

## Politique monétaire de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) et le développement financier de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA)

Monetary policy of the Central Bank of West African States (CBWAS) and the financial development of the West African Economic and Monetary Union (WAEMU).

Auteur 1 : ZINGAN Bruno

Auteur 2 : DIAW Adama

**ZINGAN Bruno**, Docteur en Sciences Économiques, Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB), Sénégal.

**DIAW Adama**, Professeur Titulaire des Sciences Économiques, Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB), Sénégal.

**Déclaration de divulgation** : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

**Conflit d'intérêts** : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

**Pour citer cet article** : ZINGAN. B et DIAW. A (2025) « Politique monétaire de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) et le développement financier de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 29 » pp: 1129 – 1174.



DOI : 10.5281/zenodo.15479633  
Copyright © 2025 – ASJ



## Résumé

Cet article étudie la capacité de la politique monétaire de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) à atteindre ses objectifs par le canal du développement financier de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA). De ce fait, nous analysons les effets de la politique monétaire sur le développement financier, mais également ceux du développement financier sur la politique monétaire. Pour y parvenir, nous avons estimé un modèle Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR). Notre examen repose sur une série de 550 variables (dont 73 variables pour chaque pays membre et 60 variables pour la zone UEMOA) sur la période de 1990 à 2018. Les observations révèlent que les effets de la politique monétaire de la BCEAO sont significatifs et conformes aux attentes théoriques. Cependant, ils sont d'une intensité modérée sur les composantes du développement financier. Par ailleurs, les composantes du développement financier améliorent l'efficacité de la politique monétaire. Notamment, la liquidité influence davantage l'inflation, alors que le crédit au secteur privé et l'indice de développement financier global impactent plus significativement l'activité économique. Sur la base de ces observations, nous suggérons modestement aux autorités monétaires de s'appuyer sur le développement financier pour une meilleure conduite de leur politique monétaire.

**Mots clés : Efficacité de la politique monétaire, développement financier, BCEAO, UEMOA, FAVAR**

## **Abstract**

This article studies the capacity of the monetary policy of the Central Bank of West African States (CBWAS) to achieve its objectives through the financial development channel of the West African Economic and Monetary Union (WAEMU). As a result, we analyze the effects of monetary policy on financial development, but also those of financial development on monetary policy. To achieve this, we estimated a Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) model. Our review is based on a series of 550 variables (including seventy-three variables for each member country and sixty variables for the WAEMU area) over the period from 1990 to 2018. The observations reveal that the effects of the CBWAS's monetary policy are significant and in line with theoretical expectations. However, they are of moderate intensity on the components of financial development. In addition, the components of financial development improve the effectiveness of monetary policy. In particular, liquidity has a greater influence on inflation, while credit to the private sector and the overall financial development index have a more significant impact on economic activity. Because of these observations, we modestly suggest that the monetary authorities rely on financial development to better conduct their monetary policy.

**Keywords: Effectiveness of monetary policy, financial development, CBWAS, WAEMU, FAVAR**

## Introduction

Dès son inauguration en 2002, l'Union Africaine (UA) a projeté d'adopter une monnaie unique pour toute l'Afrique et de promouvoir des politiques qui répondent aux besoins du continent. La CEDEAO<sup>1</sup> ambitionne autant pour ses États membres. Les évolutions pour la réalisation de la monnaie unique au sein de la CEDEAO sont progressives, surtout en raison de l'existence déjà d'une Union Économique et Monétaire (UEMOA). En revanche, ces évolutions soulèvent sans doute de nombreux défis tels que le financement des économies, l'intégration économique, l'harmonisation des politiques économiques et l'efficacité des politiques économiques. En réalité, de nombreuses recherches ont alimenté le débat sur la relation entre la politique monétaire et l'économie réelle. Elles dégagent que la dichotomie existante entre la sphère réelle de l'économie et la sphère monétaire de l'économie semble s'amenuiser avec la prise en compte du secteur financier comme l'un des principaux mécanismes de transmission (Tallon, 1995 ; Guesnerie, 2002).

Les récentes crises (financière de 2007-2009 et la pandémie de la COVID-19) ont relancé la controverse sur le rôle de l'intermédiation financière dans la transmission de la politique monétaire. Une bonne littérature économique a mis en évidence l'interaction entre la politique monétaire et le développement financier (Bernanke et Blinder, 1988 ; Adam et Haan, 2006 ; Carranza et al., 2010 ; Uluc et al., 2013 ; Thorsten et al., 2014 ; Ma et Lin, 2016 ; Olumuyiwa et Tolulope, 2020 ; Gatsi et al., 2020). Néanmoins, cette interaction dépend de plusieurs facteurs, en l'occurrence, le type de politique monétaire en vigueur, la structure des institutions financières, la situation économique, le tissu économique, les réglementations bancaires et l'appartenance à une union monétaire (Kashyap et Stein, 1995 ; Sanfilippo-Azofra et al., 2018). Spécifiquement, la contraction de la politique monétaire limite l'accès des institutions financières aux liquidités (monnaies banque centrale), ce qui affecte négativement l'activité de prêt des institutions financières. Alors que, l'assouplissement de la politique monétaire encourage les activités de prêt des institutions financières. Nonobstant, le niveau du développement financier joue un rôle hybride dans le processus de transmission de la politique monétaire. D'une part, lorsque le système financier est amplement développé, il pourrait permettre aux institutions financières de se prémunir des chocs monétaires, entravant subséquemment l'efficacité de la politique monétaire. D'autre part, lorsque le système financier

---

<sup>1</sup> Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest

est moins développé, il rend les frictions sensibles aux impulsions de la politique monétaire (Carranza et al, 2010 ; Ma et Lin, 2016 ; Gatsi et al., 2020).

Sur le plan empirique, Bernanke et Gertler (1995) ont observé que le développement financier amplifie les effets de la politique monétaire sur l'économie réelle. De même, Uluc et al (2013) ont dégagé une relation positive entre diverses mesures des frictions financières et la force de la transmission de la politique monétaire. À l'opposé, d'après Adam et Haan (2006), il existe peu de preuves concernant un éventuel lien entre le développement financier et la politique monétaire. En revanche, selon Prachi et Peter (2013) la structure financière dans les pays à faible revenu est telle que plusieurs canaux de transmission conventionnels de la politique monétaire soient susceptibles d'être faibles ou inexistantes. Dès lors, les différences de structures financières entre les économies peuvent expliquer les transmissions asymétriques de la politique monétaire. En substance, bien que les résultats soient mitigés, le consensus qui se dégage serait que le développement du système financier contribue à l'efficacité de la politique monétaire, et vice versa.

En s'inscrivant dans la même perspective que DFID<sup>2</sup> (2004) et FMI<sup>3</sup> (2016), nous appréhendons le développement financier comme une combinaison de la profondeur, de l'accès et de l'efficacité. D'une part, la profondeur est liée à la taille et à la liquidité des marchés. Alors que, l'accès est lié à la facilité des agents économiques à accéder aux services financiers. D'autre part, l'efficacité a rapport à l'aptitude des institutions financières à fournir des services financiers à faible coût. Selon DFID, il ressort que le concept du développement financier est complexe à définir, bien que les éléments suivants soient indispensables à observer pour son appréciation : (i) les niveaux d'efficience et de compétitivités s'améliorent ; (ii) le taux des services financiers disponibles s'accroît ; (iii) le nombre d'institutions financières augmente ; (iv) l'allocation des crédits bancaires privés augmente ; (v) le montant de liquidité disponible croît ; (vi) le secteur financier est de plus en plus réglementé et stabilisé ; (vii) la population a davantage accès aux services financiers. En termes de bref faits stylisés, bien que le développement financier de l'UEMOA soit dynamique, avec un élargissement du secteur bancaire, un progrès de l'inclusion financière et de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), il demeure cependant embryonnaire. Selon les données récentes, le secteur financier comptait plus de 155 institutions financières. En particulier, le taux de bancarisation strict est passé de 23,4% en 2021 à 24,3% en 2022. Alors que, le taux global de pénétration

---

<sup>2</sup> Department for International Development (en anglais)

<sup>3</sup> Fonds Monétaire International

démographique a augmenté de 35 points de services pour 10 000 adultes en 2022 par rapport à 2021.

Empiriquement, dans le cas spécifique de l'UEMOA, il existe une abondante littérature sur l'analyse des déterminants de la transmission de la politique monétaire de la BCEAO (Diagne et Doucouré, 2000 ; Nubukpo, 2002 ; Ouédraogo, 2011 ; Doumbia, 2011 ; Tadenyo, 2015 ; Trinnou et Igue, 2015 ; Gbénou, 2021 ; Tou et Diarra, 2024). Elle met en relief que la politique monétaire de la BCEAO influe sur les économies de l'UEMOA par divers canaux : le canal du taux d'intérêt, le canal de monnaie et le canal du crédit bancaire. Par ailleurs, les facteurs tels que la caractéristique des banques, l'exposition au risque de crédit, la qualité institutionnelle ont été identifiés comme jouant un rôle indispensable dans la transmission de la politique monétaire de la BCEAO. En revanche, à notre connaissance, cette littérature n'a pas apprécié expressément les effets du développement financier sur la transmission de la politique monétaire conduite de la politique monétaire de la BCEAO, et inversement. Alors que, Meltzer (1995), Bernanke et al. (2005) et Uluc et al. (2013) recommandent que l'examen des déterminants de la politique monétaire soit une préoccupation perpétuelle des Banques Centrales. Il y a un intérêt continu des autorités monétaires de la BCEAO à saisir des facteurs susceptibles d'influencer la conduite de leur politique. Par conséquent, une investigation dans le but d'approfondir la contribution du développement financier à la transmission de la politique monétaire de la BCEAO demeure une préoccupation d'actualité. Ainsi, par l'extrémisme du présent article intitulé « politique monétaire de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) et le développement financier de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) », nous estimons pertinent de poser la question suivante :

Le développement financier renforce-t-il l'efficacité de la politique monétaire mise en œuvre par la BCEAO ?

L'objectif de cet article est d'analyser non seulement les effets de la politique monétaire appliquée par la BCEAO sur le développement financier de l'UEMOA, mais également ceux du développement financier sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO. Précisément, cet article apporte des éléments de réponse aux questions suivantes :

Quel est l'effet de la politique monétaire de la BCEAO sur le développement financier de chacun des pays membres de l'UEMOA ?

Quel est l'effet du développement financier de chacun des pays membres de l'UEMOA sur l'efficacité de la politique monétaire appliquée par la BCEAO ?

Notre étude vient ainsi contribuer à la littérature existante en analysant les effets réciproques entre la politique monétaire et le développement financier. Il se distingue sous trois aspects. Sous l'aspect théorique, il passe en revue l'interaction entre la transmission de la politique monétaire et le développement financier. Alors que, sous l'aspect empirique, nous estimons un modèle Vectoriel Autorégressif à Facteur Augmenté (FAVAR). Notamment, ce modèle offre la possibilité de tenir compte d'un vaste ensemble d'informations économiques et financières sur lequel se fonde les décisions de politique monétaire (Bordes, 2008). Par ailleurs, sous l'aspect pratique, les résultats permettront de déduire des implications de politiques économiques et de formuler des recommandations censées faciliter la conduite de la politique monétaire mise en œuvre par la BCEAO.

Le reste de l'article est structuré en suivant le plan suivant. D'abord, nous présenterons dans l'ordre les faits stylisés et la revue de littérature. Ensuite, nous exposerons respectivement le cadre méthodologique et les données utilisées pour les estimations. Enfin, nous présenterons les résultats et leurs discussions ainsi qu'une conclusion.

## **1. Faits stylisés sur la politique monétaire et développement financier dans l'espace UEMOA**

### **1.1. Évolution de la politique monétaire de la BCEAO**

Depuis 1989, les nouvelles directives de la politique monétaire de la BCEAO s'appuient sur les règles et les instruments censés assurer un meilleur contrôle de la liquidité globale de l'économie et une bonne la mobilisation de l'épargne. En outre, ils doivent permettre de veiller à la qualité des crédits distribués. Dès lors, une place importante a été accordée à la politique du taux d'intérêt. En avril 2010, la BCEAO devint indépendante. Dorénavant, elle définit et met en œuvre la politique monétaire au sein de l'UMOA. Alors que, cette responsabilité était dans les anciens textes, partagée avec le Conseil des Ministres. Ce dernier est chargé de la définition de la politique monétaire de la zone ainsi que ses instruments, en l'occurrence les taux directeurs et le système de réserves obligatoires, conformément aux dispositions statutaires. Les deux principaux taux directeurs en vigueur sont : le taux d'intérêt minimum de soumission aux opérations d'open market (taux d'appel d'offres) et le taux d'intérêt applicable sur le guichet de prêt marginal (taux de pension). Actuellement, ces taux sont respectivement fixés à 3,0% et 5,0% par le Comité de Politique Monétaire. Alors que, le dispositif des réserves obligatoires permet à l'autorité monétaire d'affecter la capacité de distribution de crédit du système bancaire.

À la liste non exhaustive des réformes, il faudra ajouter les nombreuses réformes ayant contribué à la création de la BRVM<sup>4</sup>. En outre, le faible niveau d'inflation observé dans l'Union devrait être en partie attribuable aux taux d'intérêts assouplissants. Puisqu'ils ont engendré une réduction du coût des emprunts. Ce qui devrait encourager les agents économiques à contracter des prêts. Par conséquent, maintenir les taux directeurs à un niveau faible convenable et maîtriser l'inflation à un niveau faible tels que le font les autorités monétaires de l'UEMOA sont des volontés manifestes de celles-ci pour faciliter l'accès aux financements et pour soutenir le développement financier de l'Union.

Par ailleurs, plusieurs initiatives et réformes ont été mises en œuvre par les autorités monétaires dans le but de favoriser l'émergence des agents économiques à accéder à une variété de services financiers adaptés et à moindres coûts. Par exemple, le plan de soutien de financement aux PME/PMI, le plan stratégique 2014-2021 du marché financier régional ainsi que la stratégie régionale d'inclusion financière dans l'UEMOA adoptés respectivement en 2012, en 2013 et en 2016 par les autorités monétaires en sont des preuves. Ces progrès de la politique monétaire de la BCEAO sont susceptibles de contribuer à l'essor du système financier de la zone UEMOA.

## **1.2. Secteur financier en évolution et le marché boursier embryonnaire**

Le système financier de l'UMOA est hétérogène et axé sur le financement indirect avec une prédominance des banques. En 2023, le système bancaire de l'UMOA comptait 160 établissements de crédit agréés, contre 152 en 2020 et 157 en 2022<sup>5</sup>. En outre, il faut ajouter les 38 initiatives de services financiers via téléphone mobile, les services financiers postaux et sociétés de transfert rapide. La dynamisation du secteur bancaire s'est fait ressentir sur le nombre d'institutions financières agréées. Toutefois, il est observé une fusion progressive de certaines institutions. En 2016, elles sont au nombre de 649 unités, soit la moitié en 2008. Le nombre de guichets et de DAB/GAB<sup>6</sup> s'élève respectivement à 2584 et 3217 unités en 2017 contre 2542 et 3010 unités en 2016.

Avec les programmes d'inclusion financière enclenchés depuis quelques années et l'adoption par les institutions financières des stratégies digitales dans la fourniture des services financiers, il est observé des évolutions notables de la demande et de l'offre des services financiers (BCEAO, 2023)<sup>7</sup>. Généralement, le taux global d'utilisation des services financiers est ressorti

---

<sup>4</sup> Historique | BRVM - Bourse Régionale des Valeurs Mobilières

<sup>5</sup> Extrait du rapport annuel de la Commission Bancaire de l'UMOA (2023)

<sup>6</sup> Distributeurs Automatiques de Billets / Guichets Automatiques de Banque

<sup>7</sup> Rapport sur la situation de l'inclusion financière dans l'UEMOA au cours de l'année 2022, BCEAO (2023)

à 70,9% en 2022 contre 67,2% en 2021 et 66,62 % en 2018. Spécifiquement, en ce qui concerne l'utilisation des produits et services financiers par les populations de l'union, le taux de bancarisation élargi est observé à 46,3% en 2022 contre 44% en 2021, soit une progression de 2,3 points de pourcentage. Alors que, sur la même période de comparaison, s'agissant de l'accès des populations aux services financiers, le taux global de pénétration démographique et le taux global de pénétration géographique ont respectivement progressé de 35 points de services pour 10 000 adultes en 2022 par rapport à 2021 et de 402 points de services sur 1 000 km<sup>2</sup> en 2022 contre 311 points de services sur 1 000 km<sup>2</sup> (BCEAO, 2023).

En réalité, le crédit bancaire à l'économie (en % du PIB), le crédit au secteur privé (en % du PIB), la capitalisation boursière (en % du PIB) ainsi que la liquidité<sup>8</sup> (en % en PIB) sont des indicateurs de mesure du développement financier les plus utilisés. Le Tableau n° 1 présente une évolution de la variation de ces indicateurs. Il se dégage les constats suivants. D'abord, la variation du crédit intérieur fourni au secteur privé (en % du PIB) n'a pas conséquemment évolué depuis 20 ans. Elle s'établit entre 0% et 11%. Cependant, ce ratio s'était inscrit à la hausse au lendemain du plan de soutien au financement des PME/PMI en 2012. Bien qu'il soit compris entre 10% et 30%, il demeure inférieur à ceux des pays développés, tels que le Canada (soit 74,69% en 1998). Par exemple, le taux de crédit à l'économie (en % du PIB) est passé de 31,5% en 2017 à 31,7% en 2018. Ensuite, la variation du ratio de liquidité (en % du PIB) est deux à trois fois supérieure à la variation du crédit intérieur fourni au secteur privé (en % du PIB).

Enfin, l'UEMOA dispose d'une Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM), conçue pour compléter et renforcer les marchés monétaires et interbancaires. Elle offre ainsi aux États et aux opérateurs économiques des opportunités de financements. En plus des 8 États membres, 45 sociétés sont cotées et 198 agréées interviennent au sein de la bourse. Récemment, le nombre de sociétés cotées a augmenté. En effet, face à la pandémie, la BCEAO a renforcé son engagement à faciliter l'accès aux financements. De ce fait, elle a pris l'initiative de faire la cotation de 1700 entreprises privées. Le but est de permettre à ces dernières de négocier et bénéficier de meilleures conditions d'emprunts (Note d'information - 1<sup>er</sup> trimestre 2020). En revanche, après 20 ans d'existence, la BRVM n'a pu lever que 8594 milliards de FCFA, soit 413 milliards de FCFA de plus que sa capitalisation en 2018. Depuis 2014, 70% des emprunts

---

<sup>8</sup> Masse monétaire (M2)

obligataires sont émis par les États. Il faut reconnaître que ces levées de ressources sont une preuve de l'engouement des investisseurs et une motivation de diversifier l'offre des produits financiers. La capitalisation boursière (en % du PIB) de l'UEMOA évolue en dessous de 6% depuis 1998 et sa variation demeure faible. L'indice composite BRVM se classe en 4<sup>e</sup> position du rang des indices les moins performants en 2018, soit derrière Stock Exchange du Nigeria. Mais, il se place devant l'indice principal de la bourse de Nairobi et (Rapport CREPMF, 2018). Ce faible niveau de développement financier de l'Union est également illustré par les différents indicateurs du développement financier proposé par le FMI (2016). En effet, les scores de l'indice des institutions financières et de l'indice des marchés financiers sont quasiment faibles (voir la Figure n°1 et la Figure n° 2). De même, le score de l'indice de développement financier globale s'affiche inférieur à 0,20 pour tous les pays de l'Union. Alors que ces scores avoisinaient 0,80 depuis 1998 pour la Suisse (voir la Figure n° 3). Rappelons que cet indice prend en compte la profondeur, les actifs des fonds communs de placement, l'accessibilité, l'efficacité des institutions financières et des marchés (total des titres de créance des sociétés financières en % du PIB).

En somme, le financement des économies de la zone UEMOA demeure un défi majeur. Bien qu'actif, le niveau de développement financier de la zone demeure faible (Soman et al., 2021). Notamment, les banques de la zone octroient peu de crédit et le marché régional est embryonnaire. Les autorités monétaires essayent de dynamiser le système financier à travers des nouvelles réformes et l'assouplissement des conditions monétaires.

Tableau n° 1: Évolution de la variation de quelques indicateurs de mesure du développement financier

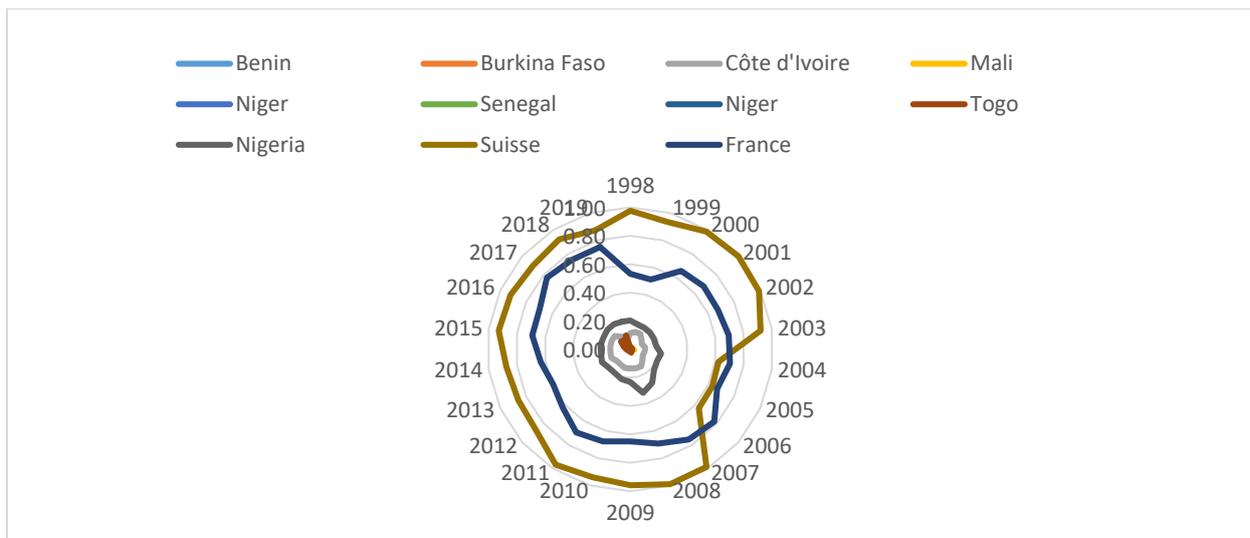
Pays	Indicateurs	1998	1998-2004	2005-2011	2012-2018
Côte-d'Ivoire	LPIB	22,90	-3,03	18,24	6,26
	CIFSPIB	15,94	-2,50	6,55	7,67
Bénin	LPIB	19,50	-5,47	10,67	3,07
	CIFSPIB	6,91	0,89	7,54	1,11
Mali	LPIB	20,86	4,314	-1,29	2,86
	CIFSPIB	14,79	2,21	3,56	5,88
Niger	LPIB	6,54	5,81	7,87	-0,09
	CIFSPIB	4,02	1,487	8,47	0,54

Sénégal	LPIB	16,77	5,25	6,59	10,83
	CIFSPIB	11,71	2,50	8,15	4,08
Togo	LPIB	21,05	3,55	18,41	13,87
	CIFSPIB	17,34	-4,13	13,77	5,91
Burkina Faso	LPIB	21,52	1,82	8,77	17,64
	CIFSPIB	11,01	3,54	2,33	11,80
UEMOA	CBPIB	4,45	0,25	5,32	1,312
	BRVM 10	94,61	8,09	8,62	-29,68
	BRVM C	98,05	-10,44	26,2	5,66

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale BM<sup>9</sup> et CREPMF<sup>10</sup>

Légende/ LPIB : Liquidité (en % du PIB) /CIFSPIB : Crédit intérieur fourni au secteur privé (% du PIB) et CBPIB : Capitalisation Boursière (% PIB) /BRVM C : BRVM Composite.))

Figure n°1: Indice des institutions financières



Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale BM<sup>11</sup> et CREPMF<sup>12</sup>

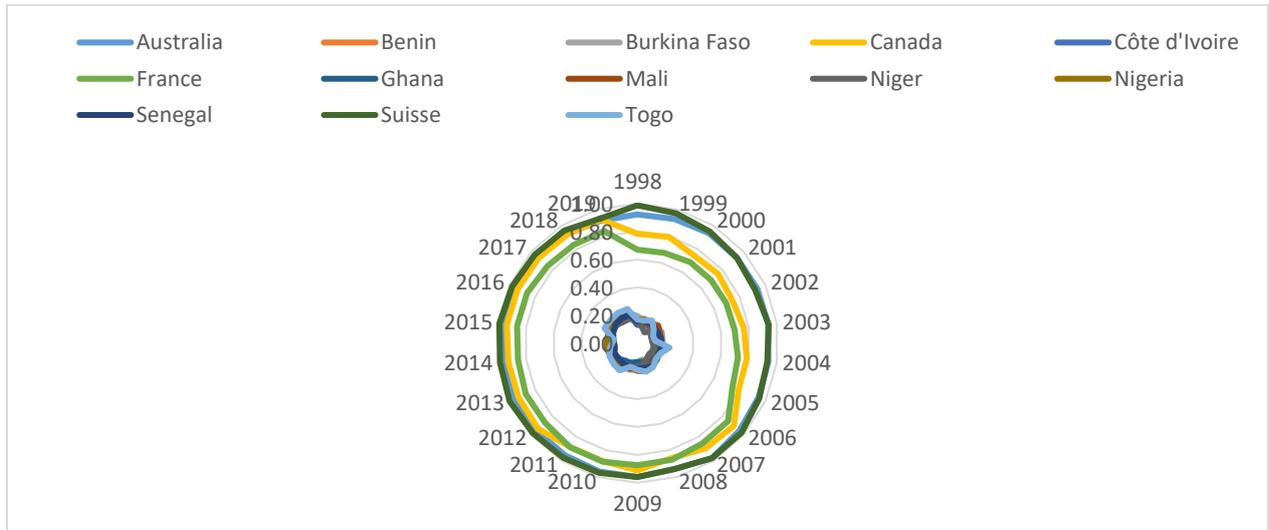
<sup>9</sup> Banque Mondiale

<sup>10</sup> Conseil régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers

<sup>11</sup> Banque Mondiale

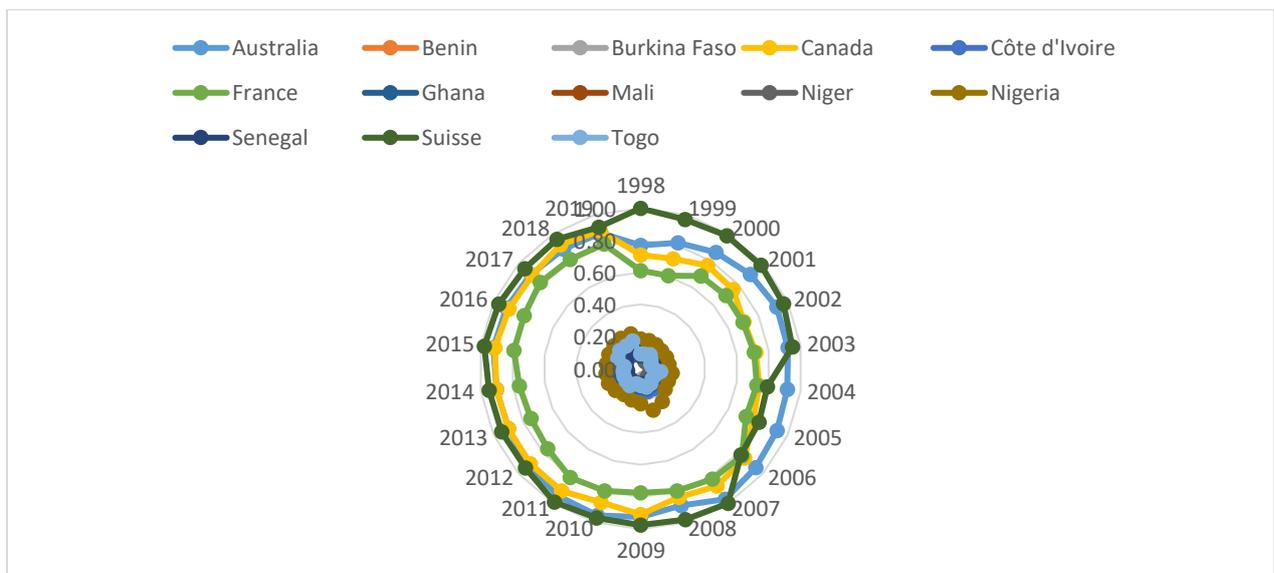
<sup>12</sup> Conseil régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers

Figure n° 2: indice des marchés financiers



Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale BM<sup>13</sup> et CREPMF<sup>14</sup>

Figure n° 3 : Indice de développement financier global



Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale<sup>15</sup> et CREPMF<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Banque Mondiale

<sup>14</sup> Conseil régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers

<sup>15</sup> Banque Mondiale

<sup>16</sup> Conseil régional de l'Épargne Publique et des Marchés Financiers

## **2. Revue de littérature : Politique monétaire et développement financier**

### **2.1. Revue théorique**

L'interaction entre la politique monétaire et le développement financier est extrêmement complexe. Toutefois, il se dégage une convergence fondée sur des considérations théoriques et empiriques que le développement financier serait un impératif à l'efficacité de la politique monétaire. Les canaux qui favorisent cette interconnexion peuvent être scindés en deux groupes (Mishkin, 1996). D'une part, il y a les canaux néoclassiques qui sont conçus sur l'hypothèse selon laquelle les marchés financiers sont parfaits. Il s'agit du canal du cours des actions, les canaux d'effets de richesse et d'effets de substitution intertemporelle et le canal du taux de change. Notamment, ces canaux s'appuient respectivement sur les modèles fondamentaux d'investissement (Tobin, 1970), de consommation (Brumberg et Modigliani, 1954 ; Ando et Modigliani, 1963 ; Friedman, 1957) et d'ouverture au commerce international (Mundell, 1963 ; Fleming, 1962). D'autre part, il y a les canaux non néoclassiques qui résultent de l'existence des imperfections sur les marchés (Mishkin, 1996 ; Bernanke et Gertler, 1995 ; Boivin et al., 2010). Boivin et al (2010) ont examiné trois types de ces canaux : le canal des effets des interventions de l'État sur les marchés du crédit, le canal du crédit bancaire et le canal du bilan. Avec la désintermédiation, le premier canal a été progressivement abandonné. Les deux derniers regroupent aussi bien les effets liés au rationnement de crédit tel que souligné par Stiglitz et Weiss (1981), mais également ceux liés aux mécanismes de propagation financière. Ils se reposent sur l'idée que les banques sont au cœur du bon fonctionnement du système financier, en l'occurrence, de la gestion des asymétries d'information. Kashyap et Stein (1993) ont circonscrit les conditions préalables d'une bonne transmission de la politique monétaire par ces canaux. Particulièrement, les prêts bancaires et les obligations ne doivent pas être parfaitement substituables pour les entreprises ; la politique monétaire doit pouvoir affecter le comportement des banques en matière de distribution de crédit.

Une bonne littérature soutient l'existence d'une interaction entre la politique monétaire et le développement (Philippe, 1991 ; Leland et Pyle, 1997 ; Bernanke et Blinder, 1988 ; Kashyap et Stein, 1993 ; Cecchetti, 1999 ; Adam et Haan, 2006 ; Gertler et Kiyotaki, 2010 ; Carranza et al., 2010 ; Uluc et Ralf, 2011 ; Uluc et al., 2013 ; Peek et Rosengren, 2013 ; Thorsten et al., 2014 ; Ma et Lin, 2016). Selon le niveau du développement financier, cette interaction pourrait compromettre ou renforcer la transmission de la politique monétaire. Elle peut être justifiée à deux niveaux. D'un côté, la politique monétaire affecte le développement financier à travers ses impulsions sur les frictions financières. De l'autre côté, le développement financier

conditionne l'efficacité de la politique monétaire grâce aux solides relations que ses composantes entretiennent avec le mécanisme de transmission de la politique monétaire. A cet effet, quatre séries d'arguments sont avancées pour soutenir la contribution du développement financier à l'efficacité de la politique monétaire. D'abord, le système financier dispose d'un arsenal d'outils de collecte d'information non seulement sur les agents économiques (en capacité et en besoin de financement), mais également sur les différents projets d'investissement potentiels. Ensuite, il permet une excellente collecte des épargnes. Par ailleurs, il dispose des instruments lui permettant de choisir les investissements et les placements plus productifs et rentables. Enfin, il assure une meilleure gestion des risques, selon qu'il propose une large diversification des portefeuilles aux épargnants.

Ainsi, un système financier profond, accessible et efficace permet une transmission plus rapide des signaux monétaires à l'économie réelle (Bernanke et Blinder, 1988, Mishkin, 2007). Selon Bernanke et Blinder (1988), la hausse de la masse monétaire peut accroître l'accès au crédit bancaire, parce qu'elle réduit les taux d'intérêt et rend l'accès aux fonds plus abordable. Le principe théorique du canal du crédit prédit qu'à mesure que le niveau des frictions financières augmente, les primes de financement deviennent plus sensibles à l'endettement des agents économiques. L'observation de Bernanke et Blinder fut soutenue par Gozgor (2014) lorsqu'il avançait que le développement financier est plus assujéti à la politique monétaire expansionniste. Cependant, Yener et al. (2010) et Borio et al. (2015) ont attiré l'attention sur les effets d'une politique monétaire de taux d'intérêt bas sur le système financier. Etant donné, qu'elle influe sur le degré de prise de risque des banques et plus généralement sur la stabilité financière. Néanmoins, Giovanni et al. (2013) ont constaté que la prise de risque ex-ante des banques est négativement associée à l'augmentation des taux directeurs à court terme. Pour le reste, ils avancent que cette relation serait moins concrète pour les banques moins capitalisées. C'est d'ailleurs pourquoi, Kashyap et Stein (2000), Smith (2003) et Gertler et Kiyotaki (2010) ont insisté sur le fait qu'un système financier bien capitalisé et réactif contribue à une meilleure transmission de la politique monétaire.

Dans la même synergie que Giovanni et al. (2013) et Jing et al. (2018) ont souligné que la politique monétaire affecte la capacité des intermédiaires financiers à tirer parti de leur capital. Alors que la sous-capitalisation des banques est souvent considérée comme un facteur qui limite leur élan à octroyer plus de crédit. Dans ce cas, la politique monétaire risque de produire des effets limités et décalés sur l'activité économique et les prix (Carranza et al, 2010). Dans le même esprit, pour Boyd et al. (2001), Bittencourt (2008) et Ho (2017), l'inefficacité de la

politique monétaire est susceptible d'engendrer une augmentation de la prime de risque, qui augmentera les taux d'intérêt, par ricochet, limitera l'accès au crédit. Ce qui peut compromettre l'essor des impulsions monétaires. Notamment, Bittencourt (2008) défend qu'une inflation bien maîtrisée est une condition préalable pour parvenir à un secteur financier plus profond et plus actif.

## 2.2. Revue empirique

Les études de Bernanke et Blinder (1988), de Bernanke et Gertler (1995), de Kashyap et Stein (1997) ont été les premières à souligner que le canal du crédit en raison des imperfections sur les marchés financiers, amplifie l'impact des chocs monétaires sur l'activité économique et sur l'inflation. Spécifiquement, Bernanke et Gertler (1995) ont développé un modèle dynamique d'équilibre général pour le cas des États-Unis avec une prise en compte des accélérateurs financiers. Ils ont observé que les frictions sur le marché du crédit influencent directement la transmission de la politique monétaire. Ces mêmes résultats ont été trouvés par Roger et BolstadTræe (2014) pour le cas de la Norvège.

Krause et Rioja (2006) ont utilisé trois mesures de développement financier, en l'occurrence, le crédit bancaire, le passif de liquides et l'indice d'agrégats financiers, de 37 pays industrialisés. Ils concluent que les marchés financiers plus développés et le ciblage de l'inflation contribuent significativement à la transmission de la politique monétaire. Dans la même veine, Uluc et al. (2013) ont estimé un modèle VAR avec des données de panel de 1984 à 2008 concernant 56 pays. Ils ont décelé une relation positive entre les mesures des frictions financières et l'efficacité de la politique monétaire. Notamment, les frictions financières génèrent un coin entre les coûts de levée de fonds à l'externe et à l'interne. Alors que, la politique monétaire en affectant de manière contra-cyclique ce coin exerce un effet supplémentaire sur les activités réelles. Par ailleurs, avec un échantillon de 119 pays sur la période de 1997 à 2014, les résultats de Seth et Kalyanaraman (2017) ont révélé que le développement financier a des impacts positifs et négatifs significatifs au seuil de 0,1% et 5% respectivement sur la liquidité bancaire et la production. En revanche, ces résultats négatifs contredisent ceux de Dieng et Camara (2019). Concernant l'impact positif sur la liquidité, les auteurs expliquent qu'un niveau d'inclusion financière élevé et un système économique bien structurés permettent aux décideurs monétaires de contrôler efficacement la transmission de leur politique. Nonobstant, ils arrivent à la même conclusion que Carranza et al. (2010). Ces derniers ont estimé des modèles VAR à l'aide des données de panel de 76 pays. Ils ont constaté que les taux de prêts bancaires ne réagissent pas conformément aux changements de la politique monétaire dans les pays où les marchés

financiers sont peu développés. Alors que, pour Uluc et Ralf (2011), les banques américaines de titrisation sont sensibles aux changements de la politique monétaire via le canal de bilan.

Les résultats Ma et Lin (2016) sont mitigés comparativement à ceux de Carranza et al. (2010) et de Seth et Kalyanaramann (2017). En effet, ils ont remarqué dans le cas 41 pays que les effets de la politique monétaire sur ses objectifs sont significatifs et négativement corrélés avec le développement financier. A l'instar de Cecchetti (1999) et de Djankov et al. (2008) ; Ma et Lin (2016) ont conclu que lorsque les institutions financières s'améliorent, en occurrence, dans le cadre d'un processus d'adhésion à des unions politiques avec des pays dotés d'institutions plus fortes, la politique monétaire devient moins efficace. Particulièrement, quand ces améliorations conduisent à une réduction des frictions financières. Nettement, dans les économies financièrement développées, les innovations financières renforcent la résilience des banques et des agents économiques aux chocs monétaires.

Dans le cas spécifique des unions monétaires et économiques, les travaux sur la relation entre le développement financier et l'efficacité de la politique monétaire sont peu nombreux et se résument à l'identification des canaux de transmission (Kashyap et Stein, 1997 ; Cecchetti, 1999 ; Cecchetti et Krause, 2001 ; Elbourne et Haan, 2006 ; Aysun et Hepp, 2011). Par exemple, dans le cas de l'Union Européenne, Kashyap et Stein (1997) ont observé qu'il existe une grande hétérogénéité entre les banques et les différentes économies constituantes. Cecchetti (1999) fait le même constat, mais en mettant singulièrement l'accent sur l'hétérogénéité des économies face aux chocs monétaires. Dans le même ordre, Zulkefly et al. (2021) ont remarqué que le développement financier joue un rôle distinct dans la transmission de la politique monétaire d'un pays à l'autre. Par exemple, à Singapour, les résultats montrent que l'augmentation de la capitalisation boursière a tendance à raffermir l'efficacité de la politique monétaire. Spécifiquement, à l'aide des données de panel de 40 économies sur la période de 1992 à 2014, Mahmood (2018) a montré que la politique monétaire expansionniste est plus efficace pour stimuler la croissance et influencer d'avantage l'inflation respectivement dans les économies développées et dans les économies en développement. En revanche, Elbourne et Haan (2006) ont repéré peu de preuves sur le lien entre les composantes du développement financier et l'efficacité de la politique monétaire.

Dans les unions économiques et monétaires en Afrique, Saxegaard (2006), Tadenyo (2015) et Djogbénu et al. (2018) ont fait le même constat respectivement dans la zone CEMAC, de l'UEMOA et dans l'espace CEDEAO. Notamment, Saxegaard (2006) a étudié les effets de la surliquidité sur la transmission de la politique monétaire dans le cas des pays de la zone

CEMAC (le Nigeria et l'Ouganda y compris). Pour ce faire, il a utilisé un modèle vectoriel autorégressif à seuil (TVAR). Les estimations dévoilent que l'excès de liquidité affaiblit la capacité des autorités monétaires à stimuler l'activité économique et à contrôler l'inflation. Pour Ncube (2008) l'amélioration du système financier est primordiale pour une conduite efficace de la politique monétaire en Afrique. Alors que, Ekpeno et al. (2020) ont constaté une faible relation entre le développement financier et l'efficacité de la politique monétaire en Afrique. En effet, pour y parvenir à cette constatation, les auteurs ont appliqué des techniques standard de données de panel aux données annuelles de 1990 à 2015 pour un panel de 39 pays africains. Dans le contexte de la CEDEAO (le Maroc y compris), Djogbénou et al. (2018) ont utilisé un modèle VAR avec des interactions sur données de Panel (IPVAR). Après simulation, les auteurs ont constaté que la profondeur du secteur bancaire serait déterminant pour la transmission de la politique monétaire. Cependant, Gatsi et al. (2020) ont recommandé la mise en œuvre de politique monétaire réactive qui s'appuie sur les institutions fortes afin de promouvoir le développement financier. En effet, ces auteurs ont examiné l'impact de la politique monétaire sur le niveau du développement financier de 37 pays d'Afrique sur la période de 2002 à 2015 en utilisant la méthode des moindres carrés généralisés dynamiques. Les résultats ont révélé que la politique monétaire en Afrique améliore le développement financier.

Dans le cadre de l'examen du mécanisme de transmission de la politique monétaire de la BCEAO, il existe peu d'investigation qui ont mis en relief le rôle du développement financier. Toutefois, l'existence des firmes bancaires peu capitalisées, la concentration bancaire, la faible inclusion financière et la faiblesse du canal de refinancement, sont souvent évoqués comme des facteurs qui freinent l'essor du secteur financier. Ce qui amollisse l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO (Diagne et Doucouré, 2000 ; Nubukpo, 2002 ; Doumbia, 2011 ; Diaw et Tadenyo, 2012 ; Ouédraogo, 2012 ; Tadenyo, 2015 ; Gbenou, 2023). Par exemple, Kamga (1999) conclut d'une part que dans la zone, les taux d'intérêt agissent efficacement sur le crédit à l'économie, et d'autre part que ce dernier réagit plus que la liquidité après un choc sur les taux d'intérêt directeurs. Par ailleurs, Trinnou et Igue (2015) ont observé qu'il existe un seuil au-delà duquel les effets de la politique monétaire conduite par la BCEAO sur le canal du crédit seraient limités.

Globalement, on peut retenir l'existence d'une interaction, soutenue par plusieurs canaux de transmission, entre la politique monétaire et le développement financier. Toutefois, cette interaction est assujettie à de nombreux facteurs tels que le niveau de développement du système financier, le type de politique monétaire mise en œuvre et la structure de l'économie.

Par ailleurs, empiriquement, les modèles VAR, les modèles linéaires et les données de panel ont été plus sollicités. Enfin, dans le cas spécifique de l'UEMOA, à notre connaissance, il y a une insuffisance d'examen sur l'interaction entre la politique monétaire et le développement financier. Le présent article d'apporter quelques preuves empiriques sur cette interaction.

### **3. Modèle d'estimation économétrique et présentation des données**

#### **3.1. Cadre méthodologique**

##### **3.1.1. Justification méthodologique**

Les modèles VAR sont fréquemment utilisés pour évaluer les effets des changements de la politique monétaire. En effet, ces modèles sont connus pour permettre une modélisation simultanée dans un cadre multivarié. Toutefois, ils ne font intervenir qu'un petit nombre de variables afin de préserver la qualité statistiques et économétriques des paramètres à estimer. Bernanke et al. (2005) et Boivin et al. (2010) ont mentionné que la prise en compte dans les modèles VAR d'un nombre limité de variables est loin de couvrir les multiples variables que suivent les autorités monétaires. En réalité, cette limitation peut conduire à deux types d'écueils. Premièrement, les réponses des variables aux chocs monétaires peuvent être biaisées. Deuxièmement, une conséquence inéluctable des modèles VAR réside dans le fait que le nombre de réponses observables est défini par le nombre réduit de variables inclus, alors que l'on pouvait être intéressé par les réponses d'autres variables non incluses dans le modèle pour des raisons d'intérêt de politique économique. Afin de pallier ces deux lacunes, Bernanke et al. (2005) ont suggéré l'utilisation de modèles économétriques riches en informations. Par conséquent, ils ont mis en œuvre un modèle VAR à facteurs augmentés (FAVAR) basés sur les modèles à facteurs dynamiques. Le modèle FAVAR résout les faiblesses majeures des modèles traditionnels VAR standard. Selon Bernanke et Boivin (2003), l'avantage de l'application du modèle FAVAR est de permettre aux chercheurs d'exploiter les informations d'un grand nombre d'indicateurs dans l'analyse des modèles macroéconomiques empiriques. Ainsi, nous nous inscrivons dans la même approche méthodologique que Bernanke et al. (2005), Boivin et al. (2010) et Tadenyo et Diaw (2015) dans cet article. Etant donné que, cette approche nous offre la possibilité de prendre en compte des concepts économiques diffus tels que l'activité économique, l'inflation et le développement financier en les captant dans un large éventail d'informations disponibles. En plus, elle permet de mieux appréhender les chocs monétaires et leurs effets sur l'économie. En subsistance, cette approche permettra de mieux saisir les effets mutuels entre la politique monétaire et le développement financier. Particulièrement, nous souhaitons examiner non seulement les effets de la politique monétaire de la BCEAO sur les

composantes du développement financier de l'UEMOA, mais également ceux de ces composantes sur les objectifs de la politique monétaire de la BCEAO.

### 3.1.2. Spécification du modèle

Soient  $F_t$  et  $Y_t$  deux vecteurs contenant respectivement des variables de l'économie réelle et les instruments de la politique monétaire. En plus d'un certain nombre ( $M$ ) de variables observables dans le vecteur  $Y_t$ , il y a ( $Q$ ) « facteurs dynamiques » dans le vecteur  $F_t$  (Bernanke et al., 2005 ; et Bernanke et al., 2010). Ces facteurs permettent de modéliser certains concepts difficilement modélisables à l'aide des modèles VAR standards. Le modèle FAVAR prend la forme suivante :

$$[F_t \ Y_t] = \Gamma(L)[F_{t-1} \ Y_{t-1}] + V_t \quad (\text{Équation 1})$$

Pour  $t = 1 \dots T$  où les  $F_t$  sont centrés et sont mutuellement orthogonaux pour tout  $t$  ;  $\Gamma$  est une matrice polynomiale carrée de ( $L$ ) retards, et  $V_t$  est un vecteur contenant les innovations statistiques de moyenne nulle. L'équation 1 peut se réécrire sous la forme suivante en considérant un panel de ( $N$ ) séries économiques contenues dans le vecteur  $X_t$  où ( $N \gg Q$ ) et ( $N \gg M$ ) tel que :

$$X_t = \lambda_F(L)F_t + \lambda_Y Y_t + \varepsilon_t \quad (\text{Équation 2})$$

Pour  $t = 1 \dots T$ , où  $\lambda_F(L)$  est une matrice polynomiale incluant ( $S$ ) retards et  $\varepsilon_t$  est un vecteur ( $N \times 1$ ) ayant les mêmes caractéristiques que  $V_t$ . Il faut noter que les ( $N$ ) séries économiques contenues dans  $X_t$  sont scindées en une composante commune de facteurs ( $F_t$ ,  $Y_t$ ) mais également d'un élément idiosyncratique représenté par les termes d'erreurs  $\varepsilon_t$ . L'estimation de ces facteurs se fait en transformant la forme dynamique du FAVAR en une forme statique. Partant de Stock et Watson (2005), tout modèle FAVAR possède une représentation statique dans laquelle il y a ( $R$ ) facteurs statiques contenus dans le vecteur  $F_t$ . Ces facteurs représentent les valeurs présentes et passées des ( $Q$ ) facteurs dynamiques. Comme ( $L$ ) dans l'équation 2 possède ( $S$ ) retards, alors il y aura ( $R = Q \times (S + 1)$ ) facteurs statiques. La forme statique du FAVAR résulte des deux équations suivantes :

$$X_t = \Lambda_F F_t + \Lambda_Y Y_t + E_t \quad (\text{Équation 3})$$

$$[F_t \ Y_t] = \Gamma(L)[F_{t-1} \ Y_{t-1}] + V_t \quad (\text{Équation 4})$$

Pour  $t = 1 \dots T$ , où  $F_t$  est un vecteur de taille ( $R \times 1$ ) contenant les ( $R$ ) facteurs statiques et  $\Gamma(L)$  une matrice polynomiale comptant ( $L$ ) retards. Les résidus  $E_t$  et  $V_t$  contiennent des innovations statistiques de moyenne nulle. Ce sont ces deux dernières équations qui représentent le modèle FAVAR. L'équation 3 montre le lien qui existe entre les séries de

facteurs communs représentant l'économie contenues dans  $X_t$ , tandis que l'équation 4 résume la dynamique de l'économie, les mécanismes de transmissions et les instruments de la politique monétaire.  $Y_t$  est considéré observable, car il influence directement la dynamique de l'économie, représentée par les facteurs inobservables  $F_t$ .

### 3.1.3. Estimation du modèle

L'estimation du modèle se fait en deux étapes : la première étape consiste à estimer les facteurs non-observables à partir de l'équation statique (équation 3) et la deuxième étape consiste à estimer le FAVAR à partir de l'équation 1. Le problème qui se pose en premier lieu est celui de l'estimation des facteurs non-observables  $F_t$ . Dans la revue, deux méthodes sont utilisées pour approximer ces facteurs. Il s'agit de l'estimation par l'analyse en composante principale et l'estimation par la vraisemblance bayésienne. Bernanke et al. (2005), Boivin et al. (2010) et Obafemi et Ifere (2015) ont utilisé les deux méthodes et ont abouti aux mêmes résultats. Toutefois, ils préconisent la première méthode. Par conséquent, nous utilisons l'analyse en composante principale. L'estimation du FAVAR se fait comme l'estimation dans le cas d'un VAR mais à la bootstrap (Kilian, 1998). Cette procédure bootstrap tient compte de l'incertitude sur les facteurs estimés et permet d'obtenir un intervalle de confiance sur les différentes fonctions de réponses impulsionnelles.

### 3.1.4. Estimation et extraction des facteurs non-observables

L'estimation des facteurs se fait par l'analyse en composante principale (ACP). Partant de l'équation 3, l'ACP prend en compte toutes les variables retenues pour l'évaluation. L'objectif est d'avoir une composante commune à toutes ces variables. L'ACP permet de synthétiser les informations contenues dans  $X_t$ . Le principe consiste à remplacer les facteurs initiaux  $F_t$  et  $Y_t$  par des nouveaux facteurs estimés de variances maximales non corrélées deux à deux. Il s'agira d'estimer  $C_t = (F_t, Y_t)$ , qui représente la dynamique commune des facteurs de  $X_t$ . La composante  $C_t$  s'estime en calculant les  $(R + M)$  composantes principales de  $X_t$ . Une fois les premières composantes communes estimées  $C_t$  et extraites, il ne reste qu'à identifier les facteurs non-observables  $F_t$ . Ces derniers correspondent à la partie de  $C_t$  indépendante des facteurs observables  $Y_t$ .

La revue retient deux stratégies pour l'extraction des facteurs non-observables. En particulier, la stratégie Bernanke et al. (2005) et celle de Boivin et Giannoni (2007). La première suppose une certaine relation temporelle entre les facteurs observables et l'ensemble des facteurs contenus dans  $C_t$ . Alors que, la deuxième stratégie utilise un processus itératif

d'échantillonnage. En effet, la stratégie Bernanke et al. (2005) consiste à diviser le panel de variables  $X_t$  en deux groupes. Notamment, les facteurs « fast moving » et les facteurs « slow moving » selon leurs vitesses de réponse aux chocs de la politique monétaire. Nous nous inspirons de Bernanke et al. (2005), Boivin et al. (2010) et de Tadenyo (2015) en ce qui concernant la catégorisation des facteurs. En bref, l'extraction des facteurs non-observables suit les étapes suivantes. On refait l'ACP uniquement pour les facteurs lents puis on extrait les premières composantes dans  $\Lambda_F^S$ . Or, la composante  $C_t$  contient les deux types de facteurs. Il est probable que ces facteurs soient corrélés à la variable observable  $Y_t$ . Ce qui rend impossible l'utilisation brute des composantes  $C_t$ . La méthode de rotation des facteurs est utilisée pour supprimer cette corrélation de sorte que le modèle FAVAR puisse être identifié de manière récursive. Pratiquement, cela équivaut à estimer de la régression suivante :

$$C_t = \Lambda_F^S F_t^S + \Lambda_Y^S Y_t + \mu_t \quad (\text{Équation 5})$$

Pour tout  $t = 1, \dots, T$ . On extrait les coefficients estimés  $\Lambda_Y^S$  sur  $Y_t$ . Une fois cette corrélation supprimée, les facteurs non observables indépendants de  $Y_t$  se calculent à partir de l'équation suivante :

$$F_t^{es} = C_t - \Lambda_Y^S Y_t \quad (\text{Équation 6})$$

Pour tout  $t = 1 \dots T$ . Finalement, nous avons le nécessaire pour estimer l'équation 6 en remplaçant  $F_t$  par  $F_t^{es}$ . Mais, il est avant tout important d'estimer les coefficients ( $\Gamma(L)$ ) du FAVAR de l'équation 1. La méthode des moindres carrés ordinaires est utilisée pour estimer ces coefficients, désormais notés  $\Gamma^{es}(L)$ .

### 3.1.5. Identification des chocs structurels et les fonctions de réponses aux impulsions (IRFs)

Les chocs considérés sont des chocs non anticipés de la politique monétaire. Ils sont portés sur la partie non prévisible étant donné l'information contenue dans les réalisations passées des variables endogènes. Ainsi, les innovations sont traitées comme ces chocs non anticipés. En outre, ils sont définis en termes de variation d'une unité de l'écart-type de la variable sur laquelle est portée le choc. Pour identifier ces chocs, nous partons de la forme structurelle de l'équation 1, qui devient l'équation 7 suivante :

$$\alpha[F_t^{es} Y_t] = \Gamma^{es}(L)[F_{t-1}^{es} Y_{t-1}] + U_t \quad (\text{Équation 7})$$

Pour  $t = 1, \dots, T$ . Où  $U_t$  est le vecteur qui contient les chocs structurels tels que leur matrice variance-covariance soit une matrice identité. Les chocs issus des innovations associés aux

variables observables  $Y_t$  doivent être commun à l'ensemble des variables incluses dans  $X_t$ . De la sorte, les innovations sont déduites comme suit (équation 1 et l'équation 7) :

$$U_t = \alpha V_t \quad (\text{Équation 8})$$

Pour  $t = 1, \dots, T$ . où  $U_t$  est une combinaison linéaire des chocs structurels  $V_t$  suivant une loi normale  $N(0, \alpha^{-1}\alpha^{-1}')$ . Il nous faut calculer la matrice  $(\alpha)$  en identifiant les chocs à partir d'une structure récursive de telle sorte que  $(\alpha)$  soit triangulaire inférieure. La matrice variance-covariance  $\Delta$  des résidus  $V_t$  est égale à :

$$\Delta = E(V_t V_t') = (\alpha^{-1}) E_t(U_t U_t') (\alpha^{-1})' = (\alpha^{-1})(\alpha^{-1})' \quad (\text{Équation 9})$$

$\alpha$ , s'obtient, grâce à la décomposition de Cholesky de  $\Delta$ . Cette décomposition de Cholesky est une technique de décomposition de la matrice de variance-covariance  $(\sigma)$  des innovations canoniques  $U_t$ . L'ordre de disposition des variables doit être préalablement connu. Les variables doivent être rangées des plus lentes  $F_t$  aux plus rapides  $Y_t$ . Cette matrice  $(\alpha)$  est définie de manière unique pour un ordre donné de variables incluses dans le modèle (équation 7). Ceci permet d'imposer une structure récursive au modèle. Cette hypothèse revient à supposer que les innovations sur certaines variables n'ont pas d'effets contemporains sur l'évolution des variables qui les précèdent dans le modèle. De ce fait, par construction, la première variable incluse dans le modèle ne réagit pas automatiquement aux innovations sur les autres variables retenues dans le modèle. Elle réagira mais avec un décalage de temps, tandis que la variable rangée en dernière position réagit de manière contemporaine aux innovations structurelles des variables placées avant elle dans le modèle. La décomposition de Cholesky nous permettra de récupérer cette matrice triangulaire inférieure. Nous avons  $(\alpha^{-1})$  tel que  $\Delta = (\alpha^{-1})(\alpha^{-1})'$ . La représentation moyenne mobile de  $X_t$  se calcule en inversant le modèle structurel tel que :

$$X_t = \Lambda [I - \Gamma^{es}(L)]^{-1} \alpha^{-1} U_t \quad (\text{Équation 10})$$

Pour  $t = 1, \dots, T$ , avec  $[\Lambda = \Lambda_F \Lambda_{Y_t}]'$ ,  $(L) = L = \Gamma^{es-1}$ , et  $I$ , une matrice identité. À partir de ce moment, nous pouvons étudier les fonctions de réponses aux impulsions (IRFs) des variables  $X_t$  face aux chocs structurels  $U_t$ . Les autres considérations relatives à l'estimation du modèle FAVAR sont le nombre de retard et nombre de facteurs à considérer.

### 3.2. Présentation des données et traitements préalables

#### 3.2.1. Présentation des données

Notre base de données prend en compte l'instrument de la politique monétaire, les variables du développement financier et celles des objectifs de la politique monétaire. A l'instar de Toe Dembo (2011) et Tadenyo (2015), nous utilisons le taux d'intérêt interbancaire à une semaine

comme instrument de la politique monétaire mise en œuvre de la politique monétaire de la BCEAO. Dans la même dynamique que Diagne et Doucouré (2001), Tadenyo (2015), Trinnou et Igue (2015) et Gbenou (2021), nous retenons l'indice des Prix à la Consommation (IPC) et le Produit Intérieur Brut (PIB) comme indicateurs pour appréhender respectivement de l'objectif de stabilité des prix et de l'activité économique.

Bien qu'il existe plusieurs indicateurs du développement financier, nous ne citons que les quatre plus utilisés, notamment les plus disponibles dans les pays en développement (Kpodar et Guillaumont, 2006 ; Armas et De Guzman, 2024). Ces indicateurs mesurent essentiellement la concentration, la profondeur, l'accès et l'efficacité de l'activité des intermédiaires financiers (Svirydzenka, 2016 ; FMI, 2016). Il s'agit de :

- La liquidité (en % du PIB) : Il prend en compte l'ensemble des moyens de paiements disponibles dans l'économie. En outre, il indique le degré d'attraction de l'épargne et la capacité de mobilisation de ressources des institutions financières. Dans une vision keynésienne, toute hausse de ce ratio stimule la demande globale.
- Le crédit au secteur privé (en % du PIB) ou crédit à l'économie<sup>17</sup> (en % du PIB) : il illustre la façon dont les ressources mobilisées sont canalisées vers le secteur privé productif. Il matérialise le niveau d'efficacité et d'efficience de l'investissement. Toute variation à la hausse de ce ratio engendra une hausse de la masse monétaire, mais également, de l'activité économique. Cet indicateur est le plus utilisé dans la revue, surtout dans les pays en voie de développement où les marchés boursiers sont inexistants. En outre, il reflète le canal du crédit bancaire et le canal bilan des entreprises.
- Le montant de capitalisation boursière<sup>18</sup> (en % du PIB) : Il est utilisé pour mesurer le degré de développement des marchés financiers ou la taille du marché boursier par rapport à l'économie. Il matérialise la mobilisation du capital, la maîtrise et le partage de risque. Nous utilisons cet indicateur en plus des indices de la BRVM<sup>19</sup> afin de tenir compte de l'évolution des activités et le mouvement des titres présents sur la BRVM. Ces indicateurs sont liés au canal du cours des actions. Toute hausse de la capitalisation améliorera le niveau d'activité.

---

<sup>17</sup> Les crédits accordés à l'État ne font pas partie.

<sup>18</sup> Somme des montants des actions et des obligations des entreprises cotées

<sup>19</sup> Bourse Régionale des Valeurs Mobilières

- L'indice de développement financier global (IDFG) proposé par FMI (2016) intègre une approche multidimensionnelle du développement financier. En effet, cet indice résume le degré de développement des institutions et des marchés financiers en termes de profondeur, d'accessibilité et d'efficacité. Ces institutions financières comprennent les banques, les compagnies d'assurance, les fonds communs de placement et les fonds de pension. Les marchés financiers comprennent les marchés boursiers et obligataires. Autrement dit, cet indice (IDFG) n'est qu'une agrégation de deux sous-indices, notamment l'indice du développement global des institutions financières (IIF) et l'indice des marchés financiers (IMF). Le premier (IIF) est issu des indices d'accès, de profondeur et d'efficacité des institutions financières. Alors que, le second (IMF) est issu de l'accès, de la profondeur et de l'efficacité des marchés financiers.

Nous nous sommes inspirés des approches de Bernanke al. (2005) et de Tadenyo (2015) concernant le choix des autres variables. En sommes, le vecteur  $X_t$  de chacun des sept<sup>20</sup> pays retenus, comporte 73 variables dont 39 « Slow-moving » et 34 « Fast-moving ». Une base donnée agrégée est constituée pour toute la zone UEMOA. Elle comporte 60 variables dont 18 « Slow-moving » et 42 « Fast-moving ». Tout compte fait, notre base de données est composée de 550<sup>21</sup> variables repêchées dans la base de données de la BCEAO<sup>22</sup> et de la BM<sup>23</sup>. Elle couvre la période de 1998 à 2018. Le choix de cette période a été conditionné par la disponibilité des données. Toutes ces variables avec leurs transformations de stationnarité et leurs catégories sont présentées dans le tableau suivant (voir le Tableau n° 2).

**Tableau n° 2: Description des variables utilisées pour l'estimation du modèle**

Indicateurs	Code	Catégorie
Pib marchand et Pib non marchand tous à prix constant base 100 =2008 (*) ; Pib marchand en valeur nominale (*) ; Pib non marchand en valeur nominale (*) ; Pib nominal (*)	5	L
Importations de biens et services, Exportations de biens et services, tous à prix constant base 100 =2008 (*) ; Exportations et Importations de biens et	5	L

<sup>20</sup> Tous les pays de l'UEMOA excepté la Guinée-Bissau

<sup>21</sup>  $(70 \times 7) + 60 = 557$  variables

<sup>22</sup> <https://edenpub.bceao.int/>

<sup>23</sup> <https://databank.banquemondiale.org/databases>

services en valeur nominale (*); Consommation finale, publique et consommation privée, toutes en valeur nominale (*); consommation finale, publique et consommation privée, toutes à prix constant base=2008 (*)		
Ratio emplois/population de femmes âgées de 15 à 24 ans (%); Chômage, total (% de la population); RNB (dollars us constants 2010)	5	L
Indice de production vivrière, indice de production de bétail et indice de production des récoltes, tous à la base (2004 à 2006=100)	5	L
Valeur ajoutée agriculture (% PIB); valeur ajoutée industrie (% PIB); Inflation, déflateur du PIB (% annuel)	5	L
Indice des prix à la consommation annuel; Indice des prix alimentation; Indice des prix boissons alcoolisées, tabac et stupéfiants; Indice des prix habillement; Indice des prix ameublement; Indice des prix logement; Indice des prix santé; Indice des prix transport; Indice des prix communication; Indice des prix loisirs; Indice des prix enseignement; Indice des prix hôtels et restaurants; Indice des prix autres biens et services	5	L
Cours du dollar us; Cours de la livre sterling; Cours du yen; Cours du franc suisse; Cours du dollar canadien; Cours du naira; Cours du cedi; Cours du dalasi; Cours du yuan chinois; Cours du franc Guinéen; Cours du dts (FMI)	5	F
Capitalisation boursière (*); Capitalisation boursière (% PIB). Emprunt obligatoire (millions FCFA); Indice BRVM 10; Indice BRVM composite, indice de développement financier global, indice du développement global des institutions financières et l'indice des marchés financiers.	5	F
Crédit intérieur; Crédits à l'économie; Crédits à court terme; Crédits de campagne; Crédits à moyen et long terme; Crédit intérieur fourni au secteur privé (% PIB)	5	F
Masse monétaire 2; Masse monétaire (en % du PIB), Disponibilités monétaires; Circulation fiduciaire; Liquidité (% PIB)	5	F
Avoirs extérieurs nets de la BCEAO; Avoirs extérieurs nets; Autres postes nets; Engagements extérieurs; Refinancement BCEAO	5	F
Instrument de la politique monétaire (pm)	4	F

**Source : les auteurs**

Légendes : les codes suivants indiquent la transformation faite pour rendre la variable stationnaire : 1- aucune transformation ; 4 – différence première et 5- différence première du logarithme. Catégorie des indicateurs : R : Fast-moving / L : « Slow-moving. » (\* Milliards de FCFA))

### 3.2.2. Traitement des données et autres considérations relatives à l'estimation

Marcellino (1999) a montré que les propriétés d'intégration et de cointégration des séries restent invariantes quels que soient leurs niveaux de désagrégation temporelle. Partant de là, nous avons recouru à la méthode des moyennes quadratiques pour trimestrialiser nos différentes variables (Ndiaye, 2013). Ensuite, nous avons procédé au test de racine unitaire en s'appuyant sur Dickey-Fuller augmenté (1981). Toutes les variables sont stationnaires au seuil de 5% (voir Tableau n0 2). L'ACP est utilisé avec une spécification de covariance afin de déterminer le nombre de facteurs latents à retenir pour l'estimation du modèle (Tadenyo, 2015). En moyenne les 3 premières composantes principales restituent 90% des informations contenues dans chacun des  $X_t$  par pays et pour l'UEMOA. De ce fait, le nombre de facteurs latent retenu est 3 pour l'estimation du modèle (voir Tableau n0 3). Par ailleurs, toutes les variables sont standardisées dans le but de permettre une interprétation aisée des chocs. Donc, les réponses de chaque variable au choc s'interprètent comme une variation en pourcentage de l'écart-type. La détermination du nombre de retards est cruciale pour les modèles VAR. En utilisant les critères d'informations Akaike (AIC), Schwartz (SC) et de Hannan (HAN), nous avons constaté que le nombre retard varie d'un pays à un autre. Par conséquent, un nombre de retards de  $L = 2$  trimestres est choisi en suivant Diagne et Doucouré (2000) et Tadenyo (2015).

La procédure bootstrap de Kilian (1998) est utilisée selon les recommandations de Bernanke et al. (2005). L'analyse de robustesse du modèle s'est faite en variant le nombre de réplifications. Subséquemment, nous sommes partis de 1000 réplifications, dès 10000 jusqu'à 30000 réplifications, les résultats issus des simulations sont inchangés. Nous avons considéré 20000 réplifications pour nos simulations. L'horizon temporel des réponses est fixé à 20 trimestres (Diagne et Doucouré, 2000). Les réponses sont présentées avec des intervalles de confiance de 90 % pour tous les chocs<sup>24</sup>. Deux logiciels ont permis le traitement des données. Il s'agit de STATA 15 et de Eviews 10. Spécifiquement, les estimations du modèle FAVAR sont effectuées avec le logiciel Eviews 10.

**Tableau n° 3 : Choix du nombre de facteurs latents (ACP)**

Pays	Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
Bénin	1	38,14	23,97	0,60	38,14	0,60
	2	14,17	6,73	0,22	52,32	0,83
	3	7,43	6,04	0,11	59,75	0,95
Burkina-Faso	1	7,62	6,39	0,73	7,62	0,73
	2	1,22	0,73	0,11	8,85	0,85
	3	0,49	0,07	0,04	9,34	0,90
Mali	1	14,43	8,86	0,55	14,43	0,55
	2	5,56	1,60	0,21	20,00	0,76
	3	3,96	3,03	0,15	23,96	0,91
Niger	1	8,10	4,57	0,58	8,10	0,58
	2	3,52	2,81	0,25	11,63	0,83
	3	0,71	0,14	0,05	12,34	0,88
Sénégal	1	5,78	5,33	0,78	5,78	0,78
	2	0,44	0,01	0,06	6,23	0,84
	3	0,43	0,18	0,05	6,67	0,90
Togo	1	8,63	6,95	0,66	8,63	0,66
	2	1,68	0,73	0,12	10,31	0,79
	3	0,95	0,176	0,07	11,26	0,86
UEMOA	1	7,13	6,09	0,78	7,13	0,78
	2	1,04	0,60	0,11	8,17	0,89
	3	0,43	0,20	0,04	8,61	0,94

Source : Les estimations des auteurs à partir de Eviews 10

#### 4. Présentation des résultats et discussion

##### 4.1. Présentation des résultats

Au regard de notre objectif de départ, la présentation des résultats se fait en temps. Dans un premier temps, le choc sur l'instrument de la politique monétaire permet d'observer les effets de la politique monétaire sur le développement financier et sur les objectifs de la politique

monétaire. Dans un second temps, les chocs sur les composantes du développement financier permettent d'observer les effets de ces derniers sur les objectifs de la politique monétaire<sup>25</sup>.

#### 4.1.1. Analyse du choc sur l'instrument de la politique monétaire

Les figures suivantes (voir de la Figure n<sup>o</sup> 4 à la Figure n<sup>o</sup>11 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) présentent les fonctions de réponse impulsionnelle à la suite d'une politique monétaire restrictive. En effet, cette politique est identique à une variation positive d'un point de l'écart-type du taux d'intérêt du marché interbancaire. D'après les attentes théoriques, cette politique doit se traduire par une hausse du taux d'intérêt du marché interbancaire. En plus, cela doit être suivie d'une contraction du crédit à l'économie (en % du PIB), de la liquidité (en % du PIB), de la capitalisation boursière (en % du PIB), de l'indice de développement financier, de l'activité économique et de l'inflation. C'est ce que nos simulations montrent. En moins d'un trimestre, le taux interbancaire a atteint son niveau maximum dans tous les pays considérés avant de commencer à s'amenuiser progressivement. Il a retrouvé son niveau de long terme entre le 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> trimestre. En Côte-d'Ivoire, les fonctions de réponses impulsionnelles des objectifs de la politique monétaire se sont divulguées simultanément positives et statiquement significatives (voir la Figure n<sup>o</sup>6). En moins d'un trimestre, l'inflation est accommodante à la théorie au Bénin (-0,005% (voir la Figure n<sup>o</sup>4), au Mali (-0,0010% (voir la Figure n<sup>o</sup>7) et au Niger (-0,0029% (voir la Figure n<sup>o</sup>8). Toutefois, cette baisse demeure de faible amplitude. Les fonctions de réponses impulsionnelles des variables du développement financier sont cohérentes à la théorie. La hausse imprévue du taux interbancaire s'est illustrée par une baisse de la liquidité (% en du PIB) au Bénin (-0,0043% (voir la Figure n<sup>o</sup>4) et en Côte-d'Ivoire (-0,0037% (voir Figure n<sup>o</sup>6) et surtout au Mali (voir la Figure n<sup>o</sup>7). Elle s'est transmise avec un modeste timing dans les autres pays. La fonction de réponse impulsionnelle du crédit au secteur privé (en % du PIB) n'est pas analogue à la théorie au Burkina-Faso (voir la Figure n<sup>o</sup>5) et au Niger (voir la Figure n<sup>o</sup>6). Ce fut également le cas de la capitalisation boursière (en % du PIB) au Mali (voir la Figure n<sup>o</sup>7), au Niger (voir la Figure n<sup>o</sup>8) et au Sénégal (voir la Figure n<sup>o</sup>9). Tel n'est pas le cas en Côte-d'Ivoire et au Bénin où la capitalisation boursière (en % du PIB) a lentement et significativement baissé puis atteint son niveau de référence dès le 5<sup>ème</sup> trimestre. De façon agrégée (UEMOA), avec un léger retard, les effets de la politique monétaire se sont relevés accommodante à la théorie sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) et la

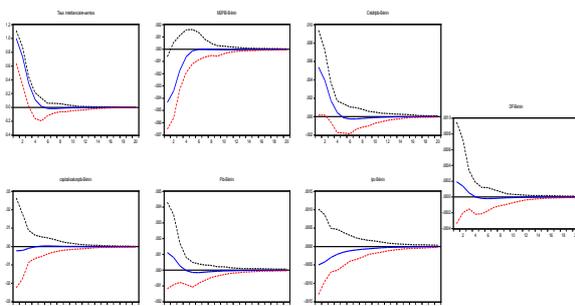
---

<sup>25</sup> Compte du nombre pléthorique de tableaux, nous avons jugé opportun de ne pas présenter les résultats de l'analyse de décomposition de la variance afin d'apprécier la contribution de chacun choc à la variance des variables de réponses. Toutefois, nous pouvons les fournir à qui veut à toute fin utile.

capitalisation boursière (en % du PIB). Toutefois, les fonctions de réponse impulsionnelles de l'indice de développement financier semblent être moins asservies aux chocs sur l'instrument de la politique monétaire. Elles se sont traduites par une légère hausse dès le 1<sup>er</sup> trimestre avant de s'anéantir rapidement entre le 2<sup>ème</sup> trimestre et 4<sup>ème</sup> trimestre.

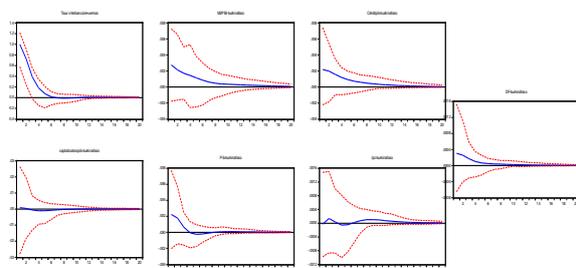
En sommes, les effets de la politique monétaire sont asymétriquement de faibles amplitudes sur aussi bien les objectifs de politique monétaire mais également sur les composantes du développement financier. En plus, elles prennent assez de temps à répondre. Ces résultats viennent renforcer ceux de Diagne et Doucouré (2000), de Nubukpo (2002) et Tadenyo (2015). La politique monétaire conduite par la BCEAO exerce des effets positifs convenables sur ses principaux objectifs mais également sur le développement financier.

Figure n<sup>o</sup> 4: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire-Bénin



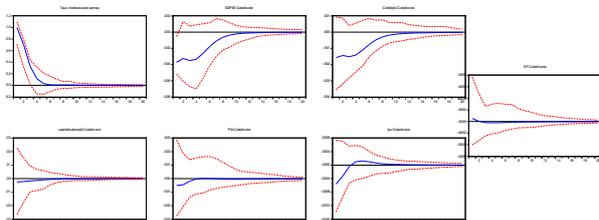
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 5 : Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire-Burkina-Faso



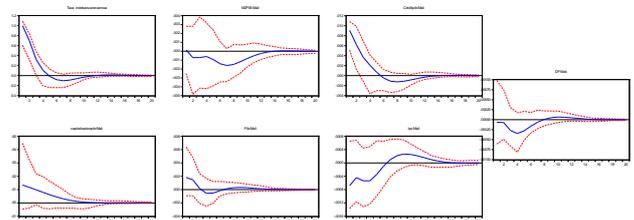
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 6: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire- Côte-d'Ivoire



Source : les estimations des auteurs

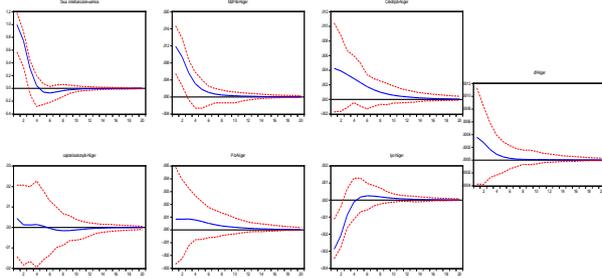
Figure n<sup>o</sup> 7: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire- Mali



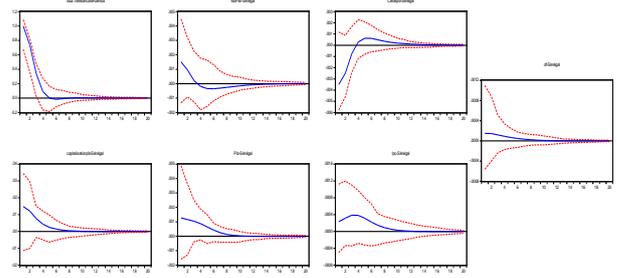
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 8: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire- Niger

Figure n<sup>o</sup> 9: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire- Sénégal



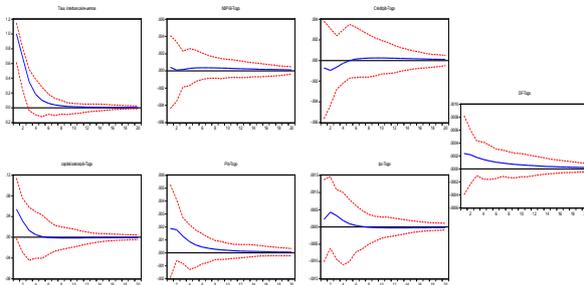
Source : les estimations des auteurs



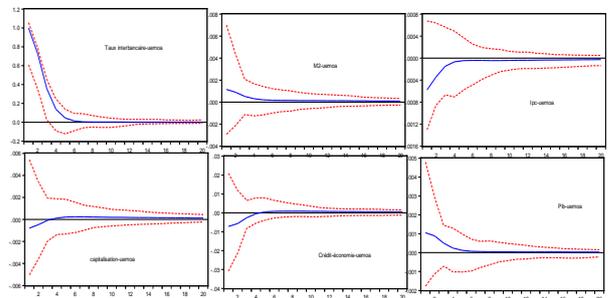
Source : les estimations des auteurs

Figure n° 10 : Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire-Togo

Figure n° 11: Réponses au choc sur l'instrument de la politique monétaire-UEMOA



Source : les estimations des auteurs



Source : les estimations des auteurs

#### 4.1.2. Analyse des chocs sur les composantes du développement financier

Un choc est simulé sur chacune des composantes retenues du développement financier afin d'observer les fonctions de réponses impulsionnelles de l'activité économique et de l'inflation.

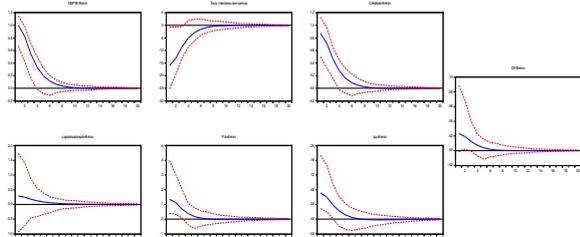
##### - Réponse au choc sur la liquidité (en % du PIB)

Les attentes théoriques sont confirmées sans exception dans tous les pays ainsi qu'au niveau agrégé (UEMOA) à la suite du choc sur la liquidité (en % du PIB). Autrement dit, les objectifs intermédiaires de la politique monétaire, le crédit au secteur privé (en % du PIB) ainsi que la capitalisation boursière (en % du PIB) ont subi une forte augmentation significative dont les pics sont enregistrés dès le 1<sup>er</sup> trimestre avant d'enclencher une phase ascendante. Les résultats sont présentés par les figures suivantes (voir de la Figure n°12 à la Figure n°19). Les effets du choc sur la liquidité (en % du PIB) ont été plus intenses sur l'activité économique au Sénégal (0,52 point (voir la Figure n°17)), au Togo (0,32 point (voir la Figure n°18)) et au Burkina-Faso (0,18% (voir la Figure n°13) avec un timing transitoire. Ils ont gardé la même acuité sur l'inflation au Sénégal (0,13 point (voir la Figure n°17)), au Mali (0,12 point (voir la Figure n°15)) et au Bénin (0,07 point (voir la Figure n°12). Il n'est pas observé autant au Niger où

l'inflation a accusé d'énorme retard (voir la Figure n°16). Les effets de cette hausse sont plus importants sur les objectifs de la politique monétaire que ceux occasionnés par la variation du taux interbancaire. Par ailleurs, la hausse de la liquidité a provoqué une montée modérée du niveau de la capitalisation boursière (en % du PIB) dans tous les pays sauf au Mali.

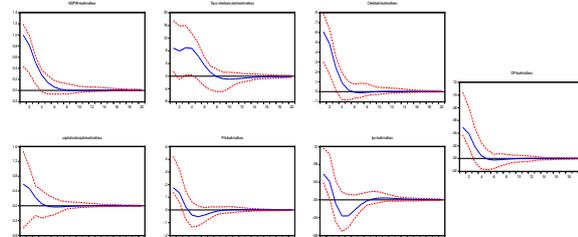
Ces résultats s'inscrivent dans le même sens que ceux de Carranza et al. (2010) et de Seth et Kalyanaraman (2017). En effet, comme le disait Gozgor (2014), la politique monétaire expansionniste est la meilleure politique que peut appliquer une Banque Centrale pour affecter efficacement le niveau du développement financier. De plus, Seth et Kalyanaraman (2017) préfèrent que le développement financier exerce un effet positif sur la liquidité des banques et sur l'activité économique.

Figure n° 12 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Bénin



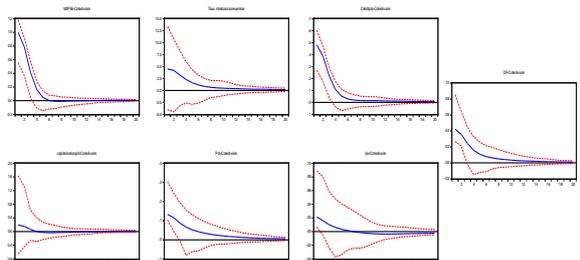
Source : les estimations des auteurs

Figure n° 13 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Burkina-Faso



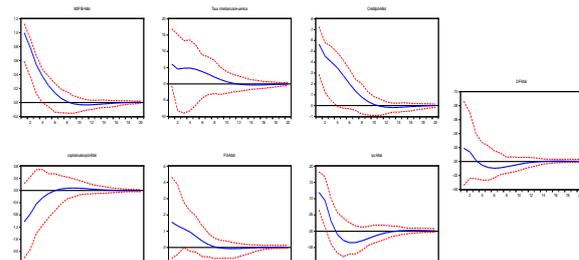
Source : les estimations des auteurs

Figure n° 14 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Côte-d'Ivoire



Source : les estimations des auteurs

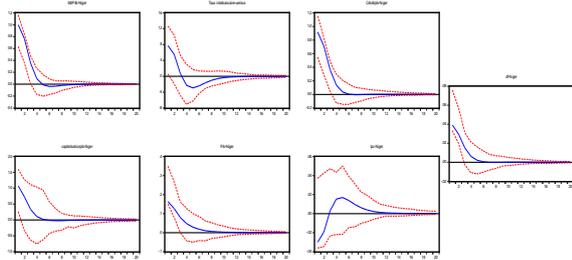
Figure n° 15 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Mali



Source : les estimations des auteurs

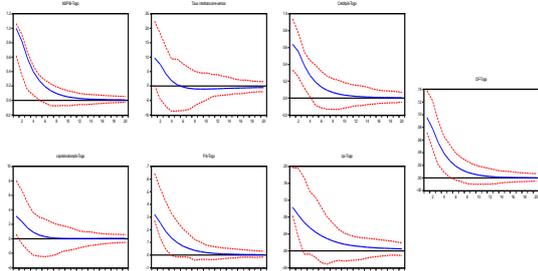
Figure n°16 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Niger

Figure n° 17: Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) -Sénégal

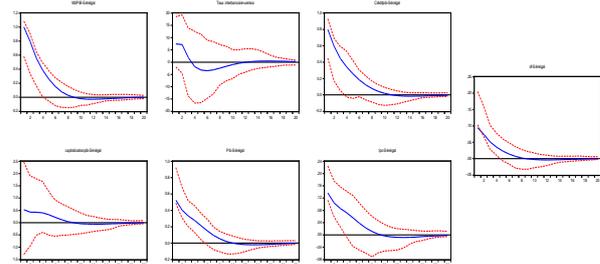


Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 18: Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) –Togo

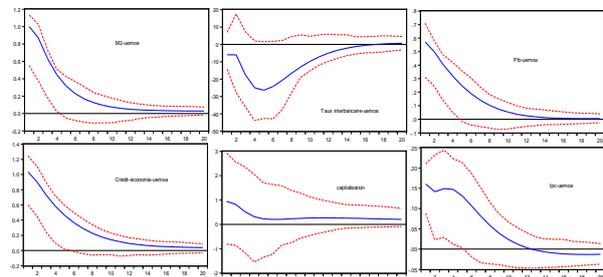


Source : les estimations des auteurs



Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 19 : Réponses au choc sur la liquidité (en % du PIB) –UEMOA



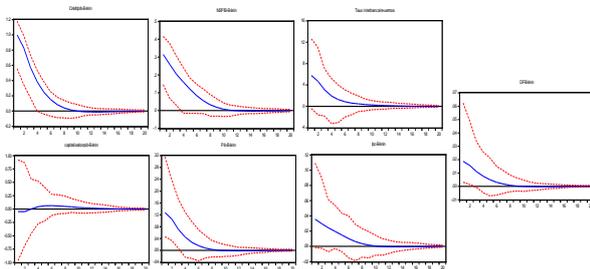
Source : les estimations des auteurs

### - Réponse au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB)

Les figures suivantes (voir de la Figure n<sup>o</sup>20 à la Figure n<sup>o</sup>27) présentent les résultats à la suite d'un choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB). La politique monétaire accommodante s'est soldée par une hausse rapide et significative du crédit au secteur privé (en % du PIB) dès le 1<sup>er</sup> trimestre. Elle entame une tendance ascendante progressive entre le 8<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> trimestre dans tous les pays. Les fonctions impulsionnelles des différentes variables observées sont en phase avec la théorie. En effet, la hausse du crédit au secteur privé (en % du PIB) exerce des effets positifs sur l'activité économique et sur l'inflation ainsi que sur la liquidité (en % du PIB). Comparativement aux effets du choc sur la liquidité, ceux du crédit au secteur privé (en % du PIB) sont plus accélérés et remarquables sur l'activité économique. Par exemple en Côte-d'Ivoire avec la hausse du crédit, l'activité économique s'est améliorée d'une amplitude de 0,18 point (voir la Figure n<sup>o</sup>22), alors qu'elle avait enregistré 0,13 point avec la hausse de la liquidité (en % du PIB) (voir la Figure n<sup>o</sup>14). Il s'agit d'un constat impossible à ébruiter aux autres pays. Toutefois, Pagano (1993) voit de façon conjuguée les effets du crédit et de la liquidité sur l'activité économique dans le long terme. Puisque, le développement financier vient pallier les contraintes de financement et de liquidité auxquelles font les agents

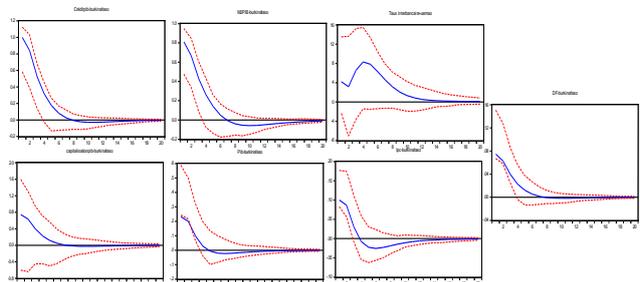
économiques. Nonobstant, il faut reconnaître la justesse de la liquidité (en % du PIB) sur l'inflation. Dès le 1<sup>er</sup> trimestre, l'activité économique dans les pays tels que le Sénégal, le Bénin et le Burkina-Faso a atteint sa croissance, soit respectivement 0,22 point, 0,13 point et 0,20 point (voir la Figure n<sup>o</sup>22, la Figure n<sup>o</sup>20 et la Figure n<sup>o</sup>21). Alors que, la hausse du crédit au secteur privé (en % du PIB) contribue moins à la variabilité de l'inflation. Plusieurs études telles que celles de Uluc et al. (2013) et de Olumuyiwa et Tolulope (2020) ont trouvé cet avantage du crédit à stimuler l'activité économique que la liquidité.

Figure n<sup>o</sup> 20 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Bénin



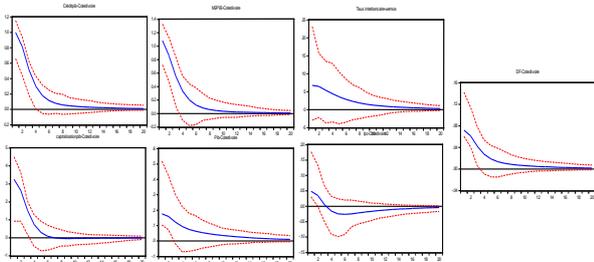
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 21 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Burkina-Faso



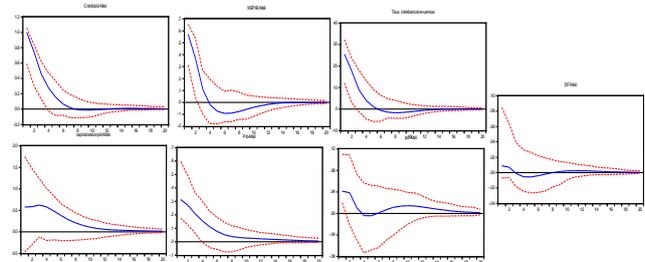
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 22 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Côte-d'Ivoire



Source : les estimations des auteurs

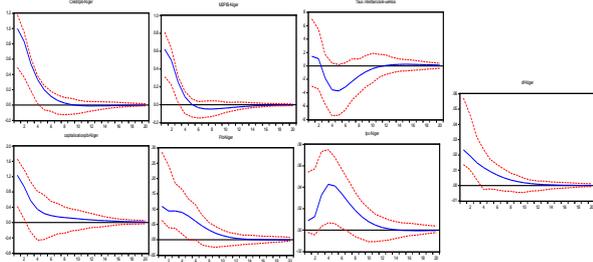
Figure n<sup>o</sup> 23 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Mali



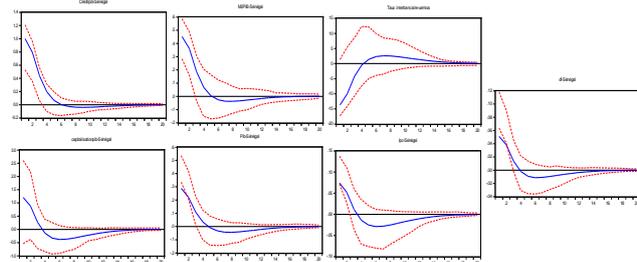
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 24 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Niger

Figure n<sup>o</sup> 25: Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) -Sénégal



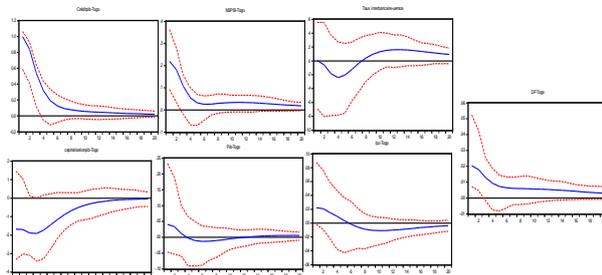
Source : les estimations des auteurs



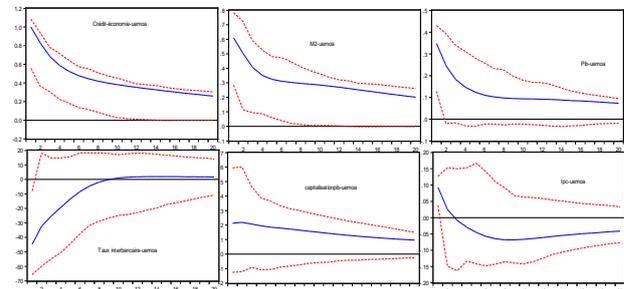
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 26 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) –Togo

Figure n<sup>o</sup> 27 : Réponses au choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) –UEMOA



Source : les estimations des auteurs



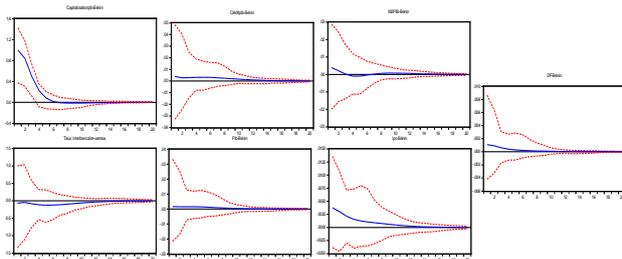
Source : les estimations des auteurs

### - Réponse au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB)

Théoriquement, il est démontré que le développement du marché boursier augmente la fourniture de liquidité, baisse le coût des capitaux propres et favorise. Ce faisant, il favorise l'investissement pour une croissance économique plus élevée. En outre, le développement boursier facilite la recherche de l'information privé, améliore la surveillance externe sur les entreprises et encourage les innovations technologiques (Stiglitz, 1980 et Levine, 2005). Empiriquement, l'amélioration de la taille de la BRVM par une augmentation de la capitalisation boursière (en % du PIB) devrait entraîner une baisse du coût des capitaux, ce qui stimulera investissement et donc l'activité économique. Le choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) s'est révélé résolument conforme à la théorie dans tous les pays retenus (voir de la Figure n<sup>o</sup> 28 à la Figure n<sup>o</sup> 35). La fonction de réponse impulsionnelle de la capitalisation boursière (en % du PIB) évolue de façon positive et significative dès le 1<sup>er</sup> trimestre dans tous les pays sans exception. En général, les effets de la hausse de la capitalisation boursière (en % du PIB) sont quasiment de faible intensité sur la liquidité (en % du PIB), sur l'activité économique et sur l'inflation. Par exemple, ils sont d'une amplitude comprise entre 0,002 point et 0,006 point en ce qui concerne l'activité économique respectivement au Bénin (voir la Figure

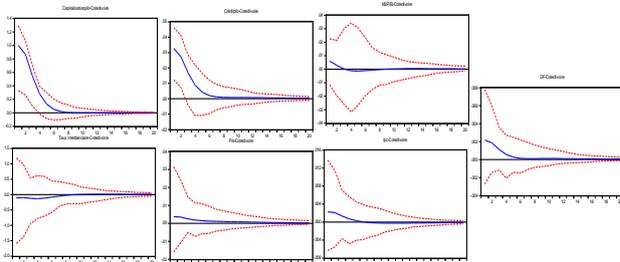
n<sup>o</sup> 28) et au Sénégal (voir la Figure n<sup>o</sup> 33). Il est observé un court temps de transmission en moyenne d'un trimestre avec un brusque retour aux niveaux de références après 3 trimestres. Ce qui n'est pas le cas avec les autres composantes du développement financier. Plusieurs facteurs permettent d'expliquer ces résultats. La majeure partie des obligations, soit 50% est émise par les États tels que la Côte-d'Ivoire, le Sénégal et le Bénin. Ces derniers peuvent utiliser ses ressources pour financer des activités improductives (paiement de la dette) ou des infrastructures dont les effets seront ressentis dans le long terme. Le niveau primitif du marché de la BRVM peut être une source du pouvoir limité de la portée de la hausse de la capitalisation (en % du PIB). Zogning et Diop (2015) ont fait le même constat relatif à six pays d'Afrique (Afrique du Sud, Côte-d'Ivoire, Ghana, Kenya, Nigeria et Tunisie). Ils martèlent que le marché boursier contribue plus à la croissance économique lorsqu'il est bien développé et bien renforcé par un tissu économique dynamique.

Figure n<sup>o</sup> 28 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) –Bénin



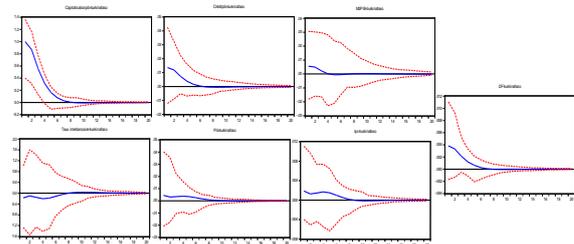
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 30 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) –Côte-d'Ivoire



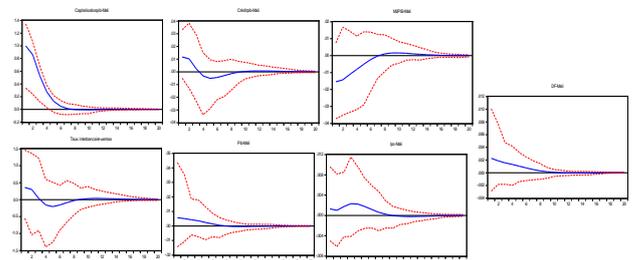
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 29 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) – Burkina-Faso



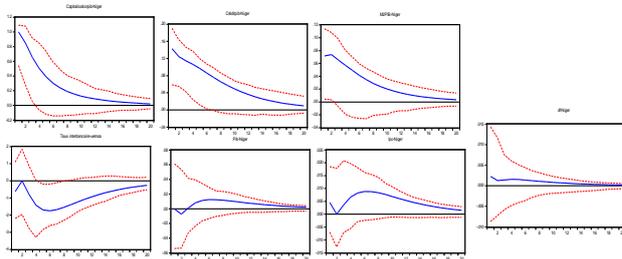
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 31 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) -Mali



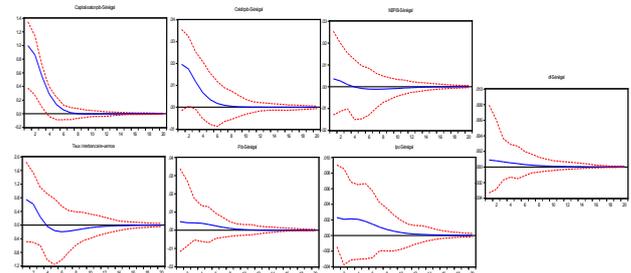
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 32 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) –Niger



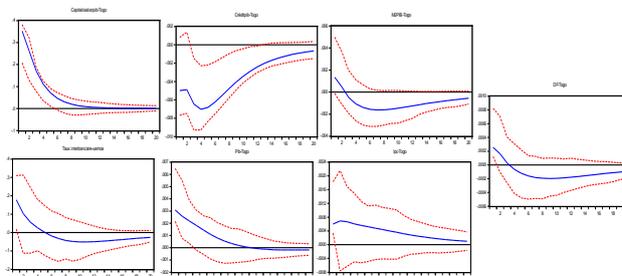
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup>33 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) –Sénégal



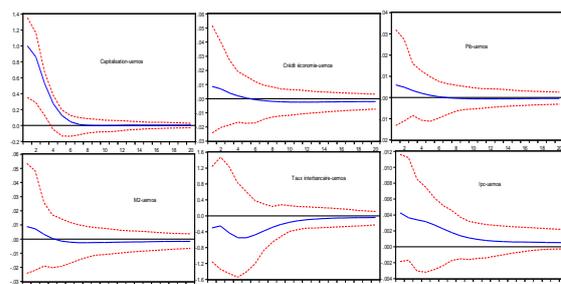
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 34 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) –Togo



Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 35 : Réponses au choc sur la capitalisation boursière (en % du PIB) – UEMOA



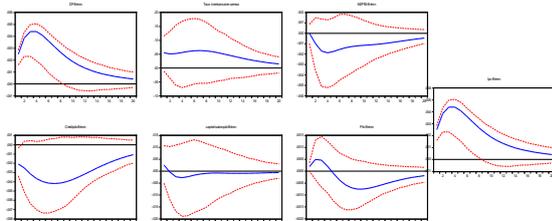
Source : les estimations des auteurs

### - Réponse au choc sur l'indice de développement financier

Les figures suivantes (voir de la Figure n<sup>o</sup> 36 à la Figure n<sup>o</sup> 42) présentent les réactions de l'activité économique et de l'inflation à la suite d'un choc sur l'indice de développement financier global. Les attentes théoriques sont atteintes sans dérogation dans les tous les pays de l'Union. D'une part, l'indice du développement financier global a réagi rationnellement à son propre élan. Notamment, le choc d'un écart-type s'est traduit par exemple par une amélioration dès le 1<sup>er</sup> trimestre du niveau de développement financier global de 0,39 point, de 0,67 point et de 0,32 point respectivement en Côte-d'Ivoire (Figure n<sup>o</sup> 38), au Sénégal (Figure n<sup>o</sup> 41) et au Mali (Figure n<sup>o</sup> 39). D'autre part, les fonctions de réponses impulsionnelles des différentes variables, particulièrement, de l'activité économique, de l'inflation et du crédit au secteur privé (en % du PIB) se sont relevées non seulement significatives, mais surtout concordantes à la théorie. Par exemple, l'activité économique avec un timing de réaction compris entre 1 trimestre et 2 trimestres, s'est bonifiée de 0,0050 point, de 1,7 point, de 1,73 point respectivement au

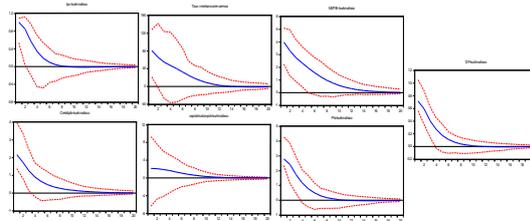
Bénin (Figure n<sup>o</sup> 36), au Niger (Figure n<sup>o</sup> 40) et au Mali (Figure n<sup>o</sup> 39). Ce constat sur l'activité économique est sans restriction dans les autres pays de l'Union. En plus, on observe le même acte avec la réaction de l'inflation. Il s'est produit une augmentation de l'inflation. Par exemple, au Sénégal (Figure n<sup>o</sup> 41) et au Burkina-Faso (Figure n<sup>o</sup> 37), le niveau de l'inflation s'est aggravé en moyenne de 1 point dès le 1<sup>er</sup> trimestre avant s'adoucir lentement vers son niveau de référence. En comparaison aux effets et aux timings de réactions des objectifs de la politique monétaire à la suite des chocs sur les autres indicateurs de développement, ceux sur l'indice de développement financier global semblent être plus avivés. Par exemple au Sénégal, le choc sur le crédit au secteur privé (en % du PIB) et celui sur la liquidité (en % du PIB) ont occasionné respectivement un accroissement de l'activité économique de 0,040 point et 0,32 point dès au 1<sup>er</sup> trimestre. Alors que, le choc de la même amplitude sur l'indice de développement financier globale a engendré un raffermissement de l'activité économique de 1,83 point au 1<sup>er</sup> trimestre (Figure n<sup>o</sup> 42). Nos observations sont concomitantes à celles de la revue empirique (Krause et Rioja, 2006 ; Mahmood, 2018 ; Zulkefly et al., 2021). Cependant, cette contribution demeure délicatement supérieure à celles engendrer par les autres composantes du développement financier. À l'instar Krause et Rioja (2006), nous observons que le développement financier rénove la transmission de la politique monétaire.

Figure n<sup>o</sup> 36 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Bénin)



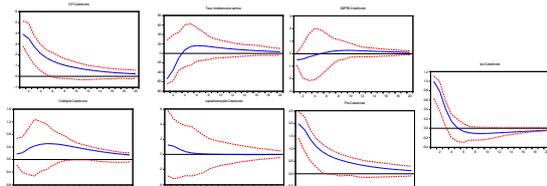
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 37 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Burkina-Faso)



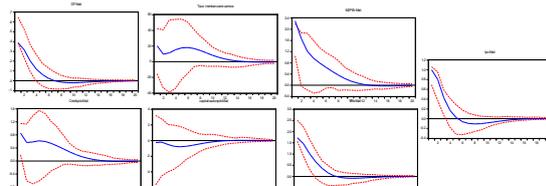
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 38 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Côte-d'Ivoire)



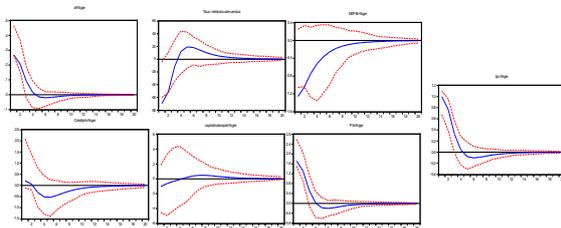
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>o</sup> 39 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Mali)



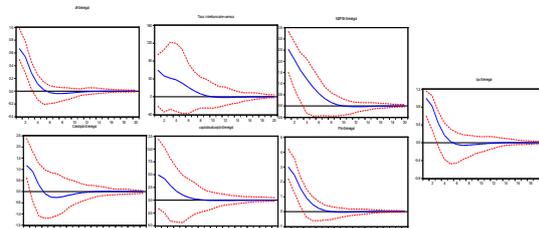
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>0</sup> 40 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Niger)



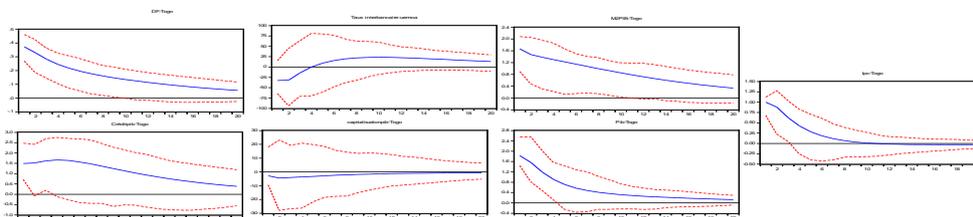
Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>0</sup> 41 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Sénégal)



Source : les estimations des auteurs

Figure n<sup>0</sup> 42 : Réponse au choc sur l'indice de développement financier (Togo)



Source : les estimations des auteurs

#### 4.2. Discussion des résultats

La politique monétaire mise en œuvre par la BCEAO produit des effets conformes à la théorie. Cependant, ces effets demeurent faibles sur la période sous revue. La BCEAO peut se servir des impulsions du taux interbancaire pour infléchir l'évolution aussi bien de ses objectifs, mais également celle des composantes du développement financier. Cette faiblesse est tant observée par Diagne et Doucouré (2000), Nubukpo (2002) et Tadenyo (2015). Toutefois, l'intermédiation financière dans la zone UEMOA semble être réactive aux impulsions de la politique monétaire appliquée par la BCEAO. Les composantes du développement financier, notamment, le crédit au secteur privé (en % du PIB) et la liquidité (en % du PIB), sont plus sensibles aux changements de la politique monétaire que les objectifs de politique monétaire. Les activités au niveau de la BRVM sont moins subordonnées aux variations de la politique monétaire. Par ailleurs, les impulsions des composantes du développement financier sur les objectifs de la politique monétaire sont conformes aux attentes théoriques. L'activité économique est plus réceptive à la hausse du crédit au secteur privé (en % du PIB) que celle de la liquidité (en % du PIB). Cette observation empirique est analogue à celle de Bernanke et Blinder (1988), de Bernanke et Gertler (1995) et de Kashyap et Stein (1997). En outre, les

activités sur la BRVM sont plus sensibles aux chocs de liquidité (en % du PIB) que du crédit au secteur privé (en % du PIB). Néanmoins, il est important de noter que les effets du développement financier sont plus insistants sur les objectifs de politique monétaire que ceux de la variation de l'instrument de la politique monétaire. Ce qui révèle le rôle important des intermédiaires financiers dans le processus d'une transmission de la politique monétaire. Puisqu'ils permettent une amélioration de l'efficacité de l'accumulation des facteurs de production (Dieng et Camara, 2019).

A l'instar de Shibeshi et Jagdish (2011) de Mahmood (2018) et de Zulkefly et al. (2021), nous avons observé que le développement financier améliore l'efficacité de la politique monétaire. L'amélioration du développement financier dans l'UEMOA pourrait aussi renforcer l'efficacité de la politique monétaire mise en œuvre par la BCEAO (Carranza et al., 2010 ; Beck et al., 2014 ; Seth et Kalyanaraman, 2017 ; Mahmood, 2018 ; Gatsi et al., 2020). Notamment, les objectifs de la politique monétaire ont été plus sensibles aux impulsions à l'amélioration du développement financier.

Nos résultats peuvent s'expliquer par la réussite des plans tels que le plan d'action pour le financement des économies (2012), le plan stratégique 2014-2021 du marché financier régional (2013) et la stratégie régionale d'inclusion financière dans l'UEMOA (2016). Ces plans élaborés en accord avec tous les acteurs du secteur financier de l'UMOA, sont inscrits dans la dynamique de l'amélioration du secteur financier. Toutefois, les faibles scores de l'indice de développement financier global des institutions financières et des indices des marchés financiers aux niveaux des pays de l'Union démontrent de l'état élémentaire du développement financier et du défi réels à relever.

## Conclusion

La BCEAO a opté pour la stabilité des prix comme objectif principal, suivie d'un soutien aux économies des États membres pour une croissance saine et durable. En effet, la poursuite de ces objectifs est l'un des meilleurs moyens pour la politique monétaire de contribuer de manière significative au financement de l'économie de l'UEMOA. En fait, la mise en œuvre de la politique monétaire conduite par la BCEAO est assurée grâce à un dispositif de gestion de la monnaie et du crédit s'appuyant sur des mécanismes de marché et des instruments indirects de régulation de la liquidité.

Le présent article a analysé les effets de la politique monétaire appliquée par la BCEAO sur le développement financier de l'UEMOA et vice versa. De ce fait, il a apporté des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Quel est l'effet de la politique monétaire de la BCEAO sur le développement financier de chacun des pays membres de l'UEMOA ?
- Quel est l'effet du développement financier de chacun des pays membres de l'UEMOA sur l'efficacité de la politique monétaire appliquée par la BCEAO ?

Empiriquement, il est question d'analyser dans un premier temps les effets d'une politique monétaire restrictive matérialisée par une hausse de l'instrument de la politique monétaire sur les composantes suivantes : le développement financier, l'inflation et l'activité économique. Dans un second temps, l'objectif est d'analyser les effets d'un choc à la hausse de chacune des composantes du développement financier retenues et sur les objectifs de la politique monétaire. Pour de telles analyses, les modèles VAR sont les plus indiqués. Toutefois, ils renferment des limites qui compromettent la qualité des évaluations. Ainsi, nous avons utilisé un modèle FAVAR adapté, estimé avec les données des États membres de l'UEMOA sur la période de 1999 à 2018. Il ressort des estimations les résultats suivants. D'un côté, la politique monétaire restrictive de la BCEAO affecte selon les attentes théoriques chacune des composantes du développement financier, mais avec une intensité plus modérée sur le crédit au secteur privé (en % du PIB). Alors que, le marché régional boursier (BRVM) demeure moins sensible à la politique monétaire. De l'autre côté, l'amélioration du développement financier renforce l'efficacité de la politique monétaire. Les effets de la hausse de la liquidité (en % du PIB) sont plus accentués sur l'inflation que ceux du crédit au secteur privé (en % du PIB). Comparativement aux effets de la hausse de la liquidité (en % du PIB), ceux du crédit au secteur privé (en % du PIB) sont plus remarquables sur l'activité économique. En revanche, les effets de l'indice développement financier global sur les objectifs de la politique monétaire demeurent

largement supérieurs à ceux du crédit au secteur privé (en % du PIB) et de la liquidité (en % du PIB). Ceci illustre l'importance d'une bonne profondeur, accessibilité et l'efficacité des institutions financières.

Au regard de ces modestes résultats, il serait important que les autorités monétaires continuent d'œuvrer pour l'essor du système financier dans l'UEMOA. Nous encourageons les autorités monétaires à s'appuyer sur le développement financier afin de renforcer l'efficacité de leur politique monétaire.

Nous nous sommes permis de relever quelques limites de cet article. Il est impossible avec le FAVAR de simuler des chocs à la baisse. Ainsi, les prochaines études pourront utiliser des modèles non-linéaires afin de jauger de l'existence d'un éventuel effet de seuil entre la politique monétaire de la BCEAO et le niveau de développement financier de la zone UEMOA.

## BIBLIOGRAPHIE

- Adam, E. & De Haan, J. (2006).** Financial structure and monetary policy transmission in transition countries. *Journal of comparative Economics*, 34(1), pp. 1-23.
- Armas, J. C., & De Guzman, N. D. (2024).** Introducing a multi-dimensional financial development index for the Philippines. *Latin American Journal of Central Banking*, 100-154.
- Beck, T., Colciago, A. & Pfajfar, D. (2014).** The role of financial intermediaries in monetary policy transmission. *J Econ Dyn Control*, Volume 43, pp. 1-11.
- Bernanke, B. & Blinder, A. (1992).** The Federal funds and the channels of monetary transmission. *The American Economic Review*, 82(4), pp. 901-921.
- Bernanke, B. S., & Boivin, J. (2003).** Monetary policy in a data-rich environment. *Journal of Monetary Economics*, 50(3), 525-546.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Elias, P. (2005).** Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 387-422.
- Bittencourt, M. (2008).** Inflation and Financial Development: Evidence from Brazil. *World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER)*, Working Paper Series RP2008-14.
- Boivin, J., Michael, T. K. & Mishkin, F. S.(2010).** How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?. *FEDS Working Paper*, n° 26.
- Borio, C., Gambacorta, L. & Hofmann, B.(2015).** The influence of monetary policy on bank profitability. *BIS Working Paper*, Issue 514.
- Boyd, J. H., Ross, L. & Smith, B. D.(2001).** The impact of inflation on financial sector performance. *Journal of Monetary Economics*, 47(2), pp. 221-248.
- Carranza, L., Galdon-Sanchez, J. E. & Javier, G.B. (2010).** Understanding the Relationship between Financial Development and Monetary Policy. *Review of International Economics*, 18(5), pp. 849-864.
- Cecchetti, S. (1999).** Legal structure, financial structure, and the monetary policy transmission mechanism. *Economic Policy Review*, 5(Jul), 9-28.
- Cecchetti, S. G., & Krause, S. (2001).** Financial Structure, Macroeconomic Stability and Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research, Working Papers 8354*.

- Diagne, A. et Doucouré, F.B (2000).** Les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA, Dakar: Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES)/Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Working Paper.
- Diaw, A., & Tadenyo, Y. (2012).** Les mécanismes de transmission de la politique monétaire des Banques Centrales des Etats de l'Afrique de l'Ouest et du Cap-Vert. *Etude réalisée pour l'Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO)*.
- Dieng, A. K. & Camara, A. (2019).** Effet du développement financier sur la croissance économique dans les pays de l'UEMOA : le rôle de l'inflation. *Revue RAMRES*, 1(5), pp. 1-21.
- Djogbénu, R., Kanga, D., & Ouattara, A. (2018).** Hétérogénéité des économies de la CEDEAO : Quel défi pour une politique monétaire commune ? *Revue Économique et Monétaire, BCEAO*, 24, 49-91.
- Doumbia, S. (2011).** Surliquidité bancaire et « sous-financement de l'économie » Une analyse du paradoxe de l'UEMOA. *Revue Tiers Monde*, 1(205), pp. 151-205.
- Ekpeno, E., Esu, G. & Chuku, C. (2020).** Financial Development and Monetary Policy Effectiveness in Africa. *Journal of Social and Economic Development*, Volume 22, pp. 160-181.
- Elbourne, A. & Haan, J. (2006).** Financial structure and monetary policy transmission in transition countries. *Journal of Comparative Economics*, 34(1), pp. 1-23.
- Gatsi, J., Anthony, I. & Mensah, F.(2020).** Monetary policy and financial development in Africa: Do governance mechanisms matter?. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 13(1).
- Gbenou, K. D. A. (2021).** Réexamen de l'efficacité des mécanismes de transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA. *Document d'Etude et d'Analyse Economiques*, Issue N°DEAE/21/01.
- Giovanni, D., Laeven, L., & Gustavo, S. (2013).** Bank Leverage and Monetary Policy's Risk-Taking Channel: Evidence from the United States. *International Monetary Fund, Working Paper*, Issue 13/143.
- Gozgor, G. (2014).** Determinants of domestic credit levels in emerging markets: The role of external factors. *Emerging Markets Review*, 18(C), 1-18.
- Ho, S.Y. (2017).** The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development: Evidence from Malaysia. *MPRA Paper*, Issue 77232.

- Igue, C. B. (2013).** Intermédiation financière et croissance économique : une approche basée sur le concept d'efficacité-X appliquée à la zone UEMOA. *L'Actualité économique*, 89(1), pp. 7-86.
- Jing, Z., Chen, X. & Haoc, Y. (2018).** Monetary policy, government control and capital investment : Evidence from China. *China Journal of Accounting Research*, 11(3), pp. 233-254.
- Kamga, D. (1999).** Les effets de la politique monétaire sur le secteur réel : le cas des pays de l'UEMOA. Une approche pas la modélisation VAR. *Université Cheikh Anta Diop de Dakar*.
- Kashyap, A. & Stein, J. (1997).** The role of banks in monetary policy: a survey with implications for the European Monetary Union. *Economic Perspectives*, 21(3), pp. 2-18.
- Kilian, L. (1998).** Small-Sample Confidence Intervals For Impulse Response Functions. *The Review of Economics and Statistics, MIT Press*, 80(2), 218-230.
- Kpodar, K., & Guillaumont, J. S. (2006).** Développement financier, instabilité financière et croissance économique. *Économie & prévision* (174), 87-111.
- Krause, S. & Felix, R. (2006).** Financial Development and Monetary Policy Efficiency. *Emory Economics 0613, Département d'économie, Université Emory (Atlanta)*.
- Krause, S., & Rioja, F. (2006).** Financial Development and Monetary Policy Efficiency. *Emory Economics*, 613(158), 100-121.
- Leland, H. & Pyle, D.(1997).** Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, Volume 32, pp. 371-387.
- Levine, R. (2005).** Chapter 12 Finance and Growth: Theory and Evidence. *Handbook of Economic Growth*, 1, 865-934.
- Mahmood, R. (2018).** Financial Development and Monetary Policy Efficiency: Unraveling the Empirical Contradiction and Discovering the True Relation. *Economics Bulletin*, 38(1), pp. 281-296.
- Ma, Y. & Lin, X. (2016).** Financial development and the effectiveness of monetary policy. *Journal of Banking and Finance*, Volume 68, pp. 1-11.
- Marcellino, M. (1999).** Some Consequences of Temporal Aggregation in Empirical Analysis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 17(1), 129-136.
- Mishkin, F. (2007).** The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. Pearson Education.
- Mishkin, F. (1996).** Les canaux de transmission monétaire : Leçons pour la politique monétaire. *Bulletin de la Banque de France*, Issue 27, pp. 91-105.

- Ncube, M. (2008).** Financial Systems and Monetary Policy in Africa. *African Economic Research Consortium*.
- Ndiaye, Fahd (2013).** Calcul de comptes trimestriels en Afrique subsaharienne : L'expérience du Sénégal.
- 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. *Notes d'Information Statistiques n° 526*, pp. 1-38.
- Nubukpo, K. K. (2007).** L'efficacité de la Politique Monétaire en Situation d'Incertitude et d'Extraversion: Le Cas de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). *The European Journal of Development Research*, 19(3), pp. 480-495.
- Nubukpo, K. K. (2012).** Le policy mix de la zone UEMOA : leçons d'hier, réflexions pour demain. *Tiers Monde*, Volume 212, pp. 137-152
- Obafemi, N. F. & Ifere, E. O. (2015).** Monetary Policy Transmission Mechanism in Nigeria: A Comparative Analysis. *Research in World Economy*, 6(4), pp. 93-103.
- Olumuyiwa, T. A. & Temilola, O. T. (2020).** Financial Development and the Effectiveness of Monetary Policy Channels in Nigeria: A DSGE Approach. *Journal of African Business*, 21(2), pp. 193-214.
- Ouédraogo, S. (2012).** Concentration bancaire, profitabilité et développement financier bancaires dans l'UEMOA. *Revue Économique et Monétaire de la BCEAO*, 12, 45-76.
- Orji, A., Orji, O., Imelda, A. & Peter, N. M. (2015).** Financial Liberalization and Output Growth in Nigeria: Empirical Evidence from Credit Channel. *International Journal of Economics and Financial*, 5(1), pp. 297-311.
- Pagano, M. (1993).** Financial markets and growth: An overview. (613-622, Éd.) *European Economic Review*, 37(2-3).
- Peek, J. & Rosengren., E. S. (2013).** The role of banks in the transmission of monetary policy. *Public Policy Discussion Papers ( Federal Reserve Bank of Boston)*, Issue 13-5.
- Philippe, L., (1991).** Le rôle des banques centrales dans l'environnement financier actuel. *Revue d'économie financière*, Issue 19, pp. 123-132.
- Roger, H. & et BolstadTræe, C. (2014).** The financial accelerator and the real economy: A small macroeconometric model for Norway with financial frictions. *Economic Modelling*, Volume 36, pp. 517-537.

- Sanfilippo-Azofra, S., Torre-Olmo, B., Cantero-Saiz, M., & López-Gutiérrez, C. (2018).** Financial development and the bank lending channel in developing countries. *Journal of Macroeconomics*, 55, 215-234.
- Saxegaard, M. (2006).** Excess Liquidity and Effectiveness of Monetary Policy: Evidence from Sub-Saharan Africa. *International Monetary Fund, Working Papers 2006/115*.
- Seth, R. & et Kalyanaraman, V. (2017).** Effet du développement financier sur la transmission de la politique monétaire. *Theoretical Economics Letters*, 7(4), pp. 795-813.
- Shibeshi, G. K. & Jagdish, H.(2011).** Capital Flows and Monetary Policy: Evidence from Pre-Crises ASEAN Economies. *Studies in East Asian Economies*, pp. 141-181.
- Smith, B. D. (2003).** Taking Intermediation Seriously. *Journal of Money, Credit and Banking*, 35(6), pp. 1319-1357.
- Soman, K. D., Ndouniama Oniongui, V.B. & Hachemi, B. (2021).** Développement financier : cas des pays de la zone UEMOA (Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Mali). *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing*, 3(4), pp. 489-499.
- Svirydzenka, K. (2016).** Introducing a New Broad-based Index of Financial Development. *IMF Working Papers*, 2016 (005).
- Tadenyo, 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), special prix Abdoulaye Fadiga, 4e édition, pp 9-48
- Tallon, J.M. (1995).** Théorie de l'équilibre général avec marchés financiers incomplets. *Revue Economique*, 45(5), pp. 1207-1239.
- Thorsten, B., Andrea, C. & Pfajfar, D., (2014).** The role of financial intermediaries in monetary policy transmission. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 43(3), pp. 1-11.
- Toe Dembo, M. (2011).** Calcul de l'indice des conditions monétaires dans l'UEMOA. *Document d'Etude et de Recherche, BCEAO (DER/02/01)*.
- Tou, D., & Diarra, M. (2024).** Effet de l'inclusion financière sur l'efficacité de la politique monétaire dans l'espace UEMOA. *Revue Economique et Monétaire*(35), 8-42.
- Trinnou, M. G. & Igue, C. B. (2015).** Risque de crédit bancaire et politique monétaire dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). *Revue Economique et Monétaire (spécial Prix Abdoulaye Fadiga, 4 ème Edition)*, 18, pp. 49-76.

**Uluc, A. & Ralf, H. (2011).** Securitization and the balance sheet channel of monetary transmission. *Journal of Banking and Finance*, 35(8), pp. 2111-2122.

**Uluc, A., Ryan, B. & Adam, H. (2013).** Financial frictions and the strength of monetary transmission. *Journal of International Money and Finance*, Volume 32, pp. 1097-1119.

**Yener, A., Gambacorta, L. & Marqués-Ibáñez, D. (2010).** Does monetary policy affect Bank risk-taking?. *European Central Bank, Working paper*, Issue 1166.

**Zogning, F. & Diop, Ibrahima, T. (2015).** Croissance économique et développement des marchés financiers dans le contexte africain. *RAMRES*, 1(5).

**Zulkefly, A. K., Danie, E. K. B. & Bakri, A. K. (2021).** The relationship between financial development and effectiveness of monetary policy: new evidence from ASEAN-3 countries. *Journal of Financial Economic Policy*, 13(6), pp. 665-685.