



BCEAO

BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

DIRECTION GENERALE DE L'ECONOMIE ET DE LA MONNAIE
Direction des Etudes Economiques et de l'Intégration Régionale

Document d'Etude et d'Analyse Economiques



BCEAO

BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Direction Générale de l'Economie et de la Monnaie

Direction des Etudes Economiques et de l'Intégration Régionale
Service des Etudes Economiques

**DOCUMENT D'ETUDE ET D'ANALYSE ECONOMIQUES INTITULE « REEXAMEN DE
L'EFFICACITE DES MECANISMES DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE
DANS L'UEMOA »**

Par Kpégo Didier Anatole GBENOU*

Mars 2021

**Je remercie l'ensemble des collègues de la Direction Générale de l'Economie et de la Monnaie 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.*

RESUME

La forte dépendance aux prêts bancaires comme principale source de financement des économies de l'UEMOA met les établissements de crédit au cœur de la transmission de la politique monétaire. A cet égard, cette étude a réexaminé l'impact d'une modification des taux du marché monétaire et des crédits à l'économie sur la production et l'inflation. Partant de l'hypothèse que le canal du crédit bancaire pourrait être soumis à certaines contraintes d'offre, elle a également exploré l'influence des caractéristiques des banques sur l'efficacité de la transmission de la politique monétaire. A cet égard, deux (2) approches ont été utilisées : celle des modèles à retards échelonnés (modèles ARDL) et Bayésien Vectoriel Autorégressif augmenté de variables exogènes (BPVAR-X) sur un panel de données agrégées des huit (8) Etats membres de l'Union ainsi que l'approche par les modèles de panel dynamique à effets fixes sur des séries individuelles des banques.

Les résultats montrent (i) qu'une hausse du taux du marché monétaire aurait un effet baissier sur la croissance économique et l'inflation, (ii) qu'une augmentation des crédits à l'économie induirait un accroissement du taux de progression du PIB réel et une pression à la hausse sur le niveau général des prix. Toutefois, l'impact des crédits à l'économie sur la croissance et l'inflation reste plus élevé que celui du taux du marché monétaire, et (iii) que l'efficacité des deux canaux se renforce avec l'approfondissement de l'inclusion financière des populations.

Au titre des données individuelles des banques, il ressort que l'hétérogénéité des caractéristiques (la liquidité, la solvabilité, la prise de risque et le pouvoir du marché) des établissements de crédit influence la réponse des prêts bancaires aux changements de politique monétaire dans l'UEMOA.

Sur la base de ces résultats, et en matière d'opérationnalisation, l'étude suggère :

- de veiller à une capitalisation adéquate des banques pour limiter leur vulnérabilité en cas de choc de politique monétaire restrictive ;
- d'encourager les mesures en faveur d'une concurrence intergroupe bancaire, compte tenu du fait que les banques de grande et de moyenne tailles, au regard de leur part du marché élevée, réagissent plus lentement à la transmission de la politique monétaire. Ces mesures consisteraient (i) à encourager l'entrée de nouvelles banques et d'institutions transfrontalières dotées de gouvernance plus solide, en lien avec la réglementation actuelle dans le secteur bancaire l'Union, ainsi (ii) qu'à promouvoir l'innovation des activités bancaires, à l'effet de réduire les taux débiteurs et de les rendre plus réactifs aux chocs monétaires ;
- d'approfondir les stratégies d'inclusion financière dans l'Union, afin que les décisions d'investissement et de consommation des entreprises non financières et des ménages soient davantage affectées par les conditions monétaires. Il s'agira l'Institut d'émission de poursuivre et accélérer les initiatives menées en faveur de la promotion de l'inclusion financière.

Mots clés : Transmission de la politique monétaire, canal de prêts bancaires, modèle BPVAR-X, UEMOA.

Classification JEL : E23, E31, C33, F53.

ABSTRACT

The heavy reliance on bank loans as the main source of financing for credit institutions in the WAEMU put those institutions at the center of the monetary policy transmission channel. In this regard, this present study reassessed the impact of a change in the money market rate and loans on production and inflation. Assuming that the credit channel might be subject to some supply constraints, the effect of bank characteristics on the effectiveness of bank lending channel in the monetary policy transmission is thus explored. In this regard, two approaches have been used, namely the Autoregressive Distributed Lag (ARDL models) and the Bayesian Autoregressive Vectorial augmented by exogenous variables (BPVAR-X) models on the panel of the eight countries of the Union. In addition, a dynamic panel models with fixed effects on microbanking data has been applied.

The results show that (i) an economic growth and inflation are negatively impacted by an increase in the money market rate, (ii) an increase in credits to the economy would induce an increase in the rate of growth of real GDP and upward pressure on the general level of prices. However, the impact of loans on growth and inflation remains higher than that of the money market rate, and (iii) the effectiveness of the two channels is reinforced by the deepening of the financial inclusion.

With regard to the results from the estimation based on microbanking data, they show that the heterogeneity of the characteristics (liquidity, solvency and market power) of credit institutions has an impact on the response of bank lending channel to changes in monetary policy in WAEMU.

The following recommendations can be made from the results of the study. There is a need to :

- ensure adequate capitalization of banks to limit their vulnerability in the event of a restrictive monetary policy shock,*
- fostering measures in favor of inter-banking competition, taking into account the fact that large and medium banks, in view of their high market share, react more slowly to the transmission of monetary policy. These measures would consist of (i) encouraging the entry of new banks and cross-border institutions with stronger governance, in line with current regulations in the banking sector in the Union, and (ii) of promoting innovation banking activities, in order to reduce lending rates and make them more responsive to monetary shocks,*
- deepen the financial inclusion strategies in the Union, so that the investment and consumption decisions of non-financial companies and households are more affected by monetary conditions. It will be up to the Central Bank to pursue and accelerate the initiatives carried out in favor of the promotion of financial inclusion.*

Keywords: *Monetary policy transmission, bank lending channel, BPVAR-X model, WAEMU.*

JEL Classification: *E23, E31, C33, F53.*

SOMMAIRE

Sommaire.....	4
I. Introduction.....	5
II. Revue de la littérature.....	6
2.1. Considérations théoriques sur la transmission de la politique monétaire.....	6
2.2. Synthèse des travaux empiriques.....	8
III. Faits Stylisés.....	11
3.1. Présentation du cadre de la politique monétaire de la BCEAO.....	11
3.2. Rôle des banques dans la transmission des chocs monétaires dans l'UEMOA.....	13
3.3. Contexte macroéconomique et conditions monétaires.....	15
3.4. Rôle de l'inclusion financière dans la transmission des chocs monétaires.....	18
IV. Démarche méthodologique.....	19
4.1. Présentation des modèles ARDL sur des données agrégées.....	19
4.2. Modèle microéconométrique explicatif du canal de prêts bancaires.....	22
V. Résultats économétriques.....	23
5.1. Résultats des estimations des modèles ARDL.....	23
5.2. Evaluation des mécanismes de transmission de la politique monétaire.....	26
5.3. Test de robustesse des résultats des modèles ARDL.....	28
5.4. Résultats microéconométriques.....	29
VI. Enseignements et recommandations pour la conduite de la politique monétaire....	33
Bibliographie.....	35
ANNEXE	38

I. Introduction

Une bonne orientation de la politique monétaire est indispensable au bon fonctionnement de l'économie. Si elle est trop expansionniste, elle engendre l'inflation, ce qui nuit à l'activité réelle. A l'inverse, lorsqu'elle est trop restrictive, elle génère une récession caractérisée par la baisse de la production et la hausse du chômage. Dans des cas extrêmes, elle provoque la déflation. Ainsi, certaines banques centrales, en dehors de leur objectif prioritaire de stabilité des prix, visent également la croissance économique, la lutte contre le chômage, où la stabilité des taux d'intérêt ainsi que celle des marchés financiers et de changes.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique monétaire, notamment la gestion de la monnaie et du crédit, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) s'appuie sur des mécanismes de marché et des instruments indirects de régulation de la liquidité, notamment les taux d'intérêt et le système des réserves obligatoires.

Dans le contexte où plusieurs facteurs sont susceptibles d'avoir un impact sur les évolutions de l'activité et, in fine, sur les anticipations d'inflation, il s'avérerait nécessaire d'accorder une attention à toutes les variables qui pourraient influencer la transmission des chocs monétaires à la production et aux variations du niveau général des prix. Cependant, plusieurs travaux ont été réalisés au sein de la BCEAO sur cette question dans l'UEMOA (Nubukpo, 2002 ; Ary Tanimoune et Tenou 2010 ; Oloufade, 2015 ; Tadenyo, 2015 ; Bationo, 2018). Certaines de ces études ont montré que le canal du taux d'intérêt est le plus efficace tandis que d'autres ont indiqué que c'est plutôt celui du crédit qui a des effets plus importants.

La contribution de la BCEAO publiée dans l'ouvrage de Kireyev (2016, pp. 243-256) a davantage porté sur les déterminants de l'inflation dans l'UEMOA, notamment les taux directeurs et débiteurs, la masse monétaire, l'inflation importée de la Zone euro, le crédit à l'économie, le déficit budgétaire et l'écart de production, au cours de la période 2001-2014. Ainsi, cette étude n'avait pas pour vocation d'examiner les mécanismes de transmission de la politique monétaire de la Banque Centrale.

Cependant, certaines études ne prennent pas en compte l'orientation récente de l'action monétaire. Elles n'ont pas également intégré la manière dont les caractéristiques des pays de l'UEMOA affectent la transmission des chocs monétaires à la production et aux prix. Or, au cours de la dernière décennie, de profondes mutations ont été enregistrées dans l'Union, notamment le niveau de développement financier, la modernisation du cadre de politique monétaire, la qualité de la gouvernance et la structure du marché interbancaire. De nombreuses actions menées dans le domaine de l'inclusion financière des populations sont assorties d'une hausse sensible du taux global d'utilisation des services financiers, qui constitue un potentiel facteur (du côté de la demande) d'amélioration de l'efficacité des canaux du taux d'intérêt et du crédit. Selon la littérature récente, ces facteurs influencent les mécanismes de transmission des chocs de politique monétaire à l'activité économique et à l'inflation mais de façon différente (Brandao-Marques et al., 2020).

Le système financier de l'UEMOA est à dominance bancaire et les établissements de crédit devraient jouer un rôle important dans la transmission des chocs de la politique monétaire conduite par la BCEAO. Or, le fait que les travaux antérieurs réalisés dans l'Union portent essentiellement sur les données agrégées expose le canal du crédit à l'économie à une critique majeure. En effet, la principale limite de ce canal est qu'il ne permet pas de distinguer les évolutions des agrégats de crédit dues aux variations des facteurs de la demande de crédit de celles imputables aux facteurs d'offre constituant le canal des prêts bancaires, étant donné que tous les deux sont affectés par des chocs macroéconomiques. De ce fait, le rôle des banques (existence, gouvernance et stratégie de marché) et leurs caractéristiques dans la transmission des impulsions monétaires, à travers le canal du crédit, n'apparaissent pas clairement. A ce propos, la littérature indique que l'efficacité de la politique monétaire dépend significativement des caractéristiques des banques, notamment la taille, la capitalisation, la liquidité et le pouvoir du marché (Baglioni, 2007 ; Kapan et Minoiu, 2018). Par exemple, les banques bien capitalisées

et très liquides sont capables de protéger leurs prêts d'un choc de politique monétaire restrictive alors que celles qui sont sous-capitalisées et détenant un faible ratio de liquidité réduisent leur offre de crédit. En d'autres termes, les établissements de crédit en fonction de leurs spécificités réagissent différemment à l'orientation de la politique monétaire.

La prise en compte de ces éléments apparaît nécessaire dans la mesure où les efforts de déréglementation des services financiers ont engendré d'importantes mutations au niveau de la structure du marché de crédit des pays membres de l'Union. Ces évolutions se sont traduites par une modification des parts de marché, une augmentation du nombre de banques, une course à la taille et un développement des établissements bancaires d'importance systémique.

La présente réflexion se justifie également par le fait que la dernière décennie a été caractérisée par une orientation accommodante de la politique monétaire de la Banque Centrale et la mise en œuvre de plusieurs réformes. En raison de tous ces éléments, il apparaît opportun de mener une étude plus globale sur l'efficacité des mécanismes de transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA. Ainsi, l'objectif de cette étude est, dans un premier temps, de procéder au réexamen des différents mécanismes de transmission de la politique monétaire, notamment les canaux des taux d'intérêt et du crédit à l'économie sur la base des données agrégées. Puisque le canal du crédit semble fonctionner, l'étude dans un deuxième temps, cherche à examiner, à partir des données individuelles des banques, les effets des chocs monétaires sur les prêts bancaires relativement à l'hétérogénéité des établissements de crédit.

Après cette introduction, la suite du document présente respectivement la revue de la littérature (section 2), les faits stylisés sur le cadre de politique monétaire de la BCEAO et son environnement interne de mise en œuvre (section 3), la démarche méthodologique de l'étude (section 4), les résultats économétriques (section 5), ainsi que les enseignements et les recommandations pour la conduite de la politique monétaire (section 6).

II. Revue de la littérature

2.1. Considérations théoriques sur la transmission de la politique monétaire

Plusieurs mécanismes de transmission des chocs monétaires aux variables objectives (investissement, consommation, production et prix) existent. Il s'agit notamment des canaux des taux d'intérêt, du crédit, des prix des actifs réels et financiers et des anticipations.¹

2.1.1. Le canal des taux d'intérêt

La transmission des chocs monétaires par les taux d'intérêt se décompose en trois étapes, notamment *le pass-through des modifications des taux directeurs (i) aux taux d'intérêt de marché, (ii) aux taux débiteurs et créditeurs des banques, et (iii) l'influence des variations des taux d'intérêt réels sur la demande agrégée*. En effet, le **canal classique du taux d'intérêt** résulte du modèle IS/LM traditionnel et du nouveau modèle keynésien augmenté des anticipations (Clarida et al., 1999). En présence de la rigidité des prix, une hausse des taux d'intérêt nominaux entraîne une augmentation des taux d'intérêt réels et du coût d'usage du capital, ce qui induit une baisse des dépenses d'investissement des firmes et des biens de consommation des ménages, donc de la production et de l'inflation (Roşoiu et Roşoiu, 2013). La modification des taux directeurs a un impact sur les taux interbancaires à court terme qui, à son tour, affecte les taux des dépôts et des prêts, ainsi que les rendements des obligations.

Par ailleurs, une augmentation du taux directeur provoque une hausse du coût du crédit bancaire qui agit négativement sur l'offre agrégée : C'est le **canal du coût du crédit**. Les entreprises dépendant du crédit pour préfinancer leur production voient leur coût marginal de production s'accroître, ce qui les conduit à augmenter leurs prix. A court terme, une hausse du taux directeur provoquerait un accroissement des prix, contrebalançant en partie les effets du canal traditionnel des taux d'intérêt qui s'exercent sur la demande agrégée : l'action du canal du coût du crédit aux côtés de celui des taux d'intérêt amplifierait la baisse de la production en

¹ En raison du fait que les canaux des prix des actifs réels et financiers et des anticipations ne fonctionnent pas dans l'UEMOA, ils n'ont pas été présentés (Voir Bernanke et Gertler (2000), Mishkin (2001), Campa et Goldberg (2002)).

réponse à une politique monétaire restrictive mais atténuerait la diminution de l'inflation. A long terme, l'effet sur la demande prédomine, conformément au principe de neutralité de la monnaie (Barth et Ramsey, 2000). Par son action sur l'offre agrégée, le canal du coût du crédit permet de rendre compte de l'ampleur des effets de la politique monétaire sur le secteur réel.

2.1.2. Le canal du crédit

Le canal du crédit est une notion ambivalente. D'une part, il désigne l'ensemble des facteurs affectant la demande et l'offre de crédit, lesquels amplifient la propagation des effets du canal des taux d'intérêt plutôt qu'un canal alternatif et indépendant de ce dernier. D'autre part, le canal du crédit a érigé le crédit au rang de facteur causal de l'activité, par les politiques monétaires non conventionnelles assorties du "Quantitative Easing" et "Credit Easing" lors de la crise financière de 2008 (Bernanke, 2009a). Or, en période normale, le crédit est une variable endogène exposée aux changements de la politique monétaire. Ainsi, le fonctionnement du canal du crédit se distingue en deux (2) mécanismes, à savoir le canal du bilan et le canal du crédit bancaire.

2.1.2.1. Le canal du bilan

Le fonctionnement du **canal du bilan ou le canal large du crédit** se justifie par l'existence des asymétries d'information sur les marchés financiers, en raison des problèmes d'aléa moral et d'antisélection (Bernanke et al., 1999 ; Black et Rosen, 2007). Ce canal fait abstraction du rôle des banques et s'intéresse plutôt à la demande de crédit en l'occurrence à ses facteurs. Il repose sur la substituabilité imparfaite des moyens de financement externes et internes sanctionnée par la « prime de financement externe », qui dépend négativement de la santé financière de l'emprunteur. La réticence à prêter aux emprunteurs financièrement fragiles pourrait se traduire par une hausse de la prime de risque et par un rationnement du crédit. Ainsi, la procyclicité de la situation du bilan des entreprises amplifie le cycle économique : *c'est l'accélérateur financier*. De ce cas, la politique monétaire influence l'activité réelle par le canal du bilan des firmes, à travers la modification du prix des actifs avec ses effets sur leur richesse nette, le volume de crédit accordé et la demande globale. Par exemple, une hausse des taux directeurs augmente le poids de la dette des entreprises, ce qui induit une dégradation de leur trésorerie. Cette situation les conduit à recourir au financement externe qui peut s'avérer plus contraignant. Ainsi, l'investissement et la production baissent. L'existence de l'accélérateur financier peut également affecter les comportements d'emprunt et de dépenses des ménages détenteurs d'un capital immobilier : c'est le canal du bilan des ménages (Aoki et al., 2002).

2.1.2.2. Le canal des prêts bancaires

Contrairement au canal du bilan, le canal des prêts bancaires ou canal étroit du crédit accorde une importance capitale aux intermédiaires financiers en ce sens qu'ils sont bien placés pour résoudre les problèmes d'asymétrie d'information sur le marché du crédit. Le fonctionnement de ce canal repose sur l'hypothèse d'une substituabilité imparfaite entre crédits et titres, tant pour les banques que pour les agents non financiers. Ainsi, un choc monétaire affecte le coût des ressources que les banques utilisent pour offrir des prêts aux emprunteurs. Une modification des taux directeurs devrait se transmettre presque immédiatement au marché interbancaire, qui est liquide et où le risque est plus faible (les taux du marché interbancaire suivent de très près le taux directeur). En outre, ce choc affecte la valeur des dépôts bancaires, de sorte que la liquidité, dont dispose une banque pour offrir des prêts est impactée. Si elle n'est pas en mesure de trouver d'autres ressources prêtables sans supporter des coûts plus élevés, alors l'offre de prêt varierait (Gomez-Gonzalez et Grosz, 2007). Ainsi, une politique monétaire expansionniste accroît les réserves libres des banques, ce qui entraîne une hausse des fonds prêtables suivie de celle du crédit à l'économie, de l'investissement et de la consommation (Mishkin et al., 2010). Par contre, un resserrement monétaire dissuade les banques qui, pour conserver leurs marges, prêtent à des coûts plus élevés, ce qui peut réduire la demande de prêts des agents non financiers.

Le corpus théorique relatif au canal du crédit au sens strict ouvre un vaste champ d'analyse de l'influence de la gouvernance des banques sur leur capacité d'offre de prêts. Dès lors, les effets de l'hétérogénéité au sein du système bancaire sur l'offre de crédit bancaire sont interrogés. L'idée est que la distribution du crédit par les banques suite à une modification des taux directeurs est influencée par les caractéristiques de leur bilan. Les théories du canal du capital bancaire et de la prise de risque relevant tous du canal du crédit, expliquent bien ce mécanisme.

Selon la théorie du canal du capital bancaire, l'origine de la transmission par les fonds propres des banques est attribuée à la réglementation prudentielle. Ainsi, la politique monétaire affecte l'offre de crédit à travers son impact sur le niveau du capital bancaire (Van den Heuvel, 2002 ; Den Haan et al, 2007). En effet, la structure du bilan des banques détermine les conditions dans lesquelles elles peuvent se procurer des fonds et la manière dont elles financent les entreprises (Meh et Moran 2010). Dès lors, cette théorie remet en cause le théorème de Modigliani-Miller (1958), selon lequel la valeur d'une firme ne dépend pas de sa structure de financement.² Ainsi, lorsque le capital de la banque descend à un niveau proche du minimum réglementaire, un resserrement de la politique monétaire a des effets d'autant plus forts que la situation de la banque est dégradée, car il est plus coûteux pour cette dernière de se recapitaliser (Markovic, 2006). L'augmentation du coût du capital conduit donc à une hausse supplémentaire des taux débiteurs appliqués par les banques. A l'inverse, un assouplissement de la politique monétaire portant le capital des banques au-delà du minimum réglementaire aura des effets limités sur l'offre de crédit bancaire que ceux d'un resserrement. Markovic (2006) précise que l'influence du canal du crédit bancaire est plus forte en période de resserrement monétaire, lorsque la position financière des banques et des agents non financiers se détériore conjointement ou à la suite d'un changement de réglementation bancaire. De plus, les différences de capitalisation (banques bien capitalisées et sous-capitalisées) et des structures de marché (concurrence monopolistique et oligopole de Cournot) n'affectent pas la propagation d'un choc monétaire de la même manière (Baglioni, 2007). En concurrence monopolistique, l'impact de la politique monétaire sur la décision des banques est plus élevé qu'en oligopole. Aussi, l'effet global d'une expansion monétaire sur les prêts est réduit par l'accroissement des banques sous-capitalisées.

Du côté de la prise de risque bancaire, l'action monétaire affecte les incitations des banques à prendre de risques. Ainsi, une politique monétaire trop accommodante a tendance à conduire à une tolérance accrue au risque, ce qui peut provoquer en retour une crise et un choc d'offre négatif de crédit (Borio et Zhu, 2008). Par exemple, une baisse des taux d'intérêt accroît la valeur des actifs réels et financiers, donc des garanties, ce qui peut atténuer la perception de la tolérance au risque, car les mesures de risques, notamment la probabilité de défaut, la volatilité et la valeur-à-risque sont procycliques. Du fait que le coût des financements est faible et la valeur des garanties élevée, les emprunteurs et les prêteurs augmentent de manière procyclique leur levier d'endettement, ce qui les rend vulnérables à un retournement du marché des actifs et tend à amplifier les fluctuations des cycles financiers (Adrian et Shin, 2009).

Plusieurs auteurs ont évalué avec une variété de méthodologies l'efficacité des mécanismes de transmission de la politique monétaire. Les résultats pour la plupart du temps sont mitigés.

2.2. Synthèse des travaux empiriques

2.2.1. Etudes sur les données macroéconomiques

Dans les pays développés, plusieurs travaux ont été consacrés aux canaux de transmission de la politique monétaire. Bernanke et Gertler (1995) ont indiqué que les autorités monétaires utilisent les instruments de politique monétaire pour influencer le coût du capital, ce qui a pour objectif d'affecter la demande globale à travers les dépenses en biens durables. Fountas et Papagapitos (2001) ont mis en évidence l'hétérogénéité de la transmission de la politique monétaire par le canal du crédit dans l'Union Européenne. En outre, ils constatent que la prime de financement externe est un indicateur avancé de l'activité économique en Allemagne et en

² La validité de ce théorème repose sur l'existence de marchés complets, l'absence de frictions financières (informations imparfaites, coûts de transactions, coûts de faillite) pour que l'offre des prêts soit indépendante de la structure financière des banques. Dans ce cas précis, les intermédiaires financiers n'ont aucune utilité et leur existence ne se justifie pas.

Italie, ce qui n'est pas le cas pour la France et le Royaume-Uni. Papadamou et Oikonomou (2007) obtiennent des résultats allant dans le même sens et indiquent que la politique monétaire commune a des effets différenciés sur la production réelle des nouveaux pays membres de l'Union Européenne élargie. En outre, Angeloni et al. (2003) avec des données post-1999 confirment la transmission de la politique monétaire dans la zone euro par les canaux du crédit bancaire, des taux d'intérêt et du marché des actifs, ceux du marché financier étant faibles.

Sur un panel de 40 pays en développement et de marchés émergents, Brandao-Marques et al. (2020) ont étudié récemment la manière dont les caractéristiques des pays tels que le niveau de développement financier, le cadre de politique monétaire moderne (l'adoption ou non du ciblage d'inflation, l'indépendance et la transparence de la Banque Centrale, l'utilisation des technologies de l'information), la qualité de la gouvernance, l'ouverture commerciale et du compte de capital, l'arrimage au dollar US, le poids des produits alimentaires dans le panier du consommateur, le degré de concurrence bancaire et l'importance des banques étrangères, affectent la transmission des chocs monétaires à la production et aux prix. Ces auteurs ont utilisé la méthode des projections locales de Jordà (2005)³ appliquée à un panel à effets fixes, pour isoler les réponses de la production et des prix aux variations du taux directeur. Les résultats montrent que les taux de change amplifient significativement la transmission des chocs monétaires à la production et aux prix dans les pays arrimés au dollar US. En outre, l'existence d'un cadre de politique monétaire moderne est associée à une transmission plus forte, et plus encore au développement financier ou à d'autres caractéristiques.

En Afrique subsaharienne, certains auteurs soutiennent (i) *une effectivité du canal du taux d'intérêt* (Cheng, 2006 pour le Kenya ; Bationo, 2018 pour l'UEMOA) et (ii) *d'autres son efficacité limitée* (Abradu-Otoo et al., 2003 pour le Ghana ; Bikai et Kenkouo, 2019 pour l'Afrique Centrale). Les résultats controversés peuvent être liés à l'utilisation des modèles très sophistiqués (SPVAR-X, des VAR bayésiens et des FAVAR).⁴ Or, l'usage de ces modèles peut sous-estimer le poids de certains canaux dans la transmission de la politique monétaire.

Dans l'UEMOA, Nubukpo (2002), a montré qu'un choc monétaire positif se traduit par un effet dépressif sur les prix et que l'impact du taux du marché monétaire est plus important à court terme que l'effet du taux de prêt marginal. Aussi, Oloufade (2015) trouve un effet négatif du taux du guichet de prêt marginal sur la production industrielle à court terme au Sénégal et à long terme au niveau de la Côte d'Ivoire et de l'UEMOA. Par ailleurs, en utilisant un modèle FAVAR dont les coefficients varient dans le temps, Tadenyo (2015) rapporte que la réponse de l'inflation à un choc monétaire présente des profils différents sur les sous-périodes de 1993:Q4 à 2011:Q2. L'impact de la variation du taux directeur ressort globalement plus significatif sur la période 2000-2011, traduisant ainsi une amélioration relative de l'efficacité des interventions de la BCEAO. Avec un modèle SVAR, Bationo (2018) explique les amplitudes faibles des effets des chocs du taux de prêt marginal, du taux d'escompte et du taux du marché interbancaire sur l'inflation, l'investissement et l'activité économique dans l'Union par la faiblesse relative du taux de bancarisation stricte, l'insuffisance de crédit à l'économie et du niveau de développement des infrastructures financières. Un choc positif sur le taux d'intérêt interbancaire a des effets négatifs sur les prix et l'investissement, alors que l'impact sur le PIB est ressorti relativement faible. Par pays, la réaction des trois variables aux chocs respectifs des taux directeurs et du taux du marché interbancaire conforte l'existence de disparités.

S'agissant du canal du crédit, Ary Tanimoune et Tenou (2010) ont mis en évidence une relation non linéaire entre les crédits et le taux de croissance. Aussi, en utilisant, les modèles à correction d'erreur, le VAR en panel ainsi que la méthode des moments généralisés (GMM),

3 La méthode des projections locales a été développée par Jordà (2005). Cette méthode qui est une variante du modèle VAR, permet d'estimer directement la réponse des variables macroéconomiques aux chocs d'une variable de politique correctement identifiées. Elle ne nécessite pas la spécification et l'estimation du véritable processus générateur des données dynamiques multivariées inconnues. Elle est plus robuste aux erreurs de spécification que les modèles VAR, même si cela entraîne une certaine perte d'efficacité. En outre, les projections locales se prêtent davantage à des spécifications hautement non linéaires et flexibles, telles que les effets interactifs avec des spécificités des pays que les VAR.

4 SPVAR-X : un modèle VAR structurel en panel avec variables exogènes. FAVAR : un modèle VAR à facteur augmenté

appliqués aux données couvrant la période de janvier 2001 à décembre 2013, Oloufade (2015) montre au niveau de l'UEMOA qu'une hausse des crédits à l'économie d'un point de pourcentage, entraînerait une augmentation de l'indice de production industrielle de 0,218 point à court terme et de 1,474 point à long terme. Ces effets persistent sur l'indice de la production industrielle des produits alimentaires, manufacturiers ainsi que des produits textiles. Par pays, seuls le Burkina (à court et long terme) et le Togo (à long terme) présentent des résultats significatifs. Par ailleurs, l'effet des crédits à l'économie est relativement faible sur l'investissement et l'activité réelle dans certains pays de l'Union, alors que son impact sur le taux d'inflation est globalement conforme à la théorie et significatif (Bationo, 2018).

2.2.2. Les analyses sur les données microéconomiques

La capacité d'adaptation des banques aux changements des écarts entre leurs coûts de ressources et leurs revenus des prêts, à une modification du taux directeur et la manière dont elles les transfèrent à l'offre de prêts, jouent un rôle important dans le fonctionnement du canal des prêts bancaires. En cela, Kashyap et Stein (1995) ont testé la manière dont les imperfections des marchés des capitaux ont des effets hétérogènes sur l'allocation des prêts et des titres, en fonction de la taille des banques aux Etats-Unis. Leurs résultats confirment l'existence du canal des prêts bancaires et le fait qu'une politique monétaire restrictive réduise plus l'offre des prêts des petites banques que des grandes banques. Cette situation s'explique par le fait que les petites banques ne sont pas en mesure de trouver d'autres sources de financement sur le marché monétaire (Kashyap et Stein, 2000). Inversement en Italie, Gambacorta (2001) soutient que les petites banques ont une relation plus étroite avec leurs clients. Ainsi, pour la maintenir, elles atténuent l'effet du resserrement monétaire sur la baisse du crédit et la probabilité de rationnement du crédit est réduite.

Pour la capitalisation, Kishan et Opiela (2000) trouvent que les banques bien capitalisées sont moins contraintes pendant les périodes de resserrement monétaire et peuvent isoler leurs portefeuilles de prêts des chocs économiques. Altunbas et al. (2002) avec un modèle ARDL sur un panel de banques de 11 pays européens constatent que les banques sous-capitalisées sont plus sensibles au choc monétaire. Pour Jayaratne et Morgan (2000), l'existence des frictions sur le marché interbancaire fait que l'ampleur du canal des prêts bancaires est plus élevée pour les petites banques sous-capitalisées sujettes à ces frictions. Elles sont risquées, plus exposées à l'asymétrie d'information et incapables de protéger leur offre de prêts.

Concernant la liquidité, Ehrman et al. (2001) montrent qu'elle est le facteur le plus déterminant de la réponse des banques à un choc monétaire. Les banques ayant un faible ratio de liquidité réduisent leurs prêts à la suite d'un resserrement monétaire. En cela, Aydın et Igan (2012) constatent que les banques turques faiblement liquides baissent davantage leurs prêts à la contraction monétaire. Gambacorta (2005) rapporte que la croissance du crédit des banques italiennes ayant des ratios de liquidité plus élevés se détériore moins que celle des banques non liquides. En outre, la forte capitalisation et la forte liquidité des banques russes ralentissent l'ajustement des taux d'intérêt débiteurs (Juurikkala et al., 2011).

Pour des auteurs comme Brissimis et Delis (2010), la réponse différenciée des banques en termes d'offre de prêts à un choc monétaire n'est pas liée à leur taille mais à leur pouvoir de marché. Ainsi, ils testent cette hypothèse sur 12.006 observations de banques américaines et européennes sur la période 1994-2007. Ils appliquent la méthode des moments généralisés locaux à un modèle de panel dynamique liant les prêts bancaires au taux directeur interagissant avec les caractéristiques des banques. Les résultats confortent l'hétérogénéité du canal du crédit bancaire en fonction de la liquidité, de la capitalisation et du pouvoir de marché. Les banques ayant des bilans solides et un pouvoir de marché plus élevé profitent des chocs de politique monétaire, tandis que celles dont la part de marché est limitée adoptent des stratégies d'aversion au risque. Awdeh et al. (2020) confirment dans un modèle de panel (de 40 banques libanaises sur la période 1997-2017) à effets fixes que l'impact du choc sur le taux débiteur dépend uniquement du pouvoir de marché et de la liquidité des banques.

Par ailleurs, dans un monde en pleine innovation financière, la taille, la capitalisation et la liquidité des banques ne sont capables de refléter avec précision leur capacité, ni leur volonté d'accroître l'offre de prêts. Ainsi, Altunbas et al. (2009) suggèrent de prendre en compte le risque de crédit dans l'évaluation du rôle du canal de prêts dans la transmission de la politique monétaire. Ce faisant, les banques les plus diversifiées sont moins sensibles aux chocs monétaires car elles ont d'autres sources de revenus pour financer leurs activités (Demirguc-Kunt et al., 2004). En s'appuyant sur la méthodologie de détermination des seuils endogènes de Hansen appliquée à un panel de sept pays de l'UEMOA, Trinnou et Igué (2015) montrent que l'efficacité de la politique monétaire par le canal du crédit bancaire dépend du niveau de risque atteint par les banques. Ainsi, pour des valeurs du risque de crédit inférieures à 18,8%, il existe une relation décroissante et significative entre le taux de prise en pension et l'offre de crédit. Cependant, lorsque les valeurs du risque de crédit bancaire sont supérieures à ce seuil, le coefficient associé n'est pas significatif, même avec un seuil de significativité de 10%.

La faiblesse du canal des prêts bancaires s'étant révélée, des études axées sur les données agrégées dans les pays en développement, Abuka et al. (2019) spécifient des modèles de panel sur des données granulaires de 15 banques ougandaises sur la période 2010Q3-2014Q2, pour examiner les effets du taux directeur sur le canal du crédit bancaire ainsi que sur l'activité réelle et l'inflation, par rapport aux ratios de capital et de liquidité. Ils indiquent qu'une hausse du taux directeur conduit les banques les plus endettées et exposées à la dette souveraine à réduire l'offre de prêts en rejetant les demandes de crédit et en resserrant les conditions d'offre de prêts. Il en résulte des effets négatifs sur l'inflation et la production.

De cette revue, il ressort que les travaux réalisés dans l'UEMOA posent un certain nombre de problèmes. Premièrement, l'utilisation du taux de prêt marginal par la plupart des études dans l'Union ne permet pas de traduire l'effet non anticipé de la politique monétaire sur les variables objectives (Investissement, PIB, Inflation), au regard de sa faible variation. Deuxièmement, la variable crédit à l'économie considérée en l'état par ces travaux ne permet pas d'isoler les facteurs de la demande de crédit et ceux de l'offre du crédit bancaire afin d'en apprécier l'ampleur de la propagation d'un choc monétaire. Troisièmement, l'efficacité des canaux des taux d'intérêt et du crédit repose sur un certain nombre d'hypothèses structurelles (le niveau du développement financier dont l'inclusion financière, les réformes économiques, la qualité des institutions, la modernisation du cadre de la politique monétaire, etc...). Or, ces études ne prennent pas en compte ces caractéristiques des pays de l'UEMOA, ni celles des institutions de crédit dans l'analyse de la politique monétaire. A titre d'exemple, la transmission d'un choc monétaire se révèle caduque dans un pays où l'architecture du secteur bancaire est à faible concurrence et à forte concentration bancaire. De plus, il est opportun d'apprécier empiriquement comment les banques de l'Union réagissent, en fonction de leur capitalisation, leur liquidité, leur risque de crédit et leur part du marché, à un choc monétaire restrictif ou expansionniste. Quatrièmement, le rôle de la qualité des institutions pour la politique monétaire est absent dans les travaux. En effet, l'efficacité des différents mécanismes de transmission du choc monétaire est stimulée par la solidité de l'environnement institutionnel, devant garantir la protection des contrats de prêt. Ainsi, la faible qualité des institutions incite moins les banques à ajuster les coûts du crédit lorsque la Banque Centrale baisse ses taux directeurs, en raison des coûts supplémentaires induits par un climat des affaires défavorable à l'intermédiation financière.

III. Faits Stylisés

3.1. Présentation du cadre de la politique monétaire de la BCEAO

Pour bien comprendre la transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA, il est important de cerner l'évolution et le fonctionnement actuel de son cadre. Le contenu de la politique monétaire et l'exercice du pouvoir qui y est attaché ont profondément changé au cours du temps. Cette politique a connu, depuis la réforme de 1975, une modification en 1989, un renforcement en 1993 et une réaffirmation de l'objectif de la stabilité des prix en 2010.

En lien avec le processus de libéralisation économique et financière, la BCEAO a procédé, en 1989, à une réorientation de son dispositif de gestion de la monnaie et de crédit pour l'asseoir sur les mécanismes de marché. En 1993, ce dispositif a été renforcé et fondé sur l'utilisation active des taux d'intérêt, avec le soutien du système de réserves obligatoires. Il a privilégié la politique d'open-market, les interventions sur les guichets permanents de refinancement et la libéralisation des conditions de banque, en conférant aux taux d'intérêt directeurs, un rôle primordial d'instruments de régulation de la liquidité. Cette réorientation et ce renforcement de la politique monétaire ont permis d'abandonner l'encadrement de crédit en janvier 1994.

En outre, en vue d'aligner son dispositif de gestion de la monnaie et du crédit sur les standards et sur les codes de bonnes pratiques consacrés par la communauté financière internationale, la BCEAO a réformé son cadre de politique monétaire le 1^{er} avril 2010. Cette dernière est intervenue dans un contexte où l'accélération du processus de libéralisation financière et la globalisation croissante de l'économie mondiale ont profondément modifié les stratégies de mise en œuvre des actions des banques centrales. Ce nouveau contexte a sensiblement affecté les conditions de formulation et de conduite de la politique monétaire des banques centrales et impulsé une convergence croissante au plan de la définition de leurs objectifs, du choix de leurs moyens d'action et du dispositif institutionnel de mise en œuvre de leurs missions. Désormais, l'objectif principal assigné à la politique monétaire est d'assurer la stabilité des prix, afin de garantir la préservation de la valeur interne et externe de la monnaie, la compétitivité ainsi que la réalisation d'une croissance économique durable et saine.

Dès lors, la BCEAO s'est dotée d'un cadre stratégique de conduite de la politique monétaire. Ce cadre tient également compte du niveau de développement du système financier de l'Union et des contraintes institutionnelles, notamment l'arrimage du franc CFA à l'euro. En réalité, ce cadre stratégique précise les objectifs et les instruments de la politique monétaire.

3.1.1. Objectif de la stabilité des prix

La réforme institutionnelle de la BCEAO, entrée en vigueur le 1^{er} avril 2010, a réaffirmé cette orientation. Selon l'article 8 des Statuts de la BCEAO, « *l'objectif principal de la politique monétaire de la Banque Centrale est d'assurer la stabilité des prix. Sans préjudice de cet objectif, la politique monétaire apporte son soutien aux politiques économiques de l'UEMOA, en vue d'une croissance saine et durable* ». Cependant, l'objectif d'inflation est défini par le Comité de Politique Monétaire. Ainsi, ce Comité définit la stabilité des prix comme un taux d'inflation, en glissement annuel, pour l'Union, compris dans une marge de plus ou moins un point de pourcentage (1%) autour d'une valeur centrale de 2%, à l'horizon de vingt-quatre (24) mois.⁵

A côté de cette stratégie, la BCEAO tient compte du niveau des réserves de change, en liaison avec l'ancrage de la monnaie commune à l'euro à travers une parité fixe. Ainsi, la fonction de réaction de la Banque Centrale consiste, en l'absence de risques sur l'ancrage (un taux de couverture de l'émission monétaire largement supérieur au seuil de 20%), à orienter sa politique monétaire sur la base de l'écart entre l'inflation anticipée à moyen terme et l'objectif opérationnel d'inflation, après une analyse exhaustive des risques pesant sur la stabilité des prix.

3.1.2. Instruments de mise œuvre de la politique monétaire de la BCEAO

Le dispositif actuel de la politique monétaire s'appuie sur des mécanismes de marché et des instruments indirects de régulation de la liquidité, notamment les taux d'intérêt et le système des réserves obligatoires.

(i) La politique des taux d'intérêt

La politique de taux constitue le principal instrument de la politique monétaire de la BCEAO. Elle vise le pilotage des taux de court terme sur le marché monétaire à travers la réalisation d'opérations d'open-market et le refinancement sur ses guichets permanents. Ce pilotage permet à l'Institut d'émission d'atteindre l'objectif de stabilité des prix à travers l'utilisation des

⁵ Décision n° 01/2010/CPM/BCEAO portant définition de l'objectif de stabilité des prix dans le cadre de la politique monétaire au sein de l'UMOA.

instruments de gestion de la liquidité sur les marchés monétaire et interbancaire. Puisque les taux d'intérêt interbancaires reflètent le coût des ressources bancaires et celui du crédit à la clientèle bancaire, ils constituent de ce fait, la cible visée par le pilotage des taux directeurs.

Dans la pratique, la politique des taux d'intérêt de la Banque Centrale est basée principalement sur deux taux directeurs, à savoir le taux minimum de soumission aux appels d'offres (fixé à 2,00% depuis le 24 juin 2020) et le taux du guichet de prêt marginal (le taux d'intervention le plus élevé de la BCEAO, fixé à 4,00% à compter du 24 juin 2020).⁶

(ii) Le système des réserves obligatoires

Il est constitué des réserves financières que la BCEAO, comme toute Banque Centrale, oblige les établissements de crédit à déposer auprès d'elle. Ce dispositif est utilisé pour réguler le besoin de liquidité au niveau des banques, ce qui permet de renforcer l'efficacité de la politique des taux d'intérêt et des interventions de l'Institut d'émission en tant que pourvoyeur de liquidités. A ce titre, cet instrument permet de mieux affiner la gestion des taux sur le marché monétaire. Le taux unique du coefficient de réserves obligatoires applicable à l'ensemble des banques de l'Union est fixé à 3% depuis le 16 mars 2017. Ce taux unique a pour but d'assurer une égalité de traitement des banques dans un marché régional intégré.

3.2. Rôle des banques dans la transmission des chocs monétaires dans l'UEMOA

Avant d'atteindre les variables objectives cibles, les impulsions monétaires sont supposées passer par les canaux des taux d'intérêt directeurs et de crédit, qui représentent les voies par lesquelles une décision de politique monétaire affecte le comportement des agents économiques. Spécifiquement, la transmission de l'effet d'une modification des taux directeurs et/ou de la quantité de monnaie centrale à la production et aux prix se fait à travers ces canaux pressentis, dont les marchés monétaire et interbancaire constituent les premiers relais. Dans ce processus, **les établissements de crédit du système bancaire de l'UEMOA ont une importance prépondérante dans la chaîne de transmission des impulsions monétaires.**

Au cours des deux dernières décennies, ce système à dominance bancaire (86,1% de banques et 13,9% d'établissements financiers),⁷ a connu une évolution fulgurante tant au niveau de sa taille, de sa structure que dans les caractéristiques individuelles des institutions qui le forment. En quatorze (14) ans, la taille du système bancaire de l'Union a plus que quintuplée car le total des actifs du bilan est passé de 7.605,1 milliards en 2006 à 41.258,6 milliards en 2019, soit un taux de croissance annuel moyen de 12,8%. Les grandes banques détiennent la plus grosse part du marché (75,7%) suivies de celles moyenne (14,8%) et de petite taille (9,5%).

Les établissements de crédit de l'Union assurent l'essentiel du financement de l'économie. L'analyse de la distribution de crédit porte la marque des caractéristiques individuelles de ces banques et établissements financiers. Le volume de prêts de chaque groupe bancaire exprimé en pourcentage du volume total de prêts, laisse apparaître qu'en moyenne 90,4% des prêts sont octroyés par les banques de grande taille contre 7,6% et 2,0% respectivement pour celles de moyenne et de petite taille (Graphique 1, Annexe).

L'accès aux guichets de refinancement de la Banque Centrale est conditionné par le respect du dispositif prudentiel applicable aux banques et établissements financiers de l'UEMOA ainsi que celui régissant le système des réserves obligatoires. Le dispositif des normes de Bâle II et III entrées en vigueur en janvier 2018, a permis de renforcer les exigences de fonds propres et de liquidité. Pour être éligible au refinancement, les dispositions essentielles que l'établissement candidat doit satisfaire concernent les fonds propres de base, notamment le capital social minimum fixé à 10 milliards de FCFA pour les banques et à 5 milliards pour les établissements financiers, ainsi que le ratio de couverture des risques à minima de 9,75% (prévu à 11,5% en 2023). Ces critères laissent présager la disparité dans le comportement individuel et

⁶ Article 20 de la décision n°397/12/2010 portant règles, instruments et procédures de mise en œuvre de la politique de la monnaie et du crédit de la BCEAO du CPM.

⁷ Calculé à partir des données disponibles en 2019 sur le nombre d'établissements de crédit agréés (151) dont 130 banques et 21 établissements financiers à caractère bancaire. Toutefois, le nombre d'établissements de crédit en activité était de 148 en 2019. Leur description par taille sur la base du total actif est présentée en annexe (Tableau 0).

inobservable des institutions de crédit en réponse aux orientations données à la politique monétaire. En effet, ces institutions présentent des profils différents, en termes du niveau de leurs ratios de liquidité, de solvabilité et de risque de crédit, ainsi que la part du marché. L'analyse comparative des moyennes des groupes de banques deux-à-deux sur la base de la taille montre des différences inter-groupes significatives (Colonnes 6-8, Tableau 1).

Tableau 1 : Quelques indicateurs caractéristiques des établissements de crédit dans l'UEMOA
(Moyenne sur la période 2010Q1-2019Q2)

	PANEL A	PANEL B	PANEL C	PANEL D	Diff. B-C	Diff. B-D	Diff. C-D
Liquidité (mds)	1 988,7	1 687,7	237,8	63,2	1 450,0***	1 624,5***	174,6***
Liquidité/Actifs	9,4	8,8	15,7	11,6	-6,8***	-2,8***	4,0***
Prêts (mds)	11 459,4	10 361,6	874,2	223,6	9 487,4***	10 138,0***	650,6***
Prêts/Actifs	50,5	50,9	49,9	40,0	1,0**	10,9***	10,0***
Créances improductives (mds)	757,4	633,8	76,6	47,0	557,2***	586,9***	29,6***
Créances improductives/Prêts	7,0	6,5	9,1	21,8	-2,6***	-15,3***	-12,7***
Capital (mds)	1 068,6	723,6	213,1	131,9	510,5***	591,7***	81,2***
Tiers 1 (mds)	1 946,8	1 714,4	232,9	-0,5	1 481,4***	1 714,8***	233,4***
Tiers 1/Actifs	8,9	8,6	14,2	0,9	-5,6***	7,8***	13,4***
Part du marché	33,3	75,7	14,8	9,5	60,9***	66,1***	5,3***

Source : Auteur. Le panel A est composé de 94 établissements de crédit de l'Union et les panels B, C et D respectivement des banques de grande, moyenne et petite taille. Différence de la moyenne entre les sous groupes de banques suivant la série considérée. (***) et (**) sont les probabilités respectives aux seuils de 1% et 5% associées à la statistique de Student pour la comparaison des moyennes sous échantillons de banques.

L'évolution de l'indicateur de la couverture des risques (Graphique 2, Annexe) montre que l'ensemble du système bancaire est resté constamment solvable entre 2010 et 2019, au regard de la norme prudentielle portant sur le ratio minimum de solvabilité en vigueur. Par groupe bancaire, la dynamique de ce ratio présente une tendance globalement baissière. La baisse est plus prononcée au niveau des établissements de petite taille sur la période 2015-2019 alors qu'à partir de 2016, ce ratio s'est inscrit en hausse pour les banques de grande et moyenne tailles.

En moyenne, sur la période allant du 1^{er} trimestre 2010 au 2^e trimestre 2019, le niveau du capital minimum social constitué par les établissements considérés est de 1.068,6 milliards, celui des fonds propres de base durs est de 1.946,8 milliards avec des actifs liquides de 1.988,7 milliards pour 757,4 milliards des créances improductives. Ainsi, la valeur moyenne du ratio de solvabilité (tiers 1) s'est établie au-dessus de 8,5%⁸ pour l'ensemble des banques (8,9%), pour celles de grande taille (8,6%) et de taille moyenne (14,2%), sauf pour celles de petite taille (0,9%).

Au titre de la liquidité, la part des actifs liquides rapportés au total des actifs, constituée par les institutions de crédit considérées est de 9,4% par an (Tableau 1). Le ratio moyen de liquidité des banques de grande taille se situe à 8,8% contre 15,7% et 11,6% respectivement pour celles de moyenne et petite tailles. Par ailleurs, l'évolution de la liquidité présente une tendance baissière dans les différents groupes bancaires (Graphique 3, Annexe). Cette baisse s'est amplifiée après le dernier trimestre 2015, traduisant ainsi les ajustements des bilans opérés par les institutions de crédit, en réponse aux nouvelles dispositions prudentielles. Celles-ci auraient réduit leurs portefeuilles de crédit et substitué leurs actifs moins liquides par des actifs liquides. Cette réponse aurait limité leur capacité d'offre de prêts. A ce titre, les banques faiblement liquides exprimeraient un besoin important sur le marché monétaire. Elles demeureraient plus sensibles aux variations des taux directeurs que celles ayant un niveau de liquidité confortable. Ainsi, les banques les plus liquides limiteraient les effets attendus des impulsions monétaires.

S'agissant de la prise de risque, le taux net de dégradation du portefeuille est ressorti à 6,5% pour les grandes banques, contre respectivement 9,1% et 21,8% pour celles moyenne et de petite tailles (Tableau 1). Il en résulte que ces établissements de moyenne et de petite tailles ont un appétit accru à la prise de risque. Ainsi, un assouplissement monétaire devrait se traduire par

⁸ Selon les dispositions transitoires de Bâle II et III de l'UMOA relatives aux exigences de fonds propres, le ratio minimal de solvabilité des établissements de crédit assujettis est de 8,5% en 2020.

une baisse du taux débiteur en réduisant le rendement réel des actifs sûrs et en conduisant les banques à augmenter leur demande d'actifs risqués.

Au total, la politique d'open-market et des guichets de refinancement, dont l'accès est conditionné au respect du dispositif prudentiel, vise à permettre aux banques de disposer de la liquidité suffisante pour répondre aux besoins des économies. Cependant, les différences de liquidité, de capitalisation, de prise de risque ou de part de marché peuvent influencer leur réponse aux chocs de politique monétaire par le canal des prêts bancaires. Par ailleurs, le contexte macroéconomique joue un rôle important dans leur décision d'offre de crédit.

3.3. Contexte macroéconomique et conditions monétaires

3.3.1. Evolution de la croissance économique et du taux d'inflation dans l'UEMOA

La dynamique de la croissance économique et de l'inflation de l'Union présente deux grandes phases sur la période allant du 1^{er} trimestre 2005 au 1^{er} trimestre 2020 (Graphique 4, Annexe). La première phase est caractérisée par une croissance relativement modérée et plus volatile alors que la deuxième, associée à une forte croissance et moins fluctuante, porte la marque d'une rupture structurelle. Sur l'ensemble de cette période, le taux de croissance économique moyen de l'UEMOA en glissement annuel est ressorti à 4,9% avec un écart-type de 1,7.

Du 1^{er} trimestre 2012 au 1^{er} trimestre 2020, la croissance annuelle moyenne du PIB réel de l'Union s'est située à 6,2% contre 3,3% entre le 1^{er} trimestre 2005 et le 4^e trimestre 2011. En outre, les valeurs de l'écart-type des sous-périodes soutiennent l'existence d'une croissance plus forte et peu volatile sur la période récente. Ainsi, l'écart-type sur la période post-2011 est de 0,6 contre 1,1 entre 2005 à 2011.

Cependant, deux baisses prononcées ont été observées sur l'ensemble de la période. La première apparue au cours des quatre trimestres de 2011 s'expliquerait essentiellement par le ralentissement de la production en Côte d'Ivoire, en raison de l'exacerbation de la crise socio-politique enregistrée par ce pays, qui représente en moyenne 39,7% du PIB de l'Union. Le deuxième ralentissement est observé au cours du premier trimestre de l'année 2020 et porte les empreintes du début des conséquences négatives de la crise sanitaire du coronavirus. Par pays, la croissance moyenne du PIB réel sur la période 2012Q1-2020Q1 se situe entre 3,3% en Guinée-Bissau et 8,0% en Côte d'Ivoire.

S'agissant de l'évolution des prix entre le 1^{er} trimestre 2005 et le 1^{er} trimestre 2020, le taux d'inflation de l'UEMOA est resté à un niveau modéré avec une volatilité relativement forte. En effet, l'inflation moyenne observée, en glissement annuel, s'est située à 1,9% avec un écart-type de 2,1 points. En excluant l'année 2008 marquée par la forte hausse des prix des denrées alimentaires, l'inflation moyenne est ressortie à 1,5%. Par pays, le taux d'inflation annuel moyen sur la période sous revue varie entre 1,6% au Sénégal et 2,4% au Togo.

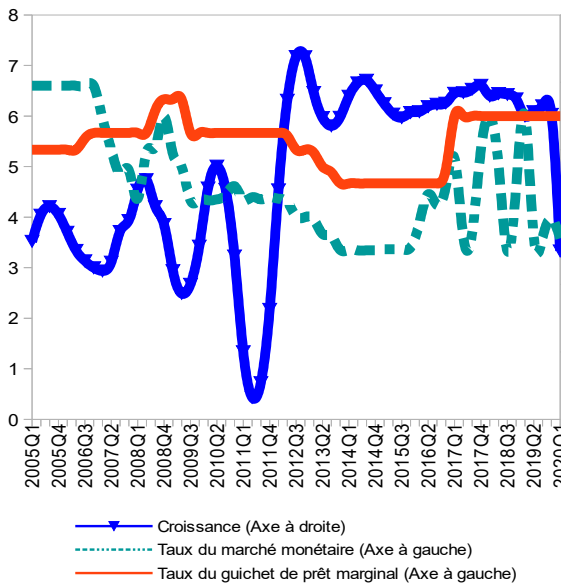
Le taux d'inflation a été relativement fort et plus volatile sur la période avant l'année 2011 au cours de laquelle sa moyenne est ressortie à 3,1% avec un écart-type de 2,3 points. En revanche, sur la période post-2011, le niveau général des prix a progressé en moyenne de 0,8% par an avec un écart-type de 1,0%.

3.3.2. Conditions monétaires, activité réelle et inflation

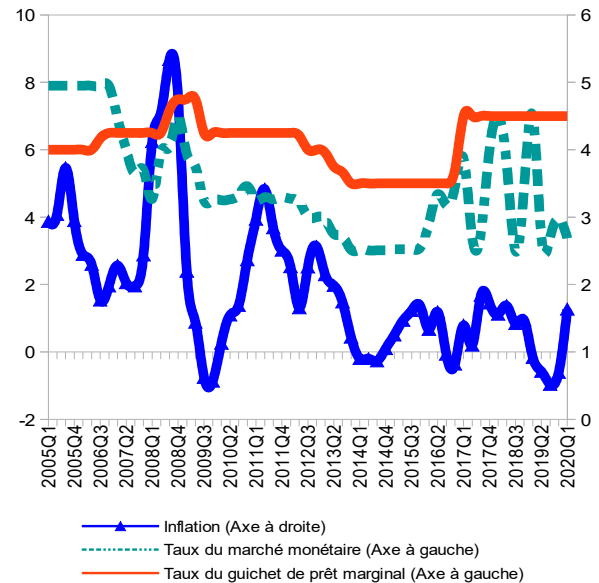
Les co-mouvements du taux de prêts marginal et du taux du marché monétaire sont globalement cohérents avec les évolutions de la croissance du PIB réel et de l'inflation (Graphiques 5a et 5b). Les épisodes de décélération de la croissance sont consécutifs à la hausse des taux directeurs. Alors que l'accélération de la production est associée à une politique monétaire accommodante se traduisant par une baisse de ces taux.

La plupart des baisses des taux directeurs sont intervenues dans un contexte de décélération de l'inflation, alors que leurs accroissements sont apparus dans des périodes d'accélération de la pression sur le niveau général des prix. Cependant, les tensions inflationnistes observées en 2011 n'ont pas été accompagnées d'une modification des taux directeurs.

Graphique 5a : Conditions monétaires et taux de croissance du PIB réel de l'UEMOA



Graphique 5b : Conditions monétaires et taux d'inflation de l'UEMOA



Source : Auteur

3.3.3. Conditions des marchés monétaire, interbancaire et de crédits

Les graphiques 6a et 6b présentent les co-mouvements entre les taux des marchés monétaire et interbancaire et les évolutions du taux de croissance du crédit à l'économie. Leur examen laisse apparaître que les taux directeurs de la BCEAO ont été modifiés plusieurs fois sur la période allant du 1^{er} trimestre 2005 au 1^{er} trimestre 2020.

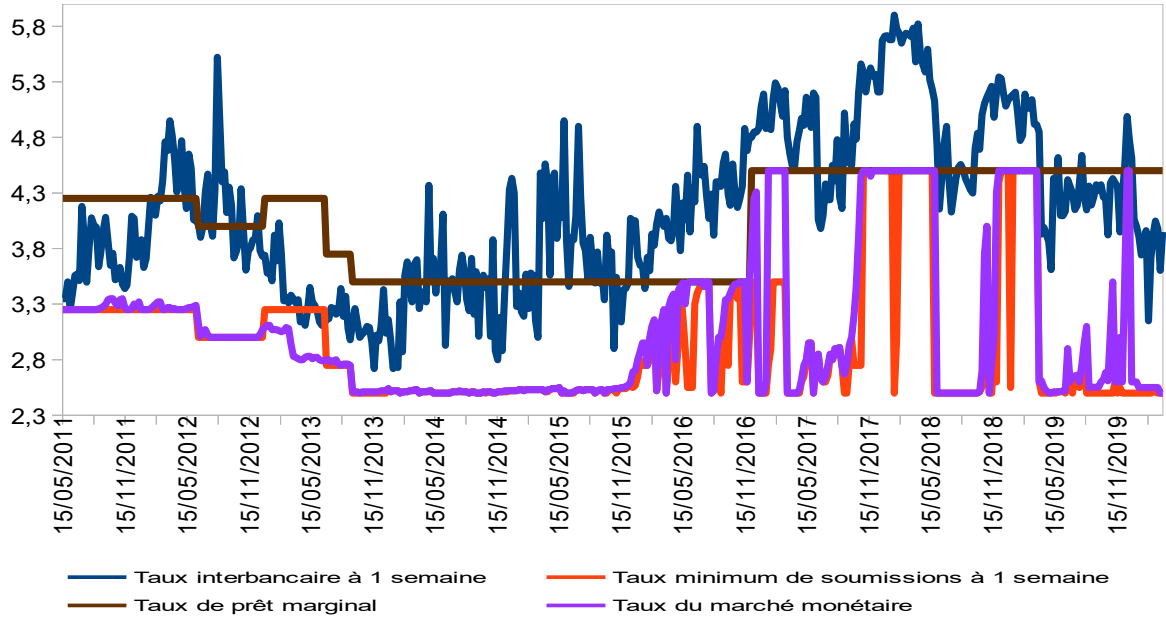
Après le 4^e trimestre de l'année 2015 plus précisément, la politique monétaire a été plus active comme le montrent les variations du taux du marché monétaire. En décembre 2016, le Comité de Politique Monétaire a relevé le taux d'intérêt du guichet de prêt marginal de 100 points de base, en le portant de 3,50% à 4,50%, ce qui a induit une hausse du taux moyen interbancaire de 28 points au bout de quatre semaines. L'objectif était d'orienter les banques vers les ressources disponibles sur le marché interbancaire (fonctionnant en-dessous de son potentiel) au lieu d'exprimer directement leurs besoins sur le guichet de prêt marginal de la BCEAO.

Les co-mouvements des taux des marchés monétaire et interbancaire ainsi que du taux débiteur confortent plus ou moins les prédictions théoriques (Graphique 6b). Ainsi, la hausse du taux du marché monétaire de 0,903 point de pourcentage au dernier trimestre 2016 s'est traduite par une augmentation du taux d'intérêt débiteur moyen des banques de 0,087 point deux semestres plus tard. Par contre, la baisse du taux du marché monétaire de 1,063 point observée au cours du 2^e trimestre 2019 a été suivie d'un repli du taux débiteur de 0,108 point et 0,199 point respectivement sur les deux derniers trimestres de la même année.

L'analyse des évolutions des conditions monétaires révèle que les périodes de hausse du taux de croissance du crédit à l'économie sont précédées de la baisse des taux des marchés monétaire et interbancaire (Graphique 6b). En revanche, la diminution du volume du crédit à l'économie est associée aux épisodes de restrictions monétaires. Sur la période 2005-2010, le crédit à l'économie a progressé en moyenne de 12,6% (en glissement annuel), le taux du marché monétaire et le taux du marché interbancaire s'étant établis respectivement à 4,1% et 4,3%. De 2011 à 2014, il apparaît un assouplissement des conditions de crédit par rapport à la période précédente, en raison des baisses de 1,2 point de pourcentage du taux du marché monétaire (de 4,1% à 2,9%) et de 0,7 point de pourcentage du taux du marché interbancaire (de 4,3% à 3,6%). En conséquence, la progression du crédit à l'économie s'est améliorée de 2,0 points de pourcentage par rapport à la période 2005-2010 en ressortant 14,0%.

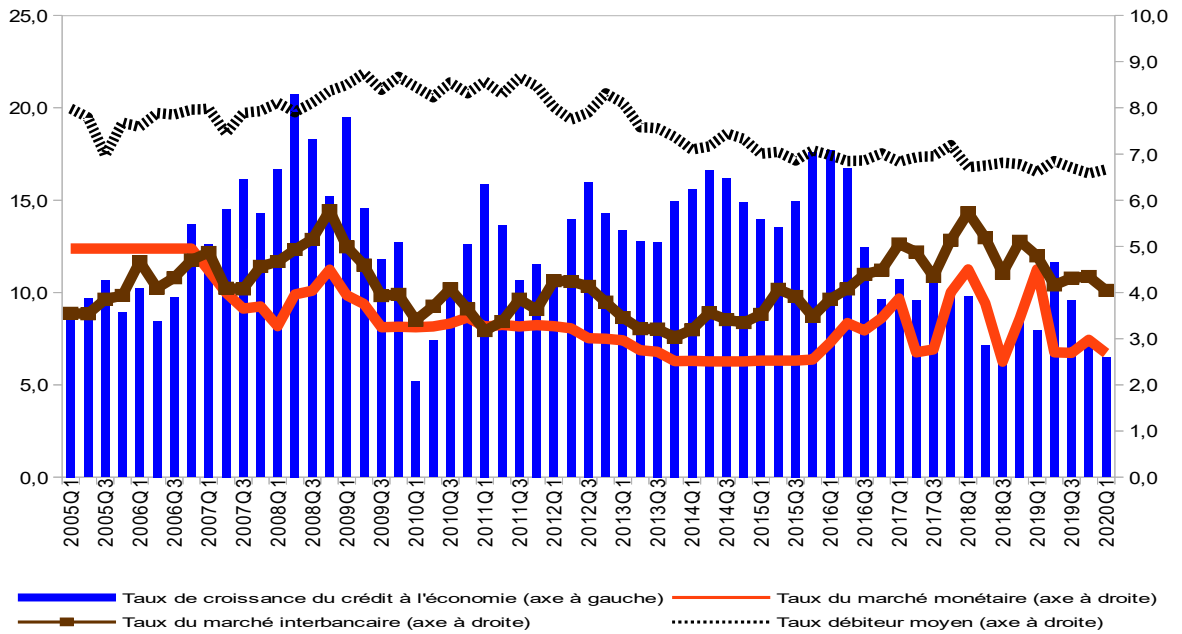
Par contre sur la période récente, le taux de croissance du crédit à l'économie s'est inscrit dans une tendance globalement baissière. De la période allant du 1^{er} trimestre 2015 au 1^{er} trimestre 2020, le taux de croissance moyen des créances sur les autres secteurs de l'économie s'est situé à 11,1% pour des taux des marchés monétaire et interbancaire, dont les valeurs moyennes respectives sont ressorties à 3,1% et 4,4%.

Graphique 6a : Lien entre taux directeurs et taux interbancaire



Source : Auteur

Graphique 6b : Conditions monétaires et croissance du crédit (%)



Source : Auteur

3.4. Rôle de l'inclusion financière dans la transmission des chocs monétaires

L'inclusion financière se définit comme l'accès de la population en âge de travailler à une gamme de services financiers fournis par les institutions financières formelles, notamment le crédit, l'épargne, les paiements et l'assurance. A son niveau le plus élémentaire, elle commence par la possession d'un compte de dépôt ou de transaction dans une banque ou une autre institution financière ou via un fournisseur de services d'argent mobile, qui peut être utilisé pour effectuer et recevoir des paiements et pour stocker ou économiser de l'argent.

La plupart des travaux portant sur l'inclusion financière se sont intéressés aux questions de distribution, de croissance inclusive et de réduction de la pauvreté. Or, l'accès des ménages et des entreprises aux services financiers, notamment l'épargne et l'emprunt au taux d'intérêt du marché, est potentiellement pertinent pour la politique monétaire, en particulier pour l'efficacité de ses mécanismes de transmission. En effet, les cadres de politique monétaire ciblant l'inflation utilisent le taux d'intérêt directeur comme principal instrument de politique. Ainsi, la demande globale est négativement liée au taux d'intérêt réel à court terme, alors qu'elle est positivement associée au crédit. De ce fait, l'ampleur des effets du taux d'intérêt et du crédit à l'économie sur la demande globale pourrait être affectée par l'étendue de l'inclusion financière des ménages et des entreprises (Evans, 2016 ; Agoba et al., 2017 ; Anarfo et al., 2019). Les effets des impulsions monétaires sur la production et les prix, seraient d'autant plus perceptibles que l'inclusion financière des populations est figurante.

Dans l'UEMOA, l'amélioration de l'accès des populations aux services financiers et le développement de l'usage des moyens de paiements scripturaux ont été placés au rang des priorités. Selon les statistiques disponibles, le nombre total d'utilisateurs des services financiers, base comptes actifs corrigés de la multibancarité, a été multiplié par 6,4 en passant de 6.664.604 en 2006 à 42.486.465 en 2019, soit un taux de croissance annuel moyen de 14,1%. Ainsi, les distributions des indicateurs d'inclusion financière révèlent un changement structurel notoire dans les pays de l'Union avec des tendances haussières plus accentuées sur la période 2015-2019 (Graphique 8, Annexe).

Entre 2006 et 2019, le taux global moyen d'utilisation des services financiers de l'Union établi à 33,7%, se situe entre les valeurs des moyennes extrêmes obtenues par la Guinée-Bissau (9,5%) et le Bénin (52,8%). Sur la période 2015-2019, ce taux a enregistré une amélioration de 22,0 points de pourcentage par rapport à la période 2010-2014 (de 35,1 points par rapport à 2006-2009) pour ressortir à 51,6%. En conséquence, l'indice d'inclusion financière de l'Union se situe, en moyenne, à 39,9% sur la période 2015-2019, soit une hausse de 18,7 points et 15,3 points de pourcentage respectivement par rapport aux sous-périodes 2006-2009 et 2010-2014. Sa valeur moyenne est de 29,1% de 2006 à 2019.

La dispersion des indicateurs d'inclusion financière entre pays de l'Union peut également être source d'hétérogénéité des effets de transmission des chocs monétaires. En effet, il existe un écart moyen du taux global d'utilisation des services financiers de 22,0 points de pourcentage et de 12,7 points pour l'indice synthétique d'inclusion financière entre les pays de l'Union. De ce fait, l'ampleur des effets de la politique monétaire sur la croissance et les prix devrait être plus importante dans les économies ayant un niveau d'inclusion financière élevé que dans celles caractérisées par un niveau de développement financier faible. En d'autres termes, il est attendu que la réponse de la production et celle de l'inflation au taux directeur et aux crédits soient d'autant plus importantes que le taux d'utilisation des services financiers augmente.

IV. Démarche méthodologique

La démarche empirique de cette étude comprend deux approches. La première tente de réexaminer l'impact des canaux des taux d'intérêt et du crédit sur la production et l'inflation au niveau des données agrégées⁹ de l'UEMOA en utilisant les modèles autorégressifs à retards échelonnés ("Autoregressive Distributed Lag", ARDL) sur des données de panel. Cette démarche s'inscrit dans la dynamique des méthodes les plus employées au plan empirique en la matière, notamment les modèles économétriques structurels (*les MCE ou de type VAR et les modèles d'équilibre général dynamique stochastique (DSGE)*¹⁰).

La deuxième approche, qui constitue la principale contribution de cette étude, essaie d'appréhender la façon dont les caractéristiques des banques affectent l'impact de la politique monétaire sur le canal du crédit bancaire à l'aide d'une spécification de panel dynamique à effets fixes en s'appuyant sur les microdonnées.

4.1. Présentation des modèles ARDL sur des données agrégées

La spécification ARDL porte sur des données macroéconomiques en panel. Ce type de modèle permet de combiner dans la même équation, la dynamique de court et de long terme entre les variables instruments ou de transmission ainsi que l'activité économique et l'inflation.¹¹ Ainsi, à court terme, les individus du panel (les 8 pays de l'UEMOA) sont hétérogènes mais à long terme ils ont un comportement homogène. Plus spécifiquement, le modèle ARDL permet de modéliser complètement les ajustements de la production et des prix à leur cible dite de long terme, suite aux chocs des autres variables économiques, monétaires et financières. Cette méthode exige que les variables soient intégrées d'ordres différents, soit $I(0)$ et $I(1)$ ou cointégrées. De ce fait, les élasticités de court terme et de long terme des variables dépendantes relativement aux variables explicatives peuvent être dérivées en vue des analyses d'impact.

Les variables dépendantes d'intérêt sont la production (PIB réel, indice de production industrielle) et l'inflation. Elles sont supposées endogènes et toutes les autres variables devraient être exogènes. La spécification ARDL retenue pour la production intègre le taux du marché monétaire, le taux du marché interbancaire et le crédit à l'économie. Le rôle de l'inclusion financière dans l'amélioration des canaux sus-mentionnés est capté par les termes d'interactions entre celui-ci et le taux directeur ainsi que le taux de croissance du crédit à l'économie respectivement. Les variables de contrôle sont notamment le taux d'ouverture commerciale, le taux d'investissement, l'indice du chiffre d'affaires, les indices de stabilité politique et de l'état de droit.¹² Le choix de ces différentes variables est basé sur la littérature (Ekong et Ukoha, 2019 ; Brandao-Marques et al., 2020).

La spécification ARDL relative à l'inflation, mesurée par le taux de croissance de l'indice harmonisé des prix à la consommation, combine les enseignements du modèle monétariste et de la nouvelle courbe de Phillips. Elle prend en compte le taux du marché monétaire, le taux du marché interbancaire, le crédit à l'économie et la masse monétaire. Elle intègre également les

9 L'analyse sur les données agrégées ne fournit qu'une vision globale des effets de la politique monétaire, notamment à travers les taux d'intérêts et le crédit bancaire sur la demande, la production, les prix, etc. Dans la mesure où les banques sont au cœur de la chaîne de transmission des chocs monétaires, ces données agrégées ne rendent que partiellement compte du rôle de leur situation pour l'efficacité de la politique monétaire conduite par la Banque Centrale.

10 L'implémentation des modèles DSGE pour l'évaluation d'impact de la politique monétaire est assez complexe et nécessite souvent des données peu disponibles dans les pays en développement, notamment celles relatives au marché de travail (Voir Smets et Wouters, 2007). Dans le contexte de l'UEMOA, le modèle actuel DSGE de la BCEAO retrace seulement le canal du taux d'intérêt. Pour l'instant, ce modèle n'intègre pas le canal du crédit car le secteur financier n'a pas été pris en compte.

11 En marge des modèles MCE, VAR, DSGE, les modèles ARDL ont reçu une attention particulière au cours de la dernière décennie et ont été appliqués à l'analyse des mécanismes de transmission de la politique monétaire par de nombreux auteurs dont : Goh et al. (2007), Mugableh (2019) ; Hatmanu et al. (2020).

12 Le bon fonctionnement des institutions favorise la croissance et l'efficacité des politiques financières (Acemoglu et al, 2003). Ainsi, en tenant compte de la stabilité politique et de l'état de droit, cette étude cherche à montrer que l'établissement d'un climat socio-politique stable et d'un environnement dans lequel des règles justes et équitables forment les bases des relations économiques et sociales, réduisent les incertitudes sur l'activité réelle, un élément essentiel du coût et d'offre de crédit à l'économie. A cet égard, les décisions des Autorités monétaires seraient plus efficaces dans les pays présentant un cadre réglementaire de protection des contrats entre parties prenantes et un faible risque d'instabilité politique.

termes d'interaction entre les indicateurs du niveau de développement financier (exogène) et les canaux du taux directeur et du crédit. Cette relation est contrôlée par l'inflation importée (IHPC de la zone euro), la production et les dépenses publiques courantes/PIB. Elle prend également en compte le choc de la flambée des prix de denrées alimentaires de 2008 et le choc pétrolier de juillet 2014 à février 2016, pour neutraliser les effets des valeurs aberrantes.

Ensuite, le taux de croissance du crédit à l'économie et le taux débiteur sont également considérés comme des variables dépendantes en vue de tester la transmission à la croissance économique et aux prix. Cette démarche vise à tester les effets du taux du marché monétaire via le taux du marché interbancaire sur le coût du crédit et ceux de ce dernier sur les crédits à l'économie qui sont supposés influencer sur la croissance économique et, *in fine*, sur l'inflation (Mishkin et al., 2010). Ainsi, le modèle ARDL du taux de croissance du crédit à l'économie est régressé sur le taux du marché monétaire, le taux du marché interbancaire, le taux débiteur et sur un ensemble de variables de contrôle, dont la production, l'indice du chiffre d'affaires, pour apprécier le pass-through de la politique monétaire. La spécification ARDL du taux débiteur est expliquée par les évolutions du taux directeur de la BCEAO, du taux du marché interbancaire, de la production ou du chiffre d'affaires des entreprises de l'Union. Dans les modèles, des variables relatives à la stabilité politique et à l'état de droit ont été ajoutées. Par ailleurs, la spécification ARDL relative à l'évolution du taux du marché interbancaire lie cette variable aux variations du taux du marché monétaire et de la production. Cette démarche se justifie par le fait que le taux directeur de la Banque Centrale influence le coût des ressources sur le marché interbancaire, ce qui conduit les banques commerciales à ajuster leur taux débiteur et l'offre de crédit à la clientèle en conséquence. En cela, il est attendu que les variations du coût et/ou du volume de crédit bancaire agissent sur la demande pour provoquer l'ajustement de la production et du niveau général des prix.

Finalement, les spécifications portant respectivement sur la production approximée par le PIB réel et l'indice de la production industrielle, la dynamique du niveau général des prix, du crédit à l'économie, ainsi que des taux débiteur et du marché interbancaire se réfèrent au modèle ARDL (p,q) standard de Pesaran et al. (1999) postulé comme suit :

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Avec Y_{it} la variable dépendante d'intérêt (c'est-à-dire selon le modèle du PIBR, de l'IPPI, l'inflation, du crédit, du taux débiteur et du taux du marché interbancaire), $t=1,2,\dots,T, i=1,2,\dots,N$, p le nombre de retards de la variable endogène, q le nombre de retards des variables explicatives X_{it} , μ_i les effets fixes individuels, λ_{ij} les coefficients liés à la variable endogène retardée, et enfin δ_{ij} les coefficients afférents aux régresseurs. Le reparamétrage de l'équation de long terme donne la spécification suivante :

$$\Delta Y_{it} = \phi_i Y_{i,t-1} + \beta'_i X_{it} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Où $\phi_i = -(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij})$, $\beta_i = -\sum_{j=0}^q \delta_{ij}$, $\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}$, avec $j=1,2,\dots,p-1$ et

$\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}$, avec $j=1,2,\dots,q-1$. δ_{ij}^* et λ_{ij}^* sont des coefficients de court terme.

Le modèle ARDL est stable, si les racines de l'équation $(1 - \sum_{j=1}^p \delta_{ij}^* z^j) = 0$ s'étendent en dehors du cercle unitaire. Cette hypothèse suppose que ϕ_i le coefficient d'ajustement ou la force de rappel doit être négative et significative pour valider l'existence d'une relation de long terme entre les variables endogènes et explicatives considérées. Sur cette base, le coefficient de long terme $\theta_i = \frac{\beta_i}{\phi_i} = \theta$ est supposé être le même pour tous les pays du panel.

En outre, la robustesse des résultats est testée avec un modèle Bayésien Vectoriel Autorégressif d'ordre (p) augmenté de variables strictement exogènes (X) sur données de panel (BPVAR-X(p)).¹³ Ces variables strictement exogènes sont composées, notamment des chocs de la flambée des prix des denrées alimentaires intervenues en 2008 et pétrolier de 2014-2016 ainsi que l'inflation importée (IHPC de la zone euro). Le BPVAR-X(p) est une variante du VAR classique qui tient compte des effets de feedback¹⁴ qui existeraient entre les variables endogènes incluses dans le modèle et sert ainsi à analyser l'impact de chacune des variables sur les autres. Contrairement au VAR classique qui pose des problèmes de surparamétrisation liés à un nombre assez grand de variables endogènes ou de retards (p), lesquels conduisent à des prévisions imprécises et fortement sensibles aux variations infinitésimales des variables, l'approche bayésienne du PVAR est plus appropriée. Elle consiste à imposer des restrictions pour réduire l'ensemble des paramètres et à combiner les croyances "a priori" avec les informations disponibles dans les séries. La prise en compte de ces croyances constitue un facteur essentiel qui distingue l'approche probabiliste bayésienne du VAR de celle classique du VAR. En pratique, les "a priori" de Minnesota¹⁵ ont été utilisés dans l'estimation du BPVAR-X(p). Après cette estimation, l'impact d'une variation des taux du marché monétaire, interbancaire et débiteur, des crédits à l'économie et les délais de réactions de chaque variable à la suite du choc, ont été appréciés via les fonctions de réponse impulsionnelle généralisée.¹⁶

Les données agrégées de l'étude, couvrant la période allant du 1^{er} trimestre 2000 au 1^{er} trimestre 2020, proviennent de la base de données statistiques EDEN de la BCEAO, à l'exception des indices de la stabilité politique et de l'état de droit qui sont issus de la base de données de la Banque Mondiale. Un indicateur du niveau d'inclusion financière a été considéré, notamment le taux global d'utilisation des services financiers. Certaines données (le taux global d'utilisation des services financiers, les indices de la stabilité politique et de l'état de droit) ayant une fréquence annuelle ont été trimestrialisées par la méthode de Denton.¹⁷

13 p est le nombre de retard optimal des variables endogènes dans le BPVAR-X, autorisé par les critères d'information d'Akaike (AIC), Schwarz (SC) et Hannan-Quinn (HQ).

14 L'effet de feedback ou effet de retour entre deux variables X et Y signifie que la variable X qui, au départ, influence la variable Y est elle-même influencée, en retour, par la variable Y et vice-versa.

15 Les « a priori » de Doan, Litterman et Sims (1984) ainsi que Sims et Zha (1998) font également partis des standards largement acceptés à l'instar de ceux de Minnesota ou Litterman (1986).

16 Le choix des fonctions de réponse impulsionnelle généralisée permet d'éviter la sensibilité des réactions des différentes variables à leur ordre de la plus endogène au plus exogène dans le modèle. En revanche, l'utilisation des fonctions de réponse impulsionnelle à la Cholesky requiert que les variables soient ordonnées de la plus exogène à la moins exogène. Dans le cas contraire, les résultats du BPVAR peuvent être influencés par l'ordre d'écriture des variables dans le modèle.

17 Cette méthode a été développée par Denton (1971) comme une alternative à la méthode d'étalement-calage. Elle permet d'obtenir une série ajustée (infra-annuelle, notamment trimestrielle, mensuelle, etc.) en minimisant en fonction de la différence proportionnelle entre cette série et la série originale (série disponible en fréquence annuelle dans le cas de cette étude) sous contrainte que la somme de la série ajustée infra-annuelle soit égale à la série annuelle. Cette méthode de Denton est qualifiée de relativement simple et robuste par rapport aux autres techniques de trimestrialisation. Toutefois, elle a connu de profonde amélioration par la suite. Ainsi, Cholette (1984) a fourni une version modifiée de la méthode originale de Denton pour prendre en compte le mouvement transitoire observé en début de période au niveau de la série ajustée. L'idée est d'obtenir une série ajustée qui suit autant que possible le mouvement de la série originale.

4.2. Modèle microéconométrique explicatif du canal de prêts bancaires

Sous l'hypothèse que la pertinence du canal du crédit va se réaffirmer, il est important d'identifier les caractéristiques individuelles des banques qui pourraient renforcer ou réduire son efficacité. Ainsi, la spécification retenue est basée sur un modèle de panel dynamique à effets fixes utilisé par Abuka et al. (2019) et Awdeh et al. (2020) dans l'analyse des effets de la politique monétaire sur le canal du crédit dans les pays en développement. Ce type de modèle est plus approprié pour deux raisons. Tout d'abord, les canaux des taux et des crédits bancaires n'expliquent que partiellement les impulsions monétaires. Ainsi, ce modèle permet de tester si les caractéristiques spécifiques des banques affectent la manière dont la politique monétaire est transmise à l'offre des prêts bancaires. Il intègre les variables du bilan, car les établissements de crédit de l'Union n'ont pas les mêmes tailles, ni les mêmes ratios de liquidité et de capitalisation. Ils disposent de pouvoir de marché différent et ne supportent pas des coûts de production identiques.

La deuxième raison est que le modèle s'adapte particulièrement à l'usage des données microbancaires. Il combine à la fois deux dimensions pour l'analyse, notamment la dimension individuelle représentée par chaque banque et la dimension temporelle,¹⁸ qui est en réalité limitée. Ce faisant, cette étude s'emploie à identifier les facteurs explicatifs des variations de l'offre des prêts bancaires, en marge des modifications du taux directeur de la Banque Centrale.

Finalement, le modèle de panel dynamique à effet fixe retenu lie la variation du ratio du volume de prêts bancaires sur le total des actifs (**ZC**) aux mesures de l'orientation de la politique monétaire (**PM**) et aux caractéristiques des banques (**CB**) notamment les ratios de liquidité/actif, de fonds propres (tiers1)/actif, de créances improductives/total des prêts et la part du marché. Les variables macroéconomiques (**VM**) telles que le taux de croissance du PIB réel et le taux d'inflation sont intégrées pour contrôler les facteurs affectant la demande sur le marché de crédits. De façon formelle, ce modèle de panel se présente comme suit :

$$\Delta(ZC)_{i,j,t} = \psi + \sum_{p=0}^P \eta_p * \Delta(PM)_{j,t-p} + \Gamma * \Delta(CB)_{i,j,t-1} + \sum_{p=0}^P \Pi_p * \Delta(CB)_{i,j,t-1} * \Delta(PM)_{j,t-p} \quad (3)$$

$$+ \Theta * \Delta(VM)_{j,t-1} + EFB_i + EFT_t + \mu_{i,j,t}$$

Le comportement de la banque i du pays j évolue selon l'orientation de la politique monétaire (**PM**). Dans une situation de baisse du taux du marché monétaire à la période t comparativement à la période $t-1$ (politique monétaire expansionniste), la variation du taux du marché monétaire d'une période à une autre est négative et zéro sinon. Celle-ci incite les banques à prendre davantage de risque et à augmenter l'offre de prêts aux agents non financiers. Par contre, la politique monétaire restrictive se traduirait par la hausse du taux du marché monétaire à la période t par rapport à la période $t-1$. Ainsi, la variation dudit taux d'une période à une autre est positive et zéro sinon. Il n'existe pas de consensus dans la littérature sur les effets d'une politique monétaire restrictive ou expansionniste sur l'offre de prêts des banques, en raison des caractéristiques individuelles de celles-ci (Abuka et al. 2019).

L'utilisation des valeurs retardées des caractéristiques des banques vise à réduire le risque d'endogénéité potentielle entre la croissance des prêts et les caractéristiques des banques. En outre, l'inclusion des termes d'interaction entre la variable de politique monétaire et les caractéristiques retenues permet d'isoler l'effet indirect de la politique monétaire sur la croissance des prêts relativement aux spécificités desdites banques.

Enfin, **EFB** et **EFT** saisissent respectivement les effets bancaires spécifiques à chaque banque i et temporels à la date t , susceptibles d'influencer la croissance des prêts bancaires.

18 Les travaux fondateurs de Kashyap et Stein (1995, 2000) ont utilisé l'analyse des séries chronologiques sur le même sujet.

Le modèle est estimé par la méthode robuste de panel des erreurs standard corrigées (Panel Corrected Standard Errors "PCSE"). Cette méthode développée par Beck et Katz (1995), se réfère à une classe d'estimateurs pour la matrice de variance-covariance de l'estimateur des Moindres Carrées Ordinaires, lorsqu'il y a relativement peu d'individus avec de nombreuses observations par panel. Aussi, la méthode robuste du PCSE tient compte de l'hétéroscédasticité, de l'autocorrélation ou de la corrélation transversale entre les variables explicatives. Elle fournit de ce fait, des estimateurs convergents et efficaces pour les paramètres des spécifications.

Les données microbancaires couvrent la période allant du 1^{er} trimestre 2015 au 2^e trimestre 2019 et portent sur les bilans non-consolidés d'un échantillon de 94 établissements de crédit, dont 58 banques de grande taille, 22 de taille moyenne et 14 de petite taille.¹⁹

V. Résultats économétriques

5.1. Résultats des estimations des modèles ARDL

Les tests de stationnarité sur données de panel (IPS et Breitung) avec tendance et constante, ont été appliqués aux variables afin de s'assurer qu'aucune d'entre elles n'est intégrée d'ordre deux (I(2)). Une telle situation invaliderait l'adoption de la procédure ARDL. Il ressort des résultats que les variables sont intégrés d'ordre 0 (I(0)) et 1 (I(1)), ce qui permet de modéliser la dynamique de la production et du prix sur les taux d'intérêt et le taux de croissance du crédit à l'économie en présence des autres variables de contrôle par l'approche des modèles ARDL (Cf. Tableau 2, Annexe). Après les estimations, les modèles retenus sont ceux dont les erreurs ne sont pas corrélées et qui sont normalement distribuées.

5.1.1. Impact de la politique monétaire sur l'activité économique

a. Croissance économique et taux directeur

Les résultats des estimations montrent une relation négative et significative entre les évolutions du taux du marché monétaire et celles du PIB réel ainsi que l'indice de la production industrielle dans l'UEMOA à court et à long terme (Colonnes (2), (6), Tableau 3, Annexe). Ainsi, une hausse de 1 point de pourcentage du taux du marché monétaire se traduirait par :

- une baisse de la croissance du PIB réel de l'Union de 0,010 point à court terme et de 0,015 point à long terme ;
- une diminution de l'indice de production industrielle de 0,076 point à court terme et 0,103 point à long terme.

Ce faisant, la transmission de l'impact du taux du marché monétaire à l'activité économique passe notamment par le taux du marché interbancaire, les taux débiteurs des banques et le crédit. En effet, il est attendu que la hausse du taux du marché monétaire entraîne une progression du taux du marché interbancaire suivi des taux débiteurs et, in fine, une baisse de la demande de crédits, de la production et des prix. Les résultats confirment un effet négatif du coût des ressources sur le marché interbancaire sur la production. Par exemple, une hausse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire entraînerait une baisse de la croissance du PIB réel de 0,013 point à court terme et de 0,021 point à long terme (Colonne (5)). Au niveau de l'indice de la production industrielle, les impacts sont respectivement de 0,087 et 0,116 point.

b. Production et crédit à l'économie

Les résultats des estimations relatives aux effets du crédit à l'économie sur le PIB réel et l'indice de production industrielle sont cohérents avec la théorie économique (Colonnes (6), (9), (14) Tableau 3, Annexe). Sous l'effet d'une baisse des taux directeurs,

¹⁹ Les critères de segmentation sont basés sur les critères de la taille du bilan utilisés par la Commission Bancaire de l'UEMOA pour répartir les établissements de crédit en trois (3) catégories : (i) grande taille pour un total de bilan supérieur à 200 milliards, (ii) taille moyenne pour un total de bilan compris entre 100 milliards et 200 milliards, et (iii) petite taille pour un total de bilan inférieur à 100 milliards.

toutes choses égales par ailleurs, une hausse du crédit à l'économie d'un point de pourcentage entraînerait :

- une augmentation de la croissance du PIB réel de 0,227 point à court terme et 0,401 point à long terme ;
- un accroissement de la production industrielle de 0,492 points à court terme et 0,645 point à long terme.

Par ailleurs, l'impact du crédit à l'économie sur la production réelle est plus élevé que celui du taux du marché monétaire.

c. Croissance, taux directeur, crédit à l'économie et inclusion financière

L'un des résultats inattendus de cette étude est l'impact du développement financier notamment de l'inclusion financière sur la transmission des chocs monétaires à la production. En effet, les résultats des estimations révèlent un effet positif et significatif du taux global d'utilisation des services financiers sur l'activité économique. Les termes d'interaction entre cette variable et le taux du marché monétaire ainsi que la croissance du crédit à l'économie présentent des signes conformes à la littérature.

Du côté du canal du taux directeur, il ressort que le renforcement de l'inclusion financière améliore significativement la transmission des chocs monétaires à l'activité économique (Colonne (2), (4), Tableau 4, Annexe).

- Une hausse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire consécutive à celle du taux global d'utilisation des services financiers induirait une baisse de la croissance du PIB réel de 0,015 point à court terme et 0,075 point à long terme.
- Par ailleurs, un accroissement d'un point de pourcentage respectivement du taux du marché monétaire et du taux global d'utilisation des services financiers entraînerait une diminution de l'indice de production industrielle de 0,054 point à court terme et de 0,131 point à long terme.

En considérant le canal du crédit, l'augmentation du taux global d'utilisation des services financiers accroît significativement les effets positifs du crédit sur la production (Colonnes (4), (7), Tableau 4, Annexe).

- Lorsque le taux global d'utilisation des services financiers augmente d'un point de pourcentage, une hausse d'un point du taux de croissance du crédit à l'économie conduirait à une progression de la croissance du PIB réel de 0,051 point à court terme et de 0,236 à long terme.
- Un accroissement du taux global d'utilisation des services financiers d'un point de pourcentage dans un contexte de politique monétaire accommodante entraînerait une hausse d'un point du taux de croissance du crédit à l'économie, qui conduirait à une augmentation de la production industrielle de 0,179 point à court terme et de 0,430 point à long terme.

5.1.2. Impact de la politique monétaire sur l'inflation

a. Inflation et taux des marchés monétaire et interbancaire

Les estimations laissent apparaître une relation négative et significative entre l'évolution du taux du marché monétaire et celle de l'inflation dans l'UEMOA à court et à long terme (Colonnes (9)-(13), Tableau 4, Annexe).

- Une hausse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage se traduirait par une baisse de l'inflation de 0,012 point et de 0,033 point respectivement à court et à long terme. De même, une augmentation d'un point de pourcentage du taux du marché interbancaire engendrée par la mise en œuvre d'une politique monétaire restrictive entraînerait un repli de l'inflation de 0,066 point de pourcentage à court terme et de

0,079 point à long terme. Ainsi, la transmission de l'impact du taux du marché monétaire à l'inflation passe notamment par le taux du marché interbancaire et le coût du crédit. En effet, il est attendu que la hausse des taux directeurs de la Banque Centrale entraîne une progression du taux du marché interbancaire suivi des taux débiteurs des banques et, in fine, une baisse de la demande de crédits et des prix.

b. Inflation, crédit à l'économie et masse monétaire

Les évolutions du crédit à l'économie et de la masse monétaire ont un impact positif et significatif aussi bien à court terme qu'à long terme sur l'inflation dans l'UEMOA (Colonnes (9)-(13), Tableau 4, Annexe).

- Un accroissement du crédit à l'économie d'un point de pourcentage engendrerait une inflation supplémentaire de 0,006 point de pourcentage et de 0,024 point de pourcentage respectivement à court et à long terme.
- Une hausse d'un point de pourcentage de la masse monétaire se traduirait par une inflation supplémentaire de 0,046 point de pourcentage à court terme et de 0,068 point de pourcentage à long terme. Ces résultats sont en phase avec ceux obtenus par Barnichon et Peiris (FMI, 2008) pour les pays de la Zone CFA. L'élasticité de l'inflation par rapport à la masse monétaire dans l'Union apparaît également plus faible que celle estimée pour les pays hors Zone CFA, notamment le Ghana et le Nigeria.

Les effets de l'inclusion financière sur l'inflation relativement au taux du marché monétaire et à la croissance du crédit présentent des signes conformes à la littérature. Une hausse d'un point de pourcentage du taux de marché monétaire consécutive à celle du taux global d'utilisation des services financiers induirait une baisse l'inflation de 0,002 point à court terme et 0,005 point à long terme. En outre, lorsque la croissance du crédit et le taux d'utilisation des services financiers augmentent respectivement d'un point de pourcentage, cela entraînerait une progression de l'inflation de +0,033 point à court terme et de +0,044 à long terme.

Au titre des autres variables explicatives, il ressort des résultats une influence positive de l'inflation importée et des dépenses publiques courantes sur les prix domestiques. Par contre, la croissance économique a un impact négatif sur l'inflation. Cette situation implique qu'une augmentation de l'offre induit une baisse des prix et inversement une diminution de l'offre entraînerait des tensions sur les prix. En outre, en 2008, la flambée des prix alimentaires, notamment des céréales locales et des produits alimentaires importés (huile, blé, riz, lait, etc.) ainsi que la hausse des prix des produits pétroliers à la pompe, avec des effets induits sur les prix des autres biens et services (l'électricité et les services de transport), a engendré une tension sur les prix, comme le montre le signe positif du coefficient associé à la variable muette. Inversement, le choc pétrolier lié à la baisse brutale et rapide des cours du pétrole de 2014-2016 s'est traduit par une diminution de l'inflation dans l'Union.

5.1.3. Crédit à l'économie et taux d'intérêt

Les résultats des effets du taux directeur, des taux du marché interbancaire et débiteur sur le crédit à l'économie confortent les prédictions théoriques (Colonnes (14)-(16), Tableau 4, Annexe).

- Une hausse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage se traduirait par une baisse de la progression du crédit à l'économie de 0,020 point et de 0,039 point respectivement à court et à long terme.
- Lorsque le coût des ressources sur le marché interbancaire augmente d'un point de pourcentage, le taux de croissance des créances sur les autres secteurs se replierait de 0,034 point de pourcentage à court terme et de 0,045 point à long terme.
- La croissance du crédit à l'économie enregistrerait une baisse de 0,057 point de pourcentage et de 0,099 point respectivement à court et à long terme, suite à une hausse d'un point de pourcentage du taux débiteur par les banques.

- Les autres variables de contrôle, notamment le PIB réel, la stabilité politique et l'état de droit ont globalement des effets positifs et significatifs sur la croissance de crédit à l'économie quel que soit l'horizon temporaire considéré.

5.1.4. Taux débiteur et taux des marchés monétaire et interbancaire

Les résultats soutiennent que les décisions de la politique monétaire, affectent le coût du crédit. Par ce canal, le taux directeur via le taux du marché interbancaire agit sur le niveau de crédit à l'économie avant d'atteindre l'activité économique et l'inflation (Colonnes (17)-(18), Tableau 4, Annexe).

- Il ressort des estimations qu'une baisse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage conduirait les banques à réduire le taux débiteur d'environ 0,156 point et de 0,184 point respectivement à court et à long terme.
- De plus, un repli d'un point de pourcentage du taux du marché interbancaire suite à la mise œuvre d'une politique monétaire expansionniste se traduirait par une baisse du taux débiteur de 0,101 point de pourcentage à court terme et de 0,110 à long terme.
- En outre, le coût du crédit est négativement affecté par la croissance du PIB réel. Sous l'effet d'un ralentissement de la dynamique de la production en terme réel d'un point de pourcentage, les risques de défaut de remboursement des emprunts par les agents non financiers augmentent. Dans ces conditions, les banques auraient tendance à se couvrir contre ce risque par une hausse du taux débiteur dans l'ordre de 0,453 point à court terme et de 0,664 point à long terme.

Par ailleurs, l'impact du taux directeur de la Banque Centrale sur le coût des ressources sur le marché interbancaire conforte la littérature théorique (Colonne (19), Tableau 4, Annexe). En effet, une hausse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage se traduirait par une augmentation de 0,247 point et 0,613 point du coût moyen des ressources sur le marché interbancaire respectivement à court et à long terme.

5.2. Evaluation des mécanismes de transmission de la politique monétaire

Le tableau 5, ci-après, présente le cadre d'évaluation rétrospective des mécanismes de transmission de la politique monétaire, élaboré sur la base des élasticités de court et de long terme dérivées des résultats des estimations des modèles ARDL. Plus précisément, il retrace l'impact moyen (en point de pourcentage) desdits mécanismes sur l'activité économique et l'inflation sur la période 2012 à 2019, sous l'hypothèse toutes choses égales par ailleurs. En moyenne, le taux du marché monétaire est de 3,042% et le taux de croissance du crédit à l'économie de 12,3% sur la période sous revue. Il ressort les résultats suivants :

1. **Les canaux des taux d'intérêt et du crédit sont opérants sur la période récente (2012-2019). En procédant à un découpage des périodes en sous-périodes 2012-2015 et 2016-2019, les résultats apparaissent différenciés mais cohérents avec la théorie économique.**

Au titre de la croissance économique

2. *L'impact moyen positif de la croissance du crédit à l'économie sur l'activité réelle a été estimé à 3,098 points de pourcentage sur la période 2012-2019. Toutefois, cet impact positif est ressorti en baisse de 0,988 point de pourcentage sur la période 2016-2019 par rapport à la période 2012-2015, en passant de 3,608 points de pourcentage à 2,619 points de pourcentage. Ce résultat s'expliquerait par les évolutions du crédit à l'économie consécutives aux variations du taux du marché monétaire sur les sous-périodes. En effet, le taux de croissance moyen du crédit à l'économie est de 14,2% sur la période 2012-2015 et de 10,4% sur la période 2016-2019, en lien avec les niveaux respectifs de 2,717% et 3,368% du taux du marché monétaire.*
3. *L'impact moyen positif de la variation du taux du marché monétaire (-0,007 point de pourcentage en moyen en glissement annuel) sur l'activité réelle a été estimé à 0,022*

point de pourcentage. Ce résultat, conforte l'assouplissement global de la politique monétaire mise en œuvre sur la période 2012-2019. En revanche, les variations du taux du marché monétaire ont impacté, en moyenne, la croissance économique de -0,020 point sur la période 2016-2019 contre 0,067 points entre 2012 et 2015. Cela s'expliquerait par la hausse du taux du marché monétaire sur la période 2016-2019 (+0,166 point de pourcentage en moyen en glissement annuel) par rapport à la période 2012-2015 (-0,181 point de pourcentage en moyen en glissement annuel).

S'agissant de l'inflation

4. L'évolution du crédit à l'économie aurait contribué à l'augmentation de l'inflation de 0,375 points de pourcentage sur la période 2012-2019. Cet impact du crédit sur la dynamique des prix est estimé à 0,127 point de pourcentage sur la période 2016-2019, soit une baisse d'environ 0,048 point de pourcentage par rapport à la période 2012-2015. En d'autres termes, l'affaiblissement tendanciel des crédits à l'économie par rapport à la dynamique de l'activité économique n'a pas engendré des tensions inflationnistes.
5. Les modifications du taux du marché monétaire ont permis de consolider la stabilité des prix dans l'UEMOA. L'impact moyen de la baisse du taux du marché monétaire (-0,007 point de pourcentage en moyen en glissement annuel) sur l'inflation a été estimé à +0,040 point de pourcentage sur la période 2012-2019. En revanche, les variations du taux du marché monétaire ont engendré une baisse de l'inflation établie à -0,158 point de pourcentage en passant de 0,122 point sur la période 2012-2015 à -0,036 point sur la période 2016-2019.

Tableau 5 : Impact moyen (en point de %) des mécanismes de transmission du 1^{er} trimestre 2012 au 4^e trimestre 2019

Périodes	2012-2019			2012-2015			2016-2019			Ecart (2) - (1)
	Horizon temporel	Court terme	Long terme	Global	Court terme	Long terme	Global (1)	Court terme	Long terme	
Impact sur le PIB réel										
Taux du marché monétaire	0,009	0,013	0,022	0,026	0,041	0,067	-0,008	-0,012	-0,020	-0,087
Taux du marché interbancaire	-0,013	-0,021	-0,033	-0,009	-0,015	-0,025	-0,016	-0,026	-0,042	-0,017
Crédit à l'économie	1,120	1,978	3,098	1,304	2,304	3,608	0,947	1,672	2,619	-0,988
Impact sur la production										
Taux du marché monétaire	0,068	0,092	0,161	0,206	0,279	0,485	-0,061	-0,083	-0,145	-0,630
Taux du marché interbancaire	-0,085	-0,114	-0,199	-0,063	-0,084	-0,147	-0,106	-0,142	-0,248	-0,101
Crédit à l'économie	2,427	3,182	5,610	2,826	3,705	6,531	2,052	2,690	4,742	-1,789
Impact sur l'inflation										
Taux du marché monétaire	0,011	0,030	0,040	0,033	0,089	0,122	-0,010	-0,027	-0,036	-0,158
Taux du marché interbancaire	-0,065	-0,078	-0,142	-0,048	-0,057	-0,105	-0,081	-0,097	-0,177	-0,072
Crédit à l'économie	0,030	0,120	0,150	0,034	0,140	0,175	0,025	0,102	0,127	-0,048

Source : Calculs de l'auteur sur la base des élasticités issues des résultats des estimations des modèles ARDL et des réalisations sur la période 2012-2019.

Au total, l'évaluation rétrospective a révélé que l'efficacité des mécanismes de transmission de la politique monétaire a été cohérente avec la littérature économique, sur la période 2012-2019. Ainsi, les effets des variations du taux du marché monétaire et du crédit à l'économie sur la croissance et l'inflation ont été perceptibles à court comme à long

terme. En outre, **l'efficacité de ces deux canaux est davantage renforcée par l'amélioration du niveau de développement financier, dont l'approfondissement des politiques d'inclusion financière de la population.**

Ces résultats pourraient également être imputables aux actions menées par l'Institut d'émission dans le cadre de ses réformes sur la période 2013-2018. Elles ont porté sur : (i) *le renforcement de l'architecture du marché monétaire*, (ii) *l'évolution des règles d'intervention sur les guichets de refinancement*, (iii) *la formation et l'information des banques sur le dispositif de gestion de liquidité et le rôle du marché interbancaire ainsi que la promotion de l'inclusion financière.*

Les résultats laissent apparaître que l'impact par le canal du crédit sur la croissance et l'inflation reste au minimum 10 fois plus élevé que celui du taux du marché monétaire. Cet effet dominant des crédits à l'économie sur l'activité économique et les prix par rapport à celui du taux du marché monétaire pourrait s'expliquer par le fait que le système financier de l'Union est à dominance bancaire et qu'il existe une substituabilité imparfaite du crédit bancaire dans le financement des entreprises.

5.3. Test de robustesse des résultats des modèles ARDL

Les résultats du modèle PVAR Bayésien d'ordre 1 augmenté (BPVAR-X(1)) confortent ceux obtenus avec les modèles ARDL en ce qui concerne l'existence des mécanismes des taux d'intérêt et du crédit. Ils laissent apparaître que la transmission de l'impact de la politique monétaire passerait respectivement par le taux du marché interbancaire, le taux débiteur, le crédit à l'économie et la demande avant d'atteindre l'activité économique et les prix, toutes choses égales par ailleurs. Cependant, le délai maximal de retour des variables à l'équilibre de long terme se situerait entre 12 et 15 mois (*Graphiques 9 -12, Tableau 6, Annexe*).

- Les fonctions de réponse impulsionnelle (Graphique 9, Annexe) du modèle BPVAR-X(1) montrent qu'un choc haussier du taux du marché monétaire se traduirait par une baisse de la croissance du PIB réel et de la production industrielle au 2^e trimestre, avant leur retour à l'équilibre de long terme sur un horizon de ± 15 mois. Ce choc induirait une diminution maximale de l'inflation au 3^e trimestre, qui se stabiliserait après le 12^e mois (soit 4 trimestres). La réaction négative de la production et du niveau général des prix à un choc positif du taux du marché interbancaire dure au plus 15 mois (Graphique 10, Annexe).
- Une hausse de l'écart-type du taux de croissance du crédit à l'économie induirait une augmentation de la croissance du PIB réel, de la production industrielle et de l'inflation (Graphique 11 Annexe). Cette réaction positive de la production s'observe à partir du 1^{er} trimestre alors que celle du niveau général des prix n'est visible qu'au bout du 2^e semestre. Cependant, les effets du choc de crédit sur ces trois variables cibles se dissipent sur un horizon de 12 à 15 mois.
- La modélisation BPVAR-X(1) confirme qu'un choc de politique monétaire influence le taux du marché interbancaire, et in fine, le niveau du coût du crédit fixé par les banques. A cet égard, un choc positif sur le taux du marché monétaire entraînant une hausse du taux du marché interbancaire induirait une augmentation du taux débiteur (Graphique 12, Annexe). Cependant, l'influence haussière sur le coût du crédit s'estompe après un délai maximal de 15 mois (soit 5 trimestres).

L'analyse portant sur les données macroéconomiques a réaffirmé l'existence du canal du crédit dans la transmission des impulsions monétaires aux côtés du canal des taux d'intérêt. Cependant, les caractéristiques individuelles des banques pourraient-elles renforcer ou réduire l'efficacité de ce canal ? La section 5.4 de l'étude apporte des précisions sur cette question notamment à travers le rôle de la structure du marché interbancaire, de l'hétérogénéité des banques et de la structure de leur bilan ou de leur capital.

5.4. Résultats microéconométriques

Avant de procéder à l'estimation du modèle de la variation du volume des prêts bancaires par rapport aux autres variables retenues, le test de Hausman a été mis en œuvre pour effectuer le choix entre un panel à effets fixes ou aléatoires. De ce fait, les résultats suggèrent dans tous les cas des spécifications à effets individuels et les variables explicatives considérées sont systématiquement liées. En d'autres termes, le choix des modèles à effets fixes est plus approprié pour régresser la variation du ratio prêts bancaires sur le reste des variables indépendantes. Les résultats des estimations de l'équation de prêts bancaires avec les différentes spécifications sont présentés en annexes (Tableaux 7, 8, Annexe). Le panel A montre les résultats de l'ensemble de l'échantillon, tandis que les panels B, C et D retracent les résultats du modèle de base appliqué respectivement à l'échantillon des banques de grande taille, de taille moyenne et de petite taille.

Pour des raisons de parcimonie, l'étude se concentre sur les variables explicatives d'intérêt notamment les indicateurs de la politique monétaire et les termes d'interaction entre ces indicateurs et les caractéristiques des banques. Le tableau 9 présente les effets cumulés de ces variables sur l'évolution des prêts bancaires pour des seuils de significativité allant de 1% à 10%.

Tableau 9 : Somme des coefficients significatifs pour les seuils allant de 1% à 10%

		Somme des Coefficients de la ΔTMM et des ΔCB	Somme des Coefficients des ΔTMM^* ΔCB	Somme des Coefficients de la ΔTMM et des ΔCB	Somme des Coefficients des ΔTMM^* ΔCB
Banques par taille du total des actifs		POLITIQUE MONETAIRE ACCOMODANTE (ΔTMM^*)		POLITIQUE MONETAIRE NON ACCOMODANTE (ΔTMM^*)	
ΔTMM	Ensemble des banques	0,0053		-0,0146	
	Grande	0,0095		-0,0105	
	Moyenne	0,0105		-0,0171	
	Petite	0,0643		-0,0902	
$\Delta LIQUIDITE$	Ensemble des banques	0,4818	0,0838	0,5004	-0,0966
	Grande	0,4527	0,2955	0,4272	0,1510
	Moyenne	0,2687	0,6386	0,3119	-0,2443
	Petite	0,1673	0,8880	0,2337	-0,3432
$\Delta RISQUE DE CREDIT$	Ensemble des banques	-0,0332	-0,0634	-0,0330	-0,0429
	Grande	-0,0379	-0,1397	-0,0446	-0,1097
	Moyenne	-0,1643	-0,1535	-0,1574	-0,1199
	Petite	-0,1857	-0,2179	-0,2429	-0,1496
$\Delta TIERS1$	Ensemble des banques	NS	0,1662	0,3860	0,5719
	Grande	0,2452	1,3378	3,1697	1,6937
	Moyenne	0,1990	1,0068	NS	1,3153
	Petite	0,0000	0,3350	0,1253	0,4563
$\Delta PART DU MARCHE$	Ensemble des banques	0,3340	0,4286	0,1183	0,5088
	Grande	2,1209	0,5237	3,8750	0,7167
	Moyenne	1,9235	0,3975	1,1817	0,6149
	Petite	NS	NS	NS	NS

Source : Auteur à partir des résultats des estimations des tableaux 6 et 7 de l'annexe. La variable endogène est la variation du volume de prêts bancaires/Total des actifs.

CB comprend les caractéristiques banques à savoir les ratios de liquidité, de fonds propres tiers 1 et créances improductives, ainsi que la part du marché.

NS désigne la non significativité de l'impact de la variable explicative considérée sur la variation des prêts bancaires au moins au seuil de 10%

5.4.1. Réponse directe des prêts bancaires aux chocs de la politique monétaire

Les résultats des estimations montrent une relation positive entre une politique monétaire accommodante et l'offre des prêts bancaires dans l'Union. Inversement une restriction monétaire affecte négativement l'offre de crédit bancaire mais avec des effets inter-groupes différenciés selon la taille des banques.

- En effet, le coefficient associé à l'indicateur de la politique monétaire accommodante est positif dans la plupart des spécifications, suggérant qu'une baisse du taux du marché monétaire entraînerait une hausse de l'offre de crédit par les établissements de crédit dans l'Union. En effet, lorsque la BCEAO baisse le taux directeur d'un point de pourcentage, le ratio de crédit bancaire augmenterait de 0,005 point au niveau de l'ensemble des établissements de crédit constituant l'échantillon de cette étude. Elle induit une augmentation de 0,010 point des crédits mis en place par les banques de grande et moyenne taille et de 0,064 point pour ceux des banques de petite taille.
- Inversement, le coefficient de l'indicateur de la politique monétaire non accommodante est négatif, impliquant ainsi qu'une hausse du taux du marché monétaire entraînerait une baisse de l'offre de prêts bancaires. Ainsi, si l'Institut d'émission augmente le taux du marché monétaire d'un point de pourcentage, le ratio de prêts bancaires diminuerait de 0,015 point au niveau de l'ensemble des établissements de crédit constituant l'échantillon de cette étude. La baisse ressortirait à 0,090 point pour les banques de petite taille, à 0,017 point pour celles de taille moyenne et à 0,011 point pour les grandes firmes bancaires.

Au demeurant, l'ampleur de l'impact négatif d'une politique monétaire non accommodante sur la capacité d'offre de crédit des banques est plus élevé que celle de l'effet positif d'une politique monétaire accommodante. Dans tous les cas, les petites banques sont les plus affectées par les orientations données à la politique monétaire, en raison de leur forte dépendance au refinancement alors que les grandes firmes bancaires et celles de taille moyenne peuvent toujours trouver des sources alternatives pour leur financement.

De façon générale, les coefficients des ratios retardés de liquidité et des fonds propres tiers 1 ainsi que la part du marché des banques sont ressortis positifs et significatifs dans tous les cas, impliquant que des niveaux élevés de liquidité, de fonds propres et de part de marché sont associés à des offres de prêts plus importantes. En revanche, le risque de crédit retardé présente des coefficients négatifs, suggérant la dégradation du portefeuille de prêts des banques réduit leur incitation d'offre de crédit. Ainsi, une hausse d'un point de pourcentage du ratio des créances improductives entraînerait un repli du ratio de crédit bancaire de 0,033 point dans l'ensemble. Ce repli ressortirait à 0,243 point pour les petites banques, à 0,164 point pour les établissements bancaires de taille moyenne et à 0,045 point pour ceux de grande taille.

5.4.2. Réponse de l'offre du crédit bancaire aux chocs monétaires : le rôle de la liquidité

Les résultats des estimations montrent une relation positive et significative entre une politique monétaire accommodante et l'offre des prêts bancaires relativement au niveau de liquidité des banques dans l'Union.

- Le coefficient des termes d'interaction entre l'indicateur de la politique monétaire accommodante et la liquidité est positif. Aussi, il ressort que les banques faiblement liquides peuvent profiter assez des périodes de politique monétaire accommodante pour fournir davantage de prêts. En effet, le coefficient des termes d'interaction pour les petites banques est de 0,888 contre 0,639 pour les banques de taille moyenne et 0,296 pour celles de grande taille. Ainsi, pour une hausse d'un point de pourcentage du ratio de liquidité de chaque groupe bancaire et sur la base du calcul du différentiel de coefficient, les petites banques sont en mesure d'augmenter leur offre de prêts de

0,592 point et de 0,249 point par rapport respectivement aux firmes bancaires de grande et moyenne taille, en période de politique monétaire accommodante. Dans ces mêmes conditions, la capacité d'offre de crédit des banques de taille moyenne par rapport à celle des grandes banques s'accroît de 0,343 point.

Les résultats des estimations indiquent une relation négative et significative entre une politique monétaire restrictive et l'offre des prêts bancaires relativement au niveau de liquidité des banques dans l'Union mais avec une disparité inter-groupe.

- Le cumul des coefficients négatifs des termes d'interaction entre l'indicateur de la politique monétaire non accommodante et la liquidité suggère qu'une hausse du taux du marché monétaire induirait une réduction de l'offre de crédit des banques. Il apparaît également que l'effet de la politique monétaire sur l'offre de crédit d'une banque dépend de la solidité de son bilan car les banques particulièrement liquides peuvent isoler leur comportement de prêts pendant les périodes de politique monétaire restrictive. Ainsi, les grandes banques seraient moins affectées que les établissements bancaires de moyenne et petite taille. Ainsi, une hausse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire couplée à celle du ratio de liquidité d'un point entraînerait une baisse de l'offre du crédit bancaire de 0,097 point de l'ensemble, de 0,244 point pour les banques de taille moyenne et de 0,343 point pour les petits établissements. Inversement, les grandes banques enregistreraient une hausse de 0,151 point de leur offre de prêts.

5.4.3. Réponse de l'offre des prêts bancaires aux chocs monétaires : le rôle du ratio du capital

Les résultats montrent un effet positif d'une politique monétaire accommodante sur l'offre de crédit bancaire par rapport au ratio du capital tiers 1 des banques. En effet, la principale variable d'intérêt notamment le terme d'interaction entre l'indicateur de la politique monétaire accommodante et le ratio des fonds propres tiers 1 retardé est positif pour la plupart des spécifications. Ainsi, une baisse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage entraînerait une hausse de l'offre de prêts bancaires de 0,166 point dans l'ensemble. Cet accroissement ressortirait à 1,338 point pour les grandes banques, 1,243 point pour les banques de taille moyenne et 0,335 point pour celles de petite taille. Ces résultats suggèrent que l'effet de la politique monétaire sur l'offre de crédit est plus important pour les banques disposant d'un niveau de ratio de fonds propres tiers 1 plus élevé.

De même, une politique monétaire non accommodante a un effet positif sur la relation entre l'offre de crédit bancaire et le ratio du capital tiers 1 des banques. Ainsi, des taux directeurs plus élevés stimulent l'offre de prêts pour les banques ayant des ratios de fonds propres élevés. En effet, une hausse du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage consécutive à celle du ratio des fonds propres tiers 1 d'un point se traduirait par une augmentation de l'offre des prêts bancaires par les banques de 0,572 point. Cet impact s'établirait à +1,694 point pour les grandes banques, à +1,315 pour les établissements bancaires moyens et à +0,456 pour ceux de petite taille. En d'autres termes, pour une augmentation donnée des taux d'intérêt, les banques disposant de plus de capital auraient tendance à poursuivre l'offre des prêts car elles disposent de plus de fonds prêtables (Kashyap et Stein, 1994). Elles sont également en mesure d'attirer des dépôts et des fonds de marché à de meilleures conditions que les autres banques (Gambacorta et Shin, 2018).

Il est à remarquer que les effets d'une politique monétaire non accommodante sont plus élevés que ceux d'une politique monétaire accommodante. Sur cette base, le différentiel d'impact d'une politique restrictive est de +0,406 point pour l'ensemble des banques par rapport à celui d'une politique monétaire expansionniste. Ce différentiel est de +0,356 pour les banques de grande taille, de +0,309 point pour celles de taille moyenne et de +0,121 point pour les firmes bancaires de petite taille.

Ces résultats sont cohérents avec les réformes du relèvement du capital social minimum des établissements de crédit et l'implémentation de Bâle II et III dans l'UMOA. Ces réformes visaient à améliorer la solidité du système bancaire de l'Union en vue d'une meilleure absorption des chocs consécutifs à des tensions financières ou économiques, quelle qu'en soit leur cause, et à réduire ainsi les risques de propagation à l'économie réelle.

5.4.4. Réponse de l'offre des prêts bancaires aux chocs monétaires : le rôle de la prise de risque

Il ressort des résultats un effet significativement différencié de la politique monétaire sur la relation entre l'offre de crédit bancaire et la prise de risque.

Dans le cas d'une politique monétaire accommodante, le terme d'interaction entre l'indicateur de la politique monétaire accommodante et le risque de crédit retardé est négatif. Cela implique qu'une politique monétaire se traduisant par une baisse du taux directeur inciterait les banques à la prise de risque et donc à l'augmentation de l'offre des prêts. Une diminution du taux du marché monétaire d'un point de pourcentage couplée à une hausse du ratio des créances improductives d'un point porterait le taux de croissance de prêts bancaires à +0,063 point pour l'ensemble de l'échantillon, à +0,140 point pour les banques de grande taille, à +0,153 point pour les banques de taille moyenne et à +0,218 point pour celles de petite taille. *Ces résultats confortent l'effet positif de l'assouplissement monétaire sur l'offre de crédit à l'économie suivant les résultats des données macroéconomiques présentés dans les sections précédentes.*

S'agissant d'une politique monétaire non accommodante, le coefficient des termes d'interaction y relatifs est négatif, suggérant ainsi qu'une restriction monétaire réduit les incitations des banques à la prise de risque et baisse de ce fait l'offre des prêts bancaires. Une hausse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire consécutive à celle du ratio des créances improductives d'un point, entraînerait une diminution des prêts bancaires de 0,043 point de l'ensemble de l'échantillon, de 0,044 point pour les grandes banques, de 0,120 point pour les banques de taille moyenne et de 0,150 point pour celles de petite taille.

Au total, les petites banques ont un appétit accru à la prise de risque. Le différentiel des coefficients laisse entrevoir que l'impact dans le contexte d'une politique monétaire accommodante l'emporte avec +0,021 point sur une politique monétaire restrictive. Ainsi, les banques de petite taille ressortent avec un différentiel d'impact de +0,068 point, alors que celles de taille moyenne enregistrent +0,034 point et celles de grande taille +0,030 point.

5.4.5. Réponse de l'offre des prêts bancaires aux chocs monétaires : le rôle de la part du marché

La politique monétaire a un effet significativement différencié sur le canal des prêts bancaires via la part du marché.

Au titre de la politique monétaire accommodante, le terme d'interaction entre l'indicateur de la politique monétaire accommodante et la part du marché est positif sauf pour la spécification des banques de petite taille. En effet, une baisse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire couplée à une hausse du pouvoir du marché d'un point se traduirait par un accroissement des prêts mis en place par l'ensemble des banques retenues de 0,429 point, alors que celles de grande et de moyenne taille serait respectivement de 0,524 point et 0,398 point. En d'autres termes, les banques qui ont une part de marché élevée ont tendance à profiter davantage d'une politique monétaire expansionniste.

Concernant le cas d'une politique monétaire non accommodante, le coefficient des termes d'interaction associés est également positif, ce qui implique que les effets d'une politique monétaire restrictive sont limités par l'existence de nombreuses banques ayant un pouvoir de marché élevé. En d'autres termes, un système bancaire à structure oligopolistique réduit la transmission efficace des impulsions monétaires. En cela, une

hausse d'un point de pourcentage du taux du marché monétaire consécutive à celle d'un point de la part du marché, entraînerait une augmentation des prêts bancaires de 0,509 point de l'ensemble de l'échantillon, de 0,717 point pour les grandes banques et de 0,615 point pour les banques de taille moyenne.

Dans les deux cas de figure, les résultats sont cohérents avec ceux de Brissimis et Delis (2010) qui ont montré que le pouvoir de marché des banques et les conditions de concurrence constituent un élément important par lequel la politique monétaire affecte les prêts. En particulier, comme dans le cas de la capitalisation, un pouvoir de marché élevé a tendance à amortir l'impact d'une modification des taux directeurs. En ce qui concerne les banques de petite taille de l'Union, le pouvoir du marché n'a pas d'impact significatif sur la canal des prêts bancaires.

Les variables de contrôle, notamment le taux de croissance du PIB réel et le taux d'inflation reflétant les conditions économiques ont globalement donné des signes conformes à la théorie. Ainsi, la croissance vigoureuse et la stabilité monétaire ancrent les anticipations des établissements de crédit et les incitent à offrir des prêts aux agents non financiers, lorsqu'ils estiment que les incertitudes autour de la dynamique d'activité et des prix sont faibles.

VI. Enseignements et recommandations pour la conduite de la politique monétaire

La dominance du système financier des Etats membres de l'UEMOA par les banques, fait des prêts bancaires la principale source de financement du secteur des entreprises et des ménages. De ce fait, les banques devraient jouer un rôle central dans l'efficacité de la transmission de la politique monétaire dans l'Union. Sur cette base, cette étude a réexaminé l'impact d'une modification du taux moyen du marché monétaire, qui reflète le coût moyen de la liquidité résultant des opérations d'appel d'offres d'injection de liquidité au guichet hebdomadaire de la BCEAO, ainsi que des crédits à l'économie sur la production et l'inflation. Partant de l'hypothèse que le canal des prêts bancaires pourrait être soumis à certaines contraintes d'offre, l'étude a également exploré comment les caractéristiques des banques influencent l'efficacité de la transmission de la politique monétaire en s'appuyant sur les données individuelles des banques.

Les principaux enseignements obtenus sur les données agrégées se présentent comme suit :

- (i) *une hausse du taux moyen du marché monétaire, qui reflète le coût moyen de la liquidité résultant des opérations d'appel d'offres d'injection de liquidité au guichet hebdomadaire de la BCEAO, aurait un effet baissier sur la croissance économique et l'inflation ;*
- (ii) *une augmentation des crédits à l'économie induirait une pression à la hausse sur le niveau général des prix et un accroissement du taux de progression du PIB réel, à travers la consommation et l'investissement ;*
- (iii) *l'effet du canal du taux d'intérêt s'est renforcé au cours des dernières années mais demeure moins important que celui du canal de crédit. Autrement dit, l'impact des crédits à l'économie sur la croissance et l'inflation reste plus élevé que celui du taux moyen du marché monétaire ;*
- (iv) *l'efficacité des deux canaux se renforce avec l'approfondissement de l'inclusion financière à travers l'augmentation du taux d'utilisation des services financiers.*

Eu égard à la multiplicité des facteurs pouvant expliquer l'affaiblissement du canal du crédit dans l'Union, des réflexions approfondies ont été menées en se basant sur les données individuelles des banques. Ainsi, il ressort que l'hétérogénéité entre les banques et la structure du secteur bancaire ont tendance à influencer significativement la réponse des prêts bancaires aux changements de politique monétaire dans l'UEMOA. De manière précise :

- (i) *l'offre de crédit des banques qui ont de fortes contraintes de liquidités, notamment celles de petite taille, est plus sensible aux impulsions de la politique monétaire ;*
- (ii) *l'effet de la politique monétaire sur l'offre de crédit bancaire est plus important pour les banques disposant d'un niveau de ratio de fonds propres plus élevé ;*

- (iii) *un choc monétaire restrictif réduit l'incitation des banques à la prise de risque et baisse, de ce fait, l'offre des prêts bancaires dans l'ensemble. Cependant, les petites banques sont très sensibles aux orientations de la politique monétaire, contrairement aux banques de grande et moyenne tailles qui, en raison de leur part de marché élevée, réagissent moins que les petites banques à la transmission des chocs d'une contraction monétaire à l'offre de crédit bancaire.*

Au total, les résultats obtenus indiquent comment les caractéristiques des banques sont déterminant pour l'efficacité de la politique monétaire. Ils soulignent l'importance de prendre en compte ses caractéristiques dans l'examen de l'efficacité du canal du crédit dans les pays de l'Union. A cet égard, l'étude formule les recommandations ci-après :

- a) *veiller au respect des normes prudentielles en vigueur, notamment celles relatives à la capitalisation des banques de l'Union afin de limiter leur vulnérabilité en cas de choc de politique monétaire restrictive ;*
- b) *encourager les mesures en faveur d'une concurrence intergroupe bancaire, compte tenu du fait que les banques de grande et de moyenne tailles, au regard de leur part du marché élevée, réagissent plus lentement à la transmission de la politique monétaire. En effet, la concurrence se traduirait par le fait que la présence d'un grand nombre de firmes bancaires pousserait celles-ci à pratiquer des coûts de crédit bas, indépendamment de leur taille, ce qui diminuerait le pouvoir de marché de chacune. Ainsi, lorsque la BCEAO baisse le taux directeur (diminution du coût des ressources bancaires), le secteur bancaire serait en mesure de transmettre intégralement cette baisse aux taux débiteurs. Sur cette base, les mesures consisteraient à promouvoir l'innovation des activités bancaires, à l'effet de réduire les taux débiteurs et de les rendre plus réactifs aux chocs monétaires. Elles consisteraient également à encourager l'entrée de nouvelles banques et d'institutions transfrontalières dotées de gouvernance plus solide, en lien avec la réglementation actuelle dans le secteur bancaire l'Union ;*
- c) *accélérer et approfondir les stratégies d'inclusion financière de l'Union, afin que les décisions d'investissement et de consommation des entreprises non financières et des ménages soient davantage affectées par les conditions monétaires. Il s'agira pour la BCEAO de poursuivre et accélérer les initiatives menées en faveur de la promotion de l'inclusion financière.*

En outre, les conclusions de l'étude sur les données agréées pourraient être exploitées pour la mise en place d'un Cadre d'Evaluation des Mécanismes de Transmission de la Politique Monétaire (CEMTPM). Il s'agit d'un outil d'analyse de l'optimalité des décisions du Comité de Politique Monétaire, une fois qu'elles ont été communiquées au grand public. Ce cadre s'appuierait sur les élasticités liant les taux du marché monétaire et interbancaire aux variables cibles, notamment la production et l'inflation. Le CEMTPM sera développé sur un tableur « Excel » et permettrait aux Autorités monétaires d'anticiper les effets attendus des orientations données à la politique monétaire sur l'économie et d'envisager les mesures à prendre lorsque des risques sont pressentis (Voir Tableau 6, Annexe pour le CEMTPM).

Par ailleurs, quelques pistes de réflexions mériteraient d'être explorées, en vue d'une compréhension plus fine des canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA. En perspective, des études ultérieures pourraient s'interroger sur : (i) *le canal du crédit selon l'objet économique, la catégorie de la clientèle, la durée des prêts, ou leur orientation par rapport aux branches ou secteurs d'activité, (ii) l'impact des créances sur l'administration centrale ou des taux de sortie des titres publics sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire et (iii) les effets de l'hétérogénéité des établissements de crédit sur le canal des taux d'intérêt.*



Bibliographie

- Abradu-Otoo P., Amoah B., Bawumia M. (2003), « An Investigation of the Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Ghana: A Structural Vector Error Correction Analysis », *BOG Working paper, BOG-2003/02*.
- Abuka, C., Alinda, R.K., Minoiu, C., Peydró, J-L., Presbitero, A.F., (2019), « Monetary policy and bank lending in developing countries : Loan applications, rates, and real effects». *Journal of Development Economics*, 13, 185–202.
- Adrian, T., Shin, H. (2009): « Financial intermediaries and monetary economics », Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 398.
- Agoba, M. A., Sare, Y. A., Bugri-Anarfo, E. (2017), « Financial Inclusion and Monetary Policy: A Review of Recent Studies ». *Ghana Journal of Development Studies*, 14, No. 1, May, 2017.
- Altunbas, Y., Fazylyow, O., Molyneux, P., (2002), « Evidence on the bank lending channel in Europe ». *Journal of Banking and Finance*, 26 (11), 2093-2110.
- Altunbas, Y., Gambacorta, L., Marques-Ibanez, D., (2009), « Bank risk and monetary policy ». *Journal of Financial Stability*, 6 (3), 121-129.
- Anarfo, E.B., Abor, J.Y., Kofi Achampong Osei, K.A., Gyeke-Dako, A. (2019), « Monetary Policy and Financial Inclusion in Sub-Sahara Africa: A Panel VAR Approach ». *Journal of African Business*, 20 (4), 549-572.
- Angeloni, I., Ehrmann, M., De Grauwe, P., Miles, D. (2003), « Monetary Transmission in the Euro Area: Early Evidence». *Economic Policy*, 18 (37), 471-501.
- Aoki, K., Proudman, J., Vlieghe, G.W. (2003), « House Prices, Consumption, and Monetary Policy: A Financial Accelerator Approach». *Bank of England, Working Paper*, n°169.
- Ary Tanimoune, N., Tenou, K. (2010), « Les effets de seuil dans le canal strict du crédit : une analyse empirique appliquée à l'UEMOA ». Document présenté au 5^e Colloque BCEAO - Universités et Centre de recherche, Dakar (Sénégal), les 24 et 25 mai 2010.
- Awdeh, A., Jomaa, Z., Kassem, M. (2020), «The Effect of Bank Heterogeneity on the Interest Rate Channel in Lebanon». *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 1, 81-95.
- Aydın, B., Igan, D. (2012), « Bank Lending in Turkey: Effects of Monetary and Fiscal Policies ». *Emerging Markets Finance and Trade*, 48 (5), 78-104.
- Baglioni, A.(2007), «Monetary policy transmission under different banking structures: Therole of capital and heterogeneity». *International Reviewof Economics & Finance*, 16 (1), 78–100.
- Barnichon R., Peiris, S. J. (2008), « Sources of inflation in Sub-Saharan Africa ». *Journal of African Economies* 17 (5), 729–746.
- Barth, M.J., Ramsey, V. A., (2000), « The cost channel of monetary transmission ». *NBER Working Paper*, n°7675.
- Bationo, B.K. (2018) : Politiques monétaire et de change : Le franc CFA, un choix optimal pour l'Union monétaire ouest-africaine ? *L'Harmattan, Etudes africaines*, Série Banque.
- Beck N, Katz JN (1995), « What To Do (and Not To Do) with Times-Series–Cross-Section Data in Comparative Politics ». *American Political Science Review*, 89 (3), 634–647.
- Bernanke, B., Gertler, M. (1995), « Inside the black box: The credit channel of monetary transmission». *Journal of Economic Perspectives*, 9, 27-48.
- Bernanke, B.S. (2009a), « The crisis and the policy response», discours au Stamp Lecture, London School of Economics, Londres, 13 janvier.
- Bernanke, Ben S., Gertler, M., Gilchrist, S. (1999), « The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework». In *Handbook of Macroeconomics*, edited by John B. Taylor and Michael D. Woodford, 1341–93. Elsevier.

- Bikai, J.L., Kenkouo, G.A. (2019) « Analyse et évaluation des canaux de transmission de la politique monétaire dans la CEMAC : une approche SPVAR-X ». *De Boeck Supérieur « Mondes en développement »*, 2019/1 n° 185, 109-132.
- Black, L. K., Rosen, R. K. (2007), « How the credit channel works: differentiating the bank lending channel and the balance sheet channel ». Technical report, Working Paper, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Borio, C., Zhu, H. (2008), « Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism? ». *BIS Working Papers*, n° 268.
- Brandao-Marques, L., Gelos, G., Harjes, T., Sahay, R., Xue, Y. (2020), « Monetary Policy Transmission in Emerging Markets and Developing Economies ». *IMF Working Paper N°/20/35* (Washington: International Monetary Fund).
- Brissimis S. N., Delis M. D. (2010), « Bank Heterogeneity and Monetary Policy Transmission », *ECB working paper series* n° 1233/August.
- Cheng K. (2006), « A VAR analysis of Kenya's monetary policy transmission mechanism: how does the central bank's REPO rate affect the economy? », *IMF Working paper*, WP/06/32.
- Clarida, R., Galí, J., Gertler, M. (1999), « The science of monetary policy: a new Keynesian perspective », *Journal of Economic Literature*, 37, (4), 1661-707.
- Demirguc-Kunt, A., Laeven, L., Levine, R., (2004). Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36 (3), 593-622.
- Den Haan, W.J., Sumner, S.W., Yamashiro, G.M., (2007), « Bank loan portfolios and the monetary transmission mechanism ». *Journal of Monetary Economics*, 54, 904-924.
- Ehrmann, M., Gambacorta, L., Martinez-Pages, J., Sevestre, P., Worms, A., (2001), « Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the Euro area ». *ECB Working Paper* n° 105, European Central Bank, Frankfurt.
- Ekong, U.M., Ukoha, O.O. (2018), « Monetary Policy Pass-Through in Nigeria: An ARDL Bound Testing Approach », *Atlantic Review of Economics*, 1 (2).
- Evans, O. (2016), « The Effectiveness of Monetary Policy in Africa: Modeling the Impact of Financial Inclusion ». *Iranian Economic Review*, 20 (3), 327-337.
- Fountas S. et Papagapitos, A. (2001), «The monetary transmission mechanism: evidence and implications for European Monetary Union». *Economics Letters*, 70, 397- 404.
- Gambacorta L., (2001), « Bank-specific characteristics and monetary policy transmission: the case of Italy ». *ECB Working Paper* N° 103, European Central Bank, Frankfurt.
- Gambacorta, L., (2005), « Inside the bank lending channel ». *European Economic Review*, 49, 1737-1759.
- Gambacorta, L., Shin, H.S., (2018), « Why bank capital matters for monetary policy ». *J. Financ. Intermediation*, 35, 17–29.
- Goh, K.L., Chong, C.S., Yong, S.L. (2007), « Bank lending channel for monetary policy transmission in Malaysia: an ARDL approach ». *Applied Econometrics and International Development*, 7(2).
- Gomez-Gonzalez, J., Grosz, F. (2007), « Evidence of a bank lending channel for Argentina and Colombia ». *Cuadernos de economia*, 44 (129), 109–126.
- Hatmanu, M., Căuțișanu, C., Ifrim, M. (2020), « The Impact of Interest Rate, Exchange Rate and European Business Climate on Economic Growth in Romania: An ARDL Approach with Structural Breaks ». *Sustainability*, 12, 2798.
- Jayarathne, J., Morgan, D.P., (2000), « Capital market frictions and deposit constraints at banks ». *Journal of Money, Credit and Banking*, 32 (1),74-92.
- Jordà, Ò. (2005), « Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections ». *American Economic Review*, 95 (1), 161–82.

-
- Juurikkala, T., Karas, A., Solanko, L., (2011), « The role of banks in monetary policy transmission: empirical evidence from Russia », *Review of International Economics*, 19 (1), 109-121.
- Kapan, T. et Minoiu, C. (2018), « Balance sheet strength and bank lending : Evidence from the global financial crisis », *Journal of Banking and Finance*, 92, 35-50.
- Kashyap, A.K. et Stein, J.C. (1995), «The impact of monetary policy on bank balance sheets». *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 42, 151–195, Elsevier,.
- Kashyap, A.K. et Stein, J.C. (2000), «What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy?». *American Economic Review*, 90 (3), 407–428.
- Kireyev, A.P. (2016) : Construire des économies intégrées en Afrique de l'Ouest : Expériences de la gestion de la croissance, de l'inclusion et de la volatilité. *Fonds Monétaire International*, chapitre 18, 243-256.
- Kishan, R.P., Opiela, T.P. (2000), « Bank size, bank capital, and the bank lending channel ». *Journal of Money, Credit and Banking*, 121–141.
- Lütkepohl, H. (2005) : New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Springer Verlag, Berlin.
- Markovic, B. (2006), « Bank capital channels in the monetary transmission mechanism », *Bank of England Working Paper*, n°313.
- Meh C., Moran, K. (2010), «The role of bank capital in the propagation of shocks ». *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34 (3), 555-576
- Mishkin, F., Bordes, C., Hautcoeur, P.-C., Lacoue-Labarthe, D. et X. Ragot (2010) : Monnaie, banque et marchés financiers. 9^e édition, Pearson.
- Mishkin, F.S. (2001), « The transmission mechanism and the rôle of asset prices in monetary policy », NBER Working Paper, n°8617.
- Modigliani, F., Miller, M. (1958), « The Cost of capital, corporation finance and the theory of investment », *American Economic Review*, 48 (2), 261-297.
- Mugableh M. I. (2019), « Does Monetary Policy Affect Economic Growth in Jordan? Evidence from Ordinary Least Square Models ». *International Business Research*, 12 (1).
- Nubukpo, K. K. (2002), « L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'inflation et la croissance dans l'UMOA ». *Document d'Etude et de Recherche*, DER/01/07, BCEAO.
- Oloufade D. K. (2015), « Analyse sectorielle des mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les Etats membres de l'UEMOA : Une approche par l'indice de la production industrielle ». *Document d'Etude et de Recherche*, DER/14/05, BCEAO, mars 2015.
- Papadamou, S., Oikonomou, G. (2007), « The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from Eight Economies in Transition ». *International Economic Journal*, 21, issue 4, p. 559-576,
- Pesaran, M.H., Shin, Y., Smith, R.P., (1999), « Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels ». *Journal of the American Statistical Association*, 94 (446), 621-634.
- Roşoiu, A., Roşoiu, I., (2013), « Monetary policy transmission mechanism in emerging countries ». *Cross-Cultural Management Journal*, 15 (1), 37-49.
- Tadenyo Y. D. (2015), « Impact des chocs des taux d'intérêts de la BCEAO sur l'évolution de l'inflation dans la Zone UMOA : implications pour la poursuite d'un objectif de stabilité des prix », *Revue Economique et Monétaire BCEAO*, 18, 9-47.
- Trinnou, G.M., Igué, B.C. (2015) « Risque de crédit bancaire et politique monétaire dans l'Union Economique Et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) », *Revue Economique et Monétaire BCEAO*, 18, 49-76.
- Van den Heuvel, S.J. (2002), « Does Bank Capital Matter for Monetary Transmission? ». *Economic Policy Review*, 8 (1), 259-265.
-

ANNEXE

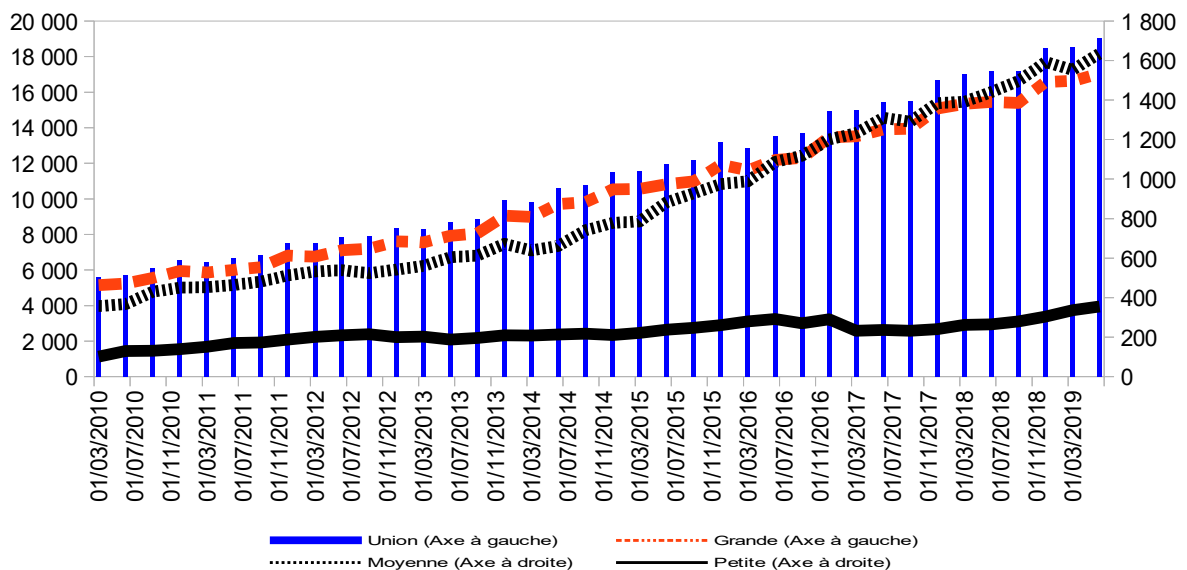
Tableau 0 : Description des établissements de crédit par taille sur la base de l'actif du bilan (en milliards de FCFA)

Années	Grande		Moyenne		Petite		Total	
	Actif	Nbre.	Actif	Nbre.	Actif	Nbre.	Actif	Nbre.
2006	5 201,9	27	1 384,1	19	1 019,1	66	7 605,1	112
2007	6 723,4	33	1 270,8	19	1 018,4	63	9 012,6	115
2008	7 612,9	33	1 512,4	22	1 093,4	61	10 218,6	116
2009	9 067,4	38	1 398,5	20	997,3	54	11 463,3	112
2010	10 944,0	46	1 293,0	18	1 093,1	48	13 330,0	112
2011	9 467,6	25	3 642,6	26	2 259,3	57	15 369,5	108
2012	10 791,0	27	4 288,7	29	2 213,5	62	17 293,3	118
2013	14 105,1	45	3 629,0	24	2 315,8	58	20 049,9	127
2014	18 520,5	42	2 696,5	20	2 436,3	59	23 653,3	121
2015	22 246,9	45	3 613,7	26	2 371,5	58	28 232,1	129
2016	26 580,4	52	3 811,2	26	2 182,5	53	32 574,1	131
2017	28 539,9	52	4 845,1	33	1 980,5	53	35 365,4	138
2018	31 353,9	59	4 253,3	30	2 032,5	54	37 639,7	143
2019	34 574,7	63	4 414,7	29	2 269,2	56	41 258,6	148 ⁽¹⁾

Source : BCEAO - Commission Bancaire de l'UMOA. (1) correspond au nombre d'établissements de crédit en activité dans l'Union en 2019.

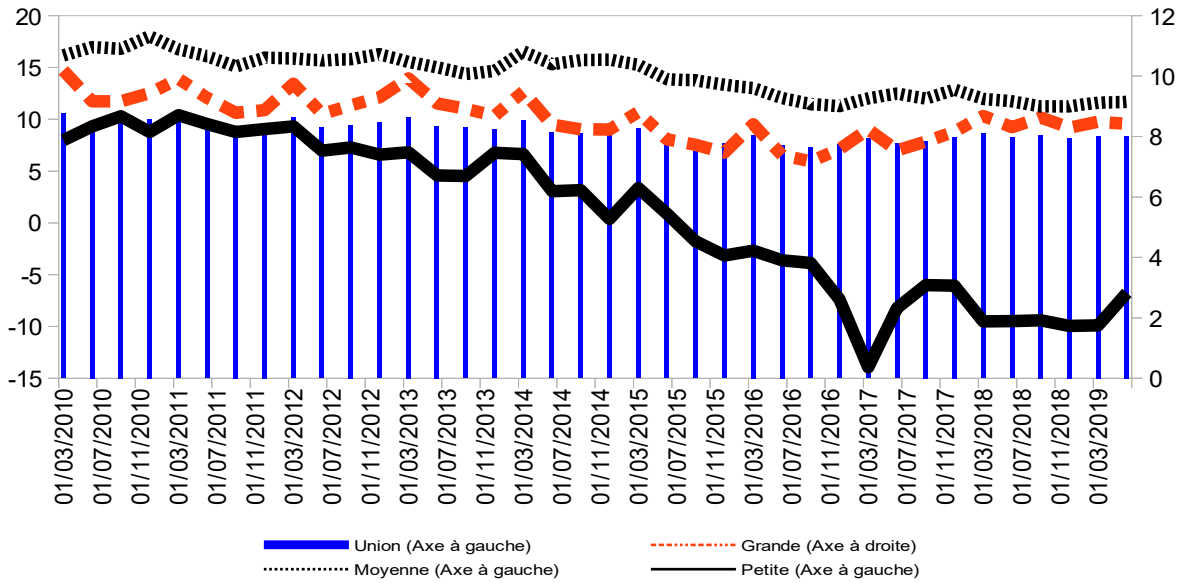
Liste des graphiques

Graphique 1 : Evolution de la distribution du volume des prêts par groupes de banques (en milliards de FCFA)



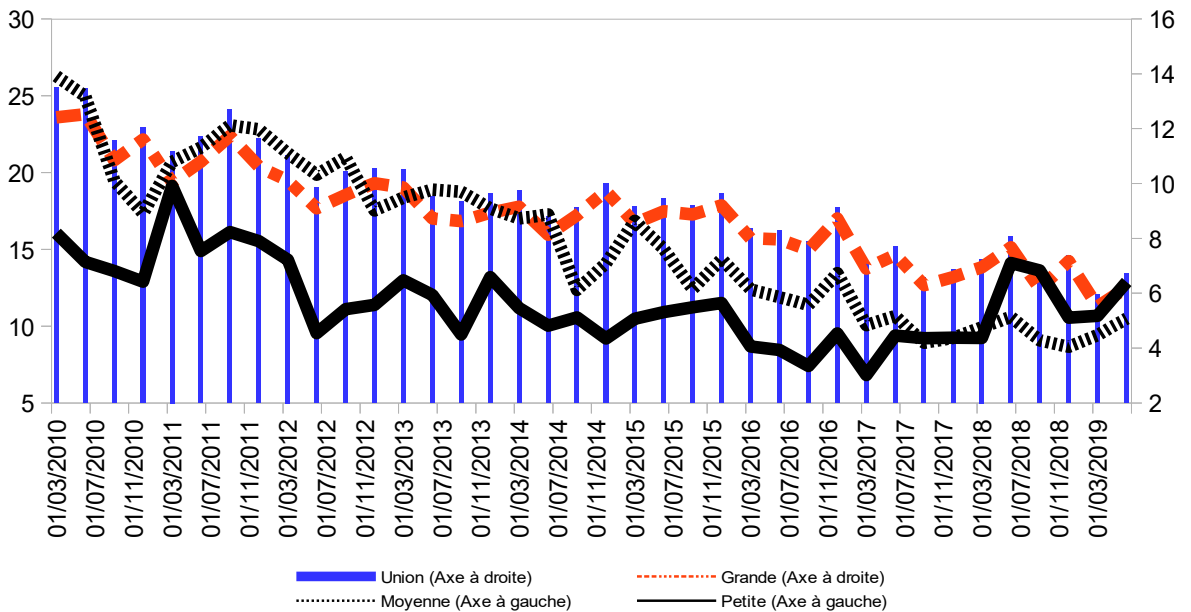
Source : Auteur

Graphique 2 : Evolution du ratio de solvabilité tiers 1 (en pourcentage)



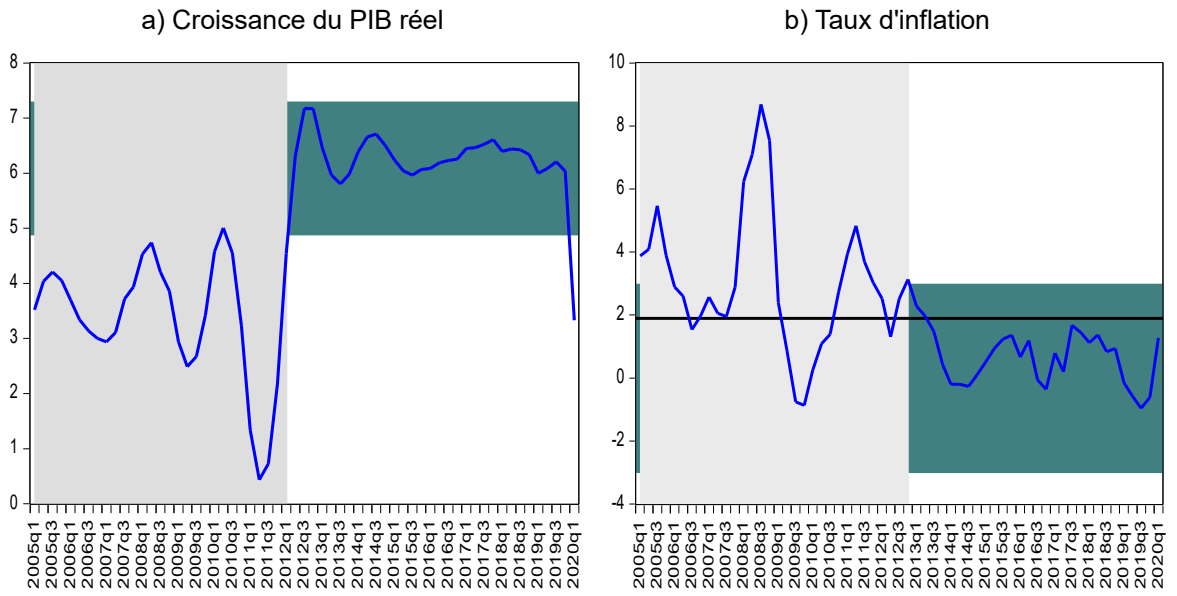
Source : Auteur

Graphique 3 : Evolution de la liquidité rapportée au total des actifs (en %)



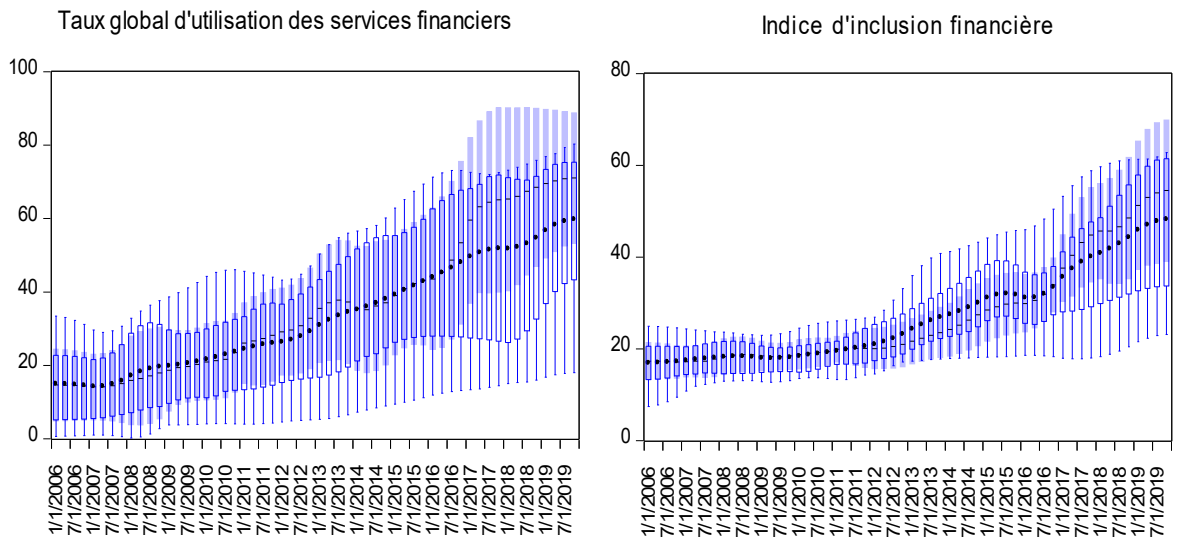
Source : Auteur

Graphique 4 : Evolution du taux de croissance et du taux d'inflation dans l'UEMOA



Source : Auteur

Graphique 8 : Evolution des indicateurs d'inclusion financière



Source : Auteur

Tableau 2 : Test de stationnarité sur les données macroéconomiques

VARIABLES	IPS W-Stat	BT t-Stat	CONCLUSION	VARIABLES	IPS W-Stat	BT t-Stat	CONCLUSION
PIBR	-2.858***	-2.465**	I(1)	OUV	-5.3574***	-4.4552***	I(1)
IPI	-22.750***	-2.243***	I(1)	FBCF	-4.5042***	-3.0575***	I(1)
IHPC	-12.998***	-6.850***	I(1)	IHPC_ZE	-4.917***	-1.971**	I(1)
TMM	-33.128***	-26.305	I(1)	ICA	-17.484***	-11.985***	I(1)
TMIB	-14.475***	-7.262	I(1)	SPOL	-12.759***	-5.153***	I(0)
CRED	-11.259***	-6.229***	I(1)	ETAD	-9.975***	-4.750***	I(0)
TDEB	-2.475***	-1.415*	I(1)				
MM	-10.504***	-1.739**	I(1)				
TGUSF	-6.416***	-7.650***	I(0)				

Source : Auteur à partir des résultats des estimations. Les valeurs du tableau sont les statistiques BT de Breitung (2000), de W de Im & al. (2003) au seuil de 1%, 5% et 10%. Le PIB réel (PIBR), l'indice de production industrielle (IPI), l'indice harmonisé des prix à la consommation (IHPC), le taux du marché monétaire (TMM), le taux du marché interbancaire (TMIB), le crédit à l'économie (CRED), le taux débiteur (TDEB), la masse monétaire (MM), le taux global d'utilisation des services financiers, l'ouverture commerciale (OUV), le taux d'investissement (FBCF), l'indice harmonisé des prix à la consommation de la Zone euro (IHPC_ZE), l'indice du chiffre d'affaires (ICA), l'indice de stabilité politique et d'absence de violence (SPOL), l'indice des règles et de l'état de droit (ETAD).

Tableau 3 : Résultats des équations du PIB réel et de l'indice de production industrielle

	PIBR REEL					INDICE DE PRODUCTION INDUSTRIEL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
RELATION DE LONG TERME								
LOG(TMM) _t	-0.0097*** (-3.7650)	-0.0155*** (-2.9764)				-0.0826*** (-4.1795)		
LOG(TMIB) _t					-0.0102* (-1.8539)			-0.1091*** (-3.7039)
LOG(CRED) _t			0.0930** (2.0427)	0.2401** (7.3372)			0.5582** (1.9762)	
LOG(OUV) _t	0.1158* (1.7249)	0.0502*** (4.1983)	0.08728*** (5.3419)	0.0925*** (6.5297)	0.0941*** (5.7219)	-0.2687*** (-3.5086)	-0.0320 (-0.4821)	
LOG(FBCF) _{t-1}	0.3428*** (4.4310)	0.0456*** (3.3526)			0.0104 (0.5825)			
LOG(ICA) _{t-1}				0.0122** (2.5162)		0.2121*** (6.1564)	0.1206** (2.5575)	0.1333 (1.5764)
LOG(TGUSF) _{t-1}		0.0521*** (3.9812)		0.1555* (3.5183)	0.0403** (2.2595)	0.4642*** (4.7013)	0.0240 (0.1350)	0.8567*** (4.2049)
LOG(TMM) _{t-1} *LOG(TGUSF) _{t-1}		-0.0793*** (-4.2698)				-0.1053*** (-4.9281)		
LOG(TMIB) _{t-1} *LOG(TGUSF) _{t-1}					-0.0200** (-2.0565)			-0.0062*** (-4.9514)
LOG(CRED) _t *LOG(TGUSF) _t				0.2005*** (3.1704)			0.3724*** (4.3456)	
EQCOINT	-0.937*** (-5.8636)	-1.0568* (-1.934)	-0.4528*** (-4.3003)	-0.8481*** (-3.1002)	-0.4778** (-3.3061)	-0.8038*** (-4.8320)	-0.8658*** (-7.0399)	-1.1735*** (-6.7510)
RELATION DE COURT TERME								
ΔLOG(PIBR) _t	0.1228 (0.8303)	0.2771* (1.8623)	0.4457*** (4.3229)	0.2502** (2.1563)				
ΔLOG(PIBR) _{t-2}	0.3196* (1.8798)							
ΔLOG(PIBR) _{t-3}	0.5483*** (6.2138)							
ΔLOG(PI) _t						-0.0259 (-0.2265)	0.1288 (0.9495)	0.0911 (0.7504)
ΔLOG(PI) _{t-2}								
ΔLOG(PI) _{t-3}								
ΔLOG(TMM) _t	-0.0003*** (-6.5788)	-0.0018*** (-4.1024)				-0.0118*** (-3.8402)		
ΔLOG(TMM) _{t-1}	-0.0062*** (-9.9544)	-0.0078** (-2.1524)				-0.0641* (-1.9105)		
ΔLOG(TMM) _{t-2}	-0.0018*** (-5.5341)							
ΔLOG(TMIB) _{t-1}					-0.0132* (-1.8499)			-0.0184** (-2.8070)

Tableau 3 : Résultats des équations du PIB réel et de l'indice de production industrielle

	PIBR REEL					INDICE DE PRODUCTION INDUSTRIELLE		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
RELATION DE COURT TERME (Suite 1)								
$\Delta \text{LOG}(\text{TMIB})_{t-2}$								-0.0453* (1.7820)
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_t$			0.2465** (11.3510)	0.1103*** (4.3569)			0.4923*** (3.2589)	
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_{t-1}$				0.1169** (2.1245)				
$\Delta \text{LOG}(\text{OUV})_t$	0.1974*** (4.9426)	-0.0464 (-1.0830)	0.0240 (1.1521)	0.1975*** (3.2483)		0.6853 (0.8146)		
$\Delta \text{LOG}(\text{OUV})_{t-1}$	0.0539** (2.0998)	0.0198 (0.7211)		-0.0612 (-1.5251)		-0.2797 (-0.3108)	0.2024* (1.8990)	
$\Delta \text{LOG}(\text{OUV})_{t-2}$	0.0250 (1.2741)							
$\Delta \text{LOG}(\text{FBCF})_t$	0.0212 (0.7905)	0.0158 (0.6148)						
$\Delta \text{LOG}(\text{FBCF})_{t-1}$	0.0456** (2.1334)	-0.0237 (-1.0324)						
$\Delta \text{LOG}(\text{FBCF})_{t-2}$	0.0468*** (3.2224)							
$\Delta \text{LOG}(\text{ICA})_t$				0.0079** (2.3721)		-0.0961 (-1.4171)		0.2522** (2.0746)
$\Delta \text{LOG}(\text{ICA})_{t-1}$				0.0080* (1.9549)		-0.1001 (-1.5367)	0.0479 (1.0769)	0.0269 (0.1559)
$\Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1}$		0.0181 (1.3298)		0.0291** (2.1993)	0.0275** (2.1719)	0.0933*** (3.8717)	0.0176* (1.9560)	0.0013** (2.6160)
$\Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2}$		0.0130 (0.8150)		0.0143* (1.8993)		0.01135 (1.5009)		0.0231 (0.9690)
$\Delta(\text{LOG}(\text{TMM})_t * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1})$		-0.0070*** (-6.3338)				-0.0329*** (-3.2947)		
$\Delta(\text{LOG}(\text{TMM})_{t-1} * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2})$		-0.0080** (-2.2003)			-0.0088*** (-3.0937)	-0.0213* (-1.9661)		
$\Delta(\text{LOG}(\text{TMIB})_t * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1})$								-0.0072** (-2.5981)
$\Delta(\text{LOG}(\text{TMIB})_{t-1} * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2})$								-0.0123*** (-2.2119)
$\Delta(\text{LOG}(\text{CRED})_t * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1})$				0.0357** (2.0161)			0.1789** (1.9825)	
$\Delta(\text{LOG}(\text{CRED})_{t-1} * \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2})$				0.0153** (1.9879)				
SPOL_{t-1}		-0.0111 (-0.3013)	0.0534* (1.9425)	0.0177 (0.1607)	0.0151 (0.8293)	-0.8866 (-0.6019)	-0.3442 (-0.3245)	-0.1311* (1.9077)
ETAD_{t-1}		0.0932** (2.0025)	0.0228* (1.8953)	0.1443 (1.2286)	0.0538 (0.8626)	3.3229 (1.2063)	2.6304** (2.2032)	
CONSTANTE	0.0245*** (4.6591)	0.034* (1.6595)	0.0055*** (2.6365)	-0.2585*** (-2.9248)	0.0052** (2.9844)	0.0467 (0.8317)	3.2363*** (6.7741)	2.0198*** (8.4213)
TENDANCE	-0.0021** (-1.7132)	0.0425* (1.8949)	-0.0027 (-1.0296)	0.0004 (1.0065)	0.0065 (0.1569)	2.9827*** (4.9091)	0.0038** (2.1384)	0.0111** (2.9677)
Obs.	488	416	504	304	400	328	392	264

Source : Auteur à partir des résultats des estimations. Les variables dépendantes sont le PIB réel (PIBR) dans la Colonne (01)-(05) et l'indice de la production industrielle (IPI) dans la Colonne (06)-(08). Les variables explicatives sont le taux du marché monétaire (TMM), le taux du marché interbancaire (TMIB), le taux de croissance du crédit à l'économie (CRED), le taux d'ouverture commerciale (OUV), la Formation brute du Capital fixe/PIB (FBCF), l'indice du chiffre d'affaires (ICA), le taux global d'utilisation des services financiers (TGUSF), l'indice de stabilité politique et d'absence de violence (SPOL) et l'indice de l'état de droit (ETAD). (***), (***) et (*) respectivement significatif au seuil de 1%, 5% et 10%. Les valeurs entre parenthèse sont les t-statistiques.

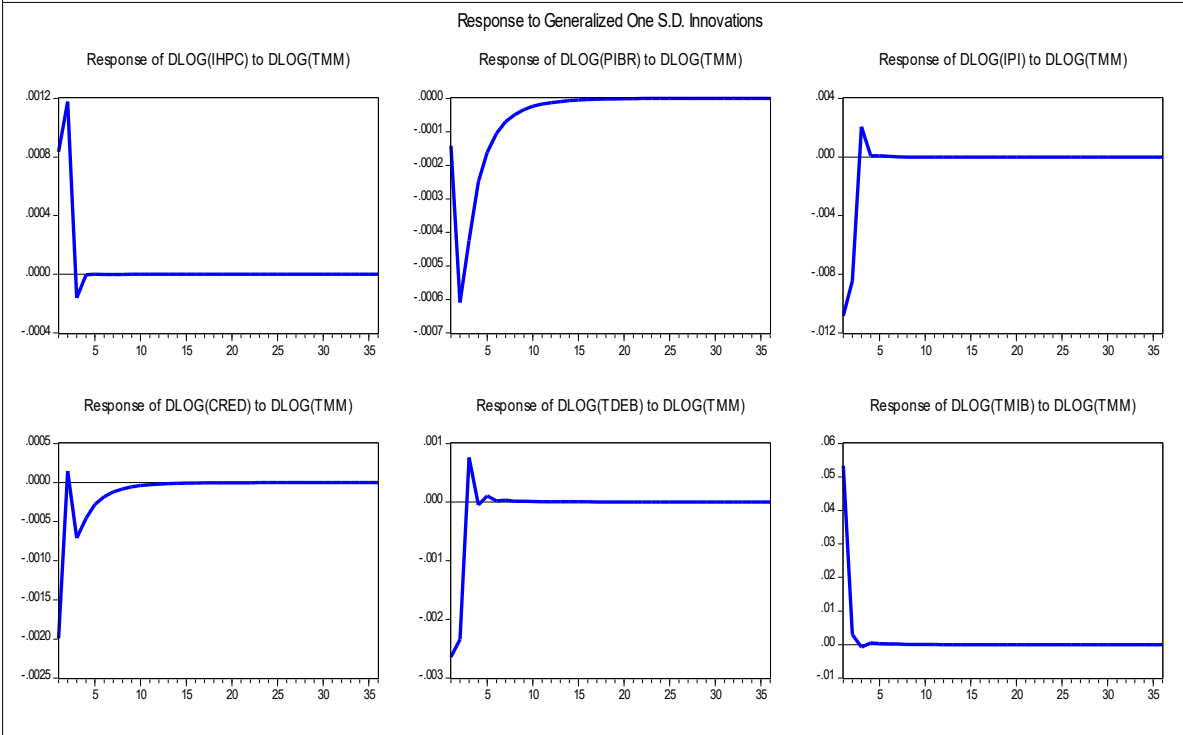
Tableau 4 : Résultats des équations de l'inflation, du taux de croissance du crédit à l'économie, du taux débiteur et du taux du marché interbancaire

	INFLATION					CREDIT A L'ECONOMIE			TAUX DEBITEUR		TAUX INTERBANCAIRE
	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
RELATION DE COURT TERME (Suite et fin)											
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_t$			0.0548 (0.7689)								
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_{t-1}$			0.0062*** (2.9869)								
$\Delta \text{LOG}(\text{HPC})_t$	0.1386** (2.5779)	0.1841*** (4.5781)	0.2513*** (7.1668)	0.1957** (5.6103)							
$\Delta \text{LOG}(\text{TDEB})_t$							-0.0049 (-0.6386)				
$\Delta \text{LOG}(\text{TDEB})_{t-1}$							-0.0223* (-3.1608)	0.2901 (1.6039)			
$\Delta \text{LOG}(\text{TDEB})_{t-2}$							-0.0346** (-2.0812)				
$\Delta \text{LOG}(\text{DEPC})_t$	0.0026 (0.0863)		0.0343 (0.7275)	-0.0676 (-1.5181)	0.0038* (2.7681)						
$\Delta \text{LOG}(\text{DEPC})_{t-1}$			0.0501** (2.1780)		0.0072** (2.1494)						
$\Delta \text{LOG}(\text{TMM})_t \Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1}$	-0.0018*** (-11.8123)										
$\Delta \text{LOG}(\text{TMB})_t \Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1}$					-0.0071 (-1.1507)						
$\Delta \text{LOG}(\text{TMB})_{t-1} \Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2}$					-0.0236*** (-3.4818)						
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_t \Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-1}$			0.0103* (2.7797)								
$\Delta \text{LOG}(\text{CRED})_{t-1} \Delta \text{LOG}(\text{TGUSF})_{t-2}$			0.0220*** (6.3253)								
$\Delta \text{LOG}(\text{HPC_ZE})_t$	0.5141** (2.1272)	0.4972*** (3.3415)	0.1731*** (5.8081)	0.3289* (1.9968)							
$\Delta \text{LOG}(\text{HPC_ZE})_{t-1}$			0.7710*** (4.4019)								
$\Delta \text{LOG}(\text{MM})_t$				0.0462*** (3.9303)							
SPOL_{t-1}						0.4570* (1.7906)	0.1920* (1.8753)	0.2300 (1.2480)	2.7335 (1.2360)	-1.0377* (-1.8060)	
ETAD_{t-1}						1.6228* (1.9316)	0.0075** (1.9633)	0.1484 (0.5110)	-0.7780 (-0.5316)		
Choc pétrolier	-0.0070*** (-0.0703)	-0.0054*** (-5.2030)	-0.005*** (-3.4108)	-0.005*** (-5.6819)	0.0015 (1.0458)						
DUM08	0.0159*** (6.2062)	0.0178*** (7.3696)		0.0153*** (7.5728)							
CONSTANTE	0.0022 (1.0389)	-0.0017*** (-5.7638)	0.0053* (1.9036)	0.0049*** (4.9005)	1.3813*** (4.4553)	-3.6066*** (-3.8985)	3.3211** (2.3343)	0.0779 (5.7274)	12.9638*** (5.9490)	0.5758** (3.0272)	-0.7177** (-9.1747)
TENDANCE	-0.0030*** (-3.1627)		-0.0002*** (-3.3034)	-0.0068*** (-4.3847)	0.0010*** (3.7818)	-0.0035 (-0.1479)	0.0092*** (3.2293)	-0.0008*** (-4.4988)	0.0140 (4.8577)	-0.0068*** (-5.9385)	
Obs.	384	456	256	504	408	264	328	392	232	328	360

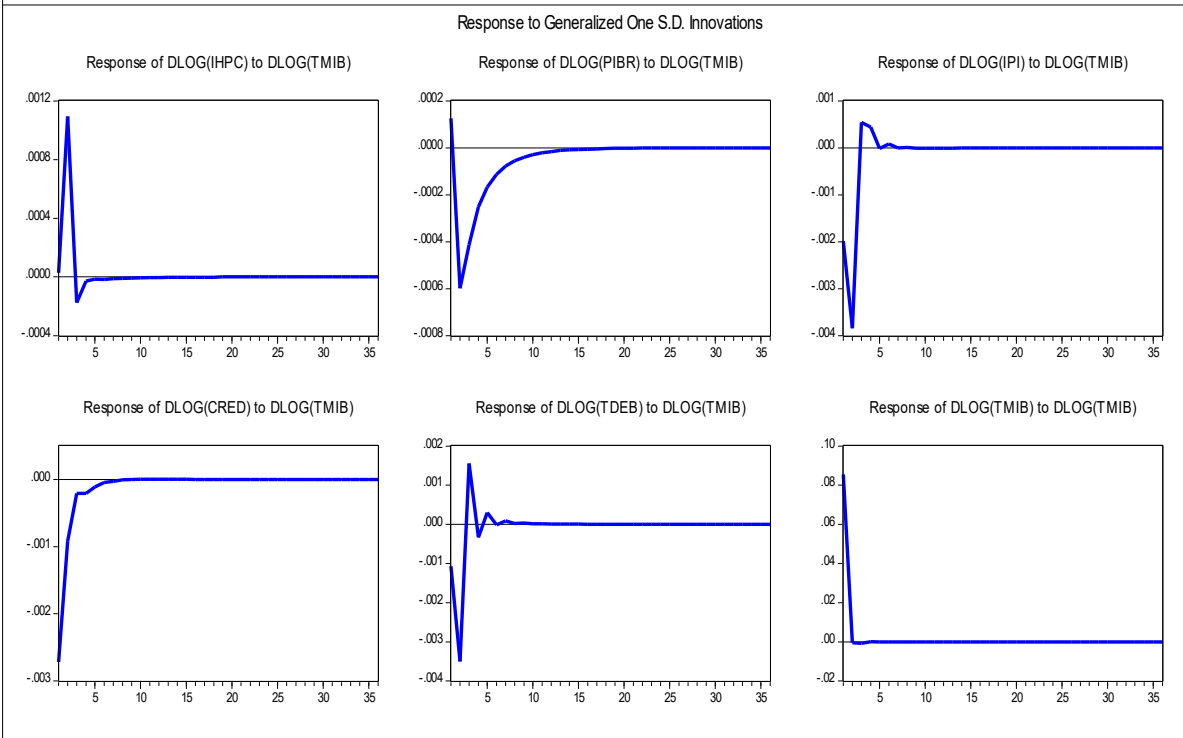
Source : Auteur à partir des résultats des estimations. Les variables dépendantes sont l'indice harmonisé des prix à la consommation (HPC) dans les colonnes (9)-(13), le taux de croissance du crédit à l'économie (CRED) dans les colonnes (14)-(16), le taux débiteur (TDEB) dans la colonne (17)-(18) et le taux du marché interbancaire dans la Colonne (19). Les variables explicatives sont le taux du marché monétaire (TMM), le PIB réel (PIBR), la masse monétaire (MM), les dépenses publiques courantes (DEPC), l'indice harmonisé des prix à la consommation de la Zone euro (HPC_ZE), le taux global d'utilisation des services financiers (TGUSF), l'indice de stabilité politique et d'absence de violence (SPOL), l'indice de l'état de droit (ETAD), le choc pétrolier de 2014-2016 (Choc pétrolier), choc des prix des denrées alimentaires de 2008 (DUM08). (**), (*) et (*) respectivement significatif au seuil de 1%, 5% et 10%. Les valeurs entre parenthèses sont les t-statistiques.

Fonctions de réponses impulsionnelles dérivées du modèle BPVAR-X(1)

Graphique 9 : Choc du taux du marché monétaire

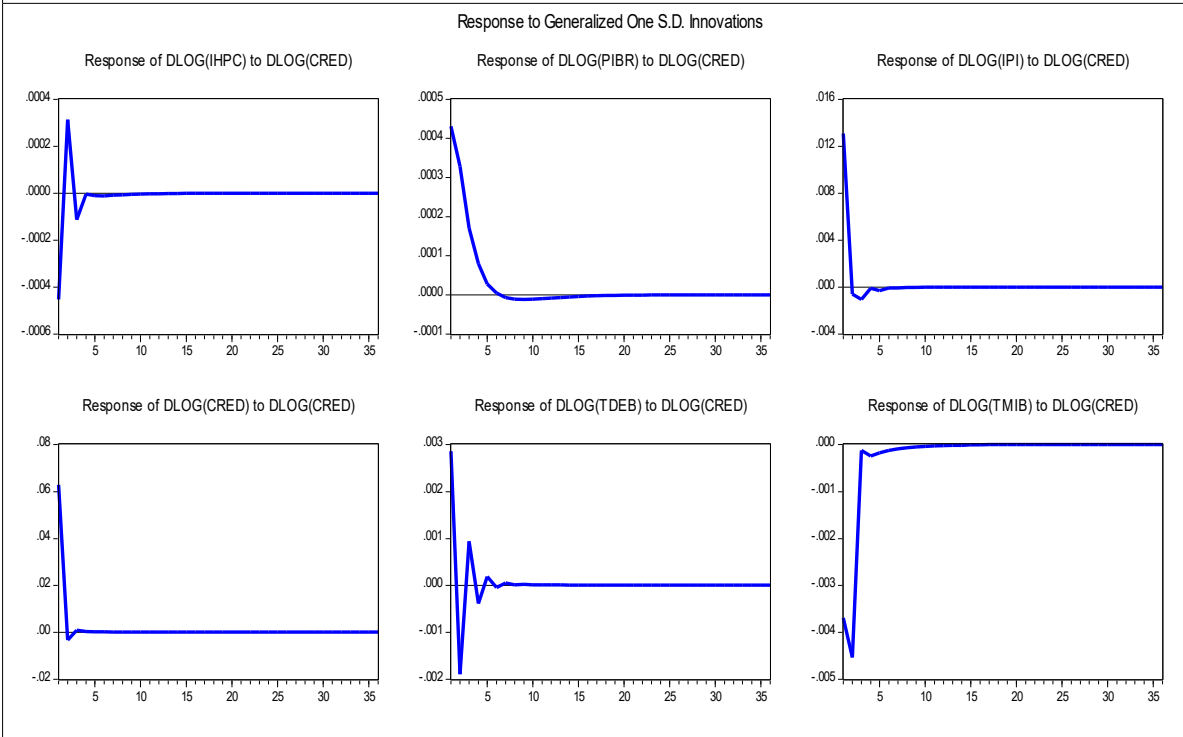


Graphique 10 : Choc du taux du marché interbancaire

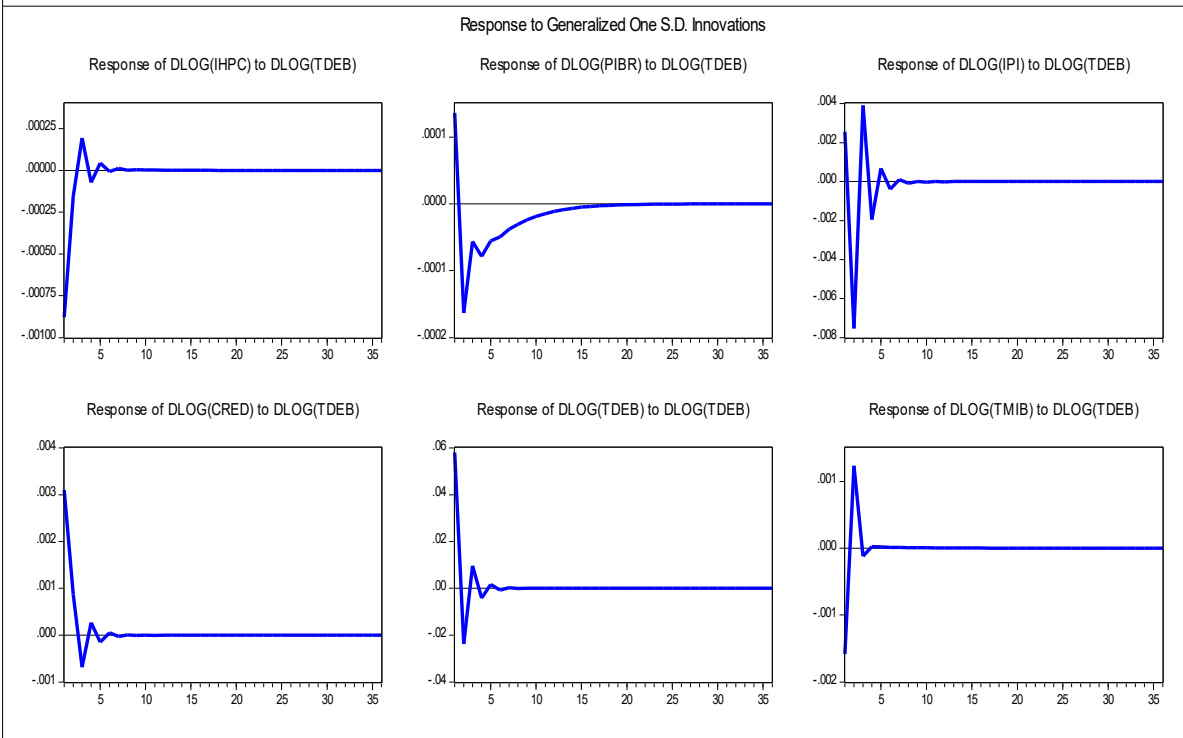


Source : Résultats des estimations

Graphique 11 : Choc du taux de croissance du crédit à l'économie



Graphique 12 : Choc du taux débiteur



Source : Résultats d'estimation

Tableau 6 : Cadre d'évaluation des mécanismes de transmission de la politique monétaire de la BCEAO

Variables	Impact des variables sur la croissance PIB réel								Impact en 2018 (en point de %)		Impact en 2019 (en points de %)	
	Elasticités (en %)		Délai maximal (en mois)	Valeur au 4 ^e T 2017 (*)	Valeur au 4 ^e T 2018 (*)	Valeur au 4 ^e T 2019 (*)	Variation (en %) en 2018	Variation (en %) en 2019	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme
	Court terme	Long terme										
Taux du marché monétaire	-0,010	-0,015	15	0,649	0,599	0,474	-4,981	-12,562	0,048	0,075	0,121	0,188
Taux du marché interbancaire	-0,013	-0,021	15	0,711	0,709	0,638	-0,195	-7,037	0,003	0,004	0,091	0,148
Croissance du Crédit à l'économie	0,227	0,401	15	4,263	4,294	4,326	3,057	3,277	0,694	1,226	0,744	1,314
Impact des variables sur la production industrielle												
Taux du marché monétaire	-0,076	-0,103	12	0,649	0,599	0,474	-4,981	-12,562	0,379	0,513	0,955	1,294
Taux du marché interbancaire	-0,087	-0,116	12	0,711	0,709	0,638	-0,195	-7,037	0,017	0,023	0,612	0,816
Croissance du Crédit à l'économie	0,492	0,645	15	4,263	4,294	4,326	3,057	3,277	1,504	1,972	1,612	2,113
Impact des variables sur le taux d'inflation												
Taux du marché monétaire	-0,012	-0,033	12	0,649	0,599	0,474	-4,981	-12,562	0,060	0,164	0,151	0,415
Taux du marché interbancaire	-0,066	-0,079	12	0,711	0,709	0,638	-0,195	-7,037	0,013	0,015	0,464	0,556
Croissance du Crédit à l'économie	0,006	0,024	12	4,263	4,294	4,326	3,057	3,277	0,018	0,075	0,020	0,080
Croissance du PIB réel	-0,116	-0,208	15	1,469	1,386	1,225	-0,083	-0,161	0,010	0,017	0,019	0,033
Impact des variables sur la croissance du crédit à l'économie												
Taux du marché monétaire	-0,020	-0,039	15	0,649	0,599	0,474	-4,981	-12,562	0,101	0,196	0,255	0,494
Taux du marché interbancaire	-0,034	-0,045	15	0,711	0,709	0,638	-0,195	-7,037	0,007	0,009	0,239	0,317
Taux débiteur	-0,057	-0,099	15	1,969	1,969	1,976	0,006	0,007	0,000	-0,001	0,000	-0,001
Croissance du PIB réel	0,132	0,299	15	1,469	1,386	1,225	-0,083	-0,161	-0,011	-0,025	-0,021	-0,048
Impact des variables sur le taux débiteur												
Taux du marché monétaire	0,156	0,184	12	0,649	0,599	0,474	-4,981	-12,562	-0,777	-0,916	-1,960	-2,311
Taux du marché interbancaire	0,101	0,110	15	0,711	0,709	0,638	-0,195	-7,037	-0,020	-0,021	-0,711	-0,774
Croissance du PIB réel	-0,453	-0,664	15	1,469	1,386	1,225	-0,083	-0,161	0,038	0,055	0,073	0,107

Source : BCEAO. Les élasticités proviennent des modèles ARDL, alors que la durée des chocs est issue des estimations du BPVAR-X(p). (*) Logarithme des valeurs réalisées au cours des 4^e trimestres des années 2017, 2018 et 2019 à l'exception de celles du taux de croissance du Crédit à l'économie et du PIB réel de l'Union. La variation est en glissement annuel.

Tableau 7 : Effets d'une politique monétaire accommodante sur les prêts bancaires relativement aux caractéristiques des banques

	PANEL A : ENSEMBLE DES BANQUES		PANEL B : BANQUES DE GRANDE TAILLE		PANEL C : BANQUES DE TAILLE MOYENNE		PANEL D : BANQUES DE PETITE TAILLE	
	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT
ΔCRB_{1t}	-0.1592***	(-7.2122)	-0.1445***	(-5.5038)	-0.1974***	(-3.0684)		
ΔCRB_{2t}	-0.1299***	(-4.0573)	-0.1277***	(-3.3769)	-0.0809	(-1.2506)	-0.1773**	(-2.3517)
ΔCRB_{3t}	-0.0751**	(-2.3161)	-0.1712***	(-4.9457)	-0.1173***	(-2.7467)	-0.1360**	(-2.1454)
$POAC_{1t}$	0.0040***	(2.5933)	0.0050**	(2.3661)	0.0077	(1.0019)	0.0286***	(3.6092)
$POAC_{2t}$	0.0013***	(6.0000)	0.0045**	(1.6933)	0.0105*	(1.9454)	0.0177**	(2.0858)
$POAC_{3t}$	0.0005	(0.1354)			0.0061	(1.6445)	0.0180**	(2.3863)
ΔLIQ_{1t}	0.2153***	(9.1974)	0.2609***	(10.4799)	0.1467**	(2.19782)	0.1673***	(3.4194)
ΔLIQ_{2t}	0.1588***	(5.5924)	0.1918***	(5.5039)	0.1220**	(2.1812)	0.0551	(0.8233)
ΔLIQ_{3t}	0.1077***	(3.1483)					0.0740	(1.3103)
$\Delta RISQ_{1t}$	-0.0202	(-1.2026)	-0.0379**	(-2.0721)	-0.0863*	(-1.8271)	-0.0642***	(-2.7112)
$\Delta RISQ_{2t}$	-0.0160	(-0.9459)	-0.0103	(-0.4798)	-0.0780***	(-2.8874)	-0.0915**	(-2.0015)
$\Delta RISQ_{3t}$	-0.0322*	(-1.8587)						
$\Delta TIERS1_{1t}$	0.0072	(0.2103)	0.1239*	(1.8364)	-0.0899	(-0.7780)	-0.0849	(-1.4056)
$\Delta TIERS1_{2t}$			0.1213*	(1.8814)	0.1990**	(2.0921)	-0.0375	(-1.1532)
$\Delta TIERS1_{3t}$							-0.0539	(-1.4418)
$\Delta PMAK_{1t}$	0.3224**	(2.0591)	2.1209***	(9.1703)	1.8235***	(3.2719)	0.1059	(0.2581)
$\Delta PMAK_{2t}$			-0.2574	(-1.5795)	0.6767	(1.0886)		
$\Delta LIQ_{1t} * POAC_{1t}$	0.0838**	(2.1377)	0.1479***	(2.9748)	0.1067*	(1.7318)	0.3437*	(1.8573)
$\Delta LIQ_{1t} * POAC_{2t}$	0.0428	(1.2027)	0.0821*	(1.8920)	0.4004	(1.6285)	0.2559**	(2.4587)
$\Delta LIQ_{1t} * POAC_{3t}$			0.0855**	(2.0449)	0.5319***	(4.9124)	0.2884**	(2.1910)
$\Delta RISQ_{1t} * POAC_{1t}$	-0.0852***	(-3.3182)	-0.1916**	(-2.5198)	-0.1535**	(-1.9738)	-0.0980*	(-1.9018)
$\Delta RISQ_{1t} * POAC_{2t}$	0.0768***	(4.0465)	0.0519***	(3.6527)	0.1735	(1.3616)	-0.1219**	(-2.0799)
$\Delta RISQ_{1t} * POAC_{3t}$	-0.0560*	(-1.6949)					0.1982	(1.5703)
$\Delta TIERS1_{1t} * POAC_{1t}$	-0.0095	(-0.0981)	0.1492	(0.9194)	0.3614***	(2.7761)	-0.1709***	(-2.6746)
$\Delta TIERS1_{1t} * POAC_{2t}$	0.0238	(0.4889)	0.9494**	(2.0492)	0.1996	(1.6307)	0.0799	(1.1356)
$\Delta TIERS1_{1t} * POAC_{3t}$	0.1662***	(3.6607)	0.3894***	(4.7140)	0.6454*	(1.8053)	0.5059***	(3.2696)
$\Delta PMAK_{1t} * POAC_{1t}$	0.2484	(1.0890)	0.5237*	(1.7802)	0.3975**	(2.5707)	-0.7119	(-0.4889)
$\Delta PMAK_{1t} * POAC_{2t}$	0.4286*	(1.8986)						
$\Delta TPIB_{1t}$	0.0098***	(5.1646)	0.0121***	(6.0123)	0.1012**	(2.2559)	0.0240***	(5.2271)
$\Delta TPIB_{2t}$					0.0061	(1.0425)	0.0137***	(2.6356)
$\Delta TPIB_{3t}$					0.0133**	(2.4699)	0.0082	(1.4768)
ΔINF_{1t}	-0.0015**	(-2.1277)	-0.0015***	(-2.7778)	-0.0019	(-1.4943)	-0.0031	(-1.3035)
DUM16	0.0102***	(4.3823)	0.0125***	(4.3652)	0.0127**	(2.3076)	-0.0156	(-1.5226)
CONSTANTE	-0.0178***	(-5.9565)	-0.0222***	(-7.7180)	-0.0058*	(-1.8462)	-0.1189***	(-4.1434)
TENDANCE							0.0048***	(3.9831)
Obs.	1639		1044		369		231	
R ²	0.3845		0.4281		0.36307		0.3930	
F-stat.	2.8614***		3.4634***		2.3240***		1.7516***	
DW	2.0084		2.0085		2.0096		2.2857	
Effets banques	OUI		OUI		OUI		OUI	
Effets pays	OUI		OUI		OUI		OUI	
Nombre de banques	94		58		22		14	

Source : Auteur à partir des résultats des estimations. La variable dépendante est la variation du ratio du volume des prêts bancaires/Total des actifs (CRB). Les variables explicatives sont l'indicateur de la politique monétaire accommodante (POAC), les variations des ratios de liquidité/total des actifs (LIQ), des créances improductives/total des crédits (RISQC) et des fonds propres tiers 1/total des actifs (TIERS1), de la variation de la part du marché (PMARK), du taux de croissance du PIB réel (TPIB), du taux d'inflation (INF) et l'indication de la réforme relative à l'évolution des règles d'intervention sur les guichets de refinancement en décembre 2016 (DUM16).

Tableau 8 : Effets d'une politique monétaire non accommodante sur les prêts bancaires relativement aux caractéristiques des banques

	PANEL A : ENSEMBLE DES BANQUES		PANEL B : BANQUES DE GRANDE TAILLE		PANEL C : BANQUES DE TAILLE MOYENNE		PANEL D : BANQUES DE PETITE TAILLE	
	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT	COEF.	T-STAT
ΔCRB_{1t}	-0.1484***	(-6.3283)	-0.1627***	(-6.9609)	-0.2258***	(-3.8289)		
ΔCRB_{2t}	-0.1268***	(-4.3795)	-0.1347***	(-2.9834)	-0.0799	(-1.2646)	-0.1738***	(-2.6178)
ΔCRB_{3t}	-0.0789**	(-2.3113)	-0.1575***	(-4.4503)	-0.0803*	(-1.6539)	-0.1842**	(-2.2285)
$PONAC_{1t}$	-0.0045***	(-3.5911)	-0.0054*	(-1.6850)	-0.0080**	(-2.0095)	-0.0560***	(-4.1454)
$PONAC_{2t}$	-0.0080*	(-1.8477)	-0.0051**	(-2.2385)	-0.0050	(-1.1577)	-0.0342**	(-2.4488)
$PONAC_{3t}$	-0.0041***	(-4.2222)			-0.0111**	(-2.4045)		
ΔLIQ_{1t}	0.2320***	(9.9017)	0.2567***	(8.5609)	0.2010***	(3.3386)	0.1002*	(1.8222)
ΔLIQ_{2t}	0.1611***	(5.8293)	0.1705***	(4.2778)	0.1109*	(1.8094)	0.1335***	(2.9182)
ΔLIQ_{3t}	0.1073***	(3.3707)					0.0173	(0.2784)
$\Delta RISQ_{1t}$	-0.0206	(-1.3043)	-0.0213	(-1.0847)	-0.0775*	(-1.6876)	-0.1853*	(-1.7405)
$\Delta RISQ_{2t}$	-0.0204	(-1.1365)	-0.0446**	(-2.3977)	-0.0799***	(-3.3179)	-0.0576***	(-3.0869)
$\Delta RISQ_{3t}$	-0.0330**	(-2.0254)						
$\Delta TIERS1_{1t}$	0.3860***	(14.4680)	3.1697**	(2.1282)	-0.1408	(-1.0748)	0.1253**	(2.5197)
$\Delta TIERS1_{2t}$			0.1110	(1.6216)	0.0643	(0.8421)	0.0201	(0.6771)
$\Delta PMAK_{1t}$	0.1183*	(1.7463)	2.9534***	(3.0638)	1.1817*	(1.8715)	0.3560	(1.2074)
$\Delta PMAK_{2t}$			0.8216*	(1.9490)			0.2484	(1.5449)
$\Delta LIQ_{1t} * PONAC_{1t}$	-0.0333	(-0.7665)	-0.0312	(-0.8140)	0.2443*	(1.8978)	-0.1416***	(-5.9040)
$\Delta LIQ_{1t} * PONAC_{2t}$	-0.0966***	(3.3708)	-0.0412	(-1.0904)			-0.2016***	(-7.4601)
$\Delta LIQ_{1t} * PONAC_{3t}$			0.1510***	(4.669)				
$\Delta RISQ_{1t} * PONAC_{1t}$	-0.0612**	(-2.2145)	-0.1097**	(-2.2184)	-0.0327	(-0.8093)	-0.0961***	(-12.3845)
$\Delta RISQ_{1t} * PONAC_{2t}$	0.0798*	(1.8094)			-0.1261	(-1.0906)	-0.0535***	(-8.1056)
$\Delta RISQ_{1t} * PONAC_{3t}$	-0.0615**	(-2.3361)			-0.1199**	(-1.9783)		
$\Delta RISQ_{1t} * PONAC_{4t}$								
$\Delta TIERS1_{1t} * PONAC_{1t}$	0.3350***	(3.2931)	0.5612***	(2.9466)	0.3571**	(2.0005)	-0.1667**	(-2.0431)
$\Delta TIERS1_{1t} * PONAC_{2t}$	-0.0073	(-0.2652)	0.0535	(0.9707)	0.9582**	(2.1253)	0.6230***	(2.7172)
$\Delta TIERS1_{1t} * PONAC_{3t}$	0.2369***	(3.7329)	0.4928**	(2.0912)				
$\Delta TIERS1_{1t} * PONAC_{4t}$			0.6397*	(1.8836)				
$\Delta PMAK_{1t} * PONAC_{1t}$	0.5088**	(2.1635)	0.7167***	(3.8485)	-1.3521	(-1.3955)	-0.2977	(-1.1275)
$\Delta PMAK_{1t} * PONAC_{2t}$					0.6419**	(2.2244)		
$\Delta TPIB_{1t}$	0.0087***	(5.2292)	0.0119***	(6.5594)	0.0147***	(2.7939)	0.0163***	(3.5502)
$\Delta TPIB_{2t}$							0.0118**	(2.0883)
$\Delta TPIB_{3t}$							0.0029	(0.5992)
INF_{1t}	-0.0017***	(-2.8281)	-0.0015***	(-2.8313)	-0.0017	(-1.3284)	-0.0023	(-1.0095)
DUM16	0.0052***	(3.3285)	0.0117***	(4.0671)	0.0021	(0.5365)	-0.0080	(-0.6833)
CONSTANTE	-0.0050***	(-3.8098)	-0.0222***	(-8.3713)	-0.0042	(-1.1087)	-0.0696***	(-2.8258)
TENDANCE							0.0029***	(2.7918)
Obs.	1639,0000		1044,0000		369,0000		231,0000	
R ²	0.3695		0.4268		0.332		0.393	
F-stat.	2.9838***		3.4642***		2.0824***		1.7516***	
DW	2.0206		2.0271		2.0539		2.2857	
EFFETS BANQUES	OUI		OUI		OUI		OUI	
EFFETS PAYS	OUI		OUI		OUI		OUI	
Nombre de banques	94		58		22		14	

Source : Auteur à partir des résultats des estimations. La variable dépendante est la variation du ratio du volume des prêts bancaires/Total des actifs (CRB). Les variables explicatives sont l'indicateur de la politique monétaire non accommodante (PONAC), les variations des ratios de liquidité/total des actifs (LIQ), des créances improductives/total des crédits (RISQC) et des fonds propres tiers 1/total des actifs (TIERS1), de la variation de la part du marché (PMARK), du taux de croissance du PIB réel (TPIB), du taux d'inflation (INF) et l'indication de la réforme relative à l'évolution des règles d'intervention sur les guichets de refinancement en décembre 2016 (DUM16).



BCEAO

BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Avenue Abdoulaye Fadiga
BP 3108 - Dakar - Sénégal
www.bceao.int