



N°04

POLITIQUE MONETAIRE ET CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA : FAUT-IL INTERVENIR AVANT OU APRES LE BOOM DU CREDIT ?

Yao Dossa TADENYO





**COFEB** 

Direction de la Recherche et des Partenariats



### POLITIQUE MONETAIRE ET CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA : FAUT-IL INTERVENIR AVANT OU APRES LE BOOM DU CREDIT ?

Yao Dossa TADENYO\*

Numéro: 04

### Décembre 2022

<sup>\*</sup> Je remercie l'ensemble des collègues de la DRP et des autres Directions des Services Centraux pour leurs précieuses contributions qui ont permis d'améliorer la qualité de ce travail. Les insuffisances et les limites inhérentes à cette étude n'engagent nullement la responsabilité de la Banque Centrale et relèvent de celle, exclusive, de l'auteur.

### Résumé analytique

La présente note passe en revue le débat réapparu depuis la crise financière de 2008 entre, d'une part, ceux qui prônent le rôle plus actif de la politique monétaire pour aller au-delà de son objectif fondamental (la stabilité des prix) et s'attaquer à la stabilité financière, et, d'autre part, ceux qui préconisent l'orthodoxie. Ce débat oppose ces deux visions stratégiques à savoir le « Leaning against the wind » et le « Cleaning up afterwards ».

La stratégie du « Leaning against the wind » préconise une prise en compte de l'objectif de stabilité financière et postule une navigation à contre-courant du cycle financier pour prévenir la formation des bulles financières. Elle consiste en une intervention directe des autorités monétaires pour freiner la phase d'expansion du cycle financier, afin de limiter les effets de la volatilité accrue des marchés financiers, de l'endettement et de la prise de risques excessifs des banques sur l'économie. Dans cette perspective, la fixation des taux d'intérêt directeurs à un niveau plus élevé (que nécessaire pour atteindre les objectifs d'inflation et de stabilisation de l'économie réelle) permettrait de contrôler la formation desdites bulles.

Quant à la stratégie du « *Cleaning up afterwards* », elle s'inscrit dans une vision conventionnelle de la politique monétaire. Elle exclut, en conséquence, les préoccupations de stabilité financière dans la conduite de la mise en œuvre de la politique monétaire, tout en laissant la possibilité d'y recourir, au besoin et de façon exceptionnelle, pour réduire la propagation des effets d'une crise financière à l'économie dans son ensemble. De par sa conception, le « *Cleaning up afterwards*» repose sur l'idée selon laquelle « *la stabilité des prix serait une condition suffisante de la stabilité financière* ». Les banques centrales gagneraient alors à se concentrer sur leurs objectifs de stabilité des prix et de soutien à la production. Cette vision de la politique monétaire est héritée du consensus né de la conférence de Jackson Hole (*Wyoming, Etats-Unis*), où les banques centrales s'accordèrent en 2002 sur le fait que la poursuite de l'objectif de stabilité des prix devrait rester la priorité de leur mandat

Ces deux stratégies de politique monétaire ont fait l'objet de débats controversés en théorie et leur intérêt a été ravivé par la crise financière de 2007-2008. Cette crise a également soulevé la nécessité de rendre désormais les banques centrales plus sensibles aux évolutions des prix des actifs. En effet, les enseignements tirés de cette crise financière ont mis en exergue la nécessité de mettre l'accent sur une vision proactive de la politique monétaire, au regard notamment du coût élevé du nettoyage après l'éclatement des bulles des prix des actifs qui en a résulté ainsi que l'incapacité des outils conventionnels de politique monétaire à adresser de facon efficace la crise.

S'agissant des pays de l'UEMOA, les résultats issus des investigations empiriques de ces deux stratégies ne permettent pas, *a priori*, de se prononcer sur leur application à l'Union. En lieu et place, une analyse de la stratégie de lissage des cycles financiers a été effectuée à partir de l'estimation d'une règle de politique monétaire « *forward-looking* » de type Taylor augmentée d'une variable de crédit. A cet effet, les données trimestrielles de la période 2004-2021 ont été utilisées et l'instrument de politique monétaire a été approximé par le taux d'intérêt du marché monétaire.

Les résultats des estimations indiquent que les variables fondamentales de l'économie expliquent globalement bien les variations du taux d'intérêt du marché monétaire. En sus de l'inflation et de la croissance de l'activité réelle, les Autorités monétaires semblent avoir pris en compte la dynamique des crédits bancaires dans la formulation de la politique monétaire. Ces résultats impliquent que la BCEAO pourrait utiliser ses taux d'intérêt directeurs pour réduire les vulnérabilités sur le marché du crédit bancaire et assurer ainsi la stabilité financière.

Ces résultats apportent également un soutien empirique à la possibilité de mise en œuvre d'une stratégie de « Leaning against the wind », tout au moins ponctuelle. Toutefois, en raison de l'orientation globalement accommodante de la politique monétaire sur la période d'estimation, une conclusion définitive ne saurait être tirée à ce stade de l'analyse. Celle-ci nécessiterait un approfondissement des investigations empiriques, en faisant la même analyse sur une période d'orientation globalement restrictive de la politique monétaire avant de conclure à une éventuelle stratégie de « Leaning against the wind » dans l'UEMOA.

### **SOMMAIRE**

Pages
INTRODUCTION 4
I. DEBAT AUTOUR DES STRATEGIES DU « <i>LEANING AGAINST THE WIND</i> » ET « <i>CLEANING UP AFTERWARDS</i> » ET SON EVOLUTION
1.1. Importance et limites des politiques macroprudentielles dans le lissage des cycles financiers
1.2. Vision conventionnelle et ses arguments contre l'utilisation de la politique monétaire aux fins de stabilité financière
1.3. Vision préventive et ses arguments en faveur d'une politique monétaire proactive9
1.4. Evolution récente du débat autour du « <i>Leaning</i> » vs. « <i>Cleaning</i> »
II. FAITS STYLISES RELATIFS A LA POLITIQUE MONETAIRE ET DYNAMIQUE DES CREDITS DANS L'UEMOA AU COURS DE LA PERIODE RECENTE
2.1. Evolution de la politique monétaire au cours de la période récente
2.2. Dynamique des créances à l'économie, de la liquidité bancaire et des avances de la Banque Centrale14
2.3. Aperçu sur le dispositif de surveillance macroprudentielle dans l'UEMOA15
III. QUELLE STRATEGIE DE LISSAGE DES CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA ? 16
3.1. Analyse ex-post de la réponse des Autorités monétaires aux évolutions de l'inflation, de la croissance réelle et des créances sur l'économie16
3.2. Implications de la règle de Taylor estimée pour la poursuite d'un objectif de stabilité financière par les Autorités monétaires19
3.3. Quelle stratégie d'affectation de la politique monétaire aux fins de stabilité financière dans l'UEMOA
CONCLUSION 20

#### INTRODUCTION

La crise financière de 2007-2008 et ses conséquences néfastes sur l'économie mondiale ont réactualisé l'intérêt pour le débat relatif au rôle de la politique monétaire dans le lissage du cycle financier<sup>1</sup>, notamment l'éclatement ou le ralentissement de la croissance de bulles de prix d'actifs<sup>2</sup>. Cette crise vient confirmer l'évidence postulée sur les effets négatifs des bulles des prix des actifs financiers sur l'économie. Selon cette assertion, de fortes baisses de l'activité économique accompagnaient l'éclatement des bulles (Kindleberger, 1978). En outre, l'écart des prix des actifs par rapport aux fondamentaux peut entraîner des investissements inappropriés qui diminueraient l'efficience de l'économie (Dupor, 2005). L'ampleur des effets des crises financières sur l'économie a justifié la proposition d'une politique monétaire proactive pour prévenir l'émergence de celles-ci.

Le rôle de la politique monétaire, s'agissant de la stratégie que pourraient adopter les banques centrales pour limiter les effets négatifs des bulles de crédit et des prix des autres actifs financiers sur l'économie, a fait naître deux points de vue distincts et a suscité des désaccords considérables dans les milieux académiques et des banques centrales. De façon précise, ce rôle de la politique monétaire soulève deux questions principales :

- i) la politique monétaire doit-elle réagir au-delà de la réponse requise pour atteindre les objectifs en termes de stabilisation de l'inflation et de l'emploi ? En d'autres termes, est ce que la politique monétaire pourrait-elle viser de façon préventive l'éclatement ou le ralentissement de la croissance de bulles de prix d'actifs en vue d'une minimisation des dommages économiques qu'occasionnerait l'éclatement de ces bulles ?
- ii) ou alternativement, les autorités monétaires ne devraient-elles pas se garder de répondre directement à d'éventuelles bulles des prix des actifs, en renforçant les mesures macroprudentielles, et plutôt réagir aux chutes brutales des prix des actifs consécutives à l'éclatement des bulles pour stabiliser à la fois la production et l'inflation ?

Deux stratégies de politique opposées émergent de ce débat, au regard du rôle clé du crédit et des prix des actifs financiers dans les mécanismes de transmission de la politique monétaire. La première dénommée le « Leaning against the wind »³ (navigation à contre-courant) s'inscrit dans une vision proactive de la politique monétaire visant à lisser le cycle financier. Elle prône une stabilisation préventive du système financier grâce à l'utilisation de la politique monétaire comme un instrument de politique macroprudentielle. Selon cette stratégie, les prix des actifs devraient jouer un rôle particulier dans la conduite de la politique monétaire au-delà de ce qu'implique leur effet prévisible sur l'inflation et l'emploi. Ainsi, les banques centrales devraient intervenir pour faire éclater ou ralentir la croissance des bulles de prix d'actifs afin de minimiser les dommages économiques qu'entraînerait l'éclatement de ces bulles. Les partisans de cette stratégie de

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Le terme « *cycle financier* » est considéré au sens de Borio (2014), c'est-à-dire des « interactions, qui se renforcent mutuellement, entre les perceptions de la valeur et du risque et les attitudes face au risque et aux contraintes financières, qui se traduisent par des booms suivis de crises ». Les booms et les crises correspondent respectivement aux points ultimes des phases d'expansion et de contraction du cycle financier.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Le prix d'un actif exprime le montant du flux actualisé de revenus futurs attendus de la détention de cet actif. Ce montant correspond à la « valeur fondamentale » de l'actif. On parle de bulle de prix d'un actif quand ce prix excède sensiblement et durablement la « valeur fondamentale » de l'actif, sous l'effet d'anticipations souvent irraisonnées de hausses futures de prix. Selon Singh et Pattanaik (2012), les bulles d'actifs sont liées à la hausse des prix des actifs au-dessus du niveau justifié par les fondamentaux économiques.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Selon Svensson (2016), le « *Leaning against the wind »* (des prix des actifs et des booms du crédit) est « une politique monétaire avec un taux d'intérêt directeur un peu plus élevé que ce qui est justifié par la simple réalisation de l'objectif d'inflation et la stabilisation de l'économie réelle, sans tenir compte des effets sur la stabilité financière ».

politique, tels que Cecchetti et al. (2000) et Borio et Lowe (2002), soutiennent le point de vue d'un rôle plus actif de la politique monétaire dans la gestion des risques liés à la stabilité financière. Ceux-ci proposent que, dans une perspective de stabilité macroéconomique, la banque centrale intervienne pour éviter la formation des bulles spéculatives sur les prix d'actifs. Ainsi, Stein (2013) et Adrian et Liang (2018) prônent la mise en œuvre d'une politique monétaire restrictive pour freiner l'effervescence des marchés financiers, réduisant ainsi le risque et la gravité des krachs financiers.

La seconde stratégie ou celle du « *Cleaning up afterwards* » (*nettoyage après le sinistre*) encore connue sous le nom de « *doctrine de Greenspan* », recommande que la politique monétaire devrait plutôt être cantonnée dans la poursuite de ses objectifs traditionnels, et au besoin, être déployée pour nettoyer les effets néfastes de l'éclatement d'une bulle financière (Greenspan, 2002; Mishkin, 2011). Cette stratégie a été également soutenue par Bernanke et Gertler (1999). Si la politique monétaire devrait réagir aux fluctuations des prix des actifs, ils préconisent que cette intervention soit uniquement motivée par l'influence de ces fluctuations sur les anticipations d'inflation. En outre, une politique monétaire à « contre-courant » du cycle financier serait inefficace pour réduire le risque de crise et ses effets secondaires sont potentiellement graves (Bernanke et Gertler, 2001; Gilchrist et Leahy, 2002; Svensson, 2017).

La « doctrine de Greenspan » a longtemps prévalu comme orthodoxie au niveau des grandes banques centrales et pourrait être résumée en ces trois points ci-après. 1) Les banques centrales ne doivent pas cibler les prix des actifs. 2) elles ne doivent pas tenter de faire éclater une bulle. 3) elles devraient suivre une « stratégie de nettoyage » après l'éclatement d'une bulle, consistant à injecter suffisamment de liquidités pour éviter un effondrement macroéconomique (Issing, 2011). Toutefois, la crise financière de 2007-2008 a porté un coup dur à l'un de ses fondements, précisément celui soutenant l'idée selon laquelle le coût de l'intervention ex-post des autorités monétaires serait relativement moins élevé que celui du « Leaning against the wind<sup>4</sup> ». L'expérience récente montre que le coût d'un nettoyage après l'éclatement d'une bulle des prix des actifs occasionnant une crise financière pourrait être très élevé (Mishkin, 2011). Or, selon Jorda et al. (2013), en raison du rôle important que jouent les facteurs financiers dans les cycles économiques modernes, les récessions associées aux crises financières sont plus coûteuses. Ainsi, les bénéfices d'une prévention des crises financières pourraient l'emporter sur les coûts d'un resserrement après-coup de la politique monétaire (Schularick et al., 2021).

Au demeurant, il apparaît que le débat autour des stratégies de « *Cleaning* » ou de « *Leaning* » n'est pas tranché (Cf. Carré, 2015 ; Coussin et Delatte, 2019). En absence de consensus, la réflexion sur le recours ou non à la politique monétaire aux fins de la stabilité financière s'avère importante et mérite d'être approfondie.

La présente note vise à apporter un éclairage sur cette problématique en se focalisant sur le cas de l'UEMOA. En d'autres termes, la note explore dans quelle mesure les Autorités monétaires tiennent compte des préoccupations liées à la stabilité financière dans le cadre de la mise en œuvre de la politique monétaire dans l'Union. Ainsi, la présente note tente d'apporter une réponse à la question suivante : la BCEAO devrait-elle adopter une stratégie de « Leaning » ?

Le reste de la note est organisé comme suit. Après cette introduction, la section suivante présente l'importance ainsi que les limites des politiques macroprudentielles qui soulèvent la nécessité d'une intervention de la politique monétaire pour assurer la stabilité financière. Dans cette section, sont également exposés les arguments en faveur et contre une politique monétaire

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Par commodité, les stratégies de « *Leaning against the wind* » et de « *Cleaning up afterwards* » seront désignées dans le reste du document par le « *Leaning* » et le « *Cleaning* ».

proactive ainsi que l'évolution du débat depuis l'avènement de la crise financière récente. La section III est consacrée aux faits stylisés relatifs à la politique monétaire et la dynamique des crédits au cours de la période récente dans l'UEMOA. La section IV s'interroge sur la stratégie de lissage des cycles financiers dans l'Union. La dernière section est dédiée à la conclusion.

## I. LE DEBAT AUTOUR DES STRATEGIES DU "LEANING AGAINST THE WIND" ET "CLEANING UP AFTERWARDS" ET SON EVOLUTION

Les stratégies du « Leaning » et « Cleaning » sont le reflet des visions conventionnelle et alternative du rôle de la politique monétaire dans la poursuite de l'objectif de stabilité financière. Les limites des politiques macroprudentielles constituent un facteur dans le débat opposant les partisans de ces deux visions. Ainsi, avant la présentation des arguments sous-jacents aux deux visions du recours à la politique monétaire aux fins de stabilité financière, il conviendrait de fournir un aperçu sur l'importance et les limites des politiques macroprudentielles.

## 1.1. Importance et limites des politiques macroprudentielles dans le lissage des cycles financiers

Les crises financières des dernières décennies ont souligné la nécessité de mettre en place des cadres macroprudentiels et ont également accru l'attention portée sur la stabilité financière (Yellen, 2014). Les politiques macroprudentielles seraient donc importantes pour assurer la stabilité financière mais elles présenteraient des limites qu'il conviendrait de compenser. Une analyse de l'importance et des limites des politiques macroprudentielles permettrait de comprendre le débat sur les stratégies de « Leaning vs. Cleaning ».

Les politiques macroprudentielles sont cruciales pour « dompter » le cycle financier et limiter les coûts économiques très importants associés aux crises financières. Leur importance s'apprécie à travers les trois dimensions de l'objectif qu'elles visent à savoir : i) « prévenir l'accumulation excessive de risques (dimension temporelle), ii) renforcer la capacité de résistance du secteur financier et limiter les effets de contagion (dimension transversale), iii) favoriser une perspective à l'échelle du système dans le cadre de la réglementation financière en vue d'instaurer un ensemble approprié d'incitations pour les intervenants de marché (dimension structurelle) »<sup>5</sup>.

Il apparaît qu'une recette de réussite dans la poursuite de la stabilité financière résiderait dans la mise en place des cadres macroprudentiels susceptibles de contraindre les booms financiers et dans la nécessité de reconnaître les limites desdits cadres considérés isolément. Mais cela ne suffit pas. La politique macroprudentielle devrait être combinée à d'autres politiques, notamment monétaires et budgétaires. En effet, selon Borio (2014), les cadres macroprudentiels doivent faire partie de la réponse pour lisser les cycles financiers. Mais, ils ne peuvent pas être la seule. L'efficacité de ces politiques serait plus élevée lorsqu'elles agissent dans le même sens et se renforcent mutuellement (Caruana, 2015 ; 2016).

En dépit d'une très large prise de conscience pour la mise en place de cadres macroprudentiels et des avancées notées dans les instruments utilisés (orientés vers les quantités ou les prix), l'efficacité des mesures macroprudentielles soulève des interrogations. Celles-ci concernent les limites des outils macroprudentiels et le timing dans lequel en raison de ces limites, il peut être approprié d'ajuster la politique monétaire pour « entrer dans les fissures » qui persistent dans le cadre macroprudentiel (Yellen, 2014). En effet, la mise en place d'un cadre macroprudentiel pourrait altérer l'allocation du crédit. Aussi, ce cadre pourrait-il être contourné (Caruana et Shim,

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Cf. « La stratégie de politique macroprudentielle de la BCE » : https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/strategy/html/index.fr.html

2016). Les institutions financières ont toujours une avance sur les régulateurs. Des effets de fuite (leakage effects) existeraient et pourraient réduire l'efficacité de la politique macroprudentielle (Benqui et Bianchi, 2018), notamment s'il existe une possibilité de migration des activités d'un secteur fortement réglementé vers un secteur moins réglementé. Par ailleurs, la politique macroprudentielle ne relève pas de la responsabilité d'une seule Autorité à l'opposé de la stabilité des prix où seule la banque centrale a mandat pour assurer cet objectif. La responsabilité de la poursuite de la stabilité financière et le contrôle des outils mis en place à cette fin sont souvent partagés entre plusieurs structures (Criste et Lupu, 2014). Cette diversité des instances en charge de la stabilité ne favorise une intervention rapide en cas d'apparition des vulnérabilités financières (Rieu-Foucault, 2018). De plus, l'efficacité des mesures macroprudentielles ne serait pas absolue mais dépendrait de la phase du cycle financier. L'efficacité des mesures de resserrement serait plus élevée comparée à celle des mesures d'assouplissement (Claessens et al., 2013; Kuttner et Shim, 2013). Par ailleurs, la politique macroprudentielle souffre du biais de l'inaction ou du retard dans l'adoption des mesures difficiles et impopulaires, mais nécessaires pour corriger les déséquilibres financiers avant qu'ils ne deviennent incontrôlables (Caruana et Shim, 2016). Plus généralement, les politiques macroprudentielles s'avèrent beaucoup plus efficaces lorsque les vulnérabilités financières commencent à émerger.

Ces limites des politiques macroprudentielles fondent la proposition d'une poursuite d'un objectif de stabilité financière par la politique monétaire. Cette proposition est contestée par les partisans de la vision conventionnelle.

## 1.2. Vision conventionnelle et ses arguments contre l'utilisation de la politique monétaire aux fins de stabilité financière

La vision conventionnelle est héritée de ce qui est désigné comme le « *Consensus de Jackson Hole*<sup>6</sup> ». Elle est consécutive à l'éclatement de la bulle Internet en 2001 et aboutit à la proposition d'indépendance entre la politique monétaire et la stabilité financière. A la conférence de Jackson Hole (*Wyoming, Etats-Unis*), les banques centrales s'accordent sur la priorité de leur mandat qui doit rester la poursuite de l'objectif de stabilité des prix. Ainsi, il a été admis que les prix des actifs pourraient bien jouer un rôle dans la conduite de la politique monétaire. Toutefois, celle-ci ne devait tenir compte des évolutions des prix des actifs que dans la mesure où elles pouvaient avoir un effet sur les dépenses via des effets de richesse et, partant, sur les perspectives d'inflation.

Ce point de vue a été vigoureusement soutenu par Alan Greenspan, alors président du *Federal Reserve Board*. En effet, Greenspan (2002) affirmait que la politique monétaire ne devrait pas être orientée à contre-courant des bulles des prix des actifs, mais devrait plutôt simplement nettoyer après leur éclatement (Greenspan, 2002). Ce qui a valu à la vision conventionnelle d'être également dénommée la « *Greenspan doctrine* » <sup>7</sup>. Cette vision s'insère dans un cadre de ciblage d'inflation où les préoccupations liées à la stabilité financière s'intègrent de façon indirecte aux prévisions d'inflation qui prennent en compte déjà « *toutes les informations pertinentes* ». En outre, cette vision s'appuie sur l'hypothèse de Schwartz (1995) selon laquelle « *la stabilité des prix serait une condition suffisante de la stabilité financière* » (Trichet, 2005).

<sup>7</sup> Il apparaît que la stratégie de politique monétaire associée à cette vision consiste en un « *clean up the bust afterwards » ie. un* « *nettoyage de l'explosion après-coup »* (Betbèze et al., 2011 ; Mishkin, 2011).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Le Symposium sur la politique économique de la Federal Reserve Bank of Kansas City à Jackson Hole, Wyoming, est l'une des plus anciennes conférences sur les banques centrales au monde. L'événement rassemble des économistes, des acteurs des marchés financiers, des universitaires, des représentants du gouvernement américain et des médias d'information pour discuter de questions de politique à long terme d'intérêt mutuel.

Dans le même ordre d'idée, Bordo et al. (2000) affirmaient « qu'un régime monétaire qui produit la stabilité globale des prix aura, comme sous-produit, tendance à promouvoir la stabilité du système financier ». Ainsi, les banques centrales gagneraient alors à se concentrer sur la stabilité des prix et la stabilité de la production. Ainsi, la prévention des crises financières est reléguée au domaine de compétence des autorités en charge de la régulation. Néanmoins, les autorités monétaires pourraient intervenir pour nettoyer les après-coups des déséquilibres financiers. La politique monétaire serait bien outillée pour assurer cette stratégie.

#### Les arguments en faveur de la stratégie du « Cleaning »

Plusieurs éléments fondent l'argumentaire de la « doctrine de Greenspan ». Selon Mishkin (2011), ils peuvent être articulés en quatre points principaux. Le premier concerne l'identification des bulles des prix d'actifs. Comment estimer les déviations par rapport à un tel prix pour s'y opposer en l'absence de critères clairs pour déterminer le niveau du prix de l'actif cohérent avec la « valeur fondamentale » (White, 2009). L'identification des bulles de prix d'actifs ne serait pas aisée. Les difficultés procèdent de deux principaux facteurs. Il s'agit en premier lieu des anticipations subjectives des agents privés, notamment à court terme où la composante purement psychologique est difficile à démêler de la valorisation de l'actif. La seconde difficulté procède de ce que les bulles d'actifs résultent souvent de réactions excessives aux fondamentaux (Singh et Pattanaik, 2012). Ces difficultés expliqueraient pourquoi certains économistes<sup>8</sup> recommandent que la politique monétaire se consacre plutôt à l'amortissement de l'impact négatif de l'éclatement de la bulle. Les banques centrales ne sont pas assez outillées pour détecter le début de la formation des bulles financières et ne disposeraient pas d'avantage informationnel relativement aux marchés privés en ce qui concerne l'identification d'une bulle en temps réel.

Le deuxième point porte sur la capacité des banques centrales à infléchir l'évolution des risques d'instabilité financière. Comme l'affirme Greenspan (2002), par exemple, en raison des anticipations de taux de rendement aussi élevés de l'achat d'actifs générés par la bulle, une augmentation des taux d'intérêt peut être inefficace pour contenir les bulles.

En troisième lieu, les actifs du marché sont nombreux au point où seuls les prix d'une fraction seulement des actifs présentent une bulle. Lesquels doivent retenir l'attention des autorités monétaires parmi la multitude? Les banques centrales n'auraient pas d'instruments pour cibler individuellement avec succès les prix des actifs. En effet, les taux d'intérêt directeurs des banques centrales constitueraient un instrument trop contondant pour remédier à des déséquilibres spécifiques. Ainsi, les taux d'intérêt directeurs manqueraient de s'attaquer aux parties spécifiques des marchés financiers où les déséquilibres s'accumulent. Une hausse de ces taux d'intérêt pourrait affecter les prix des actifs en général, plutôt que d'être circonscrite aux seuls actifs dont les prix traduisent une exubérance.

Le quatrième point est lié aux coûts et aux avantages de l'intervention monétaire aux fins d'un objectif de stabilité financière. Le principal instrument dont dispose la banque centrale est le taux d'intérêt. Suivant la règle de Tinbergen, le nombre d'instruments pouvant être utilisés doit être identique à celui des objectifs de politique poursuivis. Selon la vision conventionnelle, la politique monétaire ne peut pas être affectée à la fois à un objectif de stabilité monétaire et à un objectif de stabilité financière (Kohn, 2006). L'augmentation des taux d'intérêt pour assurer la stabilité financière pourrait, selon les enseignements tirés de certains modèles théoriques et des faits historiques, d'une part, influencer l'accélération de la hausse des prix des actifs, et d'autre part,

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> On pourrait mentionner par exemple : Bean (2003), Bernanke et Gertler (1999, 2001), Blinder et Reis (2005), Bordo et Wheelock (2004), Filardo (2004), Greenspan (2002) ou Roubini (2006).

entraîner l'éclatement d'une bulle plus sévèrement. Toutefois, cet effet serait relativement faible comparé aux mouvements déclenchés au niveau de l'inflation et de la production (Assenmacher-Wesche et Gerlach, 2010). En d'autres termes, il faudrait augmenter largement les taux d'intérêt directeurs pour influencer les prix des actifs; ce qui causerait à coup sûr encore plus de dommages à l'économie en termes de fortes fluctuations de l'inflation et de la production (Bernanke, Gertler et Gilchrist 1999; Greenspans 2002; Gruen, Plumb et Stone, 2005; Kohn, 2006; Assenmacher-Wesche et Gerlach, 2010). Cette hausse de taux d'intérêt pourrait également tirer vers le bas le niveau d'inflation souhaité. Ce faisant, l'économie pourrait être poussée par inadvertance dans une déflation aux conséquences économiques fâcheuses. Ainsi, une tentative des banques centrales pour faire éclater une bulle constituerait un désordre macroéconomique qui ruinerait leur réputation. La crédibilité de l'engagement fondamental des banquiers centraux en faveur de la stabilité des prix en tant qu'objectif à plus long terme pourrait être remise en question (White, 2009). Par conséquent, les banques centrales devraient se garder de toutes les mesures pouvant entraîner la propagation des conséguences d'un effondrement des prix des actifs à travers le secteur financier à l'économie réelle (Issing, 2009). Le remède pourrait ainsi s'avérer pire que le mal. Ce scepticisme quant à l'utilisation du taux d'intérêt pour adresser les déséquilibres financiers justifierait la pertinence de la stratégie du « Cleaning » que prône la doctrine de Greenspan. Cette stratégie s'oppose à la vision préventive des crises financières développée par les partisans du « Leaning ».

## 1.3. Vision préventive et ses arguments en faveur d'une politique monétaire proactive

La vision préventive des crises financières ou celle du « Leaning » se fonde sur le point de vue largement partagé par les économistes selon lequel les bulles des prix des actifs présentent des risques pour la stabilité macroéconomique et financière. Elles pourraient être entretenues par une croissance excessive du crédit et la boucle de rétroaction entre la croissance du crédit et la croissance des prix des actifs pourrait potentiellement remettre en cause les objectifs de croissance et d'inflation des banques centrales. Une intervention des autorités monétaires contre les bulles des prix des actifs, se propageant par une expansion excessive du crédit dans l'économie, est alors nécessaire pour ne pas compromettre la stabilité macroéconomique et financière (Blinder, 2008). Cette intervention des autorités monétaires présenterait l'intérêt de limiter les effets de la volatilité accrue des marchés financiers, de l'endettement et de la prise de risques excessifs des banques sur l'économie. En outre, elle permettrait un ralentissement de la croissance des bulles financières ou un éclatement moins néfaste des bulles en comparaison à une situation d'inaction.

Les partisans du « Leaning » se distinguent par le fait qu'ils prônent une intervention directe des autorités monétaires pour contrer la phase d'expansion du cycle financier. A cet effet, ils proposent des taux d'intérêt directeurs élevés pour empêcher les bulles de prix des actifs d'atteindre un niveau incontrôlable. Pour Papademos (2009) et Orphanides (2010), le taux d'intérêt pourrait être un outil efficace à cette fin.

Ainsi, les dommages associés à l'éclatement de la bulle pour l'économie seraient moins graves. Il serait alors préférable d'adopter une politique de « *Leaning* » en vue d'éliminer directement la source de l'instabilité macroéconomique. Dans la mesure où les banques centrales, même sans mandat explicite, ne sont pas insensibles aux évolutions des prix des actifs et s'efforcent d'empêcher l'émergence de bulles, elles seraient mieux placées pour assurer également la stabilité financière. Ce point de vue est soutenu par des économistes tels que Cecchetti et al. (2000), Filardo, 2000 ; Crockett, 2001 ; Bordo et Jeane, 2002 ; Borio et Lowe, 2002 ; Borio et White (2003) ; Detken et Smets, 2004 ; Roubini (2006) et Woodford (2012), etc.

#### Les arguments en faveur de la stratégie du « Leaning »

La vision préventive privilégie une politique à contre-courant du cycle de crédit et s'oppose aux quatre arguments fondamentaux de la vision conventionnelle. La stratégie du « Leaning » s'inscrit dans la prise de mesures visant à limiter l'ensemble des déséquilibres résultant de conditions de crédit excessivement souples.

Concernant le « ciblage » des prix des actifs, qui concentre la critique des partisans de la « *Greenspan doctrine* », la vision alternative recommande que l'accent soit mis sur les causes sous-jacentes de l'accumulations des déséquilibres financiers. Dans cette perspective plus large, il ne serait pas nécessaire de choisir le prix de l'actif à cibler. C'est donc une combinaison d'évolutions qui devrait susciter des inquiétudes des autorités monétaires. Il n'est pas non plus nécessaire de calculer avec précision la valeur fondamentale des actifs individuels. Il suffirait plutôt de détecter les évolutions paraissant en décalage significatif avec ce que les fondamentaux pourraient sembler suggérer. Enfin, il ne serait pas nécessaire de « *crever* » la bulle et de nuire à l'économie dans le processus de stabilisation financière. Au contraire, l'intention consisterait simplement à durcir la politique en vue de limiter la tendance haussière du cycle de crédit et d'atténuer l'ampleur du ralentissement ultérieur. Aussi, le niveau général des prix aurait-il normalement tendance à augmenter dans de telles circonstances. Ce qui est en cause ici ne serait probablement pas l'orientation de la politique, mais plutôt uniquement le degré de resserrement de la politique (White, 2009)<sup>9</sup>.

Concernant la préoccupation liée à l'identification des déséquilibres financiers, la vision alternative estime que la détection de la formation d'une bulle financière n'est pas nécessaire non plus. Selon la vision préventive, il suffirait de détecter de façon approximative l'existence d'une accumulation de déséquilibres financiers susceptibles d'être corrigés par la politique monétaire. Rudebusch (2005), par exemple, propose que la bulle soit identifiée à partir de la composante fondamentale des prix des actifs. Ainsi, la politique monétaire optimale pouvait réagir davantage à cette composante fondamentale.

S'agissant de l'influence de la banque centrale sur l'instabilité financière, les partisans de la vision préventive soutiennent qu'une augmentation des coûts du financement externe à l'échelle de l'économie suffirait à éviter une nouvelle croissance de l'instabilité. Ainsi, il ne serait pas nécessaire de s'attaquer à des segments de marché isolés.

Quant aux coûts et aux avantages liés à l'intervention monétaire, la vision alternative relève que chaque hausse des taux d'intérêt ne doit pas nécessairement être suivie d'une récession économique. Par contre, des coûts en termes d'inflation et de production d'une inaction des autorités monétaires pourraient s'avérer relativement plus élevés quand la bulle éclatera d'ellemême.

La vision préventive est partagée par Borio et Lowe (2002), Borio, English et Filardo (2003), Borio et White (2003) et White (2004), etc. Elle se distingue de la position officielle de la Banque des Règlements Internationaux (BRI). Celle-ci préconiserait de s'attaquer aux déséquilibres financiers au lieu de se concentrer sur le boom des prix des actifs uniquement. Selon Mishkin (2011), la justification d'un recours à la politique monétaire en vue d'adresser les déséquilibres des marchés financiers serait relativement plus pertinente comparée à celle sous-tendant la stratégie du « Leaning ». Dans le même ordre d'idées, Kohn (2015) affirme que la politique

-

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Les objections à la « doctrine Greenspan » sont présentées par Mishkin (2011) et Kafer (2014).

monétaire pourrait être utilisée à contre-courant pour contenir des menaces émergentes pour la stabilité financière. En tout état de cause, il existerait des situations où le recours à la politique monétaire pour assurer la stabilité financière pourrait apparaître comme une stratégie judicieuse. En outre, en dépit de son caractère quelque peu inapproprié pour cet exercice, la politique monétaire présente un avantage relatif comparé à la politique macroprudentielle en ce sens qu'elle est diffuse. Ainsi, durcir la politique monétaire permettrait de toucher toutes les fissures (Stein 2013). En effet, les variations du taux d'intérêt du marché affectent tous les segments du marché et exercent ainsi une influence sur l'appétit pour le risque ou sur les incitations à s'engager dans la transformation des échéances. Ce que la surveillance et la réglementation ne peuvent atteindre.

### 1.4. Evolution récente du débat autour du « Leaning » vs « Cleaning »

effets sur l'inflation semble dépassée (Curdia et Woodford, 2009).

» vs. « Cleaning ». Elle a soulevé la nécessité de rendre désormais les banques centrales plus sensibles aux évolutions des prix des actifs. Mais, elle n'a pas réconcilié les positions exprimées dans ce débat. Selon White (2009), Issing (2011) et Wooford (2012), le consensus d'avant la crise des subprimes aux États-Unis semble s'être érodé au profit d'une vision proactive de la politique monétaire. En effet, après l'avènement de la crise, des opinions influentes ont soutenu la nécessité de rendre la conduite de la politique monétaire plus sensible aux évolutions des prix des actifs, même si les justifications de la pertinence de l'approche d'avant-crise continuent également d'être importantes (Singh et Pattanaik, 2012). L'orthodoxie d'avant la crise qui

voudrait que la politique monétaire ne prête attention aux variables financières au-delà de leurs

A certains égards, la crise financière de 2007-2008 a fait évoluer le débat autour du « Leaning

Certains enseignements tirés de la crise ont poussé à une révision des opinions. En effet, les résultats de l'enquête internationale menée par Betbèze et al. (2011) auprès de banquiers centraux et d'économistes illustrent bien l'évolution des opinions après la crise de 2007-2008. Ils révèlent que 64% d'opinions sont favorables à l'utilisation des taux directeurs pour répondre aux bulles de crédit et de prix d'actifs, dont 77% des banquiers centraux et 57% d'économistes. Aussi, une proportion de 67% des enquêtés pense-t-elle que la politique monétaire pourrait lisser les cycles du crédit. A ce sujet les banquiers centraux sont divisés (50% d'opinions favorables) alors que les économistes y sont largement favorables (75% d'opinions favorables). Ce lissage serait envisagé par 75 % des banquiers centraux avec plus d'efficacité si des instruments autres que la politique monétaire sont utilisés. La question divise les économistes.

D'un point de vue empirique, au moins deux principaux enseignements de la crise financière de 2007-2008 ont jeté des doutes sur certains piliers de la « doctrine de Greenspan ». Il s'agit du coût élevé du nettoyage après l'éclatement des bulles des prix des actifs ainsi que la capacité des outils conventionnels de politique monétaire à adresser de façon efficace la crise.

#### 1.4.1. Le coût élevé du nettoyage après l'éclatement des bulles des prix des actifs

Selon la doctrine Greenspan, le coût du nettoyage après l'éclatement d'une bulle des prix des actifs serait relativement plus faible comparé à celui d'une politique monétaire préventive visant à ralentir ou empêcher la croissance d'une bulle. Cet argument fut contredit par les faits récents. En effet, les montants mobilisés à travers les différents plans de sauvetage des Etats furent tout aussi importants. Les investigations menées permettent d'approximer les coûts probables engagés pour le « nettoyage ». Au niveau de l'Union Européenne, les aides au secteur financier approuvées de 2008 à 2017 au titre du sauvetage des banques s'élèveraient à 1.459 milliards d'euros en capital et 3.659 milliards d'euros en trésorerie contre des déboursements effectifs

respectifs de 665 milliards d'euros et 1.296 milliards<sup>10</sup>. La part non négligeable de ces fonds non encore remboursée par les établissements financiers donne une mesure du coût de « nettoyage » des effets de la crise financière. En Belgique, les chiffres publiés par la Cour des comptes indiquent que le sauvetage du système financier belge a coûté 15 milliards d'euros. Depuis 2008, la Belgique aurait déboursé 21,08 milliards d'euros sur lesquels elle a déjà récupéré quelque 6 milliards<sup>12</sup>. Dans le cas de la France, certaines sources estiment le coût de sauvetage des établissements financier à 30 milliards d'euros<sup>13</sup>. Le calcul effectué par le National Audit Office (NAO) en 2018 estime la somme dépensée par le gouvernement britannique pour stabiliser les banques avoisinerait 133 milliards de livres sterling. L'Office for Budget Responsibility (OBR) établit en mars 2019 les dépenses du gouvernement en offre de prêts et de capitaux pour stabiliser les banques à 137 milliards de livres sterling. En prenant en compte les remboursements, le coût net des renflouements bancaires se situerait à 27 milliards de livres sterling<sup>14</sup>. En ce qui concerne les Etats-Unis d'Amérique, Lucas (2019) estime à 500 milliards de dollars américains le coût direct total des renflouements liés à la crise, soit 3,5 % du PIB américain en 2009.

Comme l'affirme Mishkin (2011), « ... il est maintenant reconnu que le coût du nettoyage après l'éclatement d'une bulle des prix des actifs peut être très élevé si elle est suivie d'une crise financière, comme cela s'est produit pendant la période de la grande crise mondiale ». Dans le même ordre d'idées, Gerdrup et al. (2016) notaient que « la récente crise financière a montré que la politique monétaire, ou la politique économique en général, a ses limites lorsqu'il s'agit de nettoyer après une crise ». Le coût de l'éclatement de la bulle s'avérerait beaucoup plus important lorsque sont pris en compte les coûts supplémentaires exprimés en termes de forte détérioration de la position budgétaire de l'Etat et de stratégie de sortie des banques centrales de la politique monétaire non conventionnelle [Cf. Mishkin (2011) pour une discussion sur ces coûts]. En outre, les leçons tirées de la crise financière récente laissent penser que l'éclatement des bulles axées sur le crédit, pourrait s'avérer extrêmement plus coûteux et très difficile à nettoyer par la suite comparées aux bulles liées à une exubérance irrationnelle<sup>15</sup>. Ainsi, la stratégie du « Leaning » présenterait un bien-fondé relativement à celle du « Cleaning », notamment dans la mesure où les bulles de crédit peuvent survenir même si les prix et la production sont stables au cours de la période précédant leur éclatement.

# 1.4.2. Capacité des outils conventionnels de politique monétaire à adresser de façon efficace une crise financière

Les résultats de certains travaux empiriques fournissent une indication sur la capacité des taux d'intérêt directeurs à contenir les phases d'expansion du cycle financier et à adresser de façon efficace une crise financière. Par exemple, une analyse contrefactuelle menée par Taylor (2007) montre que la Fed aurait pu modérer l'évolution des prix de l'immobilier par une augmentation

<sup>10</sup> https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/la-cour-des-comptes-europeenne-planche-sur-le-cout-du-sauvetage-des-banques-1004383#:~:text=Gestion%20d'actifs-

<sup>&</sup>lt;u>La%20Cour%20des%20comptes%20europ%C3%A9enne%20planche%20sur%20le%20co%C3%BBt%20du, milliards%20d'euros%20en%20capital.</u>

 $<sup>\</sup>frac{11}{\text{https://www.lesechos.fr/finance-marches/banque-assurances/la-cour-des-comptes-europeenne-planche-sur-le-cout-du-sauvetage-des-banques-1004383}$ 

<sup>12</sup> https://www.financite.be/sites/default/files/references/files/1662.pdf

<sup>13</sup> https://www.entreprendre.fr/sauvetage-banques-francaises-subprime/

<sup>14</sup> https://fullfact.org/economy/1-trillion-not-spent-bailing-out-banks/

<sup>15</sup> L'expression « exubérance irrationnelle » vient du prix Nobel d'économie 2013, Robert Shiller, mais popularisée par Alan Greenspan. Selon le lexique économique, l'expression fait référence à une situation d'affolement des marchés financiers où l'euphorie boursière liée aux cours boursiers haussiers débouche sur la création d'une bulle spéculative. L'expression traduit l'imprudence et le détachement de la réalité du marché dont font preuve les acteurs du marché financier pendant cet emballement.

opportune des taux d'intérêt<sup>16</sup>. D'autres soutiens empiriques sont apportés à l'efficacité potentielle de la stratégie du « Leaning ». Papademos (2009), par exemple, indique que l'utilisation des taux d'intérêt directeurs semble efficace pour stabiliser les marchés financiers. Ainsi, la politique monétaire ne serait pas un « *outil trop contondant* » pour prévenir efficacement l'accumulation des déséquilibres. Des preuves empiriques récentes challengent la « *doctrine de Greenspan* », notamment à travers l'influence possible des banques centrales sur la pente de la courbe des taux, l'effet contre le comportement grégaire de la communication explicite des banques centrales sur une prise de risque excessive (Hoerova et al., 2008) ou d'une légère augmentation du prix du levier financier à un stade précoce d'un boom en développement (Loisel et al., 2009).

Toutefois, la stratégie du « Leaning » comporterait également des limites, des contraintes et des coûts non négligeables qui pourraient entraver la mobilisation de la politique à des fins de poursuite de la stabilité financière. En effet, un ajustement de la politique monétaire pourrait être adapté à certains moments pour atténuer les risques émergents pour la stabilité financière. Cependant, cette stratégie s'avèrerait inefficace pour adresser des vulnérabilités financières, telles que l'endettement excessif et la transformation des échéances. En outre, l'augmentation des taux d'intérêt pour promouvoir la stabilité financière entraînerait une volatilité de l'inflation et de l'emploi.

Au total, la crise financière de 2007-2008 et ses effets dévastateurs ont suscité un plus grand nombre de partisans de la stratégie du « *Leaning* ». Cependant, il demeure que les travaux empiriques portant sur les deux stratégies de politique monétaire aboutissent à des résultats contradictoires<sup>17</sup> Ainsi, la littérature disponible ne porte pas sur les pays de l'UEMOA et ne permet pas de tirer des enseignements sur la justesse ou non de la mise en place d'une stratégie du « *Leaning* ». Ainsi, il s'avère important d'analyser les orientations de la politique monétaire et la dynamique des crédits dans l'UEMOA au cours de la période récente avant de proposer une stratégie de lissage des cycles financiers dans l'Union.

## II. FAITS STYLISES RELATIFS A LA POLITIQUE MONETAIRE ET DYNAMIQUE DES CREDITS DANS L'UEMOA AU COURS DE LA PERIODE RECENTE

Cette partie est consacrée à l'examen de quelques faits stylisés liés au contexte de l'UEMOA, notamment l'évolution de la politique monétaire au cours de la période récente, la surveillance macroprudentielle et la dynamique des crédits.

#### 2.1. Evolution de la politique monétaire au cours de la période récente

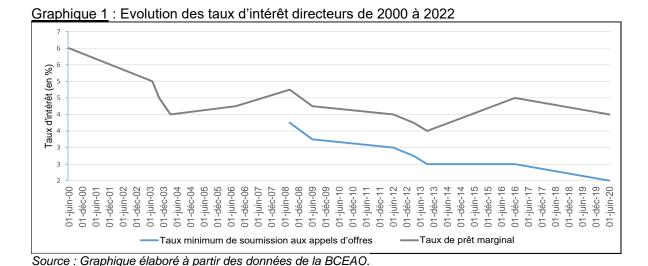
La politique monétaire dans l'UEMOA s'opère sous un régime de change fixe, la monnaie, le franc CFA étant rattaché au franc français, puis à l'euro à partir de janvier 1999. La politique monétaire vise principalement, depuis l'entrée en vigueur en avril 2010 de la Réforme institutionnelle de l'UMOA et de la BCEAO, un objectif explicite de stabilité des prix. « ... Sans préjudice de cet objectif, la banque centrale apporte son soutien aux politiques économiques de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), en vue d'une croissance saine et durable ». L'objectif de stabilité des prix est assorti d'une cible de taux d'inflation de 2%. Toutefois, il ne s'agit pas au sens strict d'un cadre de ciblage d'inflation, celui-ci impliquant

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> La simulation est effectuée en supposant que les taux des Fonds fédéraux suivent une règle de Taylor, lissée pour avoir des ajustements d'incrément de 25 points de base au cours des quatre dernières années (soit de 2002 à 2005).

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Cf., par exemple, Adrian et Shin, 2010 ; Ciccarelli et al., 2010 ; Gambacorta et Signoretti, 2014 ; Filardo et Rungcharoenkitkul, 2016 ; Gerdrup et al., 2016 ; Ajello et al., 2016 ; Svensson, 2014, 2017 ; Gourio et al., 2018, Brandao-Marques et al., 2020, etc.

d'autres considérations qui ne sont pas encore adressées au niveau de la politique monétaire de la BCEAO.

Depuis décembre 2010, le dispositif d'intervention de la Banque Centrale s'appuie principalement sur deux taux d'intérêt directeurs (*le taux d'intérêt minimum des appels d'offres et le taux d'intérêt du guichet de prêt marginal*), secondés par un système de réserves obligatoires et des contrôles *a posteriori* de la qualité du crédit distribué.



Depuis juin 2000, la politique monétaire mise en œuvre dans l'UEMOA a été globalement marquée par une détente des conditions monétaires. Comme le montre le graphique, les taux des prises en pension (devenu taux du guichet de prêt marginal en 2010) sont passés de 6,00% en juin 2000 à 3,75% en septembre 2013. Le taux de prêt marginal a été relevé à 4,50% en fin décembre 2016, dans le cadre de la réorientation de la stratégie de refinancement de l'Institut d'émission visant à stabiliser ses injections de liquidités. Ce niveau du taux de prêt marginal a été maintenu inchangé jusqu'au 24 juin 2020, date à laquelle il a baissé de 50 points de pourcentage pour se situer à 3,25%, en vue de soutenir les efforts de lutte contre les effets de la Covid-19. Les récentes modifications du taux du guichet de prêt marginal intervenues les 16 juin et 16 septembre 2022 le font passer de 4,00% à 4,25%, puis à 4,50%.

En sus du taux du guichet de prêt marginal, la Banque Centrale a mis en place un taux minimum de soumission aux appels d'offres de ses injections de liquidité. Celui-ci s'est également inscrit en une tendance baissière globale passant de 3,75% en août 2008, date de sa mise en vigueur à 2,5% en septembre 2013, puis à 2,0% en juin 2020. A la suite des modifications des 16 juin et 16 septembre 2022, le taux minimum de soumission connaît également une légère remontée s'établissant à 2,25% puis 2,50%, respectivement.

Ces évolutions des taux directeurs sont illustrées par le Graphique 1. Elles traduisent une détente globale des conditions monétaires sur les deux dernières décennies et la volonté des Autorités monétaires d'accompagner les efforts de développement des Etats membres de l'Union. Ces conditions monétaires semblent avoir favorisé la dynamique des créances sur l'économie et de la liquidité globale.

## 2.2. Dynamique des créances à l'économie, de la liquidité bancaire et des avances de la Banque Centrale

Le secteur financier, et bancaire en particulier, de l'UEMOA a enregistré un développement rapide au cours des deux dernières décennies. Cet accroissement de l'intermédiation bancaire s'est traduit par l'élargissement du paysage bancaire et surtout de l'évolution des créances à l'économie. A titre illustratif, le ratio Créances bancaires sur le secteur privé / PIB qui s'établissait à 14,36% en 2007 a atteint 25,16% en 2020. Une progression similaire est notée au niveau des créances bancaires sur l'administration centrale. Leur montant est passé de 670,57 milliards FCFA à 3.447,12 milliards respectivement du 31 décembre 2007 au 31 décembre 2020 et témoigne de l'importance de la contribution du secteur bancaire au financement des investissements publics engagés dans le cadre des plans nationaux ambitieux de développement mis en œuvre au cours de la période 2010-2020.

La détente des conditions monétaires sur une si longue période semble avoir favorisé la mise en place des crédits bancaires et a contribué à l'expansion économique notée sur la période 2013-2020 avec un taux de croissance annuelle réelle de plus de 5%. Mais, cette détente pourrait également générer un risque d'excès de croissance des crédits et de liquidité. En effet, selon Bianchi et Bigio (2017), la transformation des échéances expose les banques à un risque de liquidité si elles ne mettent en place un coussin de liquidité. Il est noté que la poussée des demandes de liquidités aux guichets de l'Institut d'émission a coïncidé avec la forte progression des emplois des banques.

Il existe un lien entre le niveau de liquidité des banques et la croissance des crédits bancaires dans l'UEMOA (Tadenyo, 2021.a). Ainsi, cette évolution des emplois bancaires expliquerait l'accroissement exponentiel des avances consenties aux banques par la BCEAO sur la période 2007-2020 pour accompagner cette dynamique. En effet, ces avances totales qui n'étaient que de 36,96 milliards FCFA à fin mars 2007 se sont élevées à 5.794,93 milliards à fin décembre 2020, après avoir atteint un niveau historique à 6.307,99 milliards au 31 décembre 2016.

Il est apparu nécessaire d'arbitrer entre, d'une part, stimuler la croissance des économies de l'Union en soutenant ce rythme de progression des demandes de liquidités bancaires et, d'autre part, maîtriser l'émission monétaire en freinant la croissance des crédits bancaires. Les Autorités ont opté pour une réorientation de leur stratégie de refinancement, consistant notamment à un maintien du volume des injections de liquidités à un niveau inférieur à la demande des banques<sup>18</sup> et à un relèvement du taux de prêt marginal de 3,5% à 4,5% en décembre 2016. Ces mesures ont permis d'infléchir le rythme de progression des avances consenties par la Banque Centrale et un recyclage des ressources sur le marché interbancaire de l'Union<sup>19</sup>.

Il convient de noter que cette réorientation intervient à une période où l'inflation mondiale est relativement faible. Au niveau de l'Union, l'inflation connaissait un repli ressortant en glissement annuel à un taux de -0,1% au troisième trimestre 2016, contre + 1,2% un trimestre plus tôt en raison de l'amélioration de l'offre de produits alimentaires<sup>20</sup>. Cette réorientation de la politique monétaire ne semblait pas s'inscrire dans un objectif de poursuite de la stabilité des prix. Elle semblait plutôt répondre à la nécessité de freiner la croissance élevée du crédit et des besoins de liquidité exprimés par les banques. Ainsi, cette stratégie, correspondrait davantage à une gestion de l'émission monétaire ou s'inscrirait purement dans une perspective de stabilité

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Il en a été ainsi jusqu'à l'avènement de la pandémie du coronavirus en décembre 2019.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Voir Tadenyo (2021.a) pour un commentaire plus détaillé sur la dynamique de la liquidité, des avances de la BCEAO et des crédits bancaires.

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Rapport sur la Politique Monétaire dans l'UMOA - Décembre 2016.

financière, notamment de gestion de risque de liquidité bancaire. A certains égards, les Autorités monétaires auraient de façon implicite donc réorienté la stratégie de gestion de la liquidité pour atteindre un objectif différent de celui de la stabilité des prix quoique des liens puissent exister.

30000 Liquidité globale, Créances sur l'économie 25000 15000 10000 01/03/2010 01/06/2010 01/09/2010 01/12/2010 01/03/2012 01/06/2012 01/12/2012 01/06/2014 01/12/201 01/09/201 01/09/20

Graphique 2 : Evolution de la liquidité bancaire, du refinancement et des créances à l'économie

Source : Graphique élaboré à partir des données de la BCEAO.

### 2.3. Aperçu sur le dispositif de surveillance macroprudentielle dans l'UEMOA

Les pays de l'UEMOA ont mis en place un cadre de surveillance macroprudentielle<sup>21</sup> visant à renforcer la résilience du système financier en place aux chocs internes et externes. Dans cette optique, un Comité de Stabilité Financière dans l'Union (CSF-UMOA) a été créé en mai 2010 pour améliorer le suivi des risques systémiques et de formuler des recommandations dans le sens d'une meilleure résilience du système financier de l'Union. En raison de la place spécifique des banques dans le système financier de l'Union, la surveillance du risque systémique est basée sur le suivi d'indicateurs de solidité financière (ISF) et l'analyse des résultats des tests de résistance bancaire (*stress tests en Anglais*).

En ce qui concerne les indicateurs, ils consistent en des ratios caractéristiques de la santé et de la solidité du système bancaire établis par le Fonds Monétaire International. Ces indicateurs sont produits par la Banque Centrale et elle en assure en même temps le suivi.

S'agissant des tests de résistance bancaire, ils consistent en des exercices de simulations des effets de conditions financières ou macroéconomiques particulières sur le secteur bancaire en vue d'évaluer sa capacité de résilience. Les tests de résistance bancaire complètent les outils de régulation et de supervision bancaire par l'intégration de l'impact de la détérioration des facteurs macro-économiques<sup>22</sup> dans l'analyse du risque systémique. Ces tests mettent l'accent sur les réactions des volumes et des risques de crédit, la valeur des actifs et le ratio de solvabilité bancaires dans des scenarios de conditions extrêmes plausibles.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> La surveillance macroprudentielle est entendue ici au sens du *Financial Stability Board* (2011b), ie. l'ensemble des dispositions destinées « à mesurer, évaluer et limiter le risque systémique, c'est-à-dire le risque d'une défaillance majeure de la fourniture de services financiers ayant des conséquences sérieuses sur l'économie réelle ».

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> L'histoire des décennies récentes a montré que les crises financières ou bancaires peuvent émerger en raison l'évolution défavorable de la conjoncture économique, notamment la contraction du PIB, la baisse de la consommation et des investissements, la hausse du chômage, de l'inflation, etc.

La surveillance macroprudentielle dans l'UEMOA a été renforcée par le biais de plusieurs réformes. Celles-ci ont permis d'adopter les indicateurs de surveillance macroprudentielle, d'identifier les établissements bancaires d'importance systémique, de mettre en place une supervision sur base consolidée des groupes bancaires ainsi qu'une surveillance complémentaire des groupes financiers.

#### III. QUELLE STRATEGIE DE LISSAGE DES CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA?

Dans la présente note, la proposition d'une stratégie de lissage des cycles financiers dans l'UEMOA s'appuie sur un examen *ex-post* de la possibilité d'une réponse active de la politique monétaire de la BCEAO à la croissance du crédit. La prise en compte d'un objectif de stabilité financière en sus de ce qui est déjà reflété dans la production et l'inflation, exigerait la spécification de règles de politique monétaire augmentées pour évaluer la réaction des taux d'intérêt des banques centrales (Kafer, 2014). Par exemple, Woodford (2012) propose d'intégrer un spread de crédit comme troisième variable dans une règle de politique monétaire optimale. Or, le débat du « *Cleaning* » vs. « *Leaning* » enseigne que l'accent devrait être mis sur les conditions du marché du crédit au lieu de se concentrer sur les prix des actifs (Mishkin, 2011). Ainsi, la politique monétaire pourrait être utilisée pour adresser les déséquilibres des marchés financiers. Selon Adrian et Liang (2018), l'intégration de la croissance du crédit dans les règles de taux d'intérêt devrait permettre de capter le rôle de celle-ci dans la volatilité de la production et des prix des actifs. Ainsi, dans la présente note d'étude thématique, l'examen de la possibilité d'une réponse active de la politique monétaire s'appuie sur la spécification d'une règle de type Taylor<sup>23</sup>.

Pour ce faire, l'intuition de Mishkin (2011) est prise en compte en explorant la réaction des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO aux évolutions du marché de crédit de l'UEMOA. En d'autres termes, l'analyse empirique tente d'évaluer dans quelle mesure un resserrement de la politique monétaire pourrait être efficace dans la lutte contre les déséquilibres financiers, notamment l'exubérance excessive des marchés du crédit. A cet effet, une règle de Taylor de type « forward-looking » augmentée d'une variable de crédit.

# 3.1. Analyse ex-post de la réponse des Autorités monétaires aux évolutions de l'inflation, de la croissance réelle et des créances sur l'économie

La règle de Taylor (1993) standard est spécifiée comme suit :

$$i_t^* = r^* + \pi^* + \beta * (\pi_t - \pi^*) + \gamma * z_t$$

où z représente le ratio de l'output par rapport à son niveau potentiel défini comme ci-après :

$$z_t = 100 * \frac{(y_t - y^*)}{y^*}$$

Dans l'équation (1), on désigne par  $i_t^*$  un taux d'intérêt nominal cible de court terme,  $r^*$  est le taux d'intérêt réel d'équilibre à long terme,  $\pi_t$  est la variation en pourcentage du niveau des prix,  $\pi^*$  est la cible de taux d'inflation de la banque centrale exprimé en pourcentage,  $z_t$  est le gap

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> La règle de Taylor est une règle de politique monétaire très populaire en raison de la simplicité de sa mise en œuvre et de son interprétation. Il s'agit d'une représentation du comportement d'une banque centrale qui poursuit un objectif d'inflation et qui cherche à minimiser l'écart entre la production courante et son niveau potentiel. La règle de politique sert d'outil d'évaluation de l'orientation de la politique monétaire compatible avec les conditions économiques fondamentales notamment la cible d'inflation et l'évolution de l'écart d'output. L'adéquation de la politique monétaire est évaluée par comparaison du taux de Taylor calculé au taux d'intérêt à court terme observé.

d'output,  $y_t$  est l'output considéré en termes réels,  $y^*$  est l'output potentiel considéré en terme réels.  $\beta$  et  $\gamma$  indiquent la sensibilité du taux d'intérêt aux variations de l'inflation et de l'output, respectivement, par rapport à leur cible et à leur niveau potentiel.

La règle de Taylor estimée dans la présente note est une version « *forward-looking* » augmentée d'une variable de crédit. Elle est empruntée de Nair et Anand (2020). Les détails sur sa dérivation et sur les données utilisées pour l'estimation sont décrits à l'Annexe. La spécification se présente comme suit :

$$\begin{split} i_t = \ \varphi_0 + \ \varphi_1 * \ \pi_{t+k} + \ \varphi_2 * z_{t+p} + \ \varphi_3 * f_{t+q} + \sum_{j=1}^n \rho_j * i_{t-j} + \ \varepsilon_t \\ \text{avec} \ \varphi_0 = \ \left(1 - \sum_{j=1}^n \rho_j\right) * \alpha \ ; \ \varphi_1 = \ \left(1 - \sum_{j=1}^n \rho_j\right) * \beta \ ; \ \varphi_2 = \ \left(1 - \sum_{j=1}^n \rho_j\right) * \gamma \ ; \ \varphi_3 = \ \left(1 - \sum_{j=1}^n \rho_j\right) * \theta \end{split}$$

Le taux d'intérêt moyen du marché monétaire est utilisé comme proxy de l'instrument de politique monétaire de la Banque Centrale. Les estimations ont été effectuées en utilisant la méthode des moments généralisés (GMM) en intégrant comme variables instrumentales les valeurs retardées de l'indice harmonisé des prix à la consommation, de l'inflation, de la croissance réelle et de l'écart de croissance des créances courantes par rapport à leur niveau stationnaire. Cette méthode permet de prendre en compte le biais d'endogénéité probable associé à l'introduction des trois variables explicatives de l'équations (Arellano et Bover, 1995). En outre, l'option robuste à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation est utilisée pour l'estimation.

Deux variations de l'équation sont estimées. Dans la première (dénommée Variante 1), la variable de crédit est représentée par l'écart entre la croissance courante des créances sur l'économie et son niveau stationnaire. Dans la seconde variante de la règle de Taylor (appelée Variante 2), l'écart du ratio courant des créances sur l'économie /PIB par rapport à son niveau stationnaire est considéré.

Les résultats, obtenus à partir des données trimestrielles de 2004-2021, montrent que la règle de Taylor augmentée de facteur de crédit décrit relativement bien le taux d'intérêt directeur de la BCEAO. Les variables économiques fondamentales (*inflation, croissance réelle, croissance des crédits*) détermineraient dans une large mesure la fixation des taux d'intérêt directeurs de l'Institut d'émission au cours de la période 2004-2021. En effet, le Graphique 3 retrace un écart globalement faible entre le taux du marché et celui suggéré par la règle de Taylor estimée. Toutefois, il subsiste quelques épisodes où cet écart est plus large, en particulier entre le premier trimestre 2017 et le premier trimestre 2019, en liaison avec la réorientation de la stratégie d'injections de liquidités de l'Institut d'émission ainsi que sur la période correspondant à la crise sanitaire de la Covid-19.

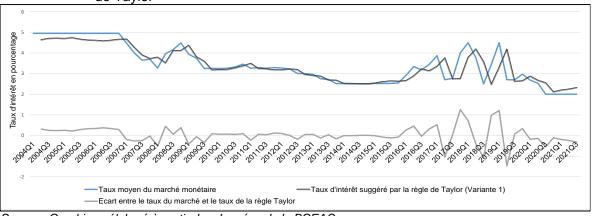
Les résultats économétriques font également ressortir sur la période 2004-2021 l'existence d'un mécanisme de lissage du taux d'intérêt significatif ( $\rho$ ) et relativement élevé, notamment dans l'équation augmentée de l'écart du ratio des créances à l'économie au PIB par rapport à sa valeur stationnaire ( $\rho=0.93$ ). Ce qui traduit un degré d'inertie relativement élevé de variation des taux directeurs au cours de la période sous revue. Cette inertie des taux est reflétée au Graphique 1. En effet, du 22 mars 2004 à juin 2022, les taux de prêt marginal ont été modifiés neuf (9) fois.

Tableau 1 : Résultats de l'estimation de la règle de Taylor augmentée

Paramètres Stat.	ρ	α	β	γ	θ	R <sup>2</sup> ajust	é DW Stat	t. Durbin h
Variante 1	0,8551 (0,0082)	2,4305 (0,0000)	,	0,2564 (0,0031)	0,2559 (0,0000)	•	2,1286	- 0,5309
Variante 2	0,9314 (0,0000)	1,1707 (0,3856)	0,7833 (0,0000)	1,1427 (0,0000)	0,4076 (0,0400 <sub>)</sub>	0,6655 )	2,1269	-0,5221

<u>Notes</u>: Les résultats complets sont affichés à l'annexe. Préalablement aux estimations, des tests de racine unitaire ont été effectués (voir l'annexe).

<u>Graphique 3</u> : Taux d'intérêt moyen du marché monétaire et taux d'intérêt suggéré par la règle de Taylor



Source : Graphique élaboré à partir des données de la BCEAO.

<u>Note</u>: Un écart positif correspond à un taux du marché plus élevé que celui qui serait en adéquation avec les fondamentaux de l'économie.

En outre, le coefficient  $\beta$  ressort significatif et inférieur à l'unité dans les deux équations. Les taux d'intérêt directeurs à court terme de Banque Centrale intègrent donc les anticipations d'inflation dans leur détermination. Aussi, le coefficient associé à l'écart de production ( $\gamma$ ) est-il positif et significatif à un seuil de risque d'erreur de 5%.

Ces valeurs des paramètres signifient qu'une politique monétaire accommodante a été mise en place sur la période 2004-2021 pour soutenir la croissance de l'économie. Ainsi, avec une baisse des taux directeurs, la banque centrale aurait favorisé l'ajustement par le haut de la production réelle dans l'UEMOA à son niveau potentiel. Par ailleurs, le signe du paramètre  $\theta$  associé à l'écart de la croissance de crédit vis-à-vis de son niveau stationnaire est positif et significatif à un seuil de risque d'erreur de 5%. Ce qui signifie que le taux d'intérêt directeur apparaît sensible à la croissance des créances à l'économie. Ainsi, la banque centrale pourrait augmenter ses taux directeurs à travers une politique monétaire restrictive pour ralentir une croissance relativement trop élevée des créances à l'économie par rapport à leur niveau stationnaire et stabiliser l'économie.

Au regard des faits observés dans l'Union au cours de la période 2004-2021 et de la détente relative des conditions monétaires, la variante 1 de la règle de Taylor estimée semble mieux refléter la réalité. Cette spécification attribue une importance relativement similaire à la stabilité de prix, à la stabilisation de la croissance réelle et à la stabilité financière. La BCEAO semble avoir soutenu la croissance de l'activité réelle sans perdre de vue les considérations liées à la stabilité des prix et à la stabilité financière.

En somme, les résultats d'estimation de la règle de Taylor augmentée d'un facteur de crédit indiquent que sur la période 2004-2021 les autorités monétaires, ont pris en compte dans leur ensemble les anticipations d'inflation, la stabilisation de l'activité réelle et la dynamique des crédits bancaires dans le cadre de l'élaboration de la politique monétaire. Cette politique monétaire a été globalement accommodante sur la période sous revue et semble également être marquée par la prise en compte des considérations liées à la stabilité financière, notamment la dynamique des crédits bancaires. En effet, la période de l'assouplissement monétaire aurait favorisé la mise en place des crédits. Un effet favorable à la production est attendu.

## 3.2. Implications de la règle de Taylor estimée pour la poursuite d'un objectif de stabilité financière par les Autorités monétaires

Les estimations de la règle de Taylor augmentée d'un indicateur de la dynamique des crédits ont permis de mettre en évidence la prise en compte des préoccupations relatives à la stabilité financière dans la mise en œuvre de la politique monétaire de la BCEAO. Autrement dit, les interventions des Autorités monétaires semblent tenir compte des risqués portés par les banques à travers la croissance du crédit. Ainsi, les Autorités monétaires pourraient réagir directement à l'expansion d'éventuelles bulles de crédit avant qu'elles ne deviennent incontrôlables ou pour lutter contre les déséquilibres financiers. Ce qui suppose un élargissement du cadre de la politique monétaire aux considérations liées à la dynamique des marchés de crédit.

Dans une perspective de poursuite d'un objectif de stabilité financière, les taux d'intérêt directeurs pourraient servir d'outil efficace pour contrôler l'accélération de la croissance des créances à l'économie. Lorsque cette dynamique s'accélèrera et donnera lieu à une accumulation des déséquilibres financiers, la Banque Centrale pourrait augmenter ses taux directeurs pour tempérer l'exubérance des marchés de crédits, comme elle le fait dans le cadre de la stabilisation de l'inflation et de la croissance de l'activité.

Les résultats des estimations laissent également entrevoir l'orientation de l'intervention des autorités monétaires. En cohérence avec les résultats, une stratégie contra-cyclique pourrait être mise en place au cas où les anticipations de prix et les prévisions de croissance de l'activité ne soulèvent pas de préoccupations particulières. En d'autres termes, lorsque les créances à l'économie croîtront à un rythme supérieur à celui de leur valeur stationnaire, la Banque Centrale pourrait augmenter ses taux directeurs pour freiner la dynamique des marchés des crédits et éventuellement corriger les déséquilibres financiers.

Par ailleurs, il ressort une importante inertie dans l'évolution des taux directeurs de la BCEAO, comme précédemment mise en lumière par Ténou (2002), ainsi qu'une orientation accommodante de la politique monétaire sur la période sous revue. Or, la littérature fournit des preuves d'asymétrie des effets de la politique monétaire (ie. les politiques restrictives ont un impact plus important que celui des politiques d'expansion). Ainsi, les implications des résultats en termes de contribution au débat « Leaning » vs. « Cleaning » devraient être tirées avec précaution. Ces résultats nécessitent d'être complétés pour une meilleure appréciation de l'opportunité de la mise en place d'une stratégie de politique monétaire proactive. En particulier, il conviendrait de disposer également des résultats d'estimation de la règle de Taylor sur une période où l'orientation de la politique monétaire a été globalement restrictive.

### 3.3. Quelle stratégie d'affectation de la politique monétaire aux fins de stabilité financière dans l'UEMOA

Les résultats des estimations mettent en exergue un comportement de politique monétaire de type proactif. Ils justifieraient tout au moins une mise en œuvre ponctuelle de la stratégie de « *Leaning* » lorsque les conditions du marché de crédit l'exigent. Toutefois, cette stratégie ne devrait pas éclipser le rôle crucial des mesures macro-prudentielles. Une politique monétaire visant un objectif de stabilité financière serait utile pour compenser les limites des outils macroprudentiels, relativement plus modulables et flexibles dans une optique de lutte contre les déséquilibres financiers. En particulier, la politique monétaire permettrait de combler les limites des outils macroprudentiels, notamment les possibilités de contournement. Selon Praët (2016), ces outils doivent constituer la première ligne de défense solide.

Il apparaît nécessaire d'explorer les conditions d'efficacité et de succès des mesures de politique monétaire destinées à assurer la stabilité financière dans l'UEMOA. Dans un contexte d'union monétaire, un degré élevé d'hétérogénéité entre les pays membres, une réaction des taux d'intérêt directeurs à l'instabilité serait inappropriée en temps de crise (Kafer, 2014). Or, il existe un degré élevé de synchronicité des cycles financiers nationaux dans l'UEMOA (Tadenyo, 2021.b). Cette synchronicité des phases du cycle financier participerait à l'efficacité de la mise en œuvre d'une stratégie de « Leaning ».

En se focalisant sur les bulles de crédit, une meilleure approche de mise en œuvre du « Leaning » requerrait de la Banque Centrale de surveiller les conditions des marchés du crédit et de construire des indicateurs sur la possibilité de formation des bulles. A cet effet, une croissance élevée du crédit, un effet de levier croissant, des écarts de risque faibles ou la flambée des prix des actifs financiers fourniraient des informations précieuses sur l'accroissement des risques financiers. Celles-ci pourraient être complétées par des enquêtes périodiques visant à évaluer le degré d'assouplissement des normes de souscription de crédit.

Des facteurs défavorables à la mise en œuvre d'une stratégie de « Leaning » ne sont pas à négliger. Ils peuvent procéder d'un risque de conflit d'objectifs pour la politique monétaire. En l'absence d'un mandat pour la poursuite d'un objectif de stabilité financière, les autorités monétaires pourraient privilégier la poursuite de l'objectif de stabilité des prix pour préserver leur crédibilité. La politique monétaire pourrait ainsi être contrainte de s'orienter vers une stratégie de « Cleaning ». Par ailleurs, la mise en place d'un cadre de politique monétaire de « Leaning » pourrait être découragée par la lourdeur du dispositif de collecte d'informations à jour sur les marchés de crédit.

#### CONCLUSION

Le rôle de la politique monétaire dans l'atténuation du cycle financier a fait naître deux points de vue distincts, s'agissant de la stratégie que pourraient adopter les banques centrales pour limiter les effets négatifs des bulles de crédit et des prix des autres actifs financiers sur l'économie réelle. Ces deux points de vue, dénommés stratégies de « *Leaning* » et de « *Cleaning* », suscitent un vif débat dans les milieux académiques et des banques centrales. La crise financière globale de 2007-2008 a renouvelé l'intérêt des banques centrales et des milieux académiques pour ce débat et l'a fait évoluer.

La présente Note et Etude Thématique (NET) vise à apporter un éclairage approfondi sur les fondements des stratégies du « *Leaning* » et du « *Cleaning* ». Ainsi, la NET présente les deux visions de politique monétaire et les arguments qui les sous-tendent. En outre, la note explore la prise en compte par les Autorités monétaires des préoccupations liées à la stabilité financière dans le cadre de la mise en œuvre de la politique monétaire dans l'Union.

A cet effet, une règle de Taylor de type « *forward-looking* » augmentée est estimée pour explorer la sensibilité des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO aux variables fondamentales ainsi qu'aux variations des créances à l'économie par rapport à leur niveau stationnaire. Les résultats des estimations indiquent que les variations du taux d'intérêt du marché monétaire sont globalement bien expliquées par les variables économiques fondamentales (inflation, croissance réelle, croissance des crédits) au cours de la période 2004-2021. Les résultats montrent qu'il existe un mécanisme de lissage relativement élevé du taux d'intérêt. En outre, les estimations indiquent que les anticipations d'inflation, l'écart de production ainsi que les fluctuations de la croissance des créances sur l'économie jouent un rôle significatif dans la détermination des taux directeurs de la BCEAO.

Ainsi, la Banque Centrale pourrait augmenter le taux d'intérêt du marché monétaire pour stabiliser l'inflation, la croissance ainsi que l'évolution des créances à l'économie. Ainsi, en sus de l'inflation et de la croissance de l'activité réelle, les Autorités monétaires semblent avoir pris en compte la dynamique des crédits bancaires dans la formulation de la politique monétaire. Lorsque ceux-ci connaitront une progression trop forte relativement à leur rythme à l'état stationnaire, une augmentation des taux directeurs de la BCEAO permettrait de freiner l'exubérance des marchés des crédits. Ce faisant, la politique monétaire de la BCEAO s'inscrirait dans une stratégie de « Leaning », tout au moins ponctuel.

Toutefois, il convient de considérer les résultats des estimations avec prudence et de les compléter pour une meilleure appréciation de l'opportunité de la mise en place d'une stratégie de « Leaning ». En effet, les estimations ont été effectuées sur une période de politique monétaire globalement accommodante. En raison de l'asymétrie caractérisant les effets de la politique monétaire, il conviendrait d'examiner également les résultats d'estimation de la règle de Taylor sur une période de politique monétaire globalement restrictive.

En tout état de cause, il demeure que la sensibilité du taux directeur de la BCEAO aux évolutions des agrégats de crédits apporte un soutien empirique à la possibilité d'une poursuite d'un objectif de stabilité financière à travers une variation des taux directeurs de la Banque Centrale. Cette stratégie devrait venir en complément des mesures macroprudentielles qui demeurent la principale ligne de défense contre l'accumulation des déséquilibres financiers./.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adrian, T. and N. Liang. 2018. "Monetary Policy, Financial Conditions, and Financial Stability," International Journal of Central Banking, *International Journal of Central Banking*, vol. 14(1): 73-131.

Adrian, T. and H. S. Shin. 2010. "Liquidity and leverage", *Journal of Financial Intermediation* vol. 19(3): 418-437.

Ajello, A., T. Laubach, D. López-Salido, and T. Nakata. 2016. "Financial stability and optimal interest-rate policy," *Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economics Discussion Series*, No. 2016–067, August.

Arellano, M. and O. Bover. 1995. "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models". *Journal of Econometrics* vol 68(1), p. 29-51.

Assenmacher-Wesche, K. and S. Gerlach. 2010. « Monetary policy and financial imbalances: facts and fiction », *Economic Policy*, vol. 25(63): 437-482.

Bean, C. 2003. "Asset Prices, Financial Imbalances and Monetary Policy: Are Inflation Targets Enough?" BIS Working Paper No. 140, September

Bengui, J. and J. Bianchi. 2018. "Macroprudential Policy with Leakages," Working Papers 754, Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Bernanke, B. S. and M. Gertler. 2001. "Should Central Banks Respond to Movements in Asset Prices?", *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 91(2): 253-257. Bernanke, B. and M. Gertler. 1999. "Monetary Policy and Asset Price Volatility", dans *New Challenges for Monetary Policy*: A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Policy Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August. Betbèze, J. P., C. Bordes, J. Couppey-Soubeyran et D. Plihon. 2011. "Banques centrales et

stabilité financière" (No. hal-00629624). HAL.

Bianchi, J. and S. Bigio. 2017. "Banks, Liquidity Management and Monetary Policy", *Econometrica* Vol. 90, Issue 1, p. 391-454.

Blinder, A. S. 2008. "Two Bubbles, Two Paths", The New York Times, June.

Blinder, A. S. and R. Reis. 2005. "Understanding the Greenspan standard", paper presented at the symposium The Greenspan era: lessons for the future, sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, 25-27 August.

Bordo, M. D. and O. Jeanne. 2002. « Monetary Policy and Asset Prices: Does 'Benign Neglect' Make Sense? », *International Finance* vol. 5(2), p. 139-164.

Bordo, M. D. and D. C. Wheelock. 2004. "Monetary policy and asset prices: a look back at past U.S. stock market booms", Federal Reserve Bank of St Louis Review, 86(6), p. 19-44, Nov./Dec.

Bordo, M. et al. 2000. "Aggregate price shocks and financial instability: an historical analysis", *NBER Working Paper 7652.* 

Borio. C. 2014. "The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?", *Journal of Banking and Finance* Vol. 45, p. 182–198.

Borio, C., W. B. English, and A. Filardo. 2003. "A tale of two perspectives: old or new challenges for monetary policy?," BIS Papers chapters, in: *Bank for International Settlements (ed.), Monetary policy in a changing environment*, vol. 19, p. 1-59, BIS.

Borio, C. and W. White. 2003. "Whither monetary and financial stability? The implications of evolving policy regimes", in Monetary Policy and Uncertainty: Adapting to a Changing Economy, p.131-212. Federal Reserve Bank of Kansas City: Kansas City.

Borio, C. et P. Lowe. 2002. "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus," *BIS Working Paper* No. 114.

Brandao-Marques, L., R. G. Gelos, M. Narita, and E. Nier. 2020. « Leaning against the wind: An empirical cost-benefit analysis », International Monetary Fund Working Paper No. 123, IMF.

Carré, E. 2015. "La crise financière a-t-elle affecté le débat « lean » versus « clean » chez les banquiers centraux ?," *Revue d'économie financière*, vol. 0(1), p. 251-276.

Caruana, J. et I. Shim. 2016 « La politique macroprudentielle: un ouvrage en cours pour les banques centrales », Revue d'économie financière 2016/1 n°121, p.111-130.

Caruana, J. 2015. « Revisiting Monetary Policy Frameworks in the Light of Macroprudential Policy », allocution au séminaire du FMI intitulé « Revisiting Monetary Policy Frameworks », Lima, 10 oct.

Castro, V. 2008. "Are Central Banks following a linear or nonlinear (augmented) Taylor rule?," The Warwick Economics Research Paper Series (TWERPS) 872, University of Warwick, Department of Economics.

Cecchetti, S., H. Genberg, J. Lipsky, and S. Wadhwani. 2000. "Asset Prices and Central Bank Policy," Geneva Reports on the World Economy No. 2.

Cho, D., J. Mok and M. Shim. 2021. « Leaning-Against-the-Wind: Which Policy and When? », The B.E. *Journal of Macroeconomics*. Vol. 21(1): 125-150.

Christiano, L. J. and T. J. Fitzgerald. 2003. "The Band Pass Filter," *International Economic Review*, Vol. 44 (2,May), 435-465.

Ciccarelli, M., A. Maddaloni, and J.-L. Peydró. 2010. "Trusting the bankers: a new look at the credit channel of monetary policy", ECB Working Paper 1228.

Claessens, S., S. R. Ghosh, and R. Mihe. 2013. « Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities », *Journal of International Money and Finance*, vol. 39, déc., p. 153-185.

Clarida, Richard, Gali, Jordi, Gertler, Mark, 1999. The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature* Vol. 37 (4), 1661-1701.

Coussin, M. et A.-L. Delatte. 2019. « Les cycles financiers convergent-ils en zone euro? En phase oui, en amplitude non », *La Lettre du CEPII*, 2019, issue 403.

Criste, A. and I. Lupu. 2014. "The central bank policy between the price stability objective and promoting financial stability", *Procedia Economics and Finance* vol. 8: 219-225.

Crockett, A. 2001. "Monetary policy and financial stability", BIS Speeches, 13 February.

Curdia, V. and M. Woodford. 2009. "Credit Frictions and Optimal Monetary Policy", BIS WP. 278.

De La Peña, R. 2021. « Should monetary policy lean against the wind in a small-open economy? Revisiting the Tinbergen rule », Latin American Journal of Central Banking Vol. 2, 100026.

Detken, C. and F. Smets. 2004. « Asset Price Booms and Monetary Policy », in: H. Siebert (ed.), Macroeconomic Policies in the World Economy, Berlin.

Dupor, B. 2005. "Stabilizing non-fundamental asset price movements under discretion and limited information," *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 52(4): 727-747, May.

Filardo, A., and P. Rungcharoenkitkul. 2016. "A Quantitative Case for Leaning against the Wind", BIS Working Paper No. 594 (December).

Filardo, A. J. 2004. "Monetary Policy and Asset Price Bubbles: Calibrating the Monetary Policy Trade-offs", BIS Working Papers, No. 155.

Filardo, A. J. 2000. "Monetary policy and asset prices," Federal Reserve of Kansas City Economic Review, 3rd quarter, p. 11-37.

Gambacorta, L. and F. M. Signoretti. 2014. "Should Monetary Policy Lean against the Wind? An Analysis Based on a DSGE Model with Banking." *Journal of Economic Dynamics and Control* 43 (418): 146-74.

Gelain, P., K. J. Lansing, and G. J. Natvik. 2018. "Leaning Against the Credit Cycle." *Journal of the European Economic Association*, vol. 6 (5): 1350-93.

Gerdrup, K. R, F. Hansen, T. Krogh, and J. Maih. 2016. "Leaning against the wind when credit bites back", Norges Bank Working Paper 2016/9, Norges Bank.

Gilchrist, S. and J. Leahy. 2002. « Monetary policy and asset prices », *Journal of Monetary Economics*, vol. 49, issue 1, p. 75-97.

Gourio, F., A. K. Kashyap, and J. Sim. 2018. "The Tradeoffs in Leaning against the Wind." *IMF Economic Review* 66:70-115.

Greenspan, A. 2002. « Opening Remarks », in *Rethinking Stabilization Policy*, A Symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, p. 1–10.

Gruen, D. and al. 2005. « How Should Monetary Policy Respond to Asset-Price Bubbles? », *International Journal of Central Banking*, vol. 1(3), p. 1–31.

Hamilton, J., E. S. Harris, J. Hatzius, and K. D. West. 2015. "The Equilibrium Real Funds Rate: Past, Present and Future". Manuscript.

Hoerova, M., Florian Heider, and C. Holthausen. 2008. "Liquidity Hoarding and Interbank Market Spreads: The Role of Counterparty Risk,"

Disponible à : <a href="http://ssrn.com/abstract=1362113">http://ssrn.com/abstract=1362113</a>.

Issing, O. 2011. "Lessons for monetary policy: What should the consensus be?," CFS Working Paper Series 2011/13, Center for Financial Studies (CFS).

Issing, O. 2009. "Asset Prices and Monetary Policy," Cato Journal, Cato Institute, vol. 29(1), p. 45-51. Winter.

Jorda, O., M. Schularick, and A. M. Taylor. 2013. "When credit bites back", *Journal of Money, Credit and Banking* vol. 45: 3-28.

Kafer, B. 2014. « The Taylor Rule and Financial Stability – A Literature Review with Application for the Eurozone », *Review of Economics*, vol. 65. Jg., p. 159-192, ISSN 0948-5139.

Kindleberger, C. 1978. "Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises", New York: Basic Books.

Kohn, D. L. 2006. « Monetary Policy and Asset Prices », Remarks at 'Monetary Policy: A Journey from Theory to Practice', A ECB Colloquium held in honour of Otmar Issing, Frankfurt.

Kohn, D. L. 2015. "Implementing Monetary and Macroprudential Policy: The case of Two Committees." Remarks to the Federal Reserve Board's Boston Conference on October 2, 2015. *Brookings Institution.* 

Kuttner, K. et I. Shim. 2013. « Can Non-Interest Rate Policies Stabilise Housing Markets? Evidence from a Panel of 57 Economies », Bank for International Settlements, *Working Papers*, n° 433, nov.

Loisel, O., A. Pommeret, and F. Portier. 2009. "Monetary Policy and Herd Behaviour In New-Tech Investment", *mimeo*.

Lucas, D. J. 2019. « Measuring the Cost of Bailouts », Annual Review of Financial Economics Vol. 11:85-108.

Mishkin, F. S. 2011. « How Should Central Banks Respond to Asset-Price Bubbles? The 'Lean' versus 'Clean' Debate After the GFC », Reserve Bank Of Australia Bulletin | June quarter 2011.

Mishkin, F. S. 2010. « Monetary Policy Flexibility, Risk Management, and Financial Disruptions », *Journal of Asian Economics*, 23(3), Special Issue: The Financial Crisis of 2008–09: Origins, Issues, and Prospects, p. 242–246.

Nair, A. R. and B. Anand. 2020. « Monetary policy and financial stability: Should central bank lean against the wind? », Central Bank Review, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, vol. 20(3), p. 133-142.

Orphanides, A. 2010. "Monetary Policy Lessons from the Crisis", CEPR Discussion Paper No. DP7891, June.

Praët, P. 2016. "Financial cycles and monetary policy", Speech by Peter Praet, Member of the Executive Board of the ECB, in the context of a panel on "International Monetary Policy", Beijing, 31 August. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp160831.en.html

Papademos, L. 2009. "Monetary Policy and the 'Great Crisis': Lessons Challenges", Speech by Vice President of the ECB at the 37th Economics Conference "Beyond the Crisis: Economic Policy in a New Macroeconomic Environment" organised by the Österreichische Nationalbank, Vienna.

Rieu-Foucault, A-M. 2018. Bilan sur le consensus de Jackson Hole EconomiX, UPL, Université Paris Nanterre Working Paper 2018-49.

Roubini, N. 2006. "Why Central Banks Should Burst Bubbles", *International Finance*, vol. 9(1), p. 87-107.

Rudebusch, G. D. 2005. "Monetary policy and asset price bubbles," *FRBSF Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, issue august. 5.

Saxton, J. 2003. « Monetary Policy and Asset Prices », Joint Economic Committee, Congress, April.

Schularick, M., L. ter Steege, and F. Ward. 2021. "Leaning against the Wind and Crisis Risk." *American Economic Review: Insights*, 3 (2): 199-214.

Schwartz, A. 1995. « Why Financial Stability Depends on Price Stability », *Economic Affairs*, vol. 15. No. 4, p. 21-25.

Singh, B. and S. Pattanaik. 2012. « Monetary Policy and Asset Price Interactions in India: Should Financial Stability Concerns from Asset Prices be Addressed Through Monetary Policy? », *Journal of Economic Integration* vol. 27(1), p. 167-194.

Stein, J. C. 2013. "Overheating in Credit Markets: Origins, Measurement, and Policy Responses." Speech at the *Restoring Household Financial Stability after the Great Recession: Why Household Balance Sheets Matter* research symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, Missouri, Feb. 17.

Svensson, L. E. O. 2017. « Re-evaluating the result that the costs of 'leaning against the wind' exceed the benefits ».

Svensson, L. E.O. 2016. « Cost-benefit analysis of 'leaning against the wind': Are costs larger also with less effective macroprudential policy? », International Monetary Fund, IMF WP/16/3.

Svensson, L. E. O. 2014. "Why Leaning Against the Wind is the Wrong Monetary Policy for Sweden," Working paper.

Schwartz, A. 1995. « Why Financial Stability Depends on Price Stability », *Economic Affairs*, vol. 15, n° 4, p. 21-25.

Tadenyo, Y. D. 2021.a. « Liquidité bancaire et financement de l'économie dans l'UEMOA », BCEAO, Documents d'Etude et de Recherche de la BCEAO No. DER/21/04, BCEAO, déc.

Tadenyo, Y. D. 2021.b. « Analyse de cycle financier (de crédit) dans l'UEMOA », Notes et Etudes Thématiques de la BCEAO, Mars.

Taylor, J. B. 2007. « Housing and Monetary Policy », in: The Federal Reserve Bank of Kansas City (ed.), Housing, Housing Finance, and Monetary Policy.

Taylor, J. B. 1993. « Discretion Versus Policy Rules in Practice », Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, n° 39.

Ténou, K. 2002. « La règle de Taylor : un exemple de règle de politique monétaire appliquée au cas de la BCEAO », Notes d'Information et Statistiques de la BCEAO, No. 523 : 1-21, Mars.

Trichet, J-C. 2005. « Asset Price Bubbles and Monetary Policy », Discours, Singapour.

Disponible à : http://www.ecb.int/press/key/date/2005/html/sp050608.en.html

Trichet, J.-C. 2002. « Asset Price Bubbles and their Implications for Monetary Policy and Financial Stability », Federal Reserve of Chicago, discours, conférence « Asset Price Bubbles: Implications for Monetary, Regulatory and International Policies », 23 avril.

White, W. R. 2009. « Should Monetary Policy "Lean or Clean"? », Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No 34.

White W. R. 2004. « Making Macroprudential Concerns Operational', Speech delivered at a Financial Stability Policy Symposium 'Challenges in the Asian Era', organised by De Nederlandsche Bank, Amsterdam, October 26.

Woodford, M. 2012. « Inflation Targeting and Financial Stability », NBER Working Paper No. 17967.

Yellen, J. L. 2014. « Monetary Policy and Financial Stability », Speech at the 2014 Michel Camdessus Central Banking Lecture, International Monetary Fund, July 2.

#### **Annexe**

#### A. La spécification empirique

#### A.1. La règle de Taylor standard

La règle de Taylor (1993) standard est spécifiée comme suit :

$$i_t^* = r^* + \pi^* + \beta * (\pi_t - \pi^*) + \gamma * z_t \tag{1}$$

avec z défini comme ci-après :

$$z_t = 100 * \frac{(y_t - y^*)}{y^*}$$

- $i_t^*$  est un taux d'intérêt nominal cible de court terme ;
- $r^*$  est le taux d'intérêt réel d'équilibre à long terme ;
- $\pi_t$  est la variation en pourcentage du niveau des prix ;
- $\pi^*$  est la cible de taux d'inflation de la banque centrale exprimé en pourcentage ;
- $z_t$  est le gap d'output ;
- y<sub>t</sub> est l'output considéré en termes réels ;
- y\* est l'output potentiel considéré en terme réels ;
- $\beta$  et  $\gamma$  indiquent la sensibilité du taux d'intérêt aux variations de l'inflation et de l'output, respectivement, par rapport à leur cible et à leur niveau potentiel.

Telle que décrite à travers cette spécification, la règle suppose que le taux d'intérêt nominal à court terme  $(i_t^*)$  qui reflète l'orientation de la politique monétaire de la Banque centrale doit être restrictif si (a) le taux d'inflation réel est supérieur au taux d'inflation potentiel ou si (b) la production courante réelle est supérieure à la production réelle potentielle. A l'état stationnaire  $(\pi_t - \pi^* = 0 \; ; \; z_t = 0)$ , le taux d'intérêt à court terme souhaité est donc la somme du taux d'intérêt réel d'équilibre et du taux d'inflation cible.

La méthode de calcul du taux d'intérêt réel d'équilibre à long terme s'inspire de celle utilisée dans l'étude de Yi et Zhang (2016)<sup>24</sup>. Elle est basée sur la procédure de Hamilton et al. (2015). Le taux d'intérêt réel est égal à la différence entre le taux d'intérêt nominal et le taux d'inflation attendu pour la période suivante. Les taux d'intérêt réels à long terme sont obtenus par des moyennes mobiles centrées sur 11 périodes. Le taux d'inflation est calculé en glissement annuel du taux d'inflation des prix à la consommation.

La règle de Taylor exprimée à travers cette équation s'interprète de façon simple. Un coefficient  $\beta$  significatif et supérieur à l'unité signifie que la banque centrale observe une politique monétaire restrictive pour freiner l'inflation et stabiliser l'économie. Pour des valeurs du coefficient  $\beta$  inférieures à l'unité s'interprète comme la poursuite d'une politique monétaire accommodante. En outre, dans la règle de Taylor, le coefficient associé à l'écart de production  $(\gamma)$  est positif. Ainsi, il faut que la banque centrale baisse le taux d'intérêt alors que la production réelle est inférieure à son niveau potentiel.

#### A.2. Extension de la règle de Taylor

Cette spécification a fait l'objet de critiques qui ont conduit à son extension. Les premières critiques ont donné lieu à l'introduction d'un mécanisme de lissage dans la règle de Taylor pour prendre en compte les incertitudes concernant l'état de l'économie, les instabilités des marchés

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> https://www.minneapolisfed.org/article/2016/real-interest-rates-over-the-long-run#\_ftn7

financiers et la crédibilité des engagements de politique monétaire, etc. Ce mécanisme est caractérisé par Castroa (2008) à travers l'équation ci-après :

$$i_{t} = \left(1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}\right) * i_{t}^{*} + \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} * (i_{t-j}) + v_{t} \quad \left[0 \le \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} \le 1\right]$$
 (2)

- ρ consiste en un paramètre de lissage du taux d'intérêt.

Sur cette base, la règle de Taylor est modifiée comme suit :

$$i_{t} = \alpha * (1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}) + (1 + \beta) * (1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}) * \pi_{t} + \gamma * (1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}) * z_{t} + \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} * (i_{t-j}) + u_{t}$$
(3)

L'introduction du mécanisme de lissage induit une non linéarité des paramètres de l'équation. Son estimation se base alors sur la méthode des moindres carrés non linéaires (Nair et Anand, 2020).

Par ailleurs, Clarida et al. (1999) ont notamment proposé une version orientée vers le futur (*forward-looking*) plus conforme aux pratiques des banques centrales en s'appuyant sur le taux d'inflation anticipé pour calculer le taux d'intérêt désiré.

#### A.3. Augmentation de la règle de Taylor

La présente note est basée sur une version « forward-looking » de la règle de Taylor augmentée de Nair et Anand (2020) pour inclure les prix des actifs financiers (des variables financières ou de crédit). Ainsi, la spécification théorique suivante est postulée :

$$i_{t} = \left(1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}\right) * \left[\alpha + \beta * E_{t}(\pi_{t+k} | \Omega_{t}) + \gamma * E_{t}(z_{t+p} | \Omega_{t}) + \theta * E_{t}(f_{t+q} | \Omega_{t})\right] + \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} * (i_{t-j}) + u_{t}$$
(4)

- θ représente la sensibilité du taux d'intérêt à la croissance des prix des actifs.
- E<sub>t</sub> désigne l'opérateur d'espérance mathématique ;

 $(\pi_{t+k}|\Omega_t)$ ,  $(z_{t+p}|\Omega_t)$  et  $(f_{t+q}|\Omega_t)$  correspondent respectivement aux valeurs prévues de l'inflation à la période t+k, de l'écart de production à la période t+p et de la croissance des prix des actifs à la période t+q, conditionnées par le vecteur de toutes les informations  $(\Omega)$  disponibles à la période t.

Une forme réduite de l'équation (2) est considérée pour l'estimation :

$$i_{t} = \varphi_{0} + \varphi_{1} * \pi_{t+k} + \varphi_{2} * z_{t+p} + \varphi_{3} * f_{t+q} + \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} * i_{t-j} + \varepsilon_{t}$$

$$\varphi_{0} = \left(1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}\right) * \alpha \; ; \; \varphi_{1} = \left(1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}\right) * \beta \; ; \; \varphi_{2} = \left(1 - \sum_{j=1}^{n} \rho_{j}\right) * \gamma \; ;$$

$$\varphi_{3} = \left(1 - \sum_{i=1}^{n} \rho_{i}\right) * \theta$$

$$(5)$$

En raison de l'endogénéité des variables explicatives, la méthode des moments généralisés (GMM) s'avère plus appropriée pour l'estimation de l'équation. Ceci est fait en choisissant un vecteur de variables instrumentales telles que la condition d'orthogonalité ci-après soit respectée :

$$E_{t} \left[ i_{t} - \left[ \varphi_{0} + \varphi_{1} * \pi_{t+k} + \varphi_{2} * Z_{t+p} + \varphi_{3} * f_{t+q} \right] + \sum_{j=1}^{n} \rho_{j} * \left( i_{t-j} \right) | v_{t} \right] = 0$$
 (6)

-  $v_t$  désigne un vecteur de variables instrumentales considérées à la période t et supposées orthogonales au résidu  $\varepsilon_t$ . Le vecteur  $v_t$  comporte un ensemble de valeurs retardées de variables permettant de prédire l'inflation, l'écart de production et la croissance du prix de actifs.

#### B. Les données utilisées et les résultats des estimations

#### **B1. Calcul des variables**

Des données trimestrielles agrégées à l'échelle de l'UEMOA sont utilisées pour l'estimation de la règle de Taylor. Ces données sont obtenues auprès de la BCEAO et portent sur la période 2004-2021. Sur la base de ces données, les indicateurs ci-après ont été calculés.

Le taux d'inflation trimestriel est défini en pourcentage de glissement trimestriel de l'indice harmonisé des prix à la consommation (p) de la façon suivante :

$$\pi_t = 100. \frac{p_t - p_{t-4}}{p_{t-4}}$$

L'écart de production à la période t est défini comme la différence entre l'output courant  $(y_t)$  et sa valeur tendancielle  $(y_t^*)$ . L'output est mesuré par le PIB à prix constants de 2015. Ainsi, l'output tendanciel est obtenu en appliquant le filtre passe-bande de Christiano et Fitzgerald (2003) à la série du PIB réel  $(y_t)$ . Le gap de l'output est alors défini par :

$$z_{\mathsf{t}} = 100. \frac{\mathsf{y}_{\mathsf{t}} - \mathsf{y}_{\mathsf{t}}^*}{\mathsf{y}_{\mathsf{t}}}$$

Plusieurs options sont explorées dans la littérature en ce qui concerne l'introduction de la variable financière utilisée pour augmenter la règle de Taylor. Premièrement, le taux de croissance du prix des actifs ( $Pf_t$ ) est considéré en le définissant de la même façon que le taux d'inflation. Ainsi :

$$f_t = 100. \frac{Pf_t - Pf_{t-4}}{Pf_{t-4}}$$

Dans la spécification de Nair et Anand (2020), la variable d'extension à laquelle devrait réagir les autorités monétaires est le prix des actifs (Pf $_{\rm t}$ ). Or, selon Mishkin (2011), au regard des enseignements tirés de la crise financière de 2007-2008, les arguments en faveur d'une politique proactive contre les bulles potentielles de crédit sont beaucoup plus solides que ceux d'une politique de « *Cleaning* ». En effet, l'éclatement des bulles du crédit s'avère extrêmement coûteux et très difficile à nettoyer par la suite. En outre, il est beaucoup plus facile d'identifier des bulles de crédit que d'identifier des bulles de prix d'actifs (White, 2009 et Mishkin, 2010). A cet égard, l'exercice de quantification de la réaction de la banque centrale mené dans le cadre de cette note d'études thématiques apporte une modification à la spécification ci-dessus décrite. La dynamique du crédit en lieu et place de celle des prix actifs. Ce choix se justifie également par la faible importance des actifs financiers dans l'économie des pays de l'UEMOA.

La version « *forward-looking* » de la règle de Taylor augmentée utilisée dans cette note s'inspire de Gelain et al. (2018), et Cho et al. (2020) ou De La Pena (2021) inclut alors l'écart du ratio du crédit à l'économie/PIB ou de la croissance du crédit par rapport à son niveau stationnaire. Ainsi, en second lieu et aux fins d'exploration, la note présente les résultats de deux types d'extension de la règle de Taylor intégrant tour à tour l'écart du ratio Crédit à l'économie/PIB et l'écart de la croissance du crédit par rapport à leur niveau stationnaire.

Ce faisant, la variable  $(x_t)$  mesurant l'écart de ces indicateurs par rapport à leur niveau stationnaire se définit comme :

$$x_t = 100. \frac{f_t - \bar{f}}{f_t}$$

Le niveau stationnaire des variables financière d'extension du modèle  $(\bar{f})$  est approximé par la moyenne de la série de composante tendancielle extraite à l'aide du filtre passe-bande de Christiano et Fitzgerald (2003). Il est calculé comme suit :

$$\bar{f} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} f^{ct}$$

Dans cette expression, n et  $f^{ct}$  représentent respectivement, le nombre de trimestres et la composante tendancielle de la variable financière considérée.

Les variables utilisées dans l'équation ont fait l'objet de test de racine unitaire.

#### B.2. Résultats des tests de stationnarité

Variables	Statistique du test de Dickey-Fuller augmenté	Statistique du test de Phillips-Perron	Décision	
Taux_marche_monet	-1,7575	-1,9891	I (O)	
	(-0,0749)	(0,0453)		
Inflation	-3,6685	-3,0692	I(O)	
	(0,0067)	(0,0335)		
Gap d'output	-4,2641	-2,9087	I(O)	
	(0,0013)	(0,0042)		
Ecart_ratio_crédit	-5,5755	-2,6003	I(O)	
	(0,0000)	(0,0099)		
Ecart_croissance_crédit	-3,0106	-3,0366	I(O)	
	(0,0031)	(0,0029)		

Note: Les valeurs mises entre parenthèses sont les probabilités associées aux statistiques des tests.

#### B. 3. Les résultats des estimations

Les résultats bruts des estimations des deux variantes de la règle de Taylor sont présentés aux tableaux Tableau 2.a et Tableau 2.b ci-après. Pour rappel, la première variante considère comme variable financière l'écart de la croissance des créances à l'économie relativement à son niveau stationnaire alors que la seconde variante intègre l'écart du ratio des créances à l'économie au PIB par rapport à son niveau stationnaire.

Les valeurs des paramètres  $\rho$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , et  $\theta$  sont calculées en suivant l'équation (5).

<u>Tableau 2.a</u> : Estimation de la règle de Taylor considérant l'écart de croissance du crédit

Dependent Variable: Taux\_marche\_monet Method: Generalized Method of Moments Sample (adjusted): 2006Q3 2021Q3 Included observations: 61 after adjustments Linear estimation with 1 weight update

Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix

Instrument specification: Indice\_prix(-6 TO 0) Inflation(-6 TO 0) Ecart\_croissance\_crédit (-6

TO 0 )

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constant Inflation (1) Gap_Output (1) Ecart_croissance_crédit (1) Taux_marche_monet (-1)	0.352201 0.040314 0.037160 0.037079 0.855092	0.128559 0.008796 0.018456 0.011980 0.041187	2.739614 4.583205 2.013472 3.094973 20.76103	0.0082 0.0000 0.0489 0.0031 0.0000
R-squared 0.628779 Adjusted R-squared 0.602263 S.E. of regression 0.461485 Durbin-Watson stat 2.128555 Instrument rank 29		Mean dependent var S.D. dependent var Sum squared resid J-statistic Prob(J-statistic)		3.186284 0.731746 11.92625 11.20286 0.987490

Tableau 2.b : Estimation de la règle de Taylor considérant l'écart de ratio du crédit

Dependent Variable: Taux\_marche\_monet Method: Generalized Method of Moments Sample (adjusted): 2005Q4 2021Q3

Included observations: 64 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update

Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix

Instrument specification: Inflation(-7 TO -1) Indice\_prix(-7 TO -1) Ecart\_ratio\_crédit (-7 TO -1)

Crois\_pibr(-6 TO -1)

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Coefficient Std. Error		Prob.
Constant	0.080300	0.091871	0.874051	0.3856
Inflation(1)	0.053727	0.007482	7.180961	0.0000
Gap_Output (1)	0.078374	0.017096	4.584400	0.0000
Ecart_ratio_crédit (1)	0.027955	0.013308	2.100593	0.0400
Taux_marche_monet (-1)	0.931411	0.029080	32.02939	0.0000
R-squared	0.686718	Mean dependent v	3.268958	
Adjusted R-squared	0.665479	S.D. dependent va	0.806932	
S.E. of regression	0.466711	Sum squared resid	12.85136	
Durbin-Watson stat	2.126937	J-statistic	12.38799	
Instrument rank	strument rank 28 Prob(J-statistic)			0.964040



# Centre Ouest Africain de Formation et d'Etudes Bancaires (COFEB)

Avenue Abdoulaye Fadiga BP : 3108 Dakar - Sénégal Téléphone : 00 221 33 839 05 00

Fax: 00 221 33 823 83 35

Contact: courrier.zdrp@bceao.int

https://www.bceao.int/fr/content/centre-de-formation-et-detudes-

bancaires-cofeb