Targeting*, Reserve Bank of Australia, Sydney, Australia, pp. 244-276
- [170] De Haan, J. and H. Samaryna (2011), " Right on Target : Exploring the Determinants of Inflation Targeting Adoption ", *DNB Working Paper*, No. 321 / November
- [171] Dellas, H., A. C. Stockman and G. Tavlas (2008), " The classification and performance of alternative exchange-rate systems ", *European Economic Review*, 52, 941-963
-

-
- [172] De Grauwe, P. and G. Schnabl (2008), " Exchange Rate Stability, Inflation, and Growth in (South) Eastern and Central Europe ", Review of Development Economics, 12(3), 530-549
- [173] De Roux, N. and M. Hofstetter (2011), " On the Endogeneity of Inflation Targeting : Preferences over Inflation ", Documentos CEDE
- [174] Desai R. M., A. Olofsgård and T. M. Yousef (2003), " Democracy, Inequality and Inflation ", The American Political Science Review, Vol.97, No. 3, pp.391-406, August
- [175] De Vita, G. and K. S. Kyaw (2011), " Does the Choice of Exchange Rate Regime affect the Economic Growth of Developing Countries ", Journal of Developing Areas, 45 (1), 135-153
- [176] Diallo M. L. (2004), " L'impact de l'offre locale de produits vivriers sur les prix dans l'UEMOA " BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°548, Septembre
- [177] Diané, B. (2010), " Estimation d'une règle de ciblage d'inflation pour la BCEAO ", BCEAO, DER/10/04 - Décembre
- [178] Diarisso S. et M. O. Samba (2000) " Les conditions monétaires dans l'UEMOA : confection d'un indice communautaire ", BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°501, Mars
- [179] Diaw, A. et B. Ka (2012), " Régime de change et Croissance économique : le cas des pays de la CEDEAO ", CONFERENCE ECONOMIQUE AFRICAINE, KIGALI, RWANDA 30 OCTOBRE AU 02 NOVEMBRE 2012
- [180] Diaw, A. et A. K. SALL (2009), " Les déterminants de l'inflation et l'opportunité de son ciblage au sein de la CEDEAO ", Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO), Octobre
- [181] Diaw, A. et A. K. SALL (2012), " Les déterminants de l'inflation dans les pays de l'union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA) : une approche en
-

- données de panel ", Revue Economie et Gestion, Vol. 11, No. 1-2, p. 85-110, Jan-Juin
- [182] Dib, A. (2010), " Monetary Policy in Estimated Models of Small Open and Closed Economies ", Open Econ Rev
- [183] Di Giovanni, J. and J. C. Shambaugh (2007), " The Impact of Foreign Interest Rates on the Economy : The Role of the Exchange Rate Regime ", NBER, Working Paper No. 13467, October
- [184] Diop, P. L. (2000), " Estimation de la production potentielle de l'UEMOA ", BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°506, Août/Septembre
- [185] Diouf, M. A. (2006), " Modeling Inflation for Mali " IMF, November
- [186] Disyatat, P. (2010), " Inflation targeting, asset prices, and financial imbalances : Contextualizing the debate ", Journal of Financial Stability 6, 145-155
- [187] Doe L. et M. L. Diallo (1997), " Les déterminants empiriques de l'inflation dans les pays de l'UEMOA ", BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°476, Décembre
- [188] Doe L. et S. Diarisso (1998), " De l'origine monétaire de l'inflation dans les pays de l'UEMOA ", BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°482, Juin
- [189] Dolmas J., G. W. Hufmann and M. A. Wynne (2000), " Inequality, inflation and central bank independence " The Canadian Journal of Economics, Vol.33, No. 1, pp.271-287, February
- [190] Domaç I., K. Peters and Y. Yuzefovich (2001), " Does the Exchange Rate Regime affect Macroeconomic Performance ? Evidence from Transition Economies ", World Bank Policy Research WP No. 2642
- [191] Domaç I. and M. Kandil (2002), " On the performance and the practicality of nominal GDP targeting in Germany ", Journal of Economic Studies, Vol 29, N°3, pp. 179-204
-

-
- [192] Dornbusch, R. (2001) " Fewer Monies, Better Monies ", The American Economic Review, Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of The Hundred Thirteenth Annual Meeting of The American Economic Association, May, pp.238-242
- [193] Drabek, Z. and J. C. Brada (1998), " Exchange Rate Regimes and the Stability of Trade Policy in Transition Economies ", Journal of Comparative Economics 26, 642-668
- [194] Drazen, A. (1979), " The Optimal Rate of Inflation Revisited ", Journal of Monetary Economics, 5, 231-248 285
- [195] Drukker, D., G. Pedro and H. Paula (2005), " Threshold effects in the relationship between inflation and growth : a new panel-data approach ", MPRA Paper No. 38225
- [196] Dubas, J. M., B.-J. Lee and N. C. Mark (2005), " Effective Exchange Rate Classifications and Growth ", NBER Working Paper No. 11272, April
- [197] Dubas, J. M. (2009), " The Importance of the Exchange Rate Regime in Limiting Misalignment ", World Development Vol. 37, No. 10, Pp. 1612-1622,
- [198] Dubas, J. M., B.-J. Lee and N. C. Mark (2010), " A multinomial logit approach to exchange rate policy classification with an application to growth ", Journal of International Money and Finance 29, 1438-1462
- [199] Easterly, W. and S. Fischer (2001), " Inflation and the Poor ", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 33, No. 2, Part 1. (May), pp. 160-178.
- [200] Edey, M. (1994), " Coûts et Avantages du Passage d'une Faible Inflation à la Stabilité des Prix ", Revue économique de l'OCDE. no 23. hiver
- [201] Edwards, S. (1993), " Exchange Rates, Inflation and Disinflation : Latin American Experiences ", NBER, Working Paper No. 4320, April
- [202] Edwards, E. (1996), " The Determinants of the Choice between Fixed and Flexible Exchange-Rate Regimes ", NBER Working Paper 5756
-

-
- [203] Edwards, E. and E. Levy-Yeyati (2003), " Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers ", NBER Working Paper No. 9867, July
- [204] Edwards, E. and E. Levy Yeyati (2005), " Flexible exchange rates as shock absorbers ", *European Economic Review* 49, 2079-2105
- [205] Égert, B. (2007), " Central bank interventions, communication and interest rate policy in emerging European economies ", *Journal of Comparative Economics* 35, 387-413
- [206] Égert, B. and A. Morales-Zumaquero (2008), " Exchange Rate Regimes, Foreign Exchange Volatility and Export Performance in Central and Eastern Europe : Just another blur project ? " *Review of Development Economics*, 12(3), 577-593
- [207] Espinoza, R., H. Leon and A. Prasad (2010), " Estimating the Inflation-Growth Nexus-A Smooth Transition Model ", IMF Working Paper, WP/10/76, March
- [208] Estrella, A. and F. S. Mishkin (1997), " Is there a role for monetary aggregates in the conduct of monetary policy ? ", *Journal of Monetary Economics* 40, 279-304
- [209] Fatas, A., I. Mihov and A. K. Rose (2004), " Quantitative goal of monetary policy ", NBER, Working paper n° 10846, October
- [210] Filho, I. de C. (2010), " Inflation Targeting and the Crisis : An Empirical Assessment ", IMF Working Paper, WP/10/45
- [211] Fiore, F. de (2000), " The Optimal Inflation Tax When Taxes Are Costly To Collect ", European Central Bank Working Paper NO. 38
- [212] Fischer, S. (1983), " Inflation and Growth ", NBER Working Paper Series No. 1235
- [213] Fischer, S. (1993), " The role of macroeconomic factors in growth ", *Journal of Monetary Economics* 32 (1993) 485-512. North-Holland
- [214] Fischer, S. (1996), " Why Are Central Banks Pursuing Long-Run Price Stability ? ", Federal Reserve Bank of Kansas City in its journal *Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole*, p. 7-34
-

-
- [215] Fischer, S. (2001), " Régimes de taux de change : Le bipolarisme est-il justifié ? ",
Finances and Développement / Juin
- [216] Flamini, A. (2007), " Inflation targeting and exchange rate pass-through ", Journal
of International Money and Finance 26, 1113 e 1150
- [217] Fleming, M. (1962), " Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating
Exchange Rates ", IMF Staff Papers, Vol. 9, N° 3, pp. 369-380
- [218] Flood, R. and P. Isard (1989), " Monetary Policy Strategies ", Staff Papers -
International Monetary Fund, Vol. 36, No. 3 (Sep.), pp. 612-632
- [219] Flood, R. and M. Musa (1994), " Issues Concerning Nominal Anchors for Monetary
Policy ", NBER, Working Paper No. 4850
- [220] F.M.I (2009), " Perspectives économiques régionales - Afrique Subsaharienne ",
Etudes Economiques et Financières, Avril
- [221] F.M.I, World Economic Outlook Database (2010), www.imf.org
- [222] Fontana, G. and A. Palacio-Vera (2002), " Monetary Policy Rules : What Are We
Learning? ", Journal of Post Keynesian Economics, Vol. 24, No. 4 (Summer), pp.
547-568
- [223] Frankel, J. A., S. L. Schmukler and L. Servén (2000), " Verifiability and the Va-
nishing Intermediate Exchange Rate Regime ", Brookings Trade Forum, 2000, pp.
59-108
- [224] Frankel, J. A. (2003), " Experience of and Lessons from Exchange Rate Regimes
in Emerging Economies ", NBER working paper No. 10032
- [225] Frankel, J. A. (2010), " Monetary Policy in Emerging Markets : A Survey ", NBER,
Working Paper 16125
- [226] Frankel, J. A. (2010), " A Comparison of Monetary Anchor Options, Including Pro-
duct Price Targeting, for Commodity-Exporters in Latin America ", NBER Working
Paper No. 16362, September
-

-
- [227] Fratzscher, M. (2006), " On the long-term effectiveness of exchange rate communication and interventions ", *Journal of International Money and Finance* 25, 146-167
- [228] Freedman, C. (1990), " La politique monétaire des années 90 : leçons et enjeux ", *L'Actualité économique*, vol. 66, n° 2, 1990, p. 147-186.
- [229] Freedman, C. and D. Laxton (2009), " Why Inflation Targeting? ", IMF Working Paper, WP/09/86
- [230] Freedman, C. and D. Laxton (2009), " IT Framework Design Parameters ", IMF Working Paper, WP/09/87
- [231] Freedman, C. and D. Laxton (2009), " Inflation Targeting Pillars : Transparency and Accountability ", IMF Working Paper, WP/09/262
- [232] Freedman, C. and I. Ötker-Robe (2010), " Important Elements for Inflation Targeting for Emerging Economies ", IMF Working Paper, WP/10/113
- [233] Friedman, B. M. (1996), " The Rise and Fall of the Money Growth Targets as Guidelines for U.S Monetary Policy ", NBER Working Paper Series, Working Paper 5465
- [234] Friedman, B. M. (2002), " The Use and Meaning of Words in Central Banking : Inflation Targeting, Credibility, and Transparency", NBER Working Paper No. 8972, June
- [235] Friedman, M. (1953), " Essays in Positive Economics ", University of Chicago Press
- [236] Friedman, M. (1968), " The Role of Monetary Policy ", *The American Economic Review*, Vol. 58, No. 1 (Mar.), pp. 1-17
- [237] Friedman, M (1969), " The optimum quantity of money ", in *The optimum quantity of money and other essays*, Macmillan-Aldine, Chicago.
- [238] Fuchi, H., N. Oda and H. Ugai (2008), " Optimal inflation for Japan's economy ", *J. Japanese Int. Economies* 22, 439-475
-

-
- [239] Fuhrer, J. C. (1997), " Inflation/Output Variance Trade-Offs and Optimal Monetary Policy ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, No. 2 (May), pp. 214-234
- [240] Fuhrer, J. C. and G. Moore (1997), " Inflation Persistence ", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 1. (Feb., 1995), pp. 127-159
- [241] Furuoka, F., K. Mansur and Q. Munir (2009), " Inflation and Economic Growth in Malaysia : A Threshold Regression Approach ", *ASEAN Economic Bulletin*, Volume 26, Number 2, August, pp. 180-193
- [242] Galí, J. (2001), " Targeting Inflation in an Economy with Staggered Price Setting ", *Central Bank of Chile Working Papers* N° 123
- [243] Galí, J. and M. Gertler (1999), " Inflation dynamics : A structural econometric analysis ", *Journal of Monetary Economics* 44, 195-222
- [244] Galí, J. and M. Gertler (2007), " Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation ", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No. 4, pp. 25-46
- [245] Garcia, C. J., J. E. Restrepo and S. Roger (2011), " How much should inflation Targeters care about the exchange rate? ", *Journal of International Money and Finance*, 30, pp. 1590-1617
- [246] Gbaguidi D. (2012), " La Courbe de Phillips : temps d'arbitrage et/ou arbitrage de temps ", *L'Actualité économique*, vol. 88, n° 1, p. 87-119
- [247] Genberg H. and A. K. Swoboda (2005), " Exchange Rate Regimes : Does what Countries Say Matter? ", *IMF Staff Papers*, Vol. 52, IMF Conference in Honor of Michael Mussa, pp. 129-141
- [248] Gerlach, S. (1999), " Who targets inflation explicitly? ", *European Economic Review* 43, 1257-1277
- [249] Gerlach, S. and P. Tillmann (2012), " Inflation targeting and inflation persistence in Asia-Pacific ", *Journal of Asian Economics* 23, 360-373
-

-
- [250] Gerling, K. and C. G. F. Valdovinos (2011), " Inflation Uncertainty and Relative Price Variability in WAEMU Countries ", IMF, WP/11/59
- [251] Gersbach, H. and V. Hahn (2006), " Signaling and Commitment : Monetary Versus Inflation Targeting ", *Macroeconomic Dynamics*, 10, 595-624.
- [252] Ghazouani, S. (2012), " Threshold Effect of Inflation on Growth : Evidence from MENA Region ", ERF 18th ANNUAL CONFERENCE, March
- [253] Ghosh, A. and S. Phillips (1998), " Inflation May Be Harmful to Your Growth ", *Staff Papers - International Monetary Fund*, Vol. 45, No. 4 (Dec., 1998), pp. 672-710
- [254] Ghosh A, A. Gulde, J. Ostry and H. Wolf (1997), " Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter ? " NBER, Working Paper No. 5874
- [255] Ghosh A, J. Ostry and C. Tsangarides (2010), " Exchange Rate Regime and the Stability of the International Monetary System ", IMF, Occasional Paper 270
- [256] Ghura, D (1995), " Effects of Macroeconomic Policies on Income Growth, Inflation, and Output Growth in Sub-Saharan Africa ", *Journal of Policy Modeling* 17(4) :367-395
- [257] Giannoni, M. P. and M. Woodford (2003), " Optimal Inflation Targeting Rules ", NBER Working Paper No. 9939, August
- [258] Giannoni, M. P. and M. Woodford (2003), " How Forward-Looking is Optimal Monetary Policy ? ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, No. 6, Part 2 : Recent Developments in Monetary Economics (Dec.), pp. 1425-1469
- [259] Goodfriend, M. and R. G. King (2001), " The case for price stability ", NBER Working Paper N° 8423
- [260] Gonçalves, C. E. S. and A. Carvalho (2008), " Who chooses to inflation target ? ", *Economics Letters* 99, 410 - 413
-

-
- [261] Gonçalves, C. E. S. and J. M. Salles (2008), " Inflation targeting in emerging economies : What do the data say ? ", *Journal of Development Economics* 85, 312 - 318
- [262] Gonzàlez, A., T. Teräsvirta and D. van Dijk (2005), " Panel Smooth Transition Regression Models ", *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 604, August
- [263] Gonzalo, J. and J-Y. Pitarakis (2002), " Estimation and Model Selection Based Inference in Single and Multiple Threshold Method ", *Journal of Econometrics*, 112 (2) : 319-352
- [264] Goodfriend, M. (2000), " Maintaining Low Inflation : Rationale and Reality ", in Blejer et al, ed. " Inflation Targeting in Practice : Strategic and Operational Issues and Application to Emerging Market Economies ", *International Monetary Fund*
- [265] Gordon, R. J. (1976), " Recent developments in the treory of inflation and unemployment ", *Journal of Monetary Economics* 2 (1976), 185-219
- [266] Goyal, A. (2008), " The Structure of Inflation, Information and Labour Markets : Implications for monetary policy ", *Indira Gandhi Institute of Development Research*, WP-2008-010
- [267] Green, J. H. (1996), " Inflation Targeting : Theory and Policy Implications ", *Staff Papers - International Monetary Fund*, Vol. 43, No. 4. (Dec.), pp. 779-795.
- [268] Gudmundsson M. (2006), " The Choice and Design of Exchange Rate Regimes ", in *Central Banks and the Challenge of Development*, Basel, Bank for International Settlement, March, pp. 105-123
- [269] Güçlü, M. (2008), "The Determinants of Exchange Rate Regimes in Emerging Market Economies", *International Conference on Emerging Economic Issues in a Globalizing World*, Izmir
-

-
- [270] Guender, A. V. (2002), " Optimal and efficient monetary policy rules in a forward-looking model ", Journal of Macroeconomics 24, 41-49
- [271] Guender, A. V. (2003), " Optimal monetary policy under inflation targeting based on an instrument rule ", Economics Letters 78, 55-58
- [272] Guender, A. V. (2005), " On Discretion versus Commitment and the Role of the Direct Exchange Rate Channel in a Forward-Looking Open Economy Model ", Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper PB02-04
- [273] Guo, H., X. Wang and T. Zheng (2012), " Estimating forward-looking rules for China's Monetary Policy :A regime-switching perspective ", China Economic Review 23, 47-59
- [274] Gupta, R. and R. Naraidoo (2010), " Modeling Monetary Policy In South Africa : Focus On Inflation Targeting Era Using A Simple Learning ", The International Business and Economics Research Journal ; Dec ; 9, 12 ; pg. 89
- [275] Gürkaynak, R. S., A. T. Levin, A. N. Marder, and E. T. Swanson (2007), " Inflation Targeting and the Anchoring of Inflation Expectations in the Western Hemisphere ", FRBSF Economic Review
- [276] Gylfason, T. and T. T. Herbertsson (2001), " Does Inflation matter for Growth ? ", Japan and the World Economy, 13, 405-428
- [277] Haldane, A. G. (1997), " Some Issues in Inflation Targeting ", Bank of England
- [278] Haldane, A. G. (1995), " Inflation targets ", Bank of England Quarterly Bulletin, August
- [279] Hansen, B. E. (1996), " Inference when a nuisance parameter is not identified under the null hypothesis ", Econometrica 64, 413-430.
- [280] Hansen, B. E. (2000), " Sample Splitting and Threshold Estimation ", Econometrica, Vol. 68, No. 3 (May, 2000), pp. 575-603
-

-
- [281] Hasanov, F. (2011), " Relationship between Inflation and Economic Growth in Azerbaijani Economy : Is There Any Threshold Effect ? ", Asian Journal of Business and Management Sciences, Vol. 1 No. 1
- [282] Harjes, T. and L. A. Ricci (2010), " A Bayesian-Estimated Model of Inflation Targeting in South Africa", IMF Staff Papers, Vol. 57, No. 2
- [283] Heintz, J. and L. Ndikumana (2011), " Is There a Case for Formal Inflation Targeting in Sub-Saharan Africa ? ", Journal of African Economies, Vol. 20, AERC Supplement 2, pp. ii67-ii103
- [284] Helpman, E. (1981) " An Exploration in the Theory of Exchange-Rate Regimes ", The Journal of Political Economy, Vol. 89, No. 5, October, pp. 865-890
- [285] Hernandez-Verme P. L. (2004), " Inflation, Growth and Exchange Rate Regimes in Small Open Economies ", Economic Theory, Vol. 24, No. 4, Symposium in Honor of Bruce D. Smith : Recent Developments on Money and Finance, November, pp. 839-856
- [286] Herrendorf, B. (1999), " Transparency, reputation, and credibility under floating and pegged exchange rates ", Journal of International Economics 49, 31-50
- [287] Ho, W.-M. (2004), " The liquidity effects of foreign exchange intervention ", Journal of International Economics 63, 179-208
- [288] Hossain, A. A. (2002), " Exchange Rate Responses to Inflation in Bangladesh ", IMF, Working Paper, WP/02/166
- [289] Hossain, A. A. (2010), " Monetary targeting for price stability in Bangladesh : How stable is its money demand function and the linkage between money supply growth and inflation ? " Journal of Asian Economics 21, 564-578
- [290] Hossain, M. (2008) " Currency Regime Choice : A Survey of Empirical Literature ", AIUB Bus. Econ. Working Paper Series, No 2008-11
-

-
- [291] Hossain, M. (2011), " Exchange Rate Regime Transition Dynamics in Southeast Asia ", The Journal of Developing Areas, Volume 45, pp. 359-373
- [292] Hu, Y. (2006), " The choice of inflation targeting -an empirical investigation ", IEEP 3 :27 - 42
- [293] Huang, K. X. D. and Z. Liu (2005), " Inflation targeting : What inflation rate to target ? " Journal of Monetary Economics 52, 1435-1462
- [294] Husain A. M., A. Mody, K. S. Rogoff (2005), " Exchange Rate Regime Durability and Performance in Developing Versus Advanced Economies ", Journal of Monetary Economics 52, 35-64
- [295] Hussain, M. (2005) " Inflation and Growth : Estimation of Threshold Point for Pakistan ", PBR October
- [296] Hussain, S. and S. Malik (2011), " Inflation and Economic Growth : Evidence from Pakistan ", International Journal of Economics and Finance, Vol. 3, No. 5 ; October 2011
- [297] Ibarra, R. and D. R. Trupkin (2011), " The Relationship between Inflation and Growth : A Panel Smooth Transition Regression Approach for Developed and Developing Countries ", Working paper UM-CEE-2011-07
- [298] Ilzetzki, E., C. M. Reinhart and K. S. Rogoff (2008), " Exchange Rate Arrangements into the 21 st Century : which anchor will hold ? "
- [299] Inoue, T. (2005), " The determinants of the inflation Rate in Transition Countries - A Panel Data Analysis ", Japanese Journal of Comparative Economics, Vol.42, n°.1, January
- [300] Jadresic E., P. Masson and P. Mauro (2001), " Exchange Rate Regimes of Developing Countries : Global Context and Individual Choices ", Journal of the Japanese and International Economies 15, 68-101
-

-
- [301] Jaillet, P. (1998), " Stratégies de politique monétaire. Quelques enseignements du passé récent et pistes pour l'avenir ", *Revue économique*, Volume 49, Numéro 3, p. 629 - 641
- [302] Jondeau, E. and H. Le Bihan (2000), " Evaluating Monetary Policy Rules in Estimated Forward-Looking Models : A Comparison of US and German Monetary Policies ", *NER 76*, Banque de France
- [303] Juhász, R. (2008), " The optimal rate of inflation and the inflation target : international experience and the Hungarian perspective ", *MNB BULLETIN • SEPTEMBER 2008*
- [304] Juillard, M. (2011), " User manual for optimal policy package ", September, *CEPREMAP*
- [305] Kablan, S. (2009), " Mesure de la performance des banques dans une zone d'ancrage monétaire : cas de la France et des pays de l'UMOA ", *EconomiX*, Working Paper 2009-06
- [306] Kahn, G. A. (1996), " Achieving Price Stability : A Summary of the Bank's 1996 Symposium ", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review o Fourth Quarter*
- [307] Kalyvitis, S. and I. Skotida (2010), " Political Competition and the Growth Impact of Exchange Rate Regimes : An Empirical Investigation ", *The 7th INFINITI Conference on International Finance and the Athens University of Economics and Business*
- [308] Kaltenthaler, K. C. and C. J. Anderson (2002), " The changing Political Economy of inflation ", *Journal of Public Policy*, Vol. 20, No. 2, pp. 109-131, May - Aug
- [309] Kan, E. Ö and T. Omay (2010), " Re-examining the threshold effects in the inflation-growth nexus with cross-sectionally dependent non-linear panel : Evidence from six industrialized economies ", *Economic Modelling* 27 (2010) 996–1005
-

-
- [310] Kandil, M. and I. A. Mirzaie (2003), " The Effects of Exchange Rate Fluctuations on Output and Prices : Evidence from Developing Countries ", IMF/WP/03/200
- [311] Kelikume, I. and D. Salami (2010), " An Estimation of Inflation Threshold for Nigeria 1970-2008 ", International Review of Business Research Papers, Volume 6, Number 5, Pp. 375 - 385
- [312] Keller, P. M. and T. Richerdson (2003), " Nominal Anchors in the CIS ", IMF, Working Paper WP/03/179
- [313] Khan, M. and M. Knight (1991) " Stabilization Programs in Developing Countries : A formal framework ", IMF, Staff Papers, pp.38-85
- [314] Khan, M. S. (2003), " Current Issues in the Design and Conduct of Monetary Policy ", IMF Working Paper, WP/03/56
- [315] Khan, M. S. (2011), " The Design and Effects of Monetary Policy in Sub-Saharan African Countries ", Journal of African Economies, Vol. 20, AERC Supplement 2, pp. ii16-ii35
- [316] Khan, M. S. and A. S. Senhadji (2001), "Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth ", IMF Staff Papers, Vol. 48, No. 1, International Monetary Fund
- [317] Kim, J. (2000), " The relationship between the monetary regime and output volatility : a multivariate GARCH-M model of the Japanese experience, 1919-1996 ", Japan and the World Economy 12, 49-69
- [318] King, M. (1997), " Changes in UK monetary policy : Rules and discretion in practice ", Journal of Monetary Economics 39, 81-97
- [319] Klein, M. W. and J. C. Shambaugh (2004), " Fixed Exchange Rates and Trade ", NBER Working Paper No. 10696, August
-

-
- [320] Klein, M. W. and J. C. Shambaugh (2007), " The Dynamics of Exchange Rate Regimes : Fixes, Floats, and Flips ", Journal of International Economics, Vol. 75, p. 70-92, May
- [321] Kozicki, S. (1999), " How Useful Are Taylor Rules for Monetary Policy ? ", Economic Review, second quarter of 1999, pp. 5-33 (Kansas City, Missouri : Federal Reserve Bank of Kansas City).
- [322] Kurihara, Y. (2010), " Has Inflation Targeting Been Effective ? " International Journal of Business, 15(4)
- [323] Kuttner, K. N. (2004), " The Role of Policy Rules in Inflation Targeting ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, 86(4), pp. 89-111.
- [324] Kydland F. E. and E. C. Prescott (1977), " Rules Rather than Discretion : The Inconsistency of Optimal Plans ", The Journal of Political Economy, Vol. 85, No. 3. (Jun.), pp. 473-492
- [325] Lahiri A., R. Singh and C. Végh (2007), " Segmented Asset Markets and Optimal Exchange Rate Regimes ", Journal of International Economics, 72, 1-21
- [326] Landais B. (2008), " Leçons de Politique Monétaire ", De Boeck, Bruxelles
- [327] La Porta R., F. L. De Silanes, A. Shleifer et R. Vishny (1997), "Legal Determinants of External Finance", Journal of Finance, 52, Juillet, pp.1119-55
- [328] Laxton, D. and P. Pesenti (2003), " Monetary rules for small, open, emerging economies ", Journal of Monetary Economics 50, 1109-1146
- [329] Lecarpentier-Moyal S. and N. Payelle (2001), " Règle monétaire et cible de prévisions d'inflation : application au cas de la France ", L'Actualité économique, vol. 77, n° 4, p. 531-568.
- [330] Lee C. and S. Y. Wong (2005), " Inflationary threshold effects in the relationship between financial development and economic growth : evidence from taiwan and japan ", journal of economic development, Volume 30, Number 1, June
-

-
- [331] Lee W.-S. (2011), " Comparative case studies of the effects of inflation targeting in emerging economies ", Oxford Economic Papers 63, 375-397
- [332] Leheyda N. (2005), " Determinants of inflation in Ukraine : a co integration approach ", CDSEM, University of Mannheim, January
- [333] Lehotsky, T. (2010), " The Effects of Exchange Rate Regime on Inflation : Evidence from Central Europe ", M.A. Economics of International Trade and European Integration 2009/2010, October
- [334] Leiderman, L., N. Liviatan and A. Thorne (1995), " Shifting Nominal Anchors : The Experience of Mexico ", Economía Mexicana. Nueva Época, vol. W, núm. 2, segundo semestre
- [335] Leitemo, K. (2006), " Open-Economy Inflation-Forecast Targeting ", German Economic Review 7(1) : 35-64
- [336] Leitemo, K. (2006), " Targeting inflation by forecast feedback rules in small open economies ", Journal of Economic Dynamics and Control 30, 393-413
- [337] Leitemo, K. (2008), " Inflation-targeting rules : History-dependent or forward-looking ? " Economics Letters 100 (2008) 267 - 270
- [338] Leitemo, K. and U. Soderstrom (2005), " Simple monetary policy rules and exchange rate uncertainty ", Journal of International Money and Finance 24, 481-507
- [339] Levieuge, G. (2006), " Règle de Taylor vs Règle-icm. Application à la zone euro ", Revue économique 2006/1, Vol. 57, p. 85-121
- [340] Levin, A. T., V. Wieland and J. C. Williams (1999), " Robustness of Simple Monetary Policy Rules under Model Uncertainty ", in John B. Taylor ed. : Monetary Policy Rules, University of Chicago Press, p. 263 - 318
- [341] Levin, A. T., V. Wieland and J. C. Williams (2003), " The Performance of Forecast-Based Monetary Policy Rules under Model Uncertainty ", The American Economic Review, Vol. 93, No. 3 (Jun.), pp. 622-645
-

-
- [342] Levin, A. T., F. M. Natalucci, and J. M. Piger (2004), " The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, 86(4), pp. 51-80.
- [343] Levin, J. H. (2004), " A model of inflation targeting in an open economy ", International Journal of Finance and Economics ; Oct, 9, 4 ; pg. 347
- [344] Levy-Yeyati, E. and F. Sturzenegger (2003) " To Float or To Fix : Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes on Growth ", The American Economic Review, Vol. 93, No. 4 September, pp. 1173-1193
- [345] Levy-Yeyati, E., F. Sturzenegger et I. Reggiov (2010) " On the endogeneity of exchange rate regimes ", European Economic Review 54, 659-677
- [346] Le Bihan, H. (2009), " 1958-2008, avatars et enjeux de la courbe de Phillips ", Revue de l'OFCE 2009/4 (n° 111), p. 81-101
- [347] Li, M. (2006), " Inflation and Economic Growth : Threshold Effects and Transmission Mechanisms ", Department of Economics, University of Alberta, 8-14, HM Tory Building, Edmonton, Alberta, Canada, T6G 2H4
- [348] Lim, G.C. (2009), " Inflation Targeting ", Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research
- [349] Lin, S., H. Ye (2007), " Does inflation targeting really make a difference ? Evaluating the treatment effect of inflation targeting in seven industrial countries ", Journal of Monetary Economics 54, 2521-2533
- [350] Lin, S., H. Ye (2009), " Does inflation targeting make a difference in developing countries ? " Journal of Development Economics 89, 118-123
- [351] Lin, S., H. Ye (2011), " The role of financial development in exchange rate regime choices ", Journal of International Money and Finance 30, 641-659
-

-
- [352] López-Villavicencio, A. and V. Mignon (2011), " On the impact of inflation on output growth : Does the level of inflation matter ? ", *Journal of Macroeconomics* xxx (2011) xxx-xxx
- [353] Louis, R. J., R. Brown and F. Balli (2011), " On the feasibility of monetary union : Does it make sense to look for shocks symmetry across countries when none of the countries constitutes an optimum currency area ? " *Economic Modelling* 28, 2701-2718
- [354] Loungani, P. and P. Swagel (2001), " Sources of inflation in developing countries " IMF WP/01/198
- [355] Lucotte, Y. (2010), " The choice of adopting inflation targeting in emerging economies : Do domestic institutions matter ? ",
- [356] Lucotte, Y. (2012), " Adoption of inflation targeting and tax revenue performance in emerging market economies : An empirical investigation", *Economic Systems* xxx, xxx-xxx
- [357] Mankiw, N. G. and R. Reis (2002), " Sticky Information versus Sticky Prices : A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve ", *The Quarterly Journal of Economics*, November
- [358] Mansur, K. and Q. Munir (2009), " Non-Linearity between Inflation Rate and GDP Growth in Malaysia ", *Economic Bulletin*, Volume 29, Number 3, August, pp. 1555-1569
- [359] Marbuah, G. (2011), " On the Inflation-Growth Nexus : Testing for Optimal Inflation for Ghana ", *Journal of Monetary and Economic Integration*, vol 11, no 2
- [360] Masson, P. (2000), " Exchange Rate Regime Transition ", IMF/WP/00/134
- [361] McCallum, B. T. (1985), " On Consequences and Criticisms of Monetary Targeting ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 17, No. 4, Part 2 : Monetary Policy in a Changing Financial Environment (Nov.), pp. 570-597
-

-
- [362] McCallum, B. T. (1988), " Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy ", Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 29 : 173-203. Amsterdam : North-Holland
- [363] McCallum, B. T. (2001), " Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps? ", The American Economic Review, Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association (May), pp. 258-262
- [364] McCallum, B. T. (2007), " Inflation Targeting for the United States? " Cato Journal ; Spring ; 27, 2 ; pg. 261
- [365] McCallum, B. T. and E. Nelson (2005), " Targeting versus Instrument Rules for Monetary Policy ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, September/October, 87(5), pp. 597-611.
- [366] Mehrotra, A., J. R. Sánchez-Fung (2011), " Assessing McCallum and Taylor rules in a cross-section of emerging market economies ", Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 21, 207-228
- [367] Meissner, C. M. and N. Oomes (2009), " Why do Countries Peg the way they Peg? The Determinants of Anchor Currency Choice ", Journal of International Money and Finance 28, 522-547
- [368] Meland, F. (2006), " A Union-bashing Model of Inflation Targeting ", Scand. J. of Economics 108(3), 419-432
- [369] Melecky, A. and M. Melecky (2010), " From inflation to exchange rate targeting : Estimating the stabilization effects for a small open economy ", Economic Systems 34, 450-468
- [370] Meltzer, A. H. (1993), " Commentary : The Role of Judgment and Discretion in the Conduct of Monetary Policy ", in Changing Capital Markets : Implications for Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City
-

-
- [371] Mendonça, H. F. de and G. J. de G. e Souza (2012), " Is Inflation Targeting a Good Remedy to Control Inflation ? " *Journal of Development Economics* 98, 178-191
- [372] Miles, W. (2008), " Inflation targeting and monetary policy in Canada : What is the impact on inflation uncertainty ? " *North American Journal of Economics and Finance* 19, 235-248
- [373] Minea, A. and R. Tapsoba (2014), " Does inflation targeting improve fiscal discipline ? ", *Journal of International Money and Finance* 40, 185-203
- [374] Mishkin, F. S. (1997), " Strategies for controlling inflation ", NBER Working Paper No. 6122, August
- [375] Mishkin, F. S. and A. S. Posen (1997), " Inflation targeting : Lessons from four countries ", *Economic Policy Review - Federal Reserve Bank of New York* ; Aug ; 3, 3 ; pg. 9
- [376] Mishkin, F. S. and A. S. Posen (1997), " Inflation targeting : Lessons from four countries ", NBER Working Paper Series, Working Paper No. 6126, August
- [377] Mishkin, F. S. (1998), " Exchange-Rate Pegging in Emerging-Market Countries ? ", *International Finance*, 81-101
- [378] Mishkin, F. S. (1999), " International experiences with different monetary policy regimes ", *Journal of Monetary Economics* 43, 579-605
- [379] Mishkin, F. S. (2000), " Inflation Targeting in Emerging-Market Countries ", *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Twelfth Annual Meeting of the American Economic Association. (May), pp. 105-109.
- [380] Mishkin, F. S. (2001), " From Monetary Targeting to Inflation Targeting : Lessons from Industrialized Countries ", *World Bank, Policy Research Working Paper* 2684
- [381] Mishkin, F. S. (2004), " Can Inflation Targeting Work in Emerging Market Countries ? ", NBER Working Paper No. 10646, July
-

-
- [382] Mishkin, F. S. (2004), " Why the Federal Reserve Should Adopt Inflation Targeting ", *International Finance* 7 :1, pp. 117-127
- [383] Mishkin, F. S. (2006), " Monetary Policy Strategy : How Did We Get Here? " NBER Working Paper Series, Working Paper 12515
- [384] Mishkin, F. S. (2007), " Inflation dynamics ", NBER Working Paper No.13147, June
- [385] Mishkin, F. S. (2011), " Monetary Policy Strategy : Lessons from the Crisis ", NBER Working Paper Series, Working Paper 16755
- [386] Mishkin, F. S. and M. A. Savastano (2001), " Monetary policy strategies for Latin America ", *Journal of Development Economics*, Vol. 66, 415-444
- [387] Mishkin, F. S. and M. A. Savastano (2001), " Monetary Policy Strategies for Emerging Market Countries : Lessons from Latin America ", Prepared for the Seventh Dubrovnik Economic Conference, "Current Issues in Emerging Market Economies," Dubrovnik, Croatia, June 28-30
- [388] Mishkin, F. S. and K. Schmidt-Hebel (2001), " One Decade of Inflation Targeting in the World : What Do We Know and What Do We Need to Know? ", NBER Working Paper No. 8397, July
- [389] Mishkin, F. S. and K. Schmidt-Hebbel (2007), " Does Inflation Targeting Make a Difference? ", NBER Working Paper No. 12876, January
- [390] Mishra, A. and V. Mishra (2012), " Evaluating inflation targeting as a monetary policy objective for India ", *Economic Modelling* 29, 1053-1063
- Modigliani, F. and H. Askari (1998), " Twenty five years of floating : some observations ", *International Journal of Forecasting* 14 (1998) 161–170
- [391] Mohanty D., A. B. Chakraborty, A. Das, and J. John (2011), " Inflation Threshold in India : An Empirical Investigation ", W P S (DEPR) : 18, RBI WORKING PAPER SERIES
-

-
- [392] Mollick, A. V., R. Cabral and F. G. Carneiro (2011), " Does inflation targeting matter for output growth? Evidence from industrial and emerging economies ", *Journal of Policy Modeling* 33, 537-551
- [393] Morchid, B. El (2010), " La qualité des institutions constitue-t-elle une barrière à la relance économique? Application à un échantillon de pays africains ", Conférence Guy Mhone, Thème : La renaissance et la relance des économies africaines, Dar es Salaam, Tanzanie
- [394] Moron, E. and D. Winkelried (2005), " Monetary policy rules for financially vulnerable economies ", *Journal of Development Economics* 76, 23-51
- [395] Moroney, J. R. (2002), " Money growth, output growth, and inflation ", *Southern economic journal*, Vol.69, No. 2, pp.398-413, October
- [396] Moser, G. G. (1995), " The main determinants of inflation in Nigeria " Staff paper-International Monetary Fund, Vol.42, No. 2, pp.270-289, June
- [397] Mubarik, Y. A. (2005), " Inflation and Growth : An Estimate of the Threshold Level of Inflation in Pakistan ", *SBP-Research Bulletin* Volume 1, Number 1
- [398] Mukherjee, B. and D. A. Singer (2008), " Monetary Institutions, Partisanship, and Inflation Targeting ", *International Organization* 62, Spring, pp. 323-58
- [399] Mundell, R. A. (1961), " A Theory of Optimum Currency Areas ", *American Economic Review*, 51 :3, pp. 657-665
- [400] Mundell, R. A. (1962), " The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability ", *IMF Staff Papers*, Vol. 9, N° 1, pp. 70-79
- [401] Mundell, R. A. (1963), " Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates ", *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 29, N° 4, pp. 475-485
- [402] Nasir I. and N. Saima (2010), " Investment, inflation and economic growth nexus ", *Pakistan Institute of Development Economics Islamabad Pakistan*, April
-

-
- [403] Nelson, E. (2003), " The future of monetary aggregates in monetary policy analysis ", *Journal of Monetary Economics* 50, 1029-1059
- [404] Nessén, M. and D. Vestin (2005), " Average Inflation Targeting ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 37, No. 5 (Oct.), pp. 837-863
- [405] Neumann, M. J. M. and J. von Hagen (2002), " Does inflation targeting matter ? ", *Review - Federal Reserve Bank of St. Louis* ; Jul/Aug ; 84, 4 ; pg. 127
- [406] North, D. C. (1994), " Economic Performance through Time ", *American Economic Review* 84, no. 3 (June 1994) : 359-67
- [407] Nubukpo, K. K. (2002), " L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'inflation et la croissance dans l'UEMOA ", *BCEAO, Notes d'Informations et Statistique* n°. 526, Septembre
- [408] Obstfeld, M. and K. Rogoff (1995), " The Mirage of Fixed Exchange Rates ", *Journal of Perspectives*, Volume 9, Number 4, pp. 73-96
- [409] Ocran, M. K. (2007), " A modeling of Ghana's inflation experience : 1960-2003 ", *AERC*, Nairobi, RP 169, August
- [410] Okano, E. (2007), " The choice of the inflation rate as a target in an economy with pricing-to-market ", *Japan and the World Economy* 19, 48-67
- [411] Olin, L. and S. A. Olumuyiwa (2000), " Determinants of inflation in the Islamic Republic of Iran-A Macroeconomic Analysis ", *International Monetary Fund*, WP 127, July
- [412] Orphanides, A. and V. Wieland (2000), " Inflation zone targeting ", *European Economic Review* 44, 1351-1387
- [413] Orphanides, A. and J. C. Williams (2007), " Inflation Targeting under Imperfect Knowledge ", *FRBSF Economic Review*
-

-
- [414] Palley, T. I. (2004), " The Economics of Exchange Rates and the Dollarization Debate : The Case Against Extremes ", International Journal of Political Economy, vol. 33, no. 1, Spring, pp. 61-82.
- [415] Phiri, A. (2010) " At what level is inflation least detrimental towards finance-growth activity in south africa ? " Journal of Sustainable Development in Africa, Volume 12, No.6
- [416] Pikbougoum, G. D. (2004), " Calcul d'indicateurs d'inflation sous-jacente pour les pays de l'UEMOA ", BCEAO, Notes d'Informations et Statistique n°545, Mars
- [417] Parrado, E. (2004), " Inflation Targeting and Exchange Rate Rules in an Open Economy ", IMF Working Paper, WP/04/21
- [418] Pavasuthipaisit, R. (2010), " Should inflation-targeting central banks respond to exchange rate movements ? ", Journal of International Money and Finance 29, 460-485
- [419] Penot, A. et J.-P. Pollin (1999), " Construction d'une règle monétaire pour la "zone euro" ". In : Revue économique. Volume 50, n°3, pp. 535-546.
- [420] Penot, A., J.-P. Pollin et V. Seltz (2000), " Hétérogénéité de la zone euro et politique monétaire unique ", 5ième Congrès de l'Association Française d'Economie Monétaire
- [421] Phelps, E. S. (1973), " Inflation in the Theory of Public Finance ", The Swedish Journal of Economics, Vol. 75, No. 1, Stabilization Policy (Mar.), pp.67-82
- [422] Poirson, H. (2001), " How do Countries choose their Exchange Rate Regime ? ", IMF Working Paper, WP/01/46
- [423] Pollin, J.-P. (2002), " Pour une stratégie de cible d'inflation dans la zone euro ", Laboratoire d'Economie d'Orléans, Document de Recherche, n° 2002-02
- [424] Pollin, J.-P. (2005), " Théorie de la Politique Monétaire : Esquisses d'une refondation ", Revue économique, 2005/3 Vol. 56, p. 507-539
-

-
- [425] Pollin, J.-P. (2008), " Maitriser l'Inflation : avec quels Objectifs et quelles Stratégies ? ", Revue Economique et Monetaire (BCEAO), N° 4 - Décembre 2008
- [426] Pollin R. and A Zhu (2006), " Inflation and Economic Growth : A Cross-Country Nonlinear Analysis ", Journal of Post Keynesian Economics, Vol. 28, No. 4 , pp. 593-614
- [427] Poole, W. (1999), " Monetary Policy Rules ? ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, March/April 1999
- [428] Pourroy, M. (2012), " Does exchange rate control improve inflation targeting in emerging economies ? " Economics Letters 116, 448-450
- [429] Ragot, X. (2004), " Une Théorie de l'Inflation Optimale fondée sur les Contraintes de Crédit ", Revue économique, 2004/3 Vol. 55, p. 469-478
- [430] Rapach, D. E. (2003), " International Evidence on the Long-Run Impact of Inflation ", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 35, No. 1 (Feb., 2003), pp. 23-48
- [431] Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff (2004), " The Modern History of Exchange Rate Arrangements : A Reinterpretation ", The Quarterly Journal Of Economics, Vol. 119, No. 1 February, pp. 1-48
- [432] Reitz, S. and M. P. Taylor (2008), " The coordination channel of foreign exchange intervention : A nonlinear microstructural analysis ", European Economic Review 52, 55-76
- [433] Rhee, H. J. (2007), " Exchange-rate-based stabilization : Imperfect competition and supply-side effects ", Journal of International Money and Finance 26, 1095 e 1112
- [434] Rhee, H. J. (2008), " Money-based stabilization in a small open economy ", Journal of Macroeconomics 30, 462-480
- [435] Rhee, H. J. and N. Turdaliev (2012), " Targeting Rules for an Open Economy ", Open Econ Rev, 23 :447-471
-

-
- [436] Rich, G. (1997), " Monetary targets as a policy rule : Lessons from the Swiss experience ", *Journal of Monetary Economics* 39, 113-141
- [437] Rich, G. (2003), " Swiss Monetary Targeting 1974-1996 : The Role of Internal Policy Analysis ", *European Central Bank, Working Paper No. 236*
- [438] Roberts, J. M. (1995), " New Keynesian Economics and the Phillips Curve ", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, n° 4, Part 1. (November), pp. 975-984
- [439] Roger, S. (2009), " Inflation Targeting at 20 : Achievements and Challenges ", *IMF Working Paper, WP/09/236*
- [440] Roger, S. and M. Stone (2005), " On Target ? The International Experience with Achieving Inflation Targets ", *IMF Working Paper, WP/05/163*
- [441] Roisland, O. and R. Torvik (2003), " Optimum Currency Areas under Inflation Targeting ", *Open Economies Review* ; Apr, 14, 2 ; pg. 99-118
- [442] Roisland, O. and R. Torvik (2004), " Exchange rate versus inflation targeting : a theory of output fluctuations in traded and non-traded sectors ", *The Journal of International Trade and Economic Development*, 13 :3, 265-285
- [443] Rogoff, K. (1985), " The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target ", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, No. 4 (Nov.), pp. 1169-1189
- [444] Rose, A. K. (2007), " A stable international monetary system emerges : Inflation targeting is Bretton Woods, reversed ", *Journal of International Money and Finance* 26, 663 - 681
- [445] Rotemberg, J. and M. Woodford (1997), " An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy ", in Ben S. Bernanke and Julio Rotemberg ed, *NBER Macroeconomics Annual 1997, Volume 12*, MIT Press, p. 297 - 361
-

-
- [446] Rousseau, P. L. and P. Wachtel (2002), " Inflation thresholds and the finance-growth nexus ", *Journal of International Money and Finance* 21 (2002) 777-793
- [447] Rudebusch, G. and L. E. O. Svensson (1999), " Policy Rules for Inflation Targeting ", in John B. Taylor ed, *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, p. 203 - 262
- [448] Rudebusch, G. D. and Lars E.O. Svensson (2002), " Eurosystem monetary targeting : Lessons from U.S. data ", *European Economic Review* 46, 417-442
- [449] Saborowski, C. (2010), " Inflation targeting as a means of achieving disinflation ", *Journal of Economic Dynamics and Control* 34, 2510-2532
- [450] Sadahiro, A. and M. Shimasawa (2009), " Policy reform and optimal inflation rate for Japan in computable OLG economy ", *Economic Modelling* 26 (2009) 379-384
- [451] Salle, I. (2013), " Ciblage de L'Inflation, Transparence et Anticipations - Une Revue de la Littérature Récente ", *Revue d'économie politique*, 2013/5 Vol. 123, p. 697-736.
- [452] Sánchez, M. (2010), " What does South Korean inflation targeting target ? " *Journal of Asian Economics* 21, 526-539
- [453] Sánchez-Fung, J. R. (2011), " Estimating monetary policy reaction functions for emerging market economies : The case of Brazil ", *Economic Modelling* 28, 1730-1738
- [454] Sarel, M. (1996), " Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth ", *Staff Papers - International Monetary Fund*, Vol. 43, No. 1 (Mar., 1996), pp. 199-215
- [455] Sarno, L. and M. P. Taylor (2001), " Official Intervention in the Foreign Exchange Market : Is It Effective and, If So, How Does It Work? ", *Journal of Economic Literature* Vol. XXXIX (September), pp. 839-868
- [456] Sarno, L. and M. P. Taylor (2002), " The Economics of Exchange Rates ", Cambridge University Press
-

-
- [457] Schiavo, S. and A. Vaona (2007), " Nonparametric and semiparametric evidence on the long-run effects of inflation on growth ", *Economics Letters* 94, pp. 452 - 458
- [458] Schinasi, G. J. (2004), " Defining Financial Stability ", IMF Working Paper, WP/04/187
- [459] Schmidt-Hebbel, K. (2009), " Inflation Targeting Twenty Years on : Where, Why, Which results, What lies ahead ? ", 6th Norges Bank Monetary Policy Conference. Oslo, 11-12 June
- [460] Schmitt-Grohé, S. and M. Uribe (2011), " The Optimal Rate of Inflation ", /North-Holland Handbook of Monetary Economics, Volume 3, edited by Benjamin M. Friedman and Michael Woodford
- [461] Schnabl, G. (2009), " Exchange Rate Volatility and Growth in Emerging Europe and East Asia ", *Open Economics Review*, Vol. 20, No. 4, pp. 565-587
- [462] Sek, S. K. (2009), " Interactions between Monetary Policy and Exchange Rate in Inflation Targeting Emerging Countries : The Case of Three East Asian Countries ", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 1, No. 2
- [463] Sepehri, A. and S. Moshiri (2004), " Inflation-Growth Profils Across Countries : Evidence from Developping and Developed Countries ", *International Review of Applied Economics*, 18, pp. 191-207
- [464] Sevestre, P. (2002), " Econometrie des donnees de panel ", Dunod
- [465] Singh, P. (2010), " Searching Threshold Inflation for India ", *Economics Bulletin*, Vol. 30, No. 4, pp. 3209-3220
- [466] Shortland, A. and D. Stasavage (2004a), " What Determines Monetary Policy in the Franc Zone? Estimating a Reaction Function for the BCEAO ", *Journal of African Economies*, Vol. 13, pp. 518-35
-

-
- [467] Shortland, A. and D. Stasavage (2004b), " Monetary Policy in the Franc Zone Estimating Interest Rate Rules for the BCEAO ", UNU Wider Research Paper No. 2004/20
- [468] Sidrauski, M. (1967), " Inflation and Economic Growth ", Journal of Political Economy, Vol. 75, No. 6 (Dec., 1967), pp. 796-810
- [469] Siklos, P. L. (2006), " Managed floating as a strategy to achieve selected monetary policy objectives ", Journal of Economics and Business 58, 447-464
- [470] Sinclair, P. (2003), " The optimal rate of inflation : an academic perspective ", Bank of England Quarterly Bulletin
- [471] Singh, R. and C. Subramanian (2008), " The optimal choice of monetary policy instruments in a small open economy ", Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie, Vol. 41, No. 1
- [472] Slavov, S. T. (2011), " De Jure versus De Facto Exchange Rate Regimes in Sub-Saharan Africa ", IMF/ WP/11/198
- [473] Šmídková, K., M. Hrnčíř and A. Yurkovsky (2000), " Transition to the Strategy of Inflation Targeting ", Eastern European Economics, Vol. 38, No. 6 (Nov. - Dec.), pp. 13-42
- [474] Stockman, A. (1981), " Anticipated inflation and the capital stock in a cash-in-advance economy ", Journal of Monetary Economics, vol. 8(3), pp. 387-93.
- [475] Stockman, A. C. (1988), " Real Exchange Rate Variability under Pegged and Floating Nominal Exchange Rate System : An Equilibrium Theory ", Carnegie- Rochester Conference Series on Public Policy 29, 259-294 North-Holland
- [476] Stockman, A. C. (1999), " Choosing an exchange-rate system ", Journal of Banking and Finance 23, 1483-1498
- [477] Stone, M. S. (2003), " Inflation Targeting Lite ", IMF Working Paper, WP/03/12
-

-
- [478] Sun, Y. (2003), " Do Fixed Exchange Rates induce more Fiscal Discipline ? ", IMF WP/03/78
- [479] Svensson, L. E. O. (1992), " Why Exchange Rate Bands ? ", Monetary Independence in Spite of Fixed Exchange Rates", NBER Working Paper No. 4207
- [480] Svensson, L. E. O. (1993), " Fixed exchange rates as a mean to price stability : what have we learned ? ", NBER Working Paper N°4504, October
- [481] Svensson, L. E. O. (1997), " Optimal Inflation Targets, "Conservative" Central Banks, and Linear Inflation Contracts ", The American Economic Review, Vol. 87, No. 1 (Mar.), pp. 98-114
- [482] Svensson, L. E. O. (1997), " Inflation forecast targeting : Implementing and monitoring inflation targets ", European Economic Review, 41, 1111-1146
- [483] Svensson, L. E. O. (1999a), " Price-level targeting versus inflation targeting : A free lunch ? ", Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 31, No. 3, Part 1 (Aug.), pp. 277-295
- [484] Svensson, L. E. O. (1999b), " Price Stability as a Target for Monetary Policy : Defining and Maintaining Price Stability ", NBER Working Paper No. 7276
- [485] Svensson, L. E. O. (1999c), " Inflation Targeting : Some Extensions ", The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 101, No. 3 (Sep.), pp. 337-361
- [486] Svensson, L. E. O. (1999d), " Inflation targeting as a monetary policy rule ", Journal of Monetary Economics 43, 607-654
- [487] Svensson, L. E. O. (2000), " How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability ", NBER Working Paper No. 7516, February
- [488] Svensson, L. E. O. (2000), " Open-economy inflation targeting ", Journal of International Economics 50, 155-183
- [489] Svensson, L. E. O. (2002), " Inflation targeting : Should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule ? ", European Economic Review 46, 771-780
-

-
- [490] Svensson, L. E. O. (2003), " What Is Wrong with Taylor Rules ? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules ", *Journal of Economic Literature*, Vol. 41, No. 2 (Jun.), pp. 426-477
- [491] Svensson, L. E. O. (2005), " Targeting versus Instrument Rules for Monetary Policy : What Is Wrong with McCallum and Nelson ? ", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, September/October, 87(5), pp. 613-25
- [492] Svensson, L. E. O. (2010), " Inflation Targeting ", NBER Working Paper No. 16654, December
- [493] Svensson, L. E. O. and M. Woodford (2003), " Implementing Optimal Policy through Inflation-Forecast Targeting ", NBER Working Paper No. 9747, May
- [494] Tachibana, M. (2006), " Did the Bank of Japan have a target zone for the inflation rate ? ", *Economics Letters* 92, 131-136
- [495] Taguchi, H. and C. Kato (2011), " Assessing the performance of inflation targeting in East Asian economies ", *Asian-Pacific Economic Literature*
- [496] Tanimoune, N. A (2011) " Inflation et croissance dans l'UEMOA : une analyse en termes de variabilité relative des prix et d'effets spatiaux ". Communication présentée au Colloque "Dynamiques de croissance au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) " Ouagadougou, Juillet
- [497] Tavlas, G., H. Dellas and A. C. Stockman (2008), " The classification and performance of alternative exchange-rate systems ", *European Economic Review* 52, 941-963
- [498] Tawadros, G. B. (2009), " Testing the impact of inflation targeting on inflation ", *Journal of Economic Studies*, Vol. 36 No. 4, pp. 326-342
- [499] Taylor, J. B. (1975), " Monetary Policy During a Transition to Rational Expectations ", *Journal of Political Economy*, 83 : 1009-21
-

-
- [500] Taylor, J. B. (1993), " Discretion versus Policy Rules in Practice ", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, N° 39, pp.195-214
- [501] Taylor, J. B. (1999), " A Historical Analysis of Monetary Policy Rules ", in John B. Taylor ed, Monetary Policy Rules, University of Chicago Press, p. 319 - 348
- [502] Taylor, J. B. (2000), " Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies ", Paper presented at the 75th Anniversary Conference, "Stabilization and Monetary Policy : The International Experience," November 14-15, at the Bank of Mexico.
- [503] Taylor, J. B. (2001), " The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules ", The American Economic Review, Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association (May), pp. 263-267
- [504] Taylor, J. B. and J. C. Williams (2010), " Simple and Robust Rules for Monetary Policy ", Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 2010-10
- [505] Temple, J. (2000), " Inflation and Growth : stories short and tall ", Journal of Economic Surveys, Vol. 14, No. 4
- [506] Tenou, K. (2002), " La règle de Taylor : un exemple de politique monétaire appliquée au cas de la BCEAO ", BCEAO, n°. 523, Mars
- [507] Tenreyro, S. (2007), " On the trade impact of nominal exchange rate volatility ", Journal of Development Economics 82, 485 - 508
- [508] Tobin, J. (1965), " Money and Economic Growth ", Econometrica, 33 (4), pp 671-84, October
- [509] Tobin, J. (1972), " Inflation and Unemployment ", American Economic Review, 62 (1/2), 1-18 Tobin, J (1998), " Monetary Policy : Recent Theory and Practice ", COWLES FOUNDATION DISCUSSION PAPER NO. 1187
- [510] Toe, M. D. et M. Hounkpatin (2007), " Lien entre la masse monétaire et l'inflation dans les pays de l'UEMOA ", BCEAO, DER/07/02 - Mai
-

-
- [511] Toe, M. D. (2010), " Modèle de prévision de l'inflation dans les pays membres de l'UEMOA ", BCEAO, DER/10/03 - Décembre
- [512] Tornell, A. and A. Velasco (1998), " Fiscal discipline and the choice of a nominal anchor in Stabilization ", *Journal of International Economics* 46, 1-30
- [513] Tornell, A. and A. Velasco (2000), " Fixed versus flexible exchange rates : Which provides more fiscal discipline ? " *Journal of Monetary Economics* 45, 399-436
- [514] Torres, A. (2003), " Monetary policy and interest rates : evidence from Mexico ", *North American Journal of Economics and Finance* 14, 357-379
- [515] Treisman, D. (2000), " Decentralization and inflation : Commitment, collective action, or continuity ", *The American Political Science Review*, Vol 94, n°. 4, pp.837-857, December
- [516] Truman, E. M. (2003), " Inflation Targeting in the World Economy ", Institute for International Economics, Washington DC, October
- [517] Uribe, M. (1999), " Comparing the welfare costs and initial dynamics of alternative inflation stabilization policies ", *Journal of Development Economics*, Vol. 59, 295-318
- [518] Varoudakis, A. (1995) " Inflation, inégalités de répartition et croissance " *Revue économique*, Vol.46, No. 3, pp.889-899, May
- [519] Végh, C. A., (1992), " Stopping high inflation : an analytical overview ", *IMF Staff Papers* 39, 629-705
- [520] Végh, C. A. (2001), " Monetary Policy, Interest Rate Rules, and Inflation Targeting : Some Basic Equivalences ", *NBER Working Paper* No. 8684, December
- [521] Veiga, F. J. (1999), " What causes the failure of inflation stabilization plans ? ", *Journal of International Money and Finance*, 18, 169-194
- [522] Velasco, A. (1997), " When are fixed exchange rates really fixed ? ", *Journal of Development Economics* Vol. 54, 5-25
-

-
- [523] Velasco, A. (2000), " Exchange-rate Policies for Developing Countries : What Have We Learned ? What Do We Still Not Know ? ", UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, G-24 Discussion Paper Series
- [524] Veyrune, R. (2007), " Fixed Exchange Rates and Autonomy of Monetary Policy : The Franc Zone Case ", IMF/WP/07/34
- [525] Vinayagathan, T. (2013), " Inflation and economic growth : A dynamic panel threshold analysis for Asian economies ", Journal of Asian Economics 26, 31-41
- [526] Von Hagen, J. and J. Zhou (2005), " De facto and official exchange rate regimes in transition economies ", Economic Systems 29, 256-275
- [527] Von Hagen J. and J. Zhou (2005), " The Choice of Exchange Rate Regime : An Empirical Analysis for Transition Economies ", Economics of Transition Volume 13 (4), pp. 679-703
- [528] Von Hagen, J. and J. Zhou (2007), " The choice of exchange rate regimes in developing countries : A multinomial panel analysis ", Journal of International Money and Finance 26, 1071-1094
- [529] Walsh, C. E. (1995), " Optimal Contract for Central Bankers ", The American Economic Review, Volume 85, Issue 1 (March), pp. 150-167
- [530] Walsh, C. E. (1999), " Announcements, Inflation Targeting and Central Bank Incentives ", Economica, 66, 255-69
- [531] Walsh, C. E (2003), " Accountability, transparency, and inflation targeting ", Journal of Money, Credit, and Banking; Oct; 35, 5; pg. 829
- [532] Walsh, C. E. (2005), " Endogenous objectives and the evaluation of targeting rules for monetary policy ", Journal of Monetary Economics 52, 889-911
- [533] Walsh, C. E. (2009), " Inflation Targeting : What Have We Learned ? ", International Finance 12 :2, pp. 195-233
-

- [534] Wolman, A. L. (2009), " The Optimal Rate of Inflation with Trending Relative Prices ", The Federal Reserve Bank of Richmond, WP No. 09-02
 - [535] Woodford, M. (1999), " Commentary : How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability? ", In : New Challenges for Monetary Policy, A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, pp. 277-316.
 - [536] Woodford, M. (2003), " Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy ", Princeton University Press, Princeton, NJ.
 - [537] Woodford, M. (2004), " Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy ", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, 86(4), pp. 15-41.
 - [538] Woodford, M. (2012), " Inflation Targeting and Financial Stability ", Sveriges Riksbank Economic Review
 - [539] Yakita, A. (1989), " The Optimal Rate of Inflation and Taxation ", Journal of Public Economics 38, 369-385. North-Holland
 - [540] Yilmazkuday, H. (2007), " Inflation targeting supported by managed exchange rate ", Applied Economics, 39 :16, 2011-2026
 - [541] Yilmazkuday, H. (2012), " Inflation Thresholds and Growth ", International Economic Journal, 1-10
-

Liste des tableaux

1.1	Les composantes de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation . . .	83
1.2	Variation de l'IHPC dans les pays de l'Union 2012-2015	84
1.3	Contribution des fonctions de consommation à l'inflation	84
1.4	Evolution de l'Inflation dans les Pays de l'UEMOA	85
1.5	Production céréalière dans les pays de l'UEMOA	85
1.6	Production céréalière et Inflation dans l'UEMOA	85
1.7	Statistiques descriptives	86
1.8	Tests de Stationnarité	87
1.9	Estimation par la Méthode des Moments Généralisés en Différences	88
2.1	Classification des régimes de change en Afrique	101
2.2	Statistiques descriptives des données	145
2.3	Résultats des estimations des modèles autorégressifs	146
2.4	Estimation de l'équation d'inflation par les GMM en Système	147
2.5	Estimation de l'équation de croissance par les GMM en Système	148
3.1	Evolution de la croissance et de l'inflation avant la dévaluation	167
3.2	Evolution de la croissance et de l'inflation pendant la dévaluation	168
3.3	Evolution de la croissance et de l'inflation après la dévaluation	169
3.4	Intervalles de confiance du seuil optimal d'inflation	187

3.5	Test de linéarité	188
3.6	Estimation pour le Mali	190
3.7	Estimation pour le Sénégal	191
3.8	Test de linéarité	193
3.9	Seuil optimal d'inflation et intervalle de confiance	194
3.10	Estimation pour le Burkina Faso	195
3.11	Estimation pour la Côte d'Ivoire	196
3.12	Estimation pour le Sénégal	197
3.13	Test de linéarité	200
3.14	Seuil optimal d'inflation et intervalle de confiance	201
3.15	Estimation pour le Bénin	202
3.16	Estimation pour le Mali	203
3.17	Résultats des tests de stationnarité pour le Bénin	207
3.18	Résultats des tests de stationnarité pour le Burkina Faso	207
3.19	Résultats des tests de stationnarité pour la Côte d'Ivoire	208
3.20	Résultats des tests de stationnarité pour le Mali	208
3.21	Résultats des tests de stationnarité pour le Niger	208
3.22	Résultats des tests de stationnarité pour le Sénégal	209
3.23	Résultats des tests de stationnarité pour le Togo	209
3.24	Tests de stationnarité pour les dépenses du gouvernement	209
4.1	Taux optimal d'Inflation dans l'UEMOA	239
4.2	Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation	243
4.3	Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation pour $\lambda = 0.5$	245
4.4	Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation pour $\lambda = 0$	246
4.5	Sensibilité du passif des banques aux taux directeurs	262
4.6	Nombre d'établissements de crédits en Activité	264

4.7	Structure d'endettement de la clientèle	265
4.8	Structure du marché de l'emploi en fonction des secteurs d'activité	268
4.9	Règles nationales de type "Forward-looking"	274
4.10	Pondération des fonctions de perte nationales	279
4.11	Pondération des fonctions des poids économiques	280
4.12	Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité	280
4.13	Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité	280
4.14	Règles de ciblage de l'inflation avec hétérogénéité	281
4.15	Résultats nationaux de la règle agrégée	283

Table des figures

1.1	Evolution de l’Inflation dans l’UEMOA dans son ensemble	31
1.2	Evolution de l’Inflation au Bénin	32
1.3	Evolution de l’Inflation au Burkina Faso	32
1.4	Evolution de l’Inflation en Côte d’Ivoire	33
1.5	Evolution de l’Inflation en Guinée Bissau	33
1.6	Evolution de l’Inflation au Mali	34
1.7	Evolution de l’Inflation au Niger	34
1.8	Evolution de l’Inflation au Sénégal	35
1.9	Evolution de l’Inflation au Togo	35
1.10	Inflation et cours du pétrole et des produits alimentaires	40
2.1	Evolution des régimes de change en Afrique	97
2.2	Evolution de l’inflation en Afrique	126
2.3	Evolution de la volatilité de l’inflation en Afrique	126
2.4	Croissance de la masse monétaire dans les pays de l’Afrique	128
2.5	Croissance du PIB réel par tête en Afrique	130
2.6	Croissance du PIB réel en Afrique	130
2.7	Evolution du niveau d’investissement en Afrique (en % du PIB)	131
2.8	Evolution du Degré d’ouverture commerciale en Afrique (en % du PIB) . .	132

2.9	Evolution du solde du compte courant en Afrique	133
2.10	Evolution du niveau de développement financier en Afrique	134
3.1	Inflation et croissance au Bénin	171
3.2	Inflation et croissance au Burkina Faso	171
3.3	Inflation et croissance en Côte d'Ivoire	172
3.4	Inflation et croissance en Guinée Bissau	172
3.5	Inflation et croissance au Mali	173
3.6	Inflation et croissance au Niger	173
3.7	Inflation et croissance au Sénégal	174
3.8	Inflation et croissance au Togo	174
3.9	Seuil optimal d'inflation pour le Bénin	183
3.10	Seuil optimal d'inflation pour le Burkina Faso	184
3.11	Seuil optimal d'inflation pour la Côte d'Ivoire	184
3.12	Seuil optimal d'inflation pour le Mali	185
3.13	Seuil optimal d'inflation pour le Niger	185
3.14	Seuil optimal d'inflation pour le Sénégal	186
3.15	Seuil optimal d'inflation pour le Togo	186
3.16	Seuil optimal d'inflation pour le Burkina Faso	210
3.17	Seuil optimal d'inflation pour la Côte d'Ivoire	210
3.18	Seuil optimal d'inflation pour le Sénégal	211
3.19	Seuil optimal d'inflation pour le Bénin	211
3.20	Seuil optimal d'inflation pour le Mali	212
4.1	Evolution des variables du modèle	237
4.2	Frontières d'efficience	248
4.3	Frontières d'efficience	249
4.4	Frontières d'efficience	250

4.5	Frontières d'efficience	251
4.6	Choc de demande sur l'activité	253
4.7	Choc de demande sur l'inflation	254
4.8	Choc de demande sur le taux d'intérêt nominal	254
4.9	Choc d'offre sur l'inflation	255
4.10	Choc d'offre sur le taux d'intérêt nominal	256
4.11	Choc d'offre sur l'activité	256
4.12	choc de politique monétaire sur le taux d'intérêt nominal	257
4.13	choc de politique monétaire sur l'activité	257
4.14	choc de politique monétaire sur l'inflation	258

Table des matières

Remerciements	i
Liste des sigles et abréviations	v
Sommaire	vii
Introduction générale	1
1 Les déterminants de l'inflation dans la zone UEMOA	25
1.1 Les faits stylisés de l'inflation dans les pays de l'UEMOA	27
1.1.1 Les composantes de l'indice harmonisé des prix à la consommation	27
1.1.2 La volatilité et la persistance de l'inflation dans l'union	30
1.1.3 Les effets de la production céréalière locale	37
1.1.4 Les pressions inflationnistes de la flambée des cours du pétrole . .	38
1.1.5 L'influence de la hausse des prix mondiaux des produits alimen- taires importés	40
1.2 Une revue de la littérature sur les déterminants de l'inflation	42
1.2.1 Les considérations théoriques sur les déterminants de l'inflation . .	42
1.2.2 La littérature empirique sur les déterminants de l'inflation	55
1.3 Une estimation économétrique des déterminants de l'inflation dans l'UEMOA	67
1.3.1 La spécification du modèle	68

1.3.2	La description des données et la méthodologie d'estimation	72
1.3.3	L'interprétation des résultats	77
2	Régimes de change et performances économiques en Afrique : Quelles leçons pour les pays de l'UEMOA ?	89
2.1	La classification et l'évolution des régimes de change en Afrique	93
2.2	Une revue de littérature sur le choix du régime de change	102
2.2.1	La littérature sur les déterminants du choix du régime de change .	103
2.2.2	La littérature de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance	110
2.3	Choix du régime de change et performances macroéconomiques : quelques faits stylisés	124
2.3.1	Régime de change et inflation	125
2.3.2	Régime de change et croissance	128
2.4	Etude empirique de l'impact des régimes de change sur l'inflation et la croissance en Afrique	134
2.4.1	La méthodologie	135
2.4.2	Les données	138
2.4.3	Interprétation des résultats	139
3	Quelle cible d'inflation pour les pays de l'UEMOA ?	149
3.1	Une revue de littérature des effets de l'inflation sur la croissance économique	151
3.2	Les études empiriques sur le taux optimal d'inflation	155
3.2.1	Les études en données de panel	156
3.2.2	Les études par pays	163
3.3	Inflation et Croissance dans les pays de l'UEMOA	167
3.3.1	Avant la dévaluation du F.CFA	167
3.3.2	Pendant la dévaluation du F.CFA	168

3.3.3	Après la dévaluation du F.CFA	169
3.4	Estimation économétrique d'un taux optimal d'inflation	175
3.4.1	Méthodologie d'estimation	175
3.4.2	Description et Stationnarité des données	181
3.5	Résultats empiriques	183
3.5.1	L'identification du seuil optimal d'inflation	183
3.5.2	Tests de linéarité	188
3.5.3	Relation entre inflation et croissance économique	189
3.6	Tests de robustesse	192
3.6.1	Introduction d'un indicateur de stabilité macroéconomique	192
3.6.2	Introduction d'un indicateur du niveau institutionnel	199
4	Règle de ciblage d'inflation pour la BCEAO	213
4.1	La littérature empirique sur les règles de ciblage de l'inflation	215
4.1.1	Les modèles de ciblage de l'inflation	216
4.1.2	Les études empiriques sur les règles de ciblage de l'inflation	217
4.2	Le cadre théorique du modèle de ciblage de l'inflation	227
4.2.1	Les préférences de la Banque Centrale	228
4.2.2	La représentation de l'économie des pays de l'Union	231
4.2.3	Les décisions de la Banque Centrale	233
4.2.4	Estimation des équations du modèle structurel	236
4.2.5	Fonction de réaction de la Banque Centrale	239
4.3	La détermination de la règle optimale de ciblage de l'inflation	241
4.3.1	Les coefficients optimaux des règles de ciblage de l'inflation	242
4.3.2	L'efficacité des règles optimales de ciblage de l'inflation	247
4.3.3	La dynamique du modèle	252
4.4	Hétérogénéité dans l'UEMOA et règles de ciblage de l'inflation	259

TABLE DES MATIÈRES	358
--------------------	-----

4.4.1	Les niveaux d'hétérogénéité structurelle dans l'UEMOA	260
4.4.2	Illustration de l'hétérogénéité par une règle nationale de ciblage de l'inflation	269
4.4.3	La règle agrégée de ciblage d'inflation avec hétérogénéité	276
Conclusion générale		286
Bibliographie		297

Abdoul Khadry SALL

Les perspectives de ciblage de l'inflation dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)

Résumé

La présente thèse porte sur « Les Perspectives de Ciblage de l'Inflation dans les Pays de l'UEMOA » dont l'opportunité pourrait être bien saisie à la suite de la nouvelle réforme institutionnelle de l'UMOA et de la BCEAO. Cette réforme doit s'accompagner d'une stratégie opérationnelle explicite dans la mesure où ses innovations majeures sont très proches d'une politique de ciblage de l'inflation. Pour cela, nous évaluons la politique monétaire de la BCEAO axée en partie sur un régime de change fixe depuis les indépendances. Ainsi, après avoir montré la nécessité pour les Banque Centrale d'ancrer les anticipations inflationnistes dans les pays de l'UEMOA et l'apport potentiel de l'annonce d'un objectif d'inflation dans la maîtrise du taux d'inflation (Chapitre 1), nous montrons que la politique de change fixe n'a pas été à l'origine des taux d'inflation relativement contenus dans la l'Union, mais pire, elle procure de mauvaises résultats en termes d'une croissance économique élevée et soutenue (Chapitre 2). En cela, nous recommandons pour l'Union un cadre de type d'une combinaison d'un régime de change intermédiaire et d'une stratégie de ciblage de l'inflation. C'est ainsi qu'une cible d'inflation a été déterminée et, elle apparaît différente aussi bien d'un pays à l'autre que de l'objectif de 2% annoncé par le Comité de Politique Monétaire de la BCEAO (Chapitre 3). Nous terminons en déterminant la règle de ciblage d'inflation, et montrons que la meilleure règle optimale que les autorités monétaires devraient adopter dans un cadre de ciblage de l'inflation concilie l'ancrage nominal et la régulation conjoncturelle (Chapitre 4).

Mots clés : Inflation, Stabilité des prix, Monnaie, Politique monétaire, Ancrage nominal, Ciblage de l'inflation, Objectif d'inflation, Régime de change, Croissance économique, Seuil, GMM, Hansen, Règle optimale, DYNARE, Afrique, UEMOA

Prospects of inflation targeting in the West African Economic and Monetary Union (WAEMU) countries

Summary

This thesis focuses on evaluating the "Prospects of Inflation Targeting in the WAEMU countries" in the wake of the new institutional reform followed by the WAMU and the BCEAO. This reform must be accompanied by an explicit operational strategy insofar as its major innovations are very close to a policy of inflation targeting. Accordingly, we assess the impact of monetary policy of the BCEAO that focused on fixed exchange rate since independence. In this respect, we manifest the inability of the fixed exchange rate policy to anchor inflation expectations in the WAEMU countries and the potential contribution regarding the announcement of target in controlling inflation (Chapter 1). In addition, we demonstrate, on the one hand, that the fixed exchange rate policy was not the cause of inflation contained in the WAEMU, and on the other, it provides poor results in terms of high and sustained economic growth (Chapter 2). Consequently, we recommend a framework of combination of an intermediate exchange rate regime and an inflation targeting strategy for WAEMU countries. Hence, an inflation target has been determined and it appears to be different from one country to another, against the 2% target announced by the Monetary Policy Committee of the BCEAO (Chapter 3). Finally, we define the inflation targeting rule, and show that the best optimal rule that monetary authorities adopt in an inflation targeting framework should ideally, reconciles nominal anchor and economic regulation (Chapter 4).

Keywords : Inflation, Price stability, Money, Monetary Policy, Nominal anchor, Inflation targeting, inflation target, Exchange regime, Economic growth, Threshold, GMM, Hansen, Optimal rule, DYNARE, Africa, WAEMU



Laboratoire d'Economie d'Orléans

UMR 6221, Faculté de Droit d'Economie et de Gestion, Rue de Blois - BP 26739, 45067 ORLÉANS CEDEX 2

Laboratoire de Recherche en Economie de Saint-Louis

Université Gaston Berger de Saint-Louis,
Route de Ngallèle, BP. 234, Saint-Louis/Sénégal

