



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



**COFEB**  
CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION  
ET D'ÉTUDES BANCAIRES



## CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION ET D'ÉTUDES BANCAIRES (COFEB)



## DOCUMENTS D'ÉTUDES ET DE RECHERCHE (DER)

N°DER/2023/02

### INCERTITUDE ET FINANCEMENT DANS LA ZONE UEMOA : LES BANQUES RATIONNENT-ELLES LE CREDIT ?

> Vigninou GAMMADIGBE  
DECEMBRE 2023

*Les avis exprimés engagent la responsabilité des seuls auteurs  
et en aucun cas celle de la BCEAO*



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



**COFEB**  
CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION  
ET D'ETUDES BANCAIRES

**DIRECTION GENERALE DU COFEB**

DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES PARTENARIATS

# DOCUMENTS D'ETUDES ET DE RECHERCHE (DER)

N°DER/2023/02

**INCERTITUDE ET FINANCEMENT DANS LA ZONE  
UEMOA : LES BANQUES RATIONNENT-ELLES LE  
CREDIT ?**

> DECEMBRE 2023

## SOMMAIRE

<b>RESUME</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>I- REVUE DE LA LITTERATURE</b>	<b>8</b>
<b>II. METHODOLOGIE</b>	<b>13</b>
<b>III- RESULTATS OBTENUS ET ANALYSES</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE L'ETUDE</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>40</b>

## RESUME

*Cette étude explore la relation entre l'incertitude et le financement bancaire dans la zone UEMOA en s'appuyant sur la méthode des projections locales (PL), de 2006Q1 à 2022Q4. Les résultats des estimations ont montré que l'incertitude ralentit le taux de croissance du financement bancaire. L'effet négatif et robuste se propagerait sur un horizon de quatre (4) trimestres après la survenance d'un choc d'incertitude. L'impact ne serait significatif que lorsque l'incertitude dépasse un seuil et serait d'autant plus élevé qu'elle persiste dans le temps. Par ailleurs, l'analyse a montré que contrairement aux financements accordés aux particuliers, les entreprises sont les plus vulnérables au ralentissement des financements bancaires en période de forte incertitude. Alors que les crédits de court terme chutent en période d'incertitude, ceux de moyen et long terme apparaissent plus robustes à l'instabilité. Les estimations ont révélé que les banques de l'UEMOA ne seraient pas sensibles aux chocs d'incertitude externe. L'effet négatif d'une hausse de l'incertitude interne sur le financement peut être amorti par la politique monétaire accommodante. A partir des données microbancaires, l'étude a, en outre, mis en lumière que les banques les moins capitalisées et celles de taille réduite sont plus sensibles aux chocs d'incertitude. Suivant la structure actionnariale, il ressort que les banques transfrontalières, privées et étrangères ne semblent pas réduire significativement l'offre de crédit à l'économie en présence d'un choc d'incertitude contrairement aux banques mono-pays, nationales et publiques. Enfin, il ressort de l'analyse que la mise en place à partir de 2018 des nouvelles normes prudentielles de Bâle II et III dans l'UEMOA aurait contribué à renforcer la résilience de l'activité de financement des banques face aux chocs d'incertitude. Les résultats inspirent quelques recommandations de politiques monétaires et macroprudentielles.*

**Classification JEL : C33, E32, E51, G21.**

**Mots clés : Incertitude, crédit bancaire, politique monétaire.**

**Vigninou GAMMADIGBE**  
**Chercheur**

## INTRODUCTION

Les crises économique, financière et sanitaire qui ont secoué le monde ces dernières décennies, ont remis sur le devant de la scène les problématiques liées aux implications de la montée de l'incertitude pour la croissance économique, la conception et la conduite de la politique monétaire et de financement des économies. En effet, après la crise financière de 2008, plusieurs épisodes de hausse de l'incertitude au niveau mondial ont été notés avec la crise de la dette souveraine en Europe, le Brexit, les tensions commerciales entre la Chine et les Etats-Unis et la pandémie de la Covid-19. Le caractère cyclique de la montée de l'incertitude s'est illustré ces dernières années par le retour à une normalité après la Covid-19 et qui a été rapidement perturbé par l'éclatement de la guerre en Ukraine. Cette dernière a posé les bases d'une nouvelle spirale de crises alimentaires et énergétiques marquées par une hausse de la volatilité sur les marchés financiers. En outre, la résurgence des tensions géopolitiques s'est accompagnée de guerres commerciales dans un spectre d'une nouvelle guerre froide nuisible à l'activité économique. Au-delà de ces crises de court terme, l'économie mondiale fait face à des risques à plus long terme tel que le changement climatique.

Ces événements projettent les pays développés et l'économie mondiale dans un brouillard d'incertitude et inaugurent une période de faible croissance, d'atonie des investissements transfrontaliers et de démondialisation. En effet, la stabilité de l'environnement économique est un facteur non négligeable dans le processus de décision des agents économiques et des décideurs des politiques monétaire, budgétaire et de développement. Ce prérequis à l'activité économique se révèle particulièrement important durant les épisodes de montée de l'incertitude et d'instabilité économique à travers la perturbation de la planification des programmes, aussi bien à court terme qu'à long terme, des ménages, des entreprises, des institutions financières et de l'Etat. Les pays en développement ne sont pas en marge de ces évolutions.

Dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA), l'évolution de l'incertitude sur la dernière décennie a été déterminée aussi bien par des événements mondiaux et des crises spécifiques à chaque pays. L'incertitude portée par les phénomènes de court et moyen terme tels que la crise financière de 2008, la crise de la dette souveraine Européenne et la pandémie de la Covid-19 est commune à la zone de même que les risques tels que le changement climatique. Cependant, l'instabilité économique dans les pays de l'UEMOA est aussi liée aux crises nationales telles que les coups d'Etat et l'émergence des mouvements terroristes. Par ailleurs, à l'instar des autres pays africains, l'incertitude dans l'Union présente une composante périodique liée au cycle électoral des pays, en raison des faiblesses institutionnelles. Ces vagues d'incertitude déstabiliseraient la trajectoire de croissance des économies en réduisant l'attractivité des capitaux notamment les investissements directs étrangers et constitueraient un frein au financement adéquat des économies. En outre, contrairement aux pays développés qui disposent d'institutions de qualité et d'une marge budgétaire de manœuvre pour les politiques contracycliques, le cadre institutionnel est peu robuste dans certains pays de l'UEMOA avec une faible capacité de mobilisation de ressources en période de crise et des niveaux d'endettement élevés.

Au plan théorique, la montée de l'incertitude contraint le financement bancaire en renforçant les problèmes d'asymétrie d'information notamment l'aléa moral et la sélection adverse<sup>1</sup> auxquels les banques sont généralement confrontées (Valencia, 2017 ; Buch et al. 2015 ; Bordo et al. 2016 ; Wu et Suardi, 2021 ; Tao et Xu, 2019). Elle pourrait également aggraver le comportement de rationnement endogène de crédit de la part des banques commerciales en lien avec la faible prévisibilité des revenus des agents économiques demandeurs de crédit. Par ailleurs, en période d'incertitude grandissante, le gel du marché interbancaire, comme ce fut le cas lors de la crise financière de 2008, peut pousser les banques à réduire l'offre de crédit afin de préserver temporairement leur liquidité. Cependant, les réponses des banques face à la montée de l'incertitude peuvent être conditionnelles à plusieurs facteurs notamment la qualité des institutions, l'orientation espérée de la politique monétaire et la robustesse du système bancaire et financier (Bilgin et al. 2020 ; Kara et Yook, 2022 ; Bordo et al. 2016). En particulier, l'effet supposé négatif de l'incertitude sur l'offre de crédit des banques pourrait être marginal lorsqu'elles sont suffisamment capitalisées et que la banque centrale implémente une politique monétaire accommodante qui garantit la liquidité des marchés monétaire et interbancaire.

<sup>1</sup> La sélection adverse ou antisélection est un phénomène économique par lequel une offre faite sur un marché aboutit à des résultats inverses de ceux souhaités, à cause d'asymétries d'information. L'aléa moral désigne la possibilité de comportement malhonnête dans les situations où celui-ci n'est qu'imparfaitement observé.

A titre d'illustration, en 2020, les statistiques de la BCEAO concernant l'offre de crédit durant la première année du choc symétrique de la Covid-19, ont montré des tendances disparates. En effet, malgré les mesures d'assouplissement des conditions de refinancement et les injections massives de liquidités par la Banque Centrale, les flux de nouveaux crédits mis en place en 2020 ont connu un ralentissement en Guinée-Bissau et au Sénégal. La croissance de l'offre de crédit dans ces pays est passée respectivement de 29,35% à 14,21% et de 11,71% à 0,83% de 2019 à 2020. Sur la même période, une contraction des flux de crédit a été notée au Bénin (-0,35%), au Togo (-7,03%) et au Mali (-11,22%) contre des hausses respectives de 11,35%, 0,04% et 0,33% une année plus tôt. A l'inverse, les places bancaires de la Côte d'Ivoire, du Burkina Faso et du Niger ont maintenu respectivement une progression de 11,97%, 13,01% et 15,26%, contre des taux de croissance de -1,28%, 0,12% et 13,41% en 2019. Ces réponses hétérogènes des banques face à un choc homogène posent la problématique de l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO durant les épisodes d'incertitude élevée. En outre, elles soulèvent les questions sur la relation entre l'incertitude et l'offre de crédit et les facteurs idiosyncratiques, propres aux banques et aux économies, qui conditionnent cette relation dans la zone UEMOA.

L'analyse de la relation entre l'incertitude et le financement bancaire dans la zone UEMOA présente un intérêt majeur pour les décideurs de politique monétaire de la BCEAO à plus d'un titre. En premier lieu, la majeure partie du financement accordé aux entreprises de l'Union provient des banques commerciales<sup>2</sup> dans la mesure où le marché financier de l'Union est en cours de développement. Les travaux empiriques relatifs à la zone ont montré que la faiblesse du financement bancaire constitue un handicap à la croissance économique (Aka, 2010 ; Igué, 2013 ; Kpodar et Gbenyo, 2010). A cet égard, la Banque Centrale a multiplié ces dernières années les mesures pour favoriser le financement bancaire notamment le relèvement du capital social minimum des banques, le dispositif de financement des Petites et Moyennes Entreprises et Industries (PME/PMI), l'instauration des bureaux d'information de crédit (BIC) et les injections régulières de liquidité. Ainsi, l'existence d'un comportement de rationnement de crédit par les banques durant les épisodes d'instabilité économique pourrait exacerber le resserrement de l'activité économique et saper les objectifs de croissance des pays. En deuxième lieu, le financement bancaire constitue un des canaux par lesquels la politique monétaire affecte l'économie réelle. L'évaluation de l'effectivité de ce canal en lien avec le comportement des banques pourrait offrir des enseignements à la Banque Centrale quant à la morsure de sa politique en période d'incertitude élevée. En dernier lieu, contrairement aux études antérieures (Angora, 2006 ; Powo, 2000 ; Gbenou, 2015 ; Gammadigbe, 2018) qui ont modélisé les effets des cycles économiques sur les banques, la présente analyse tente d'évaluer le comportement de prise de risque des banques de l'UEMOA en réponse aux conditions macroéconomiques futures.

L'objectif général de cette étude est d'explorer la relation entre le financement bancaire et l'incertitude dans les pays de l'UEMOA. Il s'agira d'analyser le comportement d'offre de crédit des banques en période d'incertitude. L'étude vise à analyser l'effet de l'incertitude sur le financement, conditionnellement à la politique monétaire et aux caractéristiques des banques. Elle teste l'efficacité du canal de crédit dans un contexte caractérisé par la montée de l'incertitude. Ces analyses devraient permettre d'apprécier l'hypothèse de rationnement endogène de crédit en période d'incertitude. Les pays de l'UEMOA offrent un cadre propice à l'analyse des effets de l'incertitude sur le financement bancaire au cours de la période récente marquée par la montée de l'incertitude portée par divers événements (terrorisme, crises politiques et crises sanitaires). En effet, ces pays forment une union monétaire dans laquelle plus d'une centaine de banques à travers les huit pays sont soumises à une politique monétaire unique et aux mêmes réglementations prudentielles. Ces banques partagent un marché monétaire unique, un cadre juridique uniforme et une autorité de surveillance supranationale. Au mieux de notre connaissance, aucune étude n'a abordé cette problématique dans la zone UEMOA. La présente étude comble ce vide et enrichit la littérature. Le reste de l'étude est structuré comme suit. La section 2 est consacrée au cadre théorique ainsi que les travaux empiriques ayant exploré la relation entre l'incertitude et le financement bancaire. L'approche méthodologique ainsi que les faits stylisés sont présentés à la section 3. La section 4 expose les résultats de l'analyse économétrique. La section 5 conclut et formule quelques recommandations de politique économique.

<sup>2</sup> La part du financement des banques dans le total crédit à l'économie est de l'ordre de 94,6% contre 5,4% pour les microfinances selon les données du rapport annuelle de la Commission Bancaire de l'UEMOA (2022).

## I. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Cette section présente dans une première sous-section la revue théorique de la relation entre l'incertitude et le financement avec un accent particulier sur les différents canaux de transmission. Elle synthétise ensuite les travaux empiriques relatifs au sujet dans une deuxième sous-section.

### 1.1. Cadre théorique

Dans la littérature, l'incertitude fait référence à un futur sur lequel les agents économiques n'ont pas une maîtrise totale (Passaga et Salin, 2021). De ce point de vue, l'incertitude et le risque semblent être équivalents. Cependant, Knight (1921) avait souligné la différence entre les deux termes. Alors qu'un risque désigne un événement dont l'occurrence peut être probabilisée, l'incertitude au sens de Knight (1921) se rattache à un futur dont la distribution des états ne peut pas être évaluée. Ainsi, Knight (1921) distingue l'incertitude mesurable, ou le risque, de l'incertitude dite radicale. En d'autres termes, l'incertitude radicale fait référence à une situation dans laquelle les agents économiques sont incapables de prédire les événements à venir. Le rôle de l'incertitude dans une économie a été aussi souligné par Keynes (1936). En raison de l'incertitude, les agents économiques feraient des choix non-optimaux qui aboutiraient à de faibles investissements qui contribuent à la sous-production et le chômage involontaire. Etant données les difficultés liées à la distinction entre l'incertitude radicale et l'incertitude mesurable dans la pratique et dans un cadre macroéconomique, l'incertitude utilisée dans cette étude couvrira les deux notions en lien avec la littérature existante. Cette dernière distingue les effets sur la demande et l'offre de crédit.

#### 1.1.1. L'incertitude et la demande de financement

D'un point de vue théorique, la montée de l'incertitude peut entraîner un ralentissement, voire une contraction de l'activité économique et de la demande de financement par le biais de divers mécanismes, tant du côté des ménages, des entreprises que de l'Etat.

S'agissant des entreprises, il peut s'avérer optimal de réduire la production en période d'incertitude économique afin d'éviter des pertes en lien avec la baisse de la demande. Cette baisse de la production peut se traduire par une réduction de la demande de crédits à court terme (avances, escompte et crédits de trésorerie) adressée aux institutions financières. Au-delà de la baisse de la production, l'incertitude affecte le comportement d'investissement des entreprises (Bernanke, 1983 ; Dixit et Pindyck, 1994 ; Bloom, 2009 ; Basu et Bundick, 2017). En effet, face à la montée de l'incertitude, les entreprises peuvent reporter ou annuler des projets d'investissement car la valeur d'option de l'attente d'une meilleure lisibilité de l'environnement économique augmente pendant ces périodes (Dixit et Pindyck, 1994). Ces effets de report sont d'autant plus prononcés qu'il s'agit d'investissements irréversibles (Bloom, Bond et Van Reenen, 2007). Par ailleurs, l'incertitude est un facteur qui complique la prédictibilité des cash-flows attendus d'un investissement et donc sa rentabilité. Ainsi, ces reports d'investissement se traduisent par une baisse de la demande des financements à moyen et long terme adressées aux institutions financières. A ce titre, Rodrik (1991) a montré que face à l'incertitude grandissante, les entreprises des pays en développement retiennent leurs investissements. Dans le cadre des pays en développement, comme ceux de l'UEMOA, où l'appareil productif est dominé par les Petites et Moyennes Entreprises (PME) évoluant dans le secteur informel, l'incertitude économique peut accentuer l'opacité de l'information nécessaire à la banque pour accorder un financement.

Il convient de souligner que l'effet de l'incertitude sur les entreprises peut être asymétrique en fonction des secteurs d'activité. Cet effet asymétrique est lié à la nature de l'incertitude. A titre d'exemple, l'incertitude liée à la pandémie de la Covid-19 a impacté négativement certains secteurs comme le transport et l'hôtellerie alors que d'autres ont été plus ou moins épargnés. A l'extrême figurent certains secteurs qui ont profité de l'incertitude liée à la pandémie notamment la grande distribution et les nouvelles technologies de l'information. Cet effet asymétrique pourrait se répercuter sur la demande de sorte que la baisse finale de la demande serait limitée. Aussi, les entreprises qui opèrent sur le marché international peuvent réduire leur demande de financement face à la montée de l'incertitude à l'étranger. Pour les pays de l'UEMOA, qui exportent des produits de base, l'incertitude au plan mondial peut entraîner une instabilité des prix des matières premières. Les financements sollicités par ces entreprises pourraient connaître un repli significatif mais temporaire.



A l'instar des entreprises, l'incertitude affecte également le comportement de consommation et d'investissement des ménages. Kimball (1990) a montré que les ménages réagissent à la montée de l'incertitude en réduisant leur consommation et en constituant une épargne de précaution. La baisse de la consommation des ménages face à l'incertitude au profit de l'épargne de précaution tient au fait que l'incertitude entretient le risque de défaillance des entreprises, ce qui, à son tour, entraîne une hausse du taux de chômage. Le modèle de *cash in advance* de Dotsey et Sarte (2000) élucide également le comportement des ménages en présence d'incertitude. Ils confirment qu'une augmentation de l'incertitude induit un comportement de précaution et d'aversion au risque chez les ménages. Il en découle une baisse de la demande de financement des ménages durant cette phase de cycle de l'incertitude. Cependant, les ressources additionnelles issues de l'augmentation de l'épargne de précaution améliore la capacité de financement des institutions financières dans la phase montante du cycle économique.

Contrairement aux entreprises et aux ménages, la réaction de l'Etat face à l'incertitude n'est pas prédéterminée en théorie. En effet, face à l'incertitude, de même que les entreprises, les gouvernements peuvent surseoir temporairement à certains projets d'infrastructure face à la nécessité de réajustement du budget en fonction des priorités de l'heure. Ces reports des projets d'investissement peuvent réduire les demandes de financement en provenance des Etats. A l'inverse, l'augmentation de l'incertitude peut considérablement modifier la conduite traditionnelle des budgets publics. En effet, pour être en mesure de faire face aux événements initiateurs de l'incertitude avec agilité, les gouvernements peuvent faire évoluer leurs systèmes, non seulement en s'écartant du calendrier budgétaire traditionnel mais aussi en assouplissant les limites imposées aux emprunts ou aux déficits budgétaires. Avec cette flexibilité, ils peuvent davantage solliciter le système financier pour des financements. A titre d'exemple, face à la montée de l'incertitude liée au terrorisme, les dépenses militaires et de sécurité dans les pays de l'UEMOA ont connu une hausse significative.

### 1.1.2. L'incertitude et l'offre de crédit

Tout comme les autres agents économiques, les institutions financières sont sensibles à la montée de l'incertitude. En effet, le crédit accordé par une banque est un accord contractuel à plus ou moins long terme, assimilable à un investissement réalisé par une entreprise non financière. Par conséquent, il peut être avantageux pour la banque de reporter la décision de prêt en présence d'incertitude. L'incertitude peut donc affecter le crédit bancaire par différents canaux. En premier lieu, les banques transforment des fonds à court terme en prêts à long terme. Cette activité les expose au risque de liquidité et à l'asymétrie des échéances. En période d'incertitude, le refinancement sur les marchés interbancaires peut devenir plus difficile, comme ce fut le cas lors de la crise financière de 2007-2008, ce qui conduit les banques à restreindre l'offre de prêts. Deuxièmement, dans un environnement caractérisé par une plus grande incertitude, le risque de crédit augmente du fait que les entreprises et les ménages peuvent devenir insolvable (Ashraf et Shen, 2019). Les perspectives futures des projets d'investissement deviennent moins prévisibles, poussant les banques à restreindre temporairement ou rationner leurs prêts. Troisièmement, la probabilité que les banques soient frappées par des chocs importants augmente en période d'incertitude, de sorte que les investisseurs exigent une prime de financement plus élevée. Par conséquent, les banques peuvent être confrontées à des contraintes de financement externe plus strictes qui limitent leur capacité à accorder des prêts (Valencia, 2017). Par ailleurs, l'augmentation de l'incertitude entraînera une prime de risque supplémentaire pour les coûts des prêts. Ces taux d'intérêt plus élevés exigés par les banques dépriment les volumes de crédit.

Dans le cadre de leurs activités de financement des agents économiques, les institutions financières sont confrontées aux problèmes d'asymétrie d'information. Il s'agit notamment de la sélection adverse et l'aléa moral. Le problème de sélection adverse intervient avant l'octroi du crédit est lié au fait que les emprunteurs ou les agents économiques les plus risqués sont ceux qui recherchent activement du crédit et qui ont le plus de chance d'être sélectionnés. A cet égard, les banques effectuent une sélection minutieuse de dossiers de crédits. Le problème de sélection adverse devient particulièrement crucial en période de montée de l'incertitude. En effet, durant cette période, les banques font face aux dossiers de crédit les plus risqués et aux emprunteurs de mauvaise signature ou de mauvaise foi qui peuvent justifier à posteriori le non remboursement du crédit par la mauvaise conjoncture et l'incertitude même si le projet financé n'a pas été un échec. Face à cette complication du problème de sélection adverse, les banques peuvent procéder à un rationnement du crédit qui peut se traduire par un refus du financement ou d'un financement partiel du projet. Une autre stratégie possible que pourrait adopter une banque serait d'allonger la durée d'octroi du crédit le temps que la période d'incertitude passe. Les travaux de Alessandri et Bottero (2017), pour le cas de l'Italie, ont montré qu'une augmentation de l'incertitude réduit le taux d'approbation des demandes de prêt

des entreprises et augmente la durée de traitement des demandes qui sont finalement approuvées. Ces résultats témoignent de l'approche prudente adoptée par les banques lors de l'examen des demandes de prêt des entreprises en période d'incertitude accrue.

Alors que le problème de sélection adverse en période d'incertitude affecte directement les nouvelles demandes de prêts, l'effet négatif de l'incertitude par le biais de l'aléa moral est indirect. En effet, l'aléa moral intervient après l'octroi d'un financement. Il est caractérisé par la possibilité que l'emprunteur s'engage dans une activité risquée après le financement à la recherche d'un profit plus élevé. Ce risque est d'autant plus élevé en période d'incertitude dans la mesure où ce dernier peut justifier par la montée de l'incertitude, d'une part, le détournement de l'objet du prêt, et d'autre part, le non-remboursement du financement à l'échéance. Dans ces conditions, l'incertitude augmenterait le risque de non-remboursement des prêts, ce qui renforcerait le comportement de rationnement de crédit des banques. A partir d'un panel de 507 banques de quatre pays de la zone euro (France, Allemagne, Italie et Espagne), Louri et Karadima (2021) ont montré qu'au cours de la période 2005-2017, l'incertitude des politiques économiques a eu un impact positif sur les créances douteuses.

Dans le cadre des contrats de crédit, la sélection adverse et l'aléa moral n'affectent les prêteurs que si ces derniers subissent des pertes lorsque l'emprunteur est défaillant et incapable de rembourser son prêt. A cet égard, les institutions ont recours aux garanties pour réduire cette perte liée à l'asymétrie d'information. Cependant, en période d'incertitude l'appréciation de la valeur des garanties peut s'avérer impossible étant donné que la banque s'intéresse non seulement à sa valeur courante mais aussi à sa valeur au moment de sa réalisation. L'incertitude peut dégrader la valeur des actifs financiers proposés en garantie d'un crédit, ce qui pousserait les banques à rationner leur offre. Par ailleurs, dans le contexte des économies en développement, la garantie de l'Etat à une entreprise en vue de solliciter un financement peut être dévalorisée en période d'incertitude portée par l'instabilité politique et de transition politique après un coup d'Etat. En outre, en période d'instabilité politique, les Etats peuvent avoir des difficultés à lever des ressources sur les marchés financiers.

Le comportement d'offre de crédit des institutions financières en présence d'incertitude élevée peut être conditionnel à plusieurs facteurs internes (niveau de capitalisation et taille) et externes (qualité des institutions et les mesures contracycliques mises en place par la Banque Centrale). S'agissant des facteurs idiosyncratiques, Valencia (2017) a développé un cadre théorique qui suggère que la baisse de l'offre de crédit à la suite d'un choc d'incertitude devrait être plus faible pour les grandes banques. En effet, les grandes institutions peuvent bénéficier de la perception du risque de faillite (*too big to fail*) qui implique que le risque de défaut en période d'incertitude est beaucoup plus faible, ce qui les pousse à réduire moins l'offre de crédit que les banques de petite taille. Ce raisonnement s'applique également au niveau de capitalisation. Ainsi, les banques moins capitalisées seraient plus sensibles à l'incertitude économique. A partir des données des banques italiennes, Alessandri et Bottero (2017) constatent que l'effet négatif de l'incertitude sur l'approbation des prêts est plus fort au niveau des banques faiblement capitalisées. Valencia (2017) a apporté les évidences d'un effet négatif de l'offre de crédits des banques américaines en réponse à la montée de l'incertitude économique ; les banques ayant une plus faible adéquation des fonds propres réduisent leur offre de prêts dans une plus grande mesure. S'agissant des facteurs externes, la qualité des institutions pourrait conditionner la réaction des banques. Les banques des pays ayant des institutions adéquates seraient moins affectées par la montée de l'incertitude dans la mesure où les politiques contracycliques efficaces pourraient être mises en œuvre pour atténuer les effets de l'incertitude. A titre d'exemple, durant la covid-19, les Banques Centrales ont participé au soutien du financement des économies en assouplissant les conditions de refinancement et en augmentant la liquidité aux banques.

## 1.2. Travaux empiriques

La plupart des études empiriques confirment l'effet négatif de l'incertitude sur la demande et l'offre de financement. Cependant l'ampleur de cet effet est assez disparate en raison de la diversité des indicateurs utilisés et des estimateurs utilisés.

Un pan significatif de la littérature a mobilisé les modèles ARCH et GARCH (variances conditionnelles) pour mesurer l'incertitude économique. La variance conditionnelle utilise les informations de la période précédente pour déterminer les valeurs actuelles de la volatilité à partir de données infra-annuelles (Baum *et al.* 2005, Quagliariello, 2009 ; Baum *et al.*, 2009 ; Zhang *et al.*, 2015 ; Buch *et al.* 2015). A partir d'un cadre théorique de gestion de portefeuille, Baum *et al.* (2005) ont démontré que l'incertitude macroéconomique a des implications importantes sur l'allocation des fonds prêtables par les banques. En utilisant un cadre IV-GMM et en captant l'incertitude par la variance conditionnelle de l'indice de production et l'indice des prix à la consommation en fréquence mensuelle, les résultats montrent qu'en présence de l'incertitude, la dispersion du ratio prêts/actifs entre les banques américaines diminue. Ils interprètent ces résultats comme reflétant

l'inefficacité de l'allocation du portefeuille des banques. Baum et *al.* (2009) parviennent à des conclusions similaires sur un échantillon de banques américaines.

S'appuyant sur un échantillon de banques italiennes, Quagliariello (2009) étend l'analyse de Baum et *al.* (2005) et confirme le rôle significatif de l'incertitude macroéconomique dans les décisions d'investissement des banques. Se penchant sur le cas de l'Ukraine, Talavera et *al.* (2012), à partir d'un modèle dynamique de maximisation de profit des banques, explorent la relation entre l'incertitude et les prêts bancaires. L'incertitude est mesurée par les variances conditionnelles d'un modèle GARCH estimé à partir des agrégats monétaires M1 et M2, les dépôts à vue, les dépôts à terme, l'indice des prix à la consommation et l'indice des prix à la production. Leurs analyses mettent en lumière qu'en période d'incertitude, les banques ont tendance à réduire leurs ratios de prêt sur actif. Zhang et *al.* (2015), sur la base des données annuelles de 89 banques commerciales, ont construit un indice d'incertitude avec un modèle GARCH. Ils montrent pour le cas de la Chine que l'incertitude économique était négativement corrélée avec la croissance du crédit.

Une autre branche de la littérature a analysé les effets de l'incertitude relative aux marchés financiers. Les travaux de Ibrahim et Shah (2012) ont analysé les mécanismes par lesquels l'incertitude économique et l'incertitude financière affectent l'offre de prêts bancaires en Malaisie, en utilisant les techniques de séries temporelles de la cointégration, de la causalité et des vecteurs autorégressifs (VAR). Les rendements des indices boursiers ont servi comme variable proxy de l'incertitude financière. Les résultats suggèrent qu'une incertitude élevée sur le marché est négativement liée à la production à long terme et, sur la base de l'analyse dynamique, elle est susceptible de déprimer la production réelle, le crédit réel et les prix réels des actions. Dans le même ordre d'idées, Caldara et *al.* (2016) constatent que les chocs d'incertitude économique associés à un resserrement des conditions financières affectent négativement l'activité réelle.

L'utilisation des variances conditionnelles comme proxy de l'incertitude présente certains avantages et aussi quelques limites. La variance conditionnelle utilise les informations de la période précédente pour déterminer la volatilité actuelle. Cependant, l'incertitude captée par cette approche se limite à une variable et ne prend donc pas en compte l'incertitude globale. En d'autres termes, elle ignore les événements exogènes tels que les crises et les tensions géopolitiques. Face à ces limites, il est noté dans la littérature empirique, l'utilisation des indices d'incertitude basés sur les méthodes du *text mining*. Baker et *al.* (2016) ont ainsi développé un indice mensuel de l'incertitude des politiques économiques (EPU) qui couvre 22 pays développés. L'indice permet de capter cette catégorie d'incertitude liée au fait que la trajectoire future de la politique gouvernementale est imprévisible, ce qui augmente les primes de risque et incite les entreprises et les particuliers à retarder leurs dépenses et leurs investissements jusqu'à ce que cette incertitude soit levée. Elle peut être relative à la politique monétaire ou budgétaire, au régime fiscal, ou à l'incertitude des résultats électoraux, etc... En utilisant cette approche, Baker et *al.* (2016) ont montré qu'une augmentation de l'indice est associée à une baisse des investissements, à une réduction de la production et à une augmentation du chômage. Dans le même ordre d'idées, Gulen et Ion (2016) trouvent que les investissements des entreprises ayant un degré élevé d'irréversibilité et ceux des entreprises dépendantes des dépenses publiques sont les plus affectés par des niveaux élevés d'incertitude de politique économique.

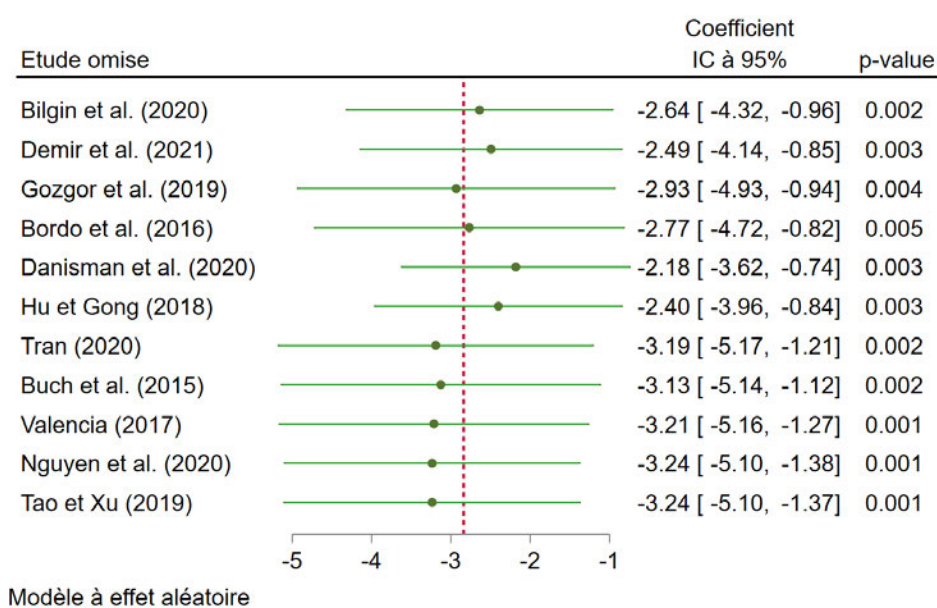
Bordo et *al.* (2016) observent que l'incertitude de politique économique nuit à la croissance des prêts aux États-Unis au niveau agrégé et également entre les banques individuelles. Les auteurs affirment que l'effet de cette incertitude sur l'économie réelle transite par le canal des prêts bancaires. Un niveau élevé d'incertitude de politique économique diminuerait ainsi la croissance des prêts bancaires et par conséquent celle de l'activité économique. La relation négative est également confirmée au niveau macroéconomique par plusieurs auteurs (Chi et Li, 2017 ; Hu et Gong, 2019 ; Danisman et *al.*, 2020 ; Tran, 2020 ; Nguyen et *al.* 2020 ; Tao et Xu, 2019). Le cas des créances en souffrance et de leurs provisions a été analysé par Caglayan et Xu (2019), à partir d'un panel de 18 pays. Les auteurs parviennent aux mêmes résultats que ceux de Bordo et *al.* (2016). Ils ont montré que l'impact de l'incertitude de politique économique sur le niveau de crédit, les créances douteuses et les provisions était conforme aux prédictions théoriques. Une augmentation de l'incertitude diminuerait la disponibilité des prêts bancaires et augmenterait les créances douteuses ainsi que leurs provisions pour pertes.

La couverture limitée de l'indice d'incertitude de politique économique (EPU) aux pays développés a motivé la construction d'un indice d'incertitude économique mondiale (WUI) par Ahir et *al.* (2020). En utilisant la même approche de *text mining* de Baker et *al.* (2016), cet indice capte toute forme d'incertitude et couvre au total 143 pays développés et en développement de 1952Q1 à 2022Q4. En utilisant la nouvelle mesure de l'incertitude, Gozgor et *al.* (2019) ont analysé les effets de l'incertitude sur le niveau des crédits domestiques dans un panel de 139 pays pour la période allant de 1996 à 2017. Les résultats des estimations par les effets fixes en panel et la méthode des moments généralisés (GMM) montrent qu'un niveau

d'incertitude plus élevé diminue le niveau des crédits. Ce résultat demeure robuste à l'inclusion de divers contrôles et l'exclusion des valeurs aberrantes. Bilgin et *al.* (2020) montrent que l'incertitude économique (WUI) entraîne une baisse de la croissance du crédit des banques conventionnelles, mais n'affecte pas la croissance du crédit des banques islamiques. Demir et *al.* (2021), compare les effets de l'incertitude économique et des risques géopolitiques sur la croissance du crédit bancaire. En utilisant un échantillon de 2439 banques de 19 pays pour la période 2010-2019, ils mettent en lumière que l'incertitude économique entraîne une diminution significative de la croissance globale du crédit bancaire alors qu'aucun effet global significatif des risques géopolitiques n'a été trouvé. En approfondissant l'analyse par types de crédit, l'étude montre que l'impact négatif le plus important de l'incertitude économique est observé sur les prêts aux entreprises. Le risque géopolitique, en revanche, réduirait les prêts à la consommation et les prêts hypothécaires. En outre, le comportement de crédit des banques étrangères et des banques cotées en bourse est moins sensible à l'incertitude et au risque géopolitique. Une méta-analyse<sup>3</sup> des études empiriques (Figure 1) ayant mobilisé l'approche du text mining montre globalement que l'incertitude affecte négativement le financement bancaire. Cet effet est robuste à l'exclusion d'une étude de l'analyse.

L'interaction entre l'incertitude macroéconomique et les prêts bancaires a fait l'objet d'une attention accrue dans la littérature avec une forte proportion des travaux focalisés sur les pays avancés. S'agissant du cas des banques Africaines, Simpasa et Nandelenga (2022) ont analysé les sources d'incertitude macroéconomique et le comportement de prise de risque des banques zambiennes en période de chocs mondiaux et de montée de l'incertitude. Les résultats des estimations à partir d'un modèle à effet fixes ont révélé que les chocs mondiaux et l'incertitude augmentent l'aversion au risque des banques qui réduisent les prêts en retour. Cependant, le resserrement du crédit a été plus prononcé pendant la crise financière de 2008 que durant la Covid-19. Ce résultat serait lié au plan de relance de la Banque Centrale zambienne pour soutenir la liquidité du marché monétaire. En outre, les résultats confirment un effet d'éviction des crédits au secteur privé par les emprunts publics alors que les interventions monétaires ont contribué à atténuer les effets de l'incertitude sur le marché du crédit.

Figure 1 : Forest plot des travaux empiriques ayant mesuré l'incertitude par le text mining



Source : auteur. La ligne verticale en rouge représente l'effet moyen obtenu en considérant toutes les études. Il est pondéré par le nombre d'observations de chaque étude. Les points verts constituent la moyenne lorsque l'étude considérée est omise.

Dans la zone UEMOA, rares sont les études ayant analysé les effets de l'incertitude sur le financement bancaire. Cette étude enrichit cette littérature.

<sup>3</sup> Une méta-analyse (MA) est une synthèse, quantitative, des résultats de l'ensemble des études ayant abordé une question similaire à partir d'approches comparables.

## II. METHODOLOGIE

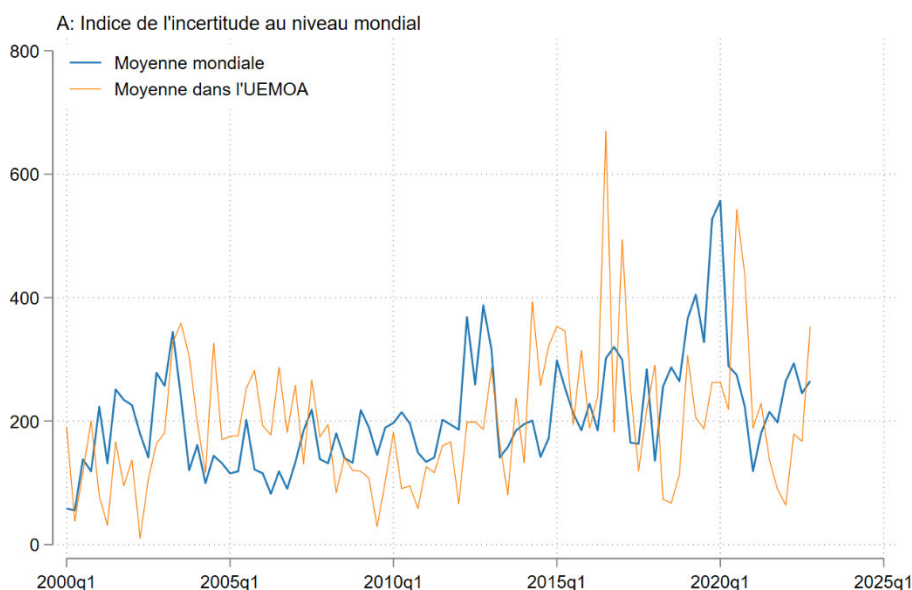
Cette section introduit la démarche méthodologique mobilisée pour analyser les effets de l'incertitude sur le financement bancaire dans l'UEMOA. Elle présente le modèle empirique, la stratégie d'estimation et les données après avoir défini les variables d'intérêt de l'étude notamment l'incertitude économique et le financement accordé par les banques.

### 2.1. Mesure de l'incertitude

A l'instar des variables inobservables, la mesure de l'incertitude se heurte à plusieurs défis. La première difficulté est liée au fait qu'il s'agit d'un concept complexe et flou, qui reflète l'inquiétude, l'anxiété, l'instabilité et l'imprévisibilité dans l'esprit des agents économiques, notamment les consommateurs, les chefs d'entreprises et les décideurs politiques, concernant des événements futurs, qui peuvent ou non se matérialiser (Ahir et Furceri, 2022). Au-delà de ces aspects individuels et microéconomiques, l'incertitude couvre une dimension globale en prenant en compte les perspectives de croissance économique aux niveaux national, régional et international ainsi que d'autres événements tels que les crises sanitaires, les crises politiques, les attentats terroristes, les élections présidentielles, les guerres et le changement climatique. Le deuxième challenge tient au fait que l'indicateur de l'incertitude doit permettre une comparaison dans le temps et dans l'espace.

Face à ces défis, plusieurs approches ont été développées pour mesurer l'incertitude dans la littérature. L'une d'entre elles repose sur l'évaluation de la volatilité des principales variables économiques et financières par leur variance ou écart-type (Leahy et Whited, 1996 ; Bloom 2009 ; Fernandez-Villaverde, 2011 ; Jurado, Ludvigson et Ng, 2013, et Ludvigson, Ma et Ng, 2021). Cette approche a l'avantage de se focaliser sur un aspect spécifique de l'incertitude (incertitude sur un marché financier ou dans un secteur spécifique). Ainsi, elle prend partiellement en compte la dimension microéconomique de l'incertitude et ignore les phénomènes tels que les crises, les guerres et attentats terroristes etc.... L'évaluation de l'incertitude suivant cette approche se heurte aussi à l'indisponibilité de données à haute fréquence pour un nombre élevé de variables économiques et dans plusieurs pays particulièrement les pays en développement. Face à ces limites, certains auteurs se basent sur les techniques du text mining des archives de journaux. A titre d'exemple, il pourrait être cité l'indice d'incertitude économique et politique de Baker et al., (2016), l'indice de risque géopolitique de Caldara et Iacoviello (2022), l'indicateur basé sur les tendances sur le réseau Twitter de Baker et al. (2021) et l'approche de Bontempi et al. (2021) basée sur les données des moteurs de recherche. Dans une perspective microéconomique, certains travaux empiriques ont essayé de mesurer l'incertitude que les dirigeants d'entreprises ont sur les perspectives de vente de leurs propres entreprises (par exemple, Altig et al., 2021). La principale limite des approches ci-dessus basées sur le text mining est liée à la comparabilité dans le temps et dans l'espace des indices proposés. En effet, elles mobilisent des archives de journaux spécifiques aux pays développés ce qui ne facilite pas leurs utilisations pour un large échantillon incluant les pays en développement. De plus, elles ne prennent pas nécessairement toutes les dimensions de l'incertitude.

Graphique 1 : Evolution de l'incertitude au niveau mondial et dans l'UEMOA de 2000Q1 à 2022Q4

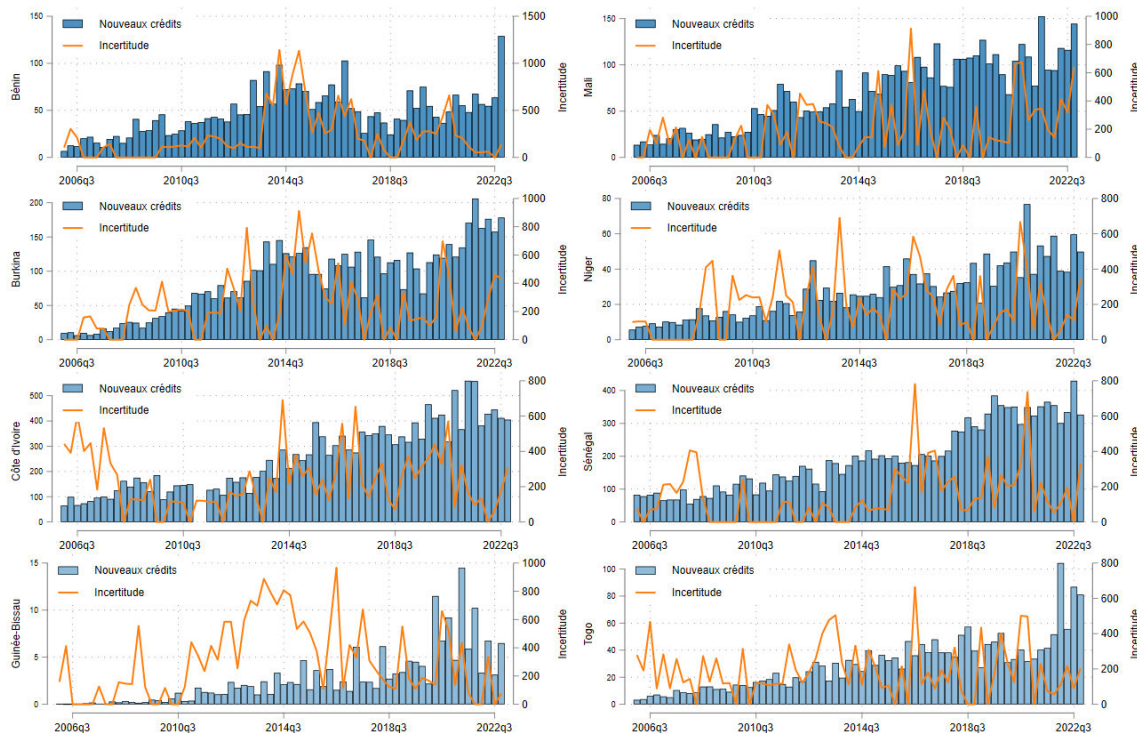


Source : auteur à partir des données d'Ahir et Furceri (2022).

Au regard des limites soulevées par les approches précédentes, cette étude s'appuie sur une nouvelle base de données de l'incertitude proposée par Ahir, Bloom et Furceri (2020). Elle utilise la méthode du text mining. Cependant, contrairement aux travaux précédents, elle s'appuie sur une source unique disponible pour un nombre élevé de pays développés et en

développement, soit 143 pays au total sur une longue période de 1952Q1 à 2022Q4. Il s'agit des rapports trimestriels par pays de l' Economist Intelligence Unit (EIU)<sup>4</sup>. Un autre avantage de ce choix est lié au fait que les rapports de EIU sont présentés sous un format normalisé, ce qui renforce la comparabilité dans le temps et dans l'espace. La démarche de construction de l'indice de l'incertitude économique consiste à dénombrer le nombre de fois où l'incertitude ou un mot équivalent est mentionnée dans les rapports nationaux de l'EIU. Afin de tenir compte de la variabilité de la longueur des rapports au fil du temps et assurer la comparabilité entre les pays, le nombre d'occurrence du mot incertitude et ses équivalents est rapporté au nombre total de mots dans chaque rapport (Ahir, Bloom et Furceri, 2020)<sup>5</sup>. Pour les pays de l'UEMOA, l'indice est disponible à partir des années 1960 en périodicité trimestrielle.

Graphique 2 : Financement bancaire et incertitude dans l'UEMOA de 2006Q1 à 2022Q4



Source : auteur à partir des données d'Ahir et Furceri (2022) et de la BCEAO

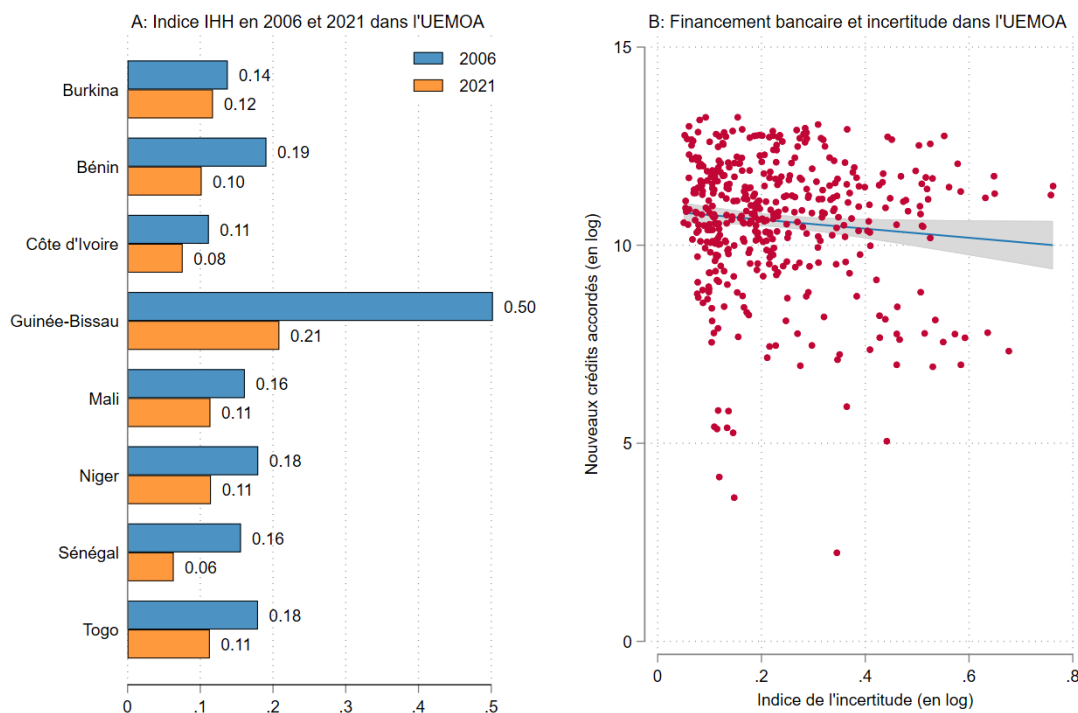
Le graphique 1 ci-dessus présente la dynamique de l'incertitude de 2000Q1 à 2022Q4 au niveau mondial et dans la zone UEMOA. L'incertitude agrégée est obtenue en pondérant les indices pays par leurs poids respectifs dans l'économie mondiale, à savoir leurs Produits Intérieurs Bruts (PIB) réels annuels. Le graphique montre une forte variabilité de l'incertitude économique sur une période intra-annuelle aussi bien au niveau mondial que dans la zone UEMOA. Les pics correspondent aux épisodes de hausse exceptionnelle de l'incertitude. A titre d'exemple, au niveau mondial, le pic du premier trimestre de l'année 2003 coïncide avec le début de la guerre en Irak alors que celui du troisième trimestre 2007 serait lié à l'éclatement de la bulle immobilière en prélude de la crise financière de 2008. Par ailleurs, la hausse importante de l'incertitude a été notée en 2011 et 2012 serait révélatrice des perturbations économiques de la crise de la dette souveraine en Europe. Enfin, les pics observés aux premiers trimestres des années 2020 et 2021 illustrent la montée de l'incertitude en rapport avec la pandémie mondiale de la Covid-19 et la guerre en Ukraine. Concernant la zone UEMOA, le pic du troisième trimestre 2016 est lié à la crise politique en Guinée-Bissau et la situation sécuritaire au Mali. Le graphique 1 retrace également les crises ivoiriennes de 2003, les mouvements de grève dans la fonction publique au Bénin 2014 et la crise sanitaire de la Covid-19 en 2020. L'évolution de l'incertitude dans chaque pays est présentée sur le graphique 2 ci-dessus.

<sup>4</sup> L' Economist Intelligence Unit est la division de recherche et d'analyse de la société The Economist Group, une filiale du journal The Economist. Créés en 1946, ces sociétés disposent de plus de 70 années d'expérience dans l'assistance des entreprises, des sociétés financières et des gouvernements en vue de faire face aux défis liés à l'évolution constante du paysage mondial.

<sup>5</sup> Un nombre croissant de travaux empiriques fait recours à cet indice d'incertitude. En effet, depuis le lancement de l'indice en 2018, plus de 140 citations de l'étude ont été enregistrées à ce jour. L'indice est aussi utilisé dans les rapports des Institutions Internationales, les Banques Centrales, les Ministères de l'Economie de plusieurs pays ainsi que le secteur privé ([www.worlduncertaintyindex.com/applications/](http://www.worlduncertaintyindex.com/applications/)).

Le graphique 2 montre que la forte variabilité de l'incertitude est également notée au niveau de chaque pays de l'UEMOA avec le maximum de l'incertitude fluctuant autour de 1 000 et dépassant quatre (4) fois le niveau moyen de l'indicateur dans les pays. La distribution du niveau d'incertitude est asymétrique dans tous les pays avec une médiane relativement plus élevée au Bénin, en Côte d'Ivoire et en Guinée-Bissau.

Graphique 3 : Financement bancaire et incertitude dans l'UEMOA de 2006Q1 à 2022Q4



Source : auteur à partir des données d'Ahir et Furceri (2022) et de la BCEAO

S'agissant du financement bancaire, l'étude mobilise deux variables et s'inscrit initialement dans un cadre macroéconomique en se focalisant sur les nouveaux crédits mis en place par l'ensemble des banques d'un pays au cours d'un trimestre. Ce choix se justifie par le fait que les flux de nouveaux crédits seraient plus sensibles aux variations de l'incertitude que les stocks de crédits. Ces derniers sont reportés dans les bilans des banques et sont influencés par la dynamique des remboursements, des reclassements et des nouvelles mises en place. Elle s'appuie ensuite sur les données microbancaires en analysant le taux de croissance des stocks de crédits bancaires. Cette approche a l'avantage de faire ressortir le rôle des caractéristiques bancaires dans l'ajustement de l'offre de crédit suite à un choc sur l'incertitude. Le graphique 2 montre une dynamique croissante des nouveaux crédits mis en place dans tous les pays en lien avec une réduction significative de la concentration de l'activité de financement avec l'entrée de nouvelles banques sur la période de 2000 à 2022 (Graphique 3A). Cette croissance régulière est ponctuellement perturbée par des périodes de baisse. Par ailleurs, le graphique 3B montre une corrélation négative entre les nouveaux crédits accordés et l'indicateur de l'incertitude bancaire.

## 2.2. Le modèle empirique

Dans la littérature, plusieurs approches méthodologiques ont été utilisées pour appréhender le comportement des banques face à la montée de l'incertitude. Différents auteurs ont fait recours à la méthode des effets fixes en panel à partir des données microbancaires infra annuelles sur un groupe de pays (Buch et al., 2015 ; Mohapatra et Purohit, 2021). Certaines études se sont focalisées sur des économies spécifiques en adoptant la même approche (Tran, 2020 ; Gissler et al. 2016 ; Talavera et al., 2012 et Valencia, 2017). Les modèles de régression proposés dans ces études incluent les retards de la variable relative à l'incertitude dans l'optique d'éviter d'éventuels biais de simultanéité. D'autres auteurs comme Tao et Xu (2019) ont privilégié la méthode des moments généralisée (GMM) ou les modèles autorégressifs à retards distribués (ARDL) pour régler les difficultés potentielles liées à la simultanéité et la causalité inverse entre les variables. En outre, les méthodes GMM et ARDL

ont l'avantage de tenir compte de l'inertie de la variable modélisée, notamment le crédit ou son taux de croissance. Toutes ces approches ont l'avantage d'estimer l'effet direct de l'incertitude sur la variable d'intérêt. Cependant, elles ne permettent pas de capter les effets indirects qui pourraient transiter par une gamme de variables exogènes. Ainsi, certains auteurs ont privilégié les modèles vectoriels autorégressifs (VAR) aussi bien en série chronologique (Wu et Suardi, 2021) qu'en données de panel (Cesa-Bianchi et al., 2020). Les modèles VAR permettent d'estimer l'effet causal d'un choc sur une variable d'intérêt dans un système économique où les variables sont interdépendantes et déterminées simultanément. Cet effet causal est dérivé par le biais de l'imposition de restrictions théoriques sur la forme structurelle d'un modèle VAR standard (Blanchard et Quah, 1989 ; Lütkepohl, 2005 ; Amisano et Gianini, 2012).

L'analyse de l'effet de l'incertitude sur le financement bancaire explorée dans cette étude s'appuie sur une alternative au modèle VAR : la méthode des projections locales (PL). A l'instar des modèles VAR, l'approche par les PL offre la possibilité d'estimer les fonctions de réponses impulsionnelles (FRI) de l'offre de crédit à la suite d'un choc sur l'incertitude tout en contrôlant les effets des autres déterminants. Dans le cadre d'un modèle VAR structurel, l'identification des effets causals repose sur l'imposition des contraintes. Une des limites de l'approche VAR structurel est liée au fait que cette imposition des contraintes d'identification en fonction de la théorie économique peut être incompatible avec le processus générateur des données. Cette erreur de spécification induirait des biais dans l'estimation des coefficients et la génération des fonctions de réponse impulsionnelles. Jordà (2005) a montré que ces erreurs de spécification peuvent s'amplifier à mesure que l'horizon de prévision devient lointain, rendant les fonctions de réponse impulsionnelles imprécises. En lieu et place de l'estimation d'un modèle VAR, il propose une approche par les projections locales (PL), une estimation équation par équation pour différents horizons  $h$  d'intérêt. L'approche par les PL retenue dans le cadre de cette étude s'appuie sur le modèle spécifié comme suit :

$$y_{i,t+h} = \sum_{k=0}^n \alpha_k y_{i,t-k} + \sum_{k=0}^n \beta_k Incer_{i,t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_k X_{i,t-k} + \vartheta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t+h} \quad (1)$$

Avec  $h = 0, \dots, H$ . Les indices  $i$  et  $t$  font respectivement référence aux pays et au temps. L'indice  $h$  représente l'horizon étudié (le nombre de trimestres après un choc sur l'incertitude au temps  $t$ ) ;  $y_{i,t+h}$  est la variable dépendante, le taux de croissance des nouveaux crédits accordés par les banques à la date  $t + h$ . Dans la littérature, certains auteurs ont mobilisé le ratio des encours de crédit sur le total bilan ou le total dépôt. Cependant, ces choix méthodologiques souffrent du fait que ces indicateurs mettent en relation des variables de stock qui ne retracent pas la dynamique de l'offre de crédit sur une période donnée, contrairement aux taux de croissance des nouveaux crédits mis en place. En outre, ils captent plus la liquidité des banques que l'activité de financement. La variable impulsionnelle ( $Incer_{i,t}$ ) est le niveau d'incertitude dans le pays  $i$  à la date  $t$  ;  $X_{i,t}$  est un vecteur de variables de contrôle : le taux moyen mensuel du marché monétaire, le taux débiteur moyen sur les crédits, le taux moyen des nouveaux dépôts collectés par les banques, la structure du marché bancaire, le taux de croissance économique et l'inflation. La spécification comprend également des décalages d'ordre  $k$  étant donné que les données sont infra-annuelles. Les effets fixes temporels ( $\vartheta_t$ ) et pays ( $\mu_i$ ) visent à prendre en compte des caractéristiques des pays invariables dans le temps et des chocs communs à tous les pays. Le terme d'erreur classique est représenté par  $\varepsilon_{i,t+h}$ .

Le choix des variables de contrôle est guidé par la littérature. Le vecteur  $X_{i,t}$  inclut à cet effet les variables relatives au coût du crédit, à l'orientation de la politique monétaire, à la structure du marché bancaire, à l'environnement économique et la qualité des institutions. S'agissant du coût du crédit, l'étude prend en compte le coût moyen des ressources et le taux débiteur moyen sur les nouveaux crédits suivant l'hypothèse que leur augmentation réduirait la demande de financement (Sodokin et Gammadigbe, 2013). L'orientation de la politique monétaire de la BCEAO est prise en compte à travers le taux moyen du marché monétaire. Les variations de ce taux, contrôlé par les taux directeurs de la BCEAO, affectent le coût du refinancement des banques commerciales auprès de la Banque Centrale. Une hausse de ce taux est supposée déprimer l'offre de crédit à l'économie (Tadenyo, 2014). L'inflation et le taux de croissance économique définissent le cadre macroéconomique dans lequel la demande et l'offre de crédit interagissent (Valencia, 2017 ; Demir et al., 2021 ; Mohapatra et Purohit, 2021). Le bloc des variables de contrôle inclut également les variables institutionnelles telles que l'indice de la qualité de la régulation et l'indice de l'efficacité du Gouvernement suivant l'idée qu'une meilleure qualité des institutions favorise le développement financier et le crédit au secteur privé (Cepparulo et al., 2016). En outre, les économies dotées d'institutions de qualité auraient une forte propension à soutenir leurs agents économiques ainsi que les banques face à un choc d'incertitude.



Une variable indicatrice captant l'entrée en vigueur des nouvelles normes de Bâle 2 et 3 est prise en compte dans les régressions. Elle prend la valeur de 1 à partir de l'année 2018 et 0 sinon. Le choix de cette variable se justifie par le fait que les nouvelles normes peuvent modifier le comportement d'offre de crédit des banques à travers une recombinaison de leurs portefeuilles d'actifs afin de respecter les nouvelles exigences en fonds propres. La structure du marché est captée par l'indice de concentration de Herfindahl-Hirschman (IHH). Il est défini comme la somme des carrés des parts de marché des banques en activité dans une économie. Les parts de marché ont été calculées à partir du total actif des banques. Le choix de cette variable se justifie par le fait que la concurrence et la concentration affectent l'offre de crédit dans les pays en développement (Léon, 2015).

La méthode des PL conduit à estimer  $h$  régressions différentes par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO). À l'inverse des modèles VAR, la fonction de réponse impulsionnelle (FRI) locale de la variable  $y$  à la suite d'un choc sur l'incertitude correspond aux  $h$  coefficients estimés de la variable de l'incertitude (*Incer*). Ainsi, les variables de contrôle ne sont pas utilisées dans la construction des FRI, mais veillent à ce que les coefficients  $\beta_0(h)$  leur soient orthogonaux. En d'autres termes, l'approche élimine les effets des variables de contrôle afin d'identifier l'effet causal d'une variation de l'incertitude. Cette approche présente l'avantage d'être robuste aux erreurs de spécification et relativement simple à mettre en place, car elle peut être estimée par les MCO aussi bien sur les séries chronologiques que sur les données en panel (Sampognaro, 2022 ; Leroy et Lucotte, 2021 ; Caselli et Roitman, 2015 ; Kpodar et al., 2022). Un autre avantage de la méthode des PL dans l'estimation des effets des fonctions de réponse impulsionnelles est sa flexibilité face aux non-linéarités (Ramey et Zubairy, 2018). Cependant, les travaux de Teulings et Zubanov (2014) ont montré que la méthode des PL pourrait être affectée par une distorsion si les innovations des régresseurs entre les périodes  $t$  et  $t + h$  ne sont pas contrôlées pour estimer la réponse impulsionnelle à un horizon  $h$ . Afin d'éliminer ces biais éventuels, les auteurs proposent d'ajouter au modèle de base une nouvelle composante des variables de choc sur la période de prévision, soit  $t$  et  $t + h$ . La spécification finale du modèle, incorporant la correction suggérée par Teulings et Zubanov (2014), est comme suit :

$$y_{i,t+h} = \sum_{k=0}^n \alpha_k y_{i,t-k} + \sum_{k=0}^n \beta_k Incer_{i,t-k} + \sum_{j=1}^h \gamma_j Incer_{i,t+h} + \sum_{k=0}^n \theta_h X_{i,t-k} + \vartheta_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t+h} \quad (2)$$

Les travaux récents de Li et al. (2022) ont montré que pour certains processus générateurs de données, avec des échantillons à faible dimension temporelle, la méthode des PL aboutit à des estimations moins biaisées que celles obtenues par les modèles VAR classiques.

### 2.3. Les données

L'étude couvre les huit (8) pays de l'UEMOA, sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. Les données trimestrielles des nouveaux crédits mis en place, les dépôts collectés par les banques, le PIB, l'inflation, les coûts des ressources, les taux débiteurs, les taux du marché monétaire proviennent de la BCEAO. Les données nécessaires (total bilan, total dépôts et total crédits) pour capturer la structure du marché bancaire sont issues des rapports de la Commission Bancaire de l'UEMOA. Les données relatives à la qualité des institutions sont issues de la base Worldwide Governance Indicators (WGI) de la Banque Mondiale. Le deuxième échantillon de l'étude concerne les banques individuelles de l'UEMOA. En vue de disposer d'un panel cylindré, les données trimestrielles des bilans concernent 78 banques des huit (8) pays de l'Union. Les tableaux 6 à 8 en annexe présentent la composition de l'échantillon des banques par pays. Ces données proviennent de la BCEAO et sont disponibles en fréquence trimestrielle sur la période de 2010Q1 à 2022Q4. Les données relatives à l'indice de l'incertitude mondiale et par pays construits par Ahir et Furceri (2022) sont extraites du site [www.worlduncertaintyindex.com](http://www.worlduncertaintyindex.com). Le tableau 1 en annexe présente les variables de l'étude, leurs définitions ainsi que leurs sources. Les statistiques descriptives sont exposées dans les tableaux 3 à 5 en annexe.

### III. RESULTATS

Cette section présente les résultats des tests statistiques préliminaires, les estimations de base et l'approfondissement de l'analyse à partir des spécifications alternatives.

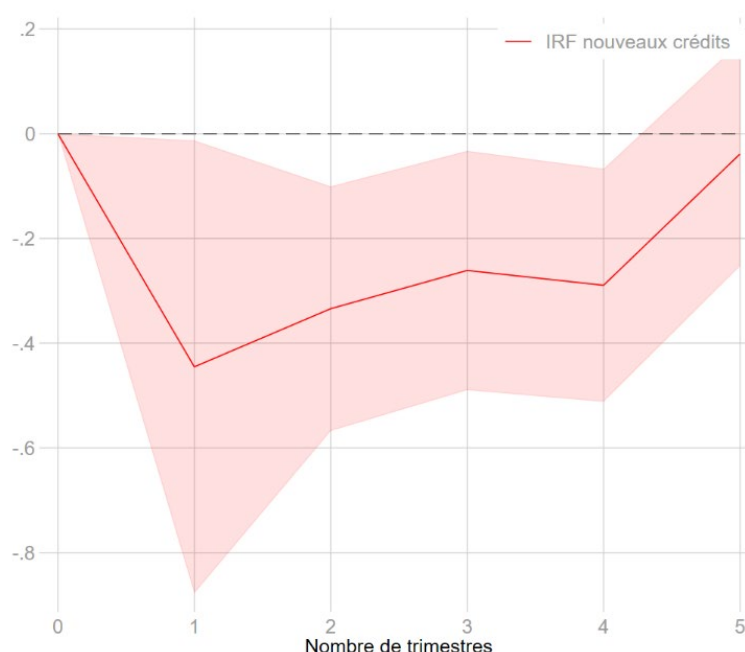
Les résultats des propriétés stochastiques des variables sont présentés dans le tableau 3 de l'annexe. Ils montrent que la plupart des variables de l'étude sont stationnaires en niveau. Les variables d'intérêt de l'étude, notamment le taux de croissance des nouveaux crédits et l'indice de l'incertitude sont intégrés d'ordre zéro. A l'issue des estimations préliminaires, l'ordre de décalage des variables a été fixé à 1 pour la variable d'incertitude et le taux de croissance des nouveaux crédits alors que les variables exogènes sont incluses dans la régression avec leurs valeurs contemporaines afin de réduire la perte d'information lors de la projection de l'effet de l'incertitude à un horizon de 5 trimestres. Ainsi, l'horizon maximal de projection est donc fixé à 5 trimestres. Ces choix se justifient par la faiblesse de la dimension temporelle (2006 à 2022) et la fréquence infra-annuelle moyenne (trimestrielle). Les travaux de Bonciani (2016) et Jordà (2005) rassurent que la méthode des PL garantit des résultats plus robustes en cas de mauvaise spécification de l'ordre du décalage qu'un modèle VAR.

#### 3.1. Estimation de base

La méthode des PL permet d'estimer les fonctions de réponses impulsionnelles à la suite d'un choc d'incertitude. L'estimation de base présente la réaction inconditionnelle du taux de croissance des nouveaux crédits après une hausse d'un point de l'indice de l'incertitude économique. Le niveau de significativité retenu dans l'analyse est de 5%, de sorte que l'intervalle de confiance (IC) à 95% est déterminé par la bande coloriée qui entoure l'effet moyen du choc. L'effet est ainsi significatif dès lors que la ligne horizontale en pointillés passant par le point zéro n'est pas incluse dans la bande.

Le graphique 4 présente les résultats. Il montre une réponse significative et négative des nouveaux crédits accordés sur les quatre (4) premiers trimestres et avec une ampleur qui diminue progressivement pour devenir non significatif à partir du cinquième trimestre. En effet, une hausse de 100 points de l'indice de l'incertitude entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une baisse de l'ordre de 4,25% des nouveaux crédits accordés par les banques au premier trimestre. L'impact se réduit à 3,5% au deuxième trimestre pour atteindre 3% après un an.

Graphique 4 : Effet inconditionnel de l'incertitude sur le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place au cours d'un trimestre.

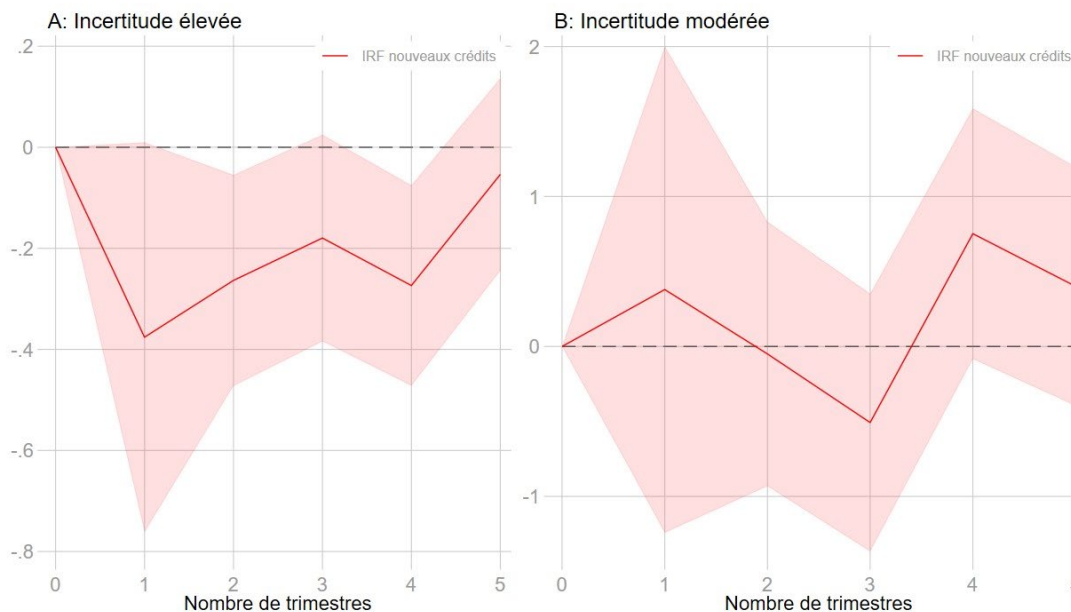
Les résultats sont en ligne avec le cadre théorique de l'étude et les travaux empiriques précédents relatifs à d'autres pays. Le ralentissement du taux de croissance des nouveaux crédits serait lié à la combinaison de plusieurs facteurs explicatifs, notamment la baisse de la demande adressée aux banques (ménages, entreprises et Etats) en réponse à la perspective économique imprévisible (Bernanke, 1983 ; Dixit et Pindyck, 1994 ; Bloom, 2009 ; Basu et Bundick, 2017). Du côté de l'offre, les banques peuvent, par prudence, limiter ou différer les nouvelles mises en place de crédits le temps que l'environnement économique favorise une meilleure visibilité des investissements des agents économiques (Alessandri et Bottero, 2017 ; Valencia, 2017 ; Ashraf et Shen, 2019). En outre, les résultats confirment les travaux de Gozgor et al. (2019), Bilgin et al. (2020) et de Demir et al. (2021), qui ont montré qu'une hausse de l'incertitude économique (WUI) mesurée par l'indice d'Ahir et al. (2020), entraîne une baisse de la croissance du crédit des banques. Le contexte spécifique des économies de l'UEMOA pourrait être un facteur explicatif des résultats. En effet, dans un contexte marqué par une opacité informationnelle sur les demandeurs de financement, une fragilité des institutions, et un tissu économique essentiellement composé de PME/PMI, les problèmes d'asymétrie d'information pourraient être plus complexes d'une part et que d'autre part, le risque de crédit pourrait s'avérer plus élevé en période d'incertitude dans la zone UEMOA, comparativement aux pays développés.

### 3.2. Effets de seuil et de persistance de l'incertitude sur le crédit

Les réactions des agents économiques face à l'incertitude pourraient être déterminées par son niveau. En effet, l'incertitude économique est toujours présente dans le processus de prise de décision des agents économiques. Cependant, son influence dans ces décisions pourrait dépendre de son niveau. En présence d'une incertitude faible, les agents économiques pourraient disposer d'informations pour évaluer les risques inhérents à leurs décisions. Cependant, en présence d'une incertitude élevée, proche de l'incertitude non mesurable et radicale à la Knight (1921), les agents seraient plus adverses au risque de sorte que la relation entre cette dernière et le taux de croissance des nouveaux crédits pourrait être une relation à deux régimes : un régime avec une sensibilité plus élevée en phase d'épisode d'incertitude élevée. Afin de tester cette hypothèse, l'étude distingue des épisodes d'incertitude élevée des épisodes de faible incertitude. Afin de distinguer les deux régimes, une variable indicatrice a été créée. Elle est égale à 1 lorsque l'incertitude est supérieure à la valeur médiane de l'échantillon et 0 dans le cas contraire. Les estimations de la réponse impulsionnelle du taux de croissance des nouveaux crédits ont été effectuées sur les deux échantillons.

Le graphique 5 présente les résultats. Ils confirment l'hypothèse d'une relation à deux régimes en fonction du niveau de l'incertitude. En effet, un choc d'incertitude qui maintient son niveau relativement faible par rapport à la médiane n'exerce pas d'effet significatif sur le taux de croissance des nouveaux crédits. En d'autres termes, les comportements d'offre et de demande de crédits ne sont pas affectés lorsque l'incertitude est faible. En revanche, l'effet de l'incertitude, lorsque son niveau est élevé, est négatif sur tous les horizons étudiés. Cet effet négatif sur les nouveaux crédits est significatif à 5% au deuxième trimestre et au quatrième trimestre après le choc. Cette relation à deux régimes suggère que la réaction des décideurs politiques face à la montée de l'incertitude ne devrait intervenir que si cette dernière atteint des niveaux seuils à déterminer pour les pays ou pour l'Union dans son ensemble.

Graphique 5 : Effet de seuil de l'incertitude sur le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place



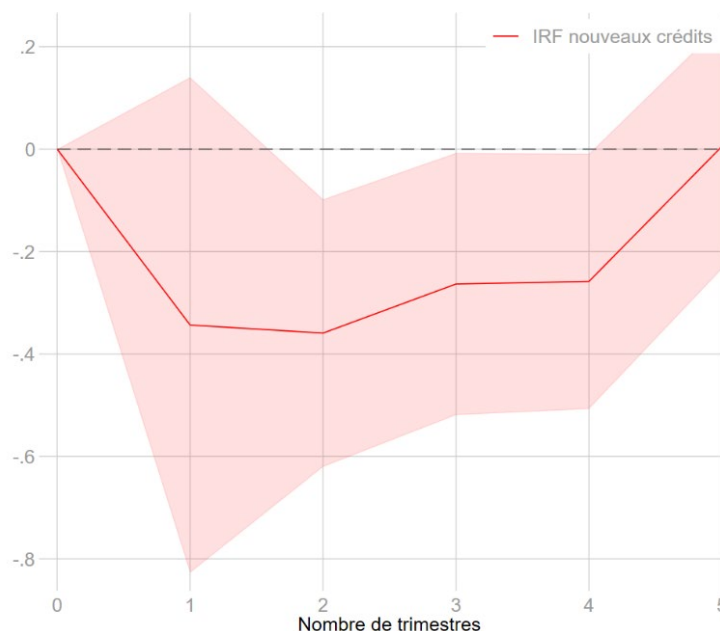
Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place au cours d'un trimestre.

Après la mise en évidence de l'effet de seuil dans la relation entre l'incertitude et le financement bancaire, l'étude s'interroge sur l'effet de la persistance de l'incertitude sur le comportement des agents économiques. Cette analyse tire son fondement dans la possibilité que les agents économiques puissent être moins sensibles à la durée de l'épisode d'incertitude élevée. En effet, l'effet de l'incertitude économique peut varier en fonction de sa persistance. Alors qu'une incertitude élevée mais temporaire peut avoir des effets relativement faibles ou négligeables, les agents économiques (les banques et les entreprises) pourraient être plus sensibles si cette phase ascendante est plus ou moins longue. Cette hypothèse est testée en introduisant dans l'analyse une variable qui dénombre le nombre de trimestres successifs ou le niveau d'incertitude est demeuré supérieur à sa médiane<sup>6</sup> au niveau du pays. Afin de distinguer les effets de la persistance de l'incertitude de l'effet relatif à son niveau, la variable incertitude est maintenue dans le bloc des variables de contrôle. L'étude simule donc l'effet de la hausse d'un trimestre de la période d'incertitude élevée sur le taux de croissance des nouveaux crédits. Le graphique 6 présente les résultats. Il montre qu'un allongement d'un trimestre de la phase d'incertitude élevée réduit la progression des crédits accordés. Cet effet négatif, non significatif au premier trimestre devient significatif à partir du deuxième trimestre (baisse de 3,5%) jusqu'au quatrième (baisse de 2,5%).

Ces résultats suggèrent qu'au-delà de l'ampleur de l'incertitude, sa persistance dans le temps à un niveau élevé, amplifie son effet cumulatif sur le comportement des offreurs et demandeurs de crédits. Du côté des banques, la persistance renforcerait les effets néfastes de l'asymétrie d'information (aléa-moral et sélection adverse) d'une part et d'autre part augmenterait la valeur d'option de l'attente de meilleures perspectives économiques (Dixit et Pindyck, 1994). A l'instar des banques, les entreprises pourraient également différer leurs investissements surtout s'ils sont irréversibles (Bloom, Bond et Van Reenen, 2007). Ce résultat suggère qu'en plus des politiques économiques mises en place pour soutenir les banques et les entreprises durant l'épisode de hausse de l'incertitude, les décideurs politiques pourraient prendre des dispositions pour réduire la durée des événements qui sous-tendent l'épisode de hausse d'incertitude.

<sup>6</sup> La médiane utilisée dans ce cadre est spécifique à chaque pays afin de pouvoir disposer des deux régimes pour chaque pays de l'échantillon.

Graphique 6 : Effet de la durée de la hausse de l'incertitude sur le taux de croissance des nouveaux crédits



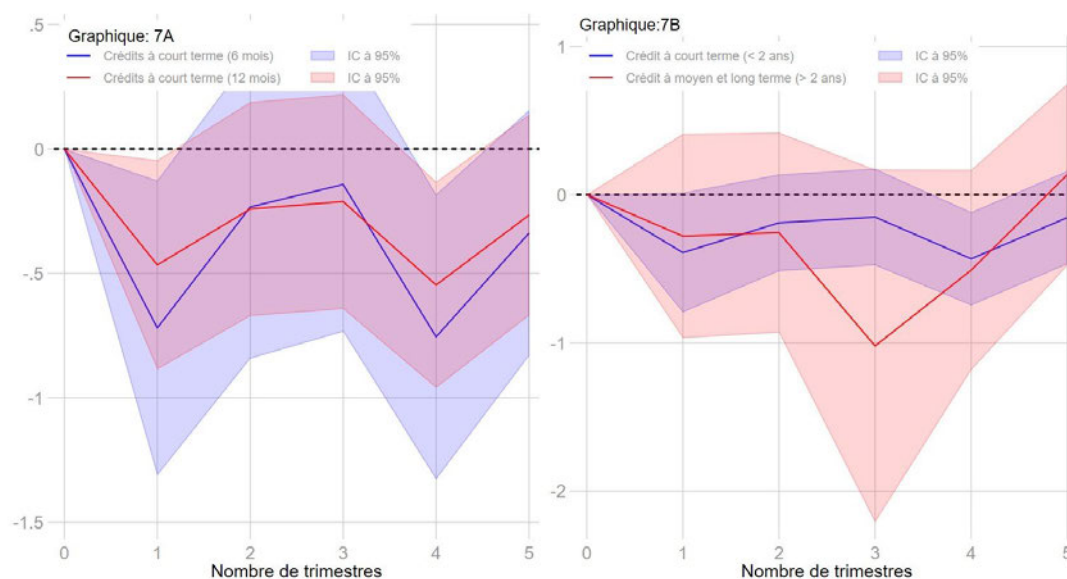
Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. La variable de réponse est le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place au cours d'un trimestre. La variable de choc est le nombre de trimestre que le niveau de l'incertitude est supérieur à sa médiane.

### 3.3. La durée du crédit et le type de bénéficiaire sont-ils déterminants ?

L'analyse effectuée jusqu'ici ignore la durée du crédit accordé. L'effet de l'incertitude sur le type de crédit pourrait varier en fonction de sa durée de remboursement. En effet, la durée de remboursement du crédit est un facteur de risque pris en compte par les banques. Durant les périodes de stabilité économique, les crédits à court terme seraient relativement moins risqués, toutes choses étant égales par ailleurs. Cependant, en période d'incertitude élevée les crédits à court terme pourraient s'avérer plus risqués. Ces hypothèses se basent sur le caractère temporaire des chocs d'incertitude. En vue de tester ces conjectures, l'étude décompose les nouveaux crédits en quatre (4) catégories : les crédits remboursables sur une période de six (6) mois au plus, les crédits d'une durée de douze (12) mois au maximum, les crédits à court terme d'échéance inférieure ou égale à deux (2) ans et les crédits à moyen et long terme remboursable sur un horizon de plus de deux ans. Elle simule ensuite des chocs d'incertitude sur les quatre (4) différents types de crédit.

Les résultats sont présentés sur les graphiques 7A et 7B. Ils montrent globalement que l'effet de l'incertitude tend à être non significatif à mesure que la durée du crédit s'allonge. En effet, s'agissant des crédits d'une durée inférieure ou égale à 6 mois et les financements d'une durée inférieure ou égale à 12 mois, le graphique 7A montre un effet négatif mais significatif uniquement au premier et au quatrième trimestre après le choc d'incertitude. Lorsque les crédits à court terme d'une durée inférieure ou égale à deux (2) ans sont considérés, l'effet négatif de la hausse de l'incertitude n'est significatif qu'au quatrième trimestre après le choc. L'effet devient non significatif sur tout l'horizon d'analyse lorsque les crédits à moyen et long terme sont considérés. Ces résultats suggèrent que les banques ont tendance à considérer les épisodes de hausse d'incertitude comme temporaires, ayant la capacité de compromettre davantage le remboursement des crédits à court terme que ceux de moyen et long terme. En effet, le risque de non-remboursement est d'autant plus élevé qu'une grande partie de la durée de remboursement coïncide avec la durée de l'épisode de hausse de l'incertitude.

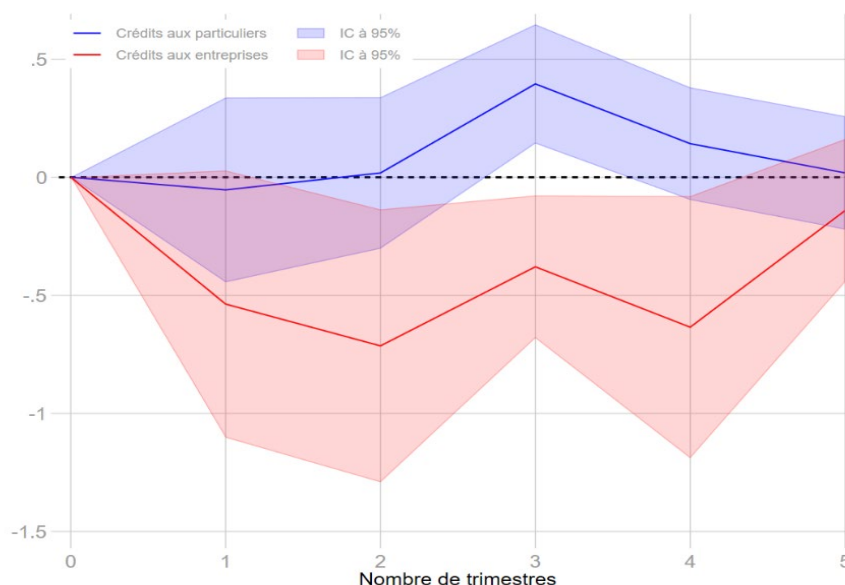
Graphique 7 : Effet de l'incertitude en fonction de la durée des nouveaux crédits accordés



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place au cours d'un trimestre.

L'étude approfondit l'analyse en explorant l'effet de l'incertitude suivant les agents économiques bénéficiaires étant donné qu'ils ne portent pas les mêmes risques. A cet égard, elle distingue deux types d'agents économiques : les entreprises et les particuliers (ménages). En effet, les profils de risque de ces deux agents sont différents au regard des montants sollicités et des garanties exigées par les banques. Le graphique 8 montre l'effet de l'incertitude sur les nouveaux crédits aux entreprises et aux ménages. S'agissant des entreprises, l'effet de l'incertitude est négatif et significatif à 5% à partir du deuxième jusqu'au quatrième trimestre. Une hausse de 100 points de l'indice de l'incertitude entraînerait des réductions de l'ordre de 6,0%, 3,5% et 5,7% au deuxième, troisième et quatrième trimestre après le choc. L'effet est non significatif pour les deux premiers trimestres pour les particuliers. Cependant, au troisième trimestre il est positif et significatif à 5%. Ces résultats, différenciés selon l'agent économique sont en ligne avec ceux de Demir et al. (2021) qui trouvent que les crédits aux entreprises sont plus sensibles à l'incertitude. Ils pourraient s'expliquer par le fait que les financements demandés par les entreprises sont relativement plus importants que ceux des ménages et donc plus risqués en période d'incertitude. En outre, les garanties exigées par les banques en couverture des crédits aux particuliers sont relativement moins complexes et réalisables que celles demandées pour les financements des entreprises. Par ailleurs, le nombre élevé de particuliers demandeurs de crédit offre une granularité et une homogénéité plus élevées comparativement au segment des entreprises. Cette diversification relativement plus élevée des risques sur la clientèle de particuliers pourrait rendre ce portefeuille plus robuste en période d'incertitude. L'effet positif et significatif sur les nouveaux crédits aux particuliers noté au troisième trimestre pourrait s'expliquer par une compensation des baisses des crédits aux entreprises en vue de maintenir la rentabilité globale de l'activité de financement en période d'incertitude.

Graphique 8 : Effet de l'incertitude sur les nouveaux crédits en fonction des bénéficiaires



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des nouveaux crédits mis en place au cours d'un trimestre.

Les analyses précédentes se limitent à l'effet de l'incertitude au plan national. Elle ne prend pas en compte l'incertitude externe à laquelle les banques et les entreprises pourraient être confrontées. En effet, l'incertitude portée par les événements tels que l'instabilité politique, la montée du terrorisme et les crises financières dans le monde et dans les principaux pays partenaires pourraient affecter le financement bancaire dans l'Union. L'étude explore les effets de cette incertitude exogène aux économies nationales. Elle considère l'incertitude dans les pays frontaliers, les pays de l'UEMOA, les pays Africains, les pays de l'Union européenne et dans le monde. A cet effet, l'indice de l'incertitude utilisé dans ces estimations a été pondéré par le PIB des pays considérés. En outre, l'étude analyse l'effet de l'incertitude émanant des dix (10) premiers partenaires à l'importation et à l'exportation de chaque pays de l'UEMOA sur les cinq (5) dernières années. Les résultats sont présentés en annexe sur les graphiques 16A à 16F. Ils montrent globalement que les banques de l'Union ne sont pas sensibles à l'incertitude provenant de l'extérieur. Ce résultat pourrait s'expliquer par la faible intégration des pays d'Union ainsi que leurs banques dans le tissu économique mondial, caractérisée par la faiblesse des échanges commerciaux et des flux financiers des pays de l'UEMOA.

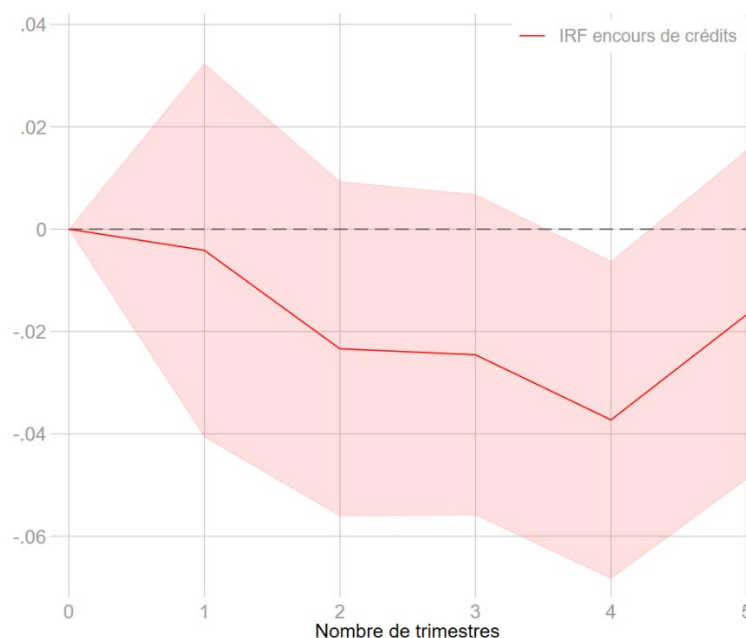
### 3.4. Test de robustesse : analyse sur les données microbancaires

L'effet estimé de l'incertitude sur les nouveaux crédits est basé sur les données agrégées par pays. L'utilisation des données des nouveaux crédits offre l'avantage d'analyser les flux de financements qui sont sensibles à l'incertitude. Cependant, l'agrégation de ces données au niveau des pays ne permet pas de mettre en lumière le rôle joué par les caractéristiques individuelles des banques dans le processus d'ajustement de l'offre de crédit en période d'incertitude. En vue de contourner cette limite et enrichir l'analyse, l'étude fait recours aux données bilancielle de 78 banques de l'UEMOA sur la période de 2010Q1 à 2022Q4. Le détail du nombre de banques par pays et selon sa structure actionnariale est présenté dans le tableau 6 de l'annexe. Elles représentent en 2022, 74,83% des actifs de l'ensemble du système. La représentativité de ces banques au niveau des pays en termes de parts de marché varie de 50,32% à 82,75%. Le choix de ces 78 banques est motivé par la nécessité de disposer d'un panel cylindré. Le taux de croissance des crédits à l'économie a été calculé à partir des stocks de crédits inscrits au bilan. Une winsorisation<sup>7</sup> à 10% a été effectuée en vue de limiter les biais relatifs aux valeurs extrêmes des taux de croissance des encours de crédit. En outre, les variables relatives à la part de marché, la capitalisation, la qualité du portefeuille et la liquidité des banques ont été ajoutées dans le bloc des variables exogènes en sus de celles utilisées dans

<sup>7</sup> La winsorisation est une technique de traitement des valeurs extrêmes d'un échantillon, qui consiste à établir une limite sur des quantiles (par exemple le premier et le 99<sup>ème</sup> centiles) pour ensuite ramener à ces valeurs celles qui se situaient au-delà. Elle permet de corriger efficacement les effets des valeurs aberrantes sans perte d'observations. En effet, les taux de croissance extrêmes des encours de crédits sont enregistrés pour les premiers exercices des banques nouvellement installées. Ces données impactent la valeur des paramètres du modèle estimé.

les spécifications de base. Elles visent à prendre en compte les facteurs idiosyncratiques des banques pouvant affecter leur comportement de prise de risque en période d'incertitude (Chi and Li, 2017 ; Hu and Gong, 2019 ; Nguyen et al., 2020 ; Bordo et al., 2016 ; Demir et al., 2021). Cette analyse sur les données bancaires constitue un test de robustesse des estimations réalisées sur données agrégées.

Graphique 9 : Effet inconditionnel de l'incertitude sur le taux de croissance des encours de crédits des banques



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

Le graphique 9 confirme l'effet inconditionnel négatif de l'incertitude sur le financement bancaire dans l'UEMOA. Cependant, comparativement aux estimations de base (Cf. graphique 4), l'impact négatif d'une hausse de l'incertitude n'est significatif à 5% qu'au quatrième trimestre après le choc. En outre, l'ampleur de l'effet est plus faible que ceux obtenus à partir des données agrégées. Suivant cette estimation, une hausse de 100 points de l'indice de l'incertitude se traduirait, toutes choses étant égales par ailleurs, par une baisse de 0,35% du stock de crédits des banques au quatrième trimestre. Les différences notées par rapport aux estimations de base du graphique 4 pourraient s'expliquer par le fait que les stocks de crédit sont généralement plus élevés que les flux de nouveaux crédits. Aussi, la dynamique des encours de crédits au bilan est mécaniquement influencée par trois facteurs, notamment les nouveaux crédits, les remboursements des prêts existants et les reclassements en créances douteuses ou irrécouvrables. Alors que les nouveaux crédits augmentent ce stock, les autres éléments contribuent à sa réduction de sorte que le taux de croissance ne capte que partiellement l'activité de financement sur une période donnée. Les résultats de base sont donc robustes à la nature des données utilisées. L'échantillon des 78 banques pourrait servir à explorer le rôle des caractéristiques individuelles dans la prise de risque en période d'incertitude.

### 3.5. Effets inconditionnel et conditionnel de l'incertitude et de la politique monétaire

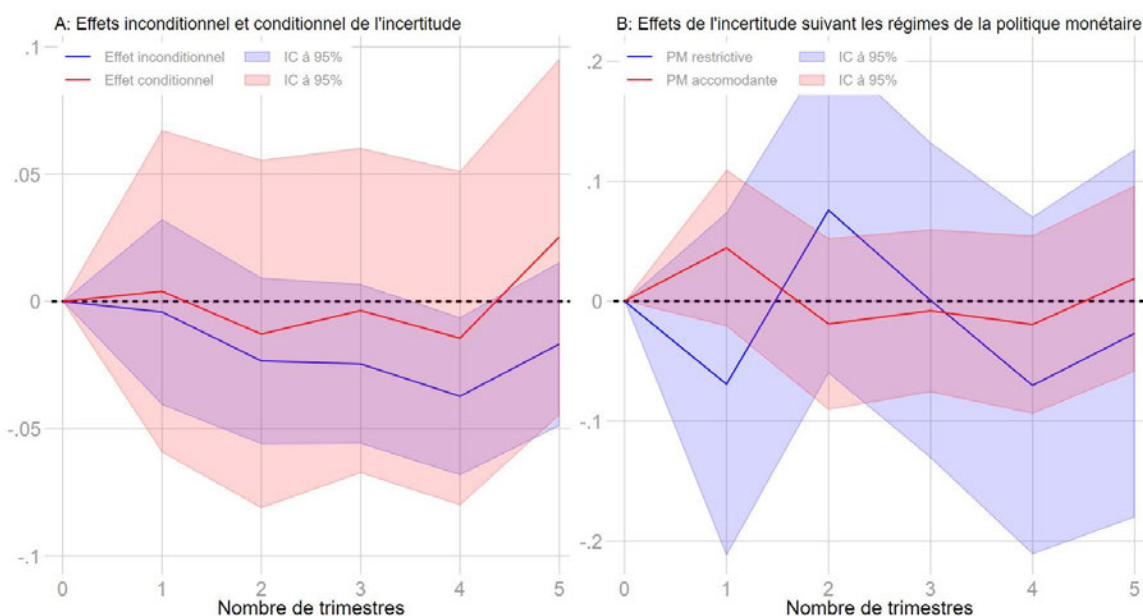
Les estimations réalisées de l'effet de l'incertitude sur le taux de croissance des nouveaux crédits (Graphiques 4 à 8) sont inconditionnelles aux politiques économiques que pourraient mettre en place l'Etat et la Banque Centrale afin de soutenir l'activité économique durant les chocs d'incertitude. En effet, les Banques Centrales peuvent réagir à la montée de l'incertitude lorsqu'elles anticipent une récession à l'issue du choc ou lorsque ce dernier affecterait les anticipations inflationnistes des agents économiques. Ces interventions s'inscrivent dans le cadre de leurs objectifs de stabilité des prix et de soutien à la croissance. Dans le même ordre d'idées, les Etats ajustent leurs politiques budgétaires afin de limiter les effets dépressifs sur la demande et la production. Durant la Covid-19 par exemple, les politiques monétaire et budgétaire ont été accommodantes ou expansionnistes dans la plupart des pays afin de soutenir l'activité économique. Pour ce qui concerne la zone UEMOA, la BCEAO a également assoupli ses conditions de refinancement avec une baisse de ses taux directeurs. En outre, les Etats ont



mis en place des programmes pour soutenir les ménages et les PME/PMI de l'Union. L'effet de l'incertitude pourrait être conditionnel à la réponse des décideurs politiques. A cet égard, l'étude tente d'évaluer l'effet conditionnel de l'incertitude à la réaction de la Banque Centrale à travers sa politique monétaire<sup>8</sup>. Pour ce faire, elle construit en premier lieu une variable d'interaction entre la politique monétaire captée par le taux moyen du marché monétaire et l'indice de l'incertitude. L'effet total de l'incertitude sur les encours de crédits est donc la somme du coefficient de la variable relative à l'incertitude et celui de la variable d'interaction. Les résultats sont présentés sur le graphique 10A. Il montre que l'effet négatif de l'incertitude sur le taux de croissance des encours de crédit perd sa significativité en prenant en compte la réponse de politique monétaire. En deuxième lieu, l'étude distingue l'effet conditionnel de l'incertitude sur les régimes de la politique monétaire. Une variable binaire qui identifie les régimes de la politique monétaire de la BCEAO est ainsi introduite. Cette variable prend la valeur 1 lorsque le taux du marché monétaire est supérieur à sa médiane (politique monétaire restrictive) et 0 sinon (politique monétaire accommodante). Les estimations sont alors effectuées sur les deux sous-échantillons en incluant la variable d'interaction dans le modèle.

Les résultats des estimations de la fonction de réponse impulsionnelle du taux de croissance de l'encours de crédit à la suite d'une hausse d'une unité de l'indice de l'incertitude sont présentés sur le Graphique 10B. Les graphiques 10A et 10B montrent que la politique monétaire contribue à réduire significativement l'effet de l'incertitude sur le taux de croissance du stock de crédits. En effet, le graphique 10A montre que l'effet de l'incertitude conditionnel à la politique monétaire sur le taux de croissance de l'encours de crédits n'est pas significatif. Ce résultat demeure inchangé quel que soit le régime de la politique monétaire (Graphique 10B). Ces résultats suggèrent que les banques seraient sensibles à la politique monétaire durant les périodes d'incertitude. En effet, durant les épisodes de hausse de l'incertitude, la disponibilité des ressources de la Banque Centrale serait un facteur atténuateur. Ce résultat est proche de celui de Simpasa et Nandelenga (2022) qui ont trouvé que le resserrement limité du crédit en Zambie durant la Covid-19 serait lié au plan de relance de la Banque Centrale zambienne pour soutenir la liquidité du marché monétaire.

**Graphique 10** : Effets inconditionnel et conditionnel de l'incertitude sur le taux de croissance des encours crédits

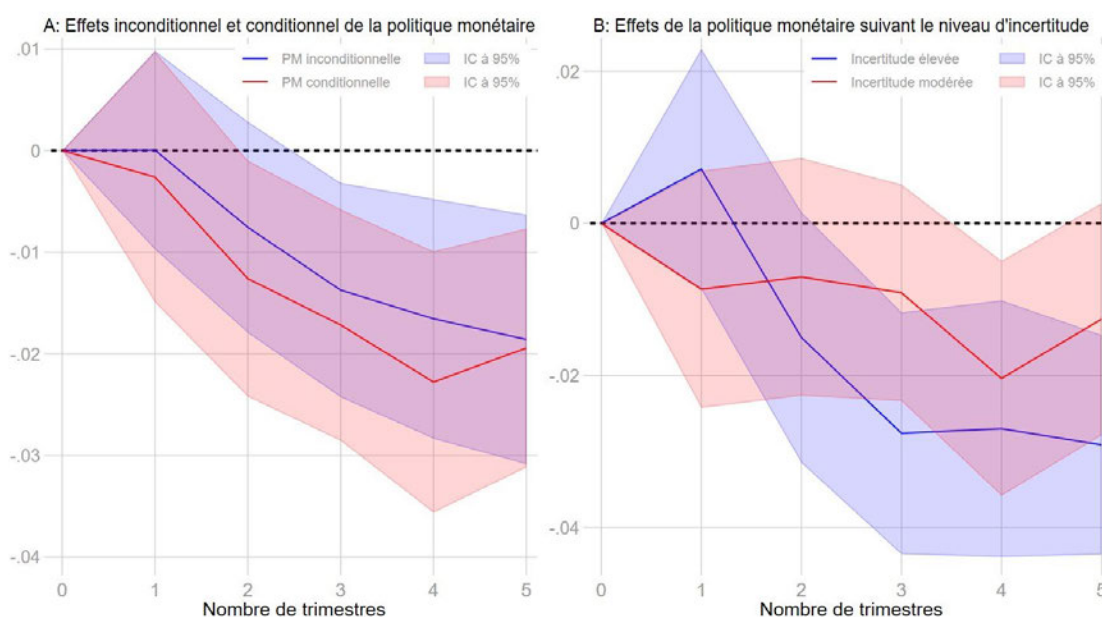


Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

<sup>8</sup> L'analyse de l'effet conditionnel de l'incertitude économique à la politique budgétaire n'a pas été abordée dans cette analyse au regard de l'indisponibilité des données à haute fréquence relatives à la politique budgétaire des pays de l'UEMOA.

Après l'analyse de l'effet conditionnel de l'incertitude sur le financement bancaire, l'étude examine l'efficacité du canal de crédit de la politique monétaire en période d'incertitude. Elle compare à cet effet la réponse inconditionnelle du financement bancaire à la suite d'un choc de politique monétaire et celle conditionnelle à l'incertitude, en incluant la variable d'interaction entre la politique monétaire et l'incertitude dans le modèle. Les résultats sont présentés dans sur le graphique 11A. Ils montrent qu'une hausse d'un point de pourcentage du taux moyen du marché monétaire réduit le taux de croissance de l'encours de crédit de 1,4% au troisième trimestre. Cet effet négatif est significatif jusqu'au cinquième trimestre. Ce résultat confirme que la Banque Centrale dispose de la capacité à influencer la trajectoire des crédits à l'économie à travers ses taux directeurs qui contrôlent ceux du marché monétaire. L'effet d'interaction avec l'incertitude amplifie l'impact négatif d'une hausse des taux directeurs. En effet, le graphique 11A montre aussi que l'incertitude interagit pour déprimer davantage le taux de croissance des encours de crédit. La réponse des encours de crédit est plus élevée sur tout l'horizon d'analyse : elle combine les impacts négatifs de la hausse du taux monétaire et l'effet négatif de l'incertitude.

Graphique 11 : Effets inconditionnel et conditionnel de la politique monétaire sur le taux de croissance des encours crédits



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

En vue d'approfondir l'analyse de l'effet conditionnel de la politique monétaire en période d'instabilité, l'étude distingue les phases d'incertitude élevée et modérée par la subdivision par la médiane en deux sous-échantillons de l'échantillon global. Les simulations sont ainsi réalisées sur les deux sous-échantillons tout en prenant en compte dans le modèle la variable d'interaction entre l'incertitude et la politique monétaire. Le graphique 11B présente les principaux résultats. Ils montrent une efficacité de la politique monétaire en période d'incertitude étant donné que les réponses sont significatives pour les deux phases de cycle de l'incertitude. Cependant, en période d'incertitude élevée, un choc négatif a un effet plus important qu'en période d'incertitude modérée. La linéarité des modèles estimés et les résultats des graphiques 10 et 11 permettent déduire qu'une baisse des taux du marché monétaire en période d'incertitude pourrait contrebalancer l'effet négatif de cette dernière. En d'autres termes, une politique monétaire accommodante pourrait jouer un rôle majeur dans le lissage des effets négatifs de l'incertitude sur le financement bancaire dans la zone UEMOA. De manière spécifique, les résultats suggèrent que la politique monétaire de la BCEAO durant la crise sanitaire de la Covid-19 aurait joué un rôle dans le maintien des flux de financement aux économies de l'UEMOA.

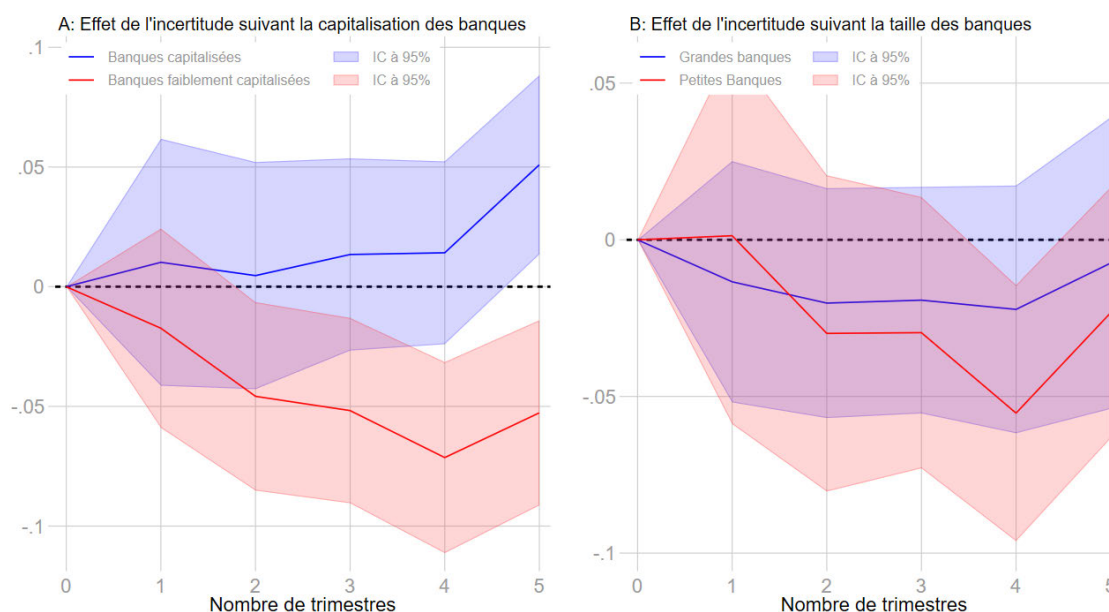
### 3.6. La capitalisation et la taille des banques jouent-elles un rôle ?

L'effet de l'incertitude sur l'offre de crédit varie-t-il suivant la taille et la capitalisation des banques ? Au plan théorique, il pourrait être avancé que les banques faiblement capitalisées sont plus prudentes en termes de prise de risque que les mieux

capitalisées durant les phases haussières de l'incertitude afin de préserver leurs capacités d'absorption des chocs initialement réduites. Cette aversion au risque leur permettrait d'éviter des pertes financières en cas de matérialisation des risques portés par l'incertitude. Il est possible de tester cette hypothèse à partir de l'échantillon des 78 banques en effectuant une analyse comparative de la réaction des deux types de banques. L'étude construit une variable binaire qui identifie les banques à capitalisation élevée et les banques faiblement capitalisées. Cette variable indicatrice prend la valeur de 1 lorsque le ratio de capitalisation de la banque est supérieur à la médiane d'échantillonnage (banques capitalisées) et 0 dans le cas contraire (banques faiblement capitalisées). Les estimations sont effectuées sur les deux sous-échantillons.

Les résultats sont représentés sur le graphique 12A ci-dessous. Il montre des réactions différentes suivant le niveau de capitalisation. L'incertitude affecterait plus l'offre de crédit émanant des banques faiblement capitalisées. L'effet négatif d'une hausse de 100 points de l'indice d'incertitude est significatif à 5% à partir du deuxième trimestre jusqu'au cinquième. Son ampleur est croissante avec le temps, passant de 0,48% au deuxième trimestre à 0,65% au quatrième. Au cinquième trimestre, il est toujours supérieur à 0,5%. A l'inverse, l'encours des banques à capitalisation élevée est demeuré significativement insensible à la hausse de l'incertitude du premier trimestre jusqu'au quatrième. L'effet apparaît positif et significatif au cinquième trimestre après le choc. Ces résultats sont en ligne avec la théorie. Ils sont similaires à ceux de Valencia (2017) à partir des données américaines. Ils suggèrent que la faible capitalisation des banques pourrait être un facteur qui favorise la contraction de l'offre de crédit durant les épisodes de hausse de l'incertitude. Cette baisse de l'offre de crédit pourrait précipiter l'économie dans une récession. Ainsi, la probabilité qu'une accélération de l'incertitude se traduise par une récession est d'autant plus grande que les banques sont faiblement capitalisées.

Graphique 12 : Effet de l'incertitude suivant la capitalisation des banques de l'UEMOA



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

S'agissant de la taille des banques, la littérature a noté que les grandes institutions, se considérant Too Big To Fail (TBTF), peuvent continuer à prendre des risques durant les périodes d'incertitude élevée. Ce comportement les rendrait moins sensibles à l'incertitude que les banques de petite taille qui ne peuvent bénéficier de cette assurance publique en cas de difficultés financières. La taille d'une banque serait un facteur d'hétérogénéité des réponses des banques face à l'incertitude. En vue de tester cette hypothèse, l'étude scinde l'échantillon en deux sous-échantillons de grandes et petites banques. Cette distinction est faite à partir de la médiane de l'échantillon. Ainsi, une variable binaire a été construite. Elle prend la valeur 1 si le total bilan de la banque est supérieur à la médiane de l'échantillon et 0 sinon. Les simulations d'une hausse d'un point du niveau d'incertitude sont ainsi réalisées sur les deux sous-échantillons. Le graphique 12B ci-dessus présente les résultats. Il montre que la taille des banques n'est pas un déterminant à exclure dans l'analyse de l'effet de l'incertitude sur le

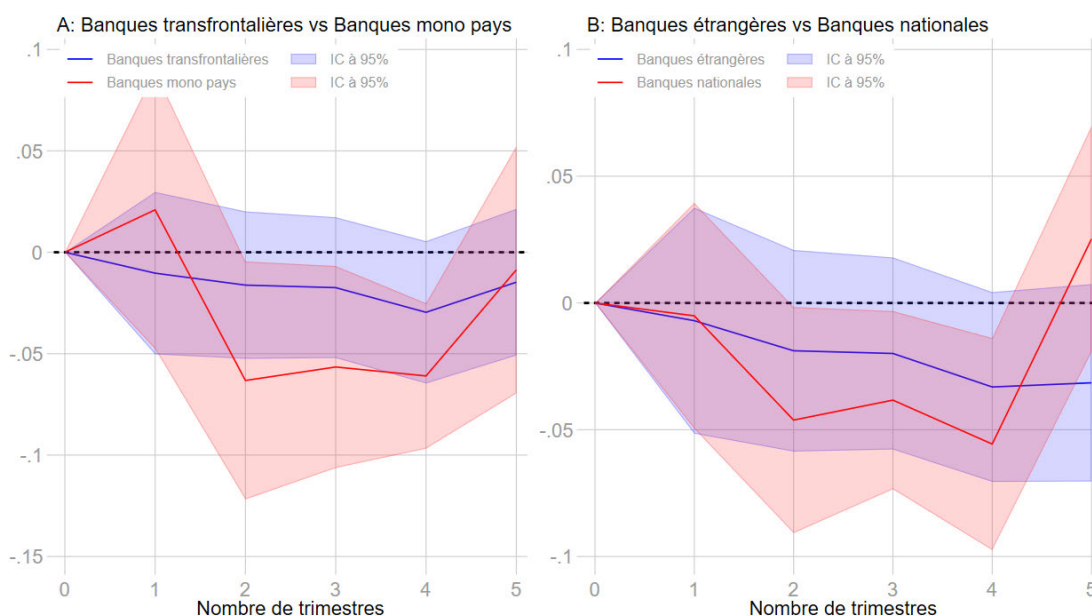
financement. En effet, alors que les grandes banques sont insensibles à la montée de l'incertitude, celles de petite taille ajustent à la baisse leurs encours de crédit. Cet effet devient significativement négatif à 5% après un an, avec une ampleur supérieure à 0,5%.

### 3.7. La structure actionnariale est-elle un facteur d'hétérogénéité des réponses ?

Après l'analyse du rôle joué par le niveau de capitalisation et la taille, l'étude explore une autre source potentielle d'hétérogénéité des comportements d'offre de crédit des banques face à l'incertitude : la structure de l'actionariat. En effet, le paysage bancaire de l'UEMOA a connu une profonde mutation durant les dix dernières années avec la montée des banques transfrontalières. Suivant la structure de l'actionariat, il est composé en outre des banques privées, publiques, nationales et étrangères (voir Tableau 5 en annexe). Plusieurs facteurs militent pour des réactions différentes des banques en fonction de leur actionariat. D'une part, les banques transfrontalières et/ou étrangères peuvent bénéficier de l'expérience de leur maison mère et de leurs filiales en matière de gestion de crises auxquelles une banque mono-pays n'est pas régulièrement confrontée. D'autre part, la littérature souligne que les banques domestiques, publiques ou privées bénéficient d'un avantage comparatif en termes d'accès aux informations privilégiées (Tanimoune, 2009). Ces facteurs peuvent affecter le comportement de prise de risque en période d'incertitude. A cet égard, l'étude réexamine l'effet de l'incertitude sur les sous-échantillons construits en fonction du profil des banques. Le seuil d'identification est défini à 50%. Ainsi, les banques publiques sont celles dont l'État détient plus de 50% du capital. Une banque est dite étrangère si plus de 50% du capital de la banque est détenu par les étrangers. Les banques transfrontalières sont celles présentes dans plusieurs pays de l'UEMOA. Une banque nationale est celle dont le capital est détenu à plus de 50% par les ressortissants de l'UEMOA. Les banques mono-pays sont celles qui sont uniquement présentes dans un seul pays à l'inverse des banques transfrontalières.

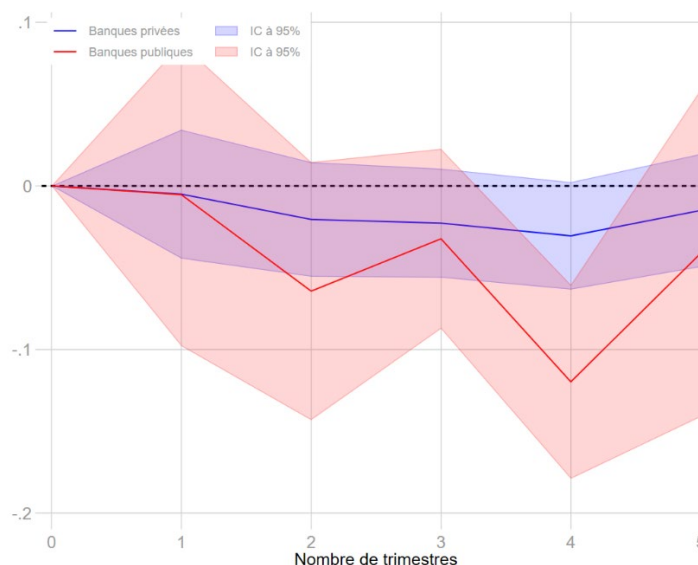
Les résultats des estimations sont présentés sur les graphiques 13 et 14. Le graphique 13A compare la réaction des banques transfrontalières avec celle des banques mono-pays. Alors que l'effet de l'incertitude sur l'encours de crédit n'est pas significatif au niveau des banques transfrontalières, les banques mono-pays réduisent significativement leurs stocks de crédits sur trois trimestres consécutifs à partir du deuxième. Cette asymétrie de réponse est également notée en comparant les banques étrangères et nationales. Les banques nationales seraient plus adverses au risque que les banques étrangères (Graphique 13B). La comparaison des réponses des banques publiques et privées confirme également le rôle de la structure actionnariale en matière de prise de risque durant les phases d'incertitude élevée. Le graphique 14 ci-dessous met en lumière une réponse non significative des banques privées face à un choc d'incertitude alors que les banques publiques affichent une baisse significative (1,2%) de leurs encours de crédit au quatrième trimestre.

Graphique 13 : Structure du capital et effets de l'incertitude sur le taux de croissance des encours de crédits des banques



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

Graphique 14 : Effets de l'incertitude sur le taux de croissance des encours de crédits : banques privées vs banques publiques



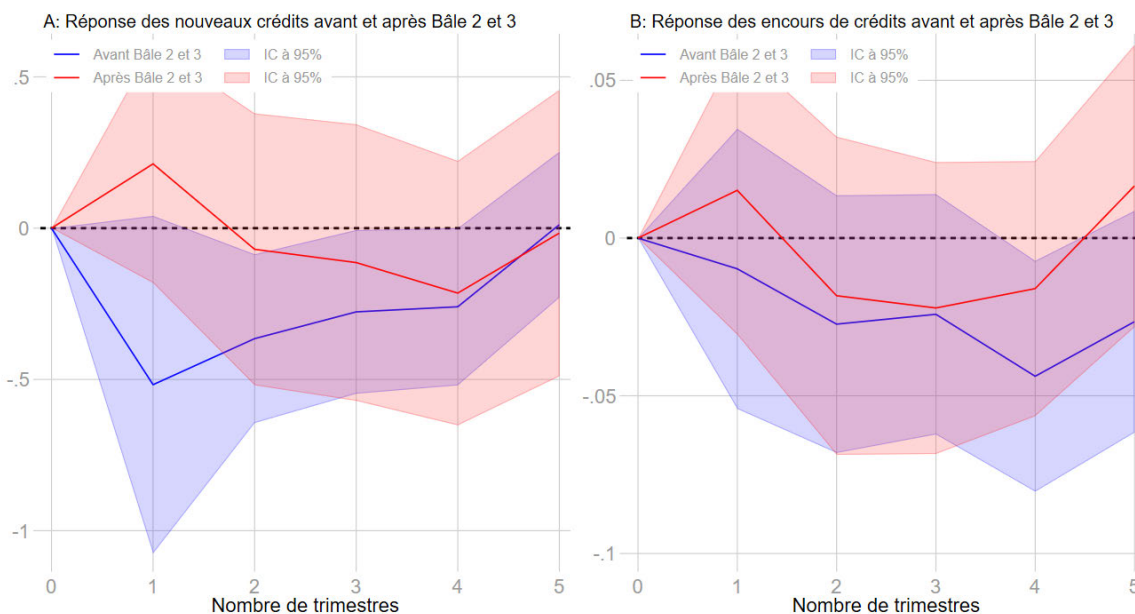
Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. La variable de réponse est le taux de croissance des encours de crédits.

Les résultats indiquent que les banques étrangères, les banques transfrontalières et les banques privées sont résilientes à l'incertitude économique. Ils confirment le rôle de la structure de propriété des banques dans la prise de risque en période d'incertitude (Allen et al., 2017 ; Demir et al., 2021). S'agissant des banques étrangères, les résultats sont en conformité avec la littérature qui a documenté l'effet stabilisateur des banques étrangères sur l'offre de crédit dans les pays d'accueil en période de crise (De Haas et van Lelyveld, 2004), car l'entrée des banques étrangères apporte un meilleur accès au crédit et réduit le coût du crédit pendant ces périodes. En revanche, on observe que les banques nationales réduisent leurs niveaux de crédit pendant les périodes de crise (Demir et al. 2021). Par ailleurs, les banques transfrontalières et privées de l'UEMOA sont généralement de grande taille avec un portefeuille plus diversifié, plus robuste à l'incertitude.

### 3.8. La réaction des banques a-t-elle changé avec les nouvelles normes bâloises ?

Le comportement de prise de risque des banques est réglementé par un dispositif prudentiel visant à s'assurer qu'elles disposent de fonds propres suffisants pour amortir les pertes en cas de chocs exogènes. Dans la zone UEMOA, les Autorités monétaires ont initié une refonte des règles prudentielles, initialement basées sur les dispositions de Bâle I, pour les faire converger vers les nouvelles règles de Bâle II et III. Ces dernières sont entrées en vigueur à partir de 2018. Le nouveau dispositif vise la préservation d'un système bancaire résilient, répondant aux besoins des économies des États de l'UEMOA, et qui présente un profil de risque maîtrisé (BCEAO, 2017). L'étude s'interroge sur la possibilité d'une modification du comportement de l'offre de crédit des banques face à l'incertitude dans ce nouveau cadre réglementaire. Pour ce faire, l'étude analyse la réaction des banques face à l'incertitude sur les deux sous-périodes, avant et après la mise en œuvre de la réforme prudentielle. Cette analyse est effectuée sur les données agrégées (les nouveaux crédits) et microbancaires (les encours de crédits).

Graphique 15 : Réactions des banques face à la montée de l'incertitude avant et après la mise en œuvre des réformes Bâle II et III dans l'UEMOA



Source : calculs de l'auteur. Estimation par la méthode des projections locales (PL) de Jordà (2005) sur la période de 2006Q1 à 2022Q4. L'indice de l'incertitude a été divisé par 1000. Les variables de réponse sont respectivement le taux de croissance des nouveaux crédits et celui des encours de crédits.

Cette analyse comparative est représentée sur le graphique 15 ci-dessous. Avant la mise en œuvre de la réforme de Bâle II et III, les banques réduiraient les flux de nouveaux crédits de 0,35% au deuxième trimestre à la suite d'une augmentation d'un point de l'indice de l'incertitude économique. Cependant, elles seraient moins sensibles à l'incertitude après la mise en œuvre des nouvelles normes bâloises, avec une réponse non-significative sur tout l'horizon d'analyse. Un résultat similaire est obtenu en utilisant les données microbancaires des stocks des banques. En effet, la baisse des encours de crédits à la suite d'un choc d'incertitude est significative à 5% au quatrième trimestre (0,4%) lorsque la période d'avant la réforme est considérée. Cependant, après la mise en place du nouveau dispositif prudentiel, la réponse des encours de crédits des banques face à l'incertitude n'est pas significative.

Cette analyse comparative suggérerait une modification du comportement de prise de risque des banques en présence de l'incertitude après la mise en place des normes de Bâle II et III. Ces résultats peuvent s'expliquer par le contexte spécifique des pays de l'UEMOA. En effet, avant la mise en œuvre des normes bâloises dans la zone, les Autorités monétaires de l'UEMOA ont décidé en 2007 de doubler graduellement le capital minimum social des banques et établissements financiers afin d'accroître, d'une part, la capacité de financement des banques et d'autre part, relever leur solvabilité. En outre, la réforme a été accompagnée par la mise en place, sous l'égide de la BCEAO, des bureaux d'information de crédit (BIC) afin de faciliter le partage d'informations sur le profil des demandeurs de crédit. Cette mesure faciliterait la sélection des dossiers de crédit. Les travaux de Baah et al. (2016, 2017) ont montré que la mise en place des bureaux d'information de crédit contribue à réduire significativement les risques de crédit dans quinze (15) pays africains. Par ailleurs, outre le bénéfice lié au respect des nouvelles exigences de fonds propres, la réforme vise à doter les banques des structures internes pour une bonne gouvernance et gestion des risques. Ces différents éléments participeraient à une résilience de l'activité de financement en période d'incertitude.

## CONCLUSION

Les pays membres de l'UEMOA ont assisté ces dernières années à plusieurs vagues d'incertitude, portées par divers événements aux niveaux mondial, régional et national. Dans un contexte marqué par des institutions peu robustes et une faible capacité de réponse des Etats, ces épisodes d'incertitude peuvent dégrader les perspectives économiques des Etats en réduisant l'attractivité des investissements directs étrangers d'une part et le financement bancaire d'autre part. Au plan théorique, la littérature a établi que la montée de l'incertitude économique pourrait contraindre l'offre de crédit en renforçant les problèmes d'asymétrie d'information. Du côté de la demande, l'incertitude pourrait contraindre les entreprises, l'Etat et les ménages à reporter leurs investissements, posant les bases d'un ralentissement de la croissance économique. Cependant, l'ampleur de l'effet de l'incertitude pourrait dépendre des contre-mesures des décideurs politiques, de la robustesse du système bancaire et des caractéristiques individuelles des banques de sorte que l'analyse rigoureuse de la relation entre le financement bancaire et l'incertitude devient une question empirique. En outre, dans le cadre de la mise en œuvre des politiques de soutien à l'économie et de relance post covid-19, la BCEAO a procédé à des injections massives de liquidité et à un allègement des conditions de refinancement des banques de l'UEMOA, en vue de les accompagner dans leur activité de financement des économies. Dans un environnement caractérisé par la montée de l'incertitude au plan régional et international, il importe de savoir si les banques assurent effectivement le relais de la politique accommodante de la Banque Centrale pour une offre conséquente de crédit ou si, au contraire, elles ont tendance à rationner le crédit au regard de la montée de l'incertitude.

L'objectif général de l'étude a été d'explorer la relation entre le financement des banques de l'UEMOA et l'incertitude. L'étude a analysé le comportement d'offre de crédit en période d'incertitude avant d'examiner la réaction des banques conditionnellement d'une part à la réponse de la politique monétaire et d'autre part aux caractéristiques individuelles des banques. Elle se propose ensuite d'explorer l'efficacité du canal du crédit dans un contexte caractérisé par la montée de l'incertitude aux niveaux régional et international.

L'étude a mobilisé l'approche par les projections locales (PL). Cette méthode est robuste aux erreurs de spécification et particulièrement adaptée aux échantillons de taille réduite. L'approche a été implémentée, d'une part, sur les données agrégées des flux de nouveaux crédits accordés dans les huit (8) pays de l'UEMOA et d'autre part sur les stocks de crédits de 78 banques de la Zone, respectivement sur les périodes de 2006Q1-2022Q4 et 2010Q1-2022Q4. En ligne avec les théories de l'investissement irréversible et l'hypothèse de rationnement de crédit, les résultats des estimations ont montré que l'incertitude est un facteur qui ralentit le taux de croissance du financement bancaire dans l'UEMOA. L'effet négatif se propagerait sur un horizon de quatre (4) trimestres après le choc. L'affinement de l'analyse a mis en lumière que l'incertitude n'affecte négativement et significativement les crédits que lorsqu'elle dépasse un seuil élevé, déterminé par la médiane de l'échantillon. L'impact négatif d'un choc d'incertitude est d'autant plus élevé que le niveau de l'incertitude perdure dans la phase haussière. Une augmentation d'un trimestre de la phase haute de l'incertitude réduirait davantage le taux de croissance des nouveaux crédits en plus de l'effet initial. En considérant le type de bénéficiaire et la durée des crédits accordés, l'analyse a montré que contrairement aux particuliers, les entreprises sont les plus vulnérables au ralentissement des financements bancaires en période d'incertitude élevée. Alors que les financements de court terme chutent en période d'incertitude élevée, ceux de moyen et long terme apparaissent plus robustes à l'instabilité.

L'analyse de l'origine géographique de l'incertitude a été également explorée. Elle a montré que les banques de l'UEMOA ne sont sensibles qu'à l'incertitude au niveau national. Les chocs d'incertitude dans les pays frontaliers, dans l'UEMOA, l'Afrique, l'Union Européenne et le monde entier n'exerceraient pas une influence significative sur l'offre de crédit des banques. De même, l'impact de la montée de l'incertitude dans les principaux pays partenaires à l'exportation et à l'importation est négligeable. Ces résultats reflètent plus la faiblesse des interconnexions de la zone à l'économie mondiale qu'une robustesse à ces chocs. L'effet de l'incertitude sur le taux de croissance des crédits conditionnellement aux orientations de la politique monétaire s'est révélé non significatif. Ces résultats suggèrent que la politique monétaire est une variable prise en compte dans le comportement d'offre de crédit des banques. Les estimations effectuées sur les données microbancaires ont servi de test de robustesse et d'approfondissement de l'analyse. Elles ont mis en lumière le rôle joué par la taille et le niveau de capitalisation des banques dans l'ajustement de l'offre de crédit en période d'incertitude. Les banques les moins capitalisées et celles de taille réduite sont plus sensibles aux chocs d'incertitude, contrairement aux grandes banques et celles relativement mieux capitalisées. En considérant la structure de l'actionariat, l'analyse a révélé que les banques transfrontalières, privées

et étrangères ne semblent pas réduire significativement l'offre de crédit à l'économie en présence de choc d'incertitude. Enfin, l'étude a montré que les banques sont relativement moins sensibles aux chocs d'incertitude après la mise en place des nouvelles exigences prudentielles de Bâle II et III.

Quels sont les principaux enseignements de cette étude ? L'effet négatif de l'incertitude sur le financement bancaire est robuste. La réduction du financement bancaire constitue un canal par lequel l'incertitude peut précipiter une récession économique, par la baisse des crédits à court terme aux entreprises. Ce résultat a des implications importantes pour les entreprises de l'Union, composées en majorité de PME/PMI. Elles doivent en effet anticiper une baisse du financement bancaire en période d'incertitude et mobiliser les sources alternatives de financement en vue de maintenir la liquidité de leur bilan. Au cours de cette période, l'Etat pourrait accroître la disponibilité des crédits offerts aux entreprises qui ne peuvent pas obtenir un prêt en raison d'une garantie insuffisante en se portant garant de ces prêts.

Le caractère robuste des crédits à moyen et long terme face à l'incertitude suggère que son effet est transitoire sur la trajectoire à long terme de la croissance économique dans la mesure où ces derniers sont généralement destinés aux investissements. Nonobstant la nature transitoire d'un choc d'incertitude, son effet cumulatif sur le crédit pourrait s'avérer important et coûteux pour l'économie à mesure que la phase haute de l'instabilité se prolonge. Cependant, l'étude a démontré que la Banque Centrale dispose d'une capacité à limiter le ralentissement du taux de croissance du crédit face à l'incertitude. L'effet négatif de la persistance de l'incertitude sur l'offre de crédit implique qu'au-delà des politiques conjoncturelles mises en œuvre pour soutenir l'activité de financement des banques, il est impératif de réduire la durée de la phase ascendante de l'incertitude en mettant en place les contre-mesures destinées à contenir l'évènement initiateur. L'effet de seuil de l'incertitude mis en évidence dans les régressions, implique que l'opportunité et l'efficacité de l'intervention de la Banque Centrale face à la montée de l'incertitude doivent être appréciées par les conjoncturistes afin d'identifier les niveaux seuils à partir desquels une mesure de politique monétaire devra être implémentée. A cet égard, l'étude recommande le suivi de l'indice de l'incertitude utilisé dans cette étude à l'instar de plusieurs Banques Centrales et institutions internationales telles que le FMI et la Banque Mondiale. L'indice peut être considéré comme un indicateur d'alerte précoce d'une récession. A cet égard, les décideurs politiques devraient agir de manière proactive pour accompagner les banques et les entreprises afin de limiter l'ampleur du choc d'incertitude et d'assurer un lissage de la récession.

L'analyse du rôle des caractéristiques individuelles est également riche d'enseignements avec des implications pour la politique macroprudentielle. Elle montre que l'offre de crédit d'un système bancaire bien capitalisé est plus robuste en période d'incertitude élevée. Ce résultat conforte les réglementations en matière de fonds propres des banques dans l'objectif de renforcer leur résilience tout en maintenant des flux de crédit vers le secteur des entreprises. La convergence en 2018 du cadre prudentiel vers les normes bâloises aurait conforté la résilience de l'activité de financement des banques de l'Union face à la montée de l'incertitude. Ces résultats militent pour la poursuite de cette réforme prudentielle avec une évolution graduelle des seuils fixés pour les différents ratios des fonds propres et la mise en application des différents coussins et ratios de liquidité. L'offre de crédit des banques faiblement capitalisées étant plus vulnérable à l'incertitude, il convient de mettre en place une stratégie de renforcement de leurs fonds propres afin de leur permettre de jouer pleinement leur rôle de financement de l'économie. La résilience de l'offre de crédit des banques transfrontalières, étrangères et privées constitue un point fort du système bancaire de l'UEMOA. Cependant, les risques pris par ces dernières durant la période d'incertitude pourraient faire l'objet de surveillance afin d'éviter à terme des pertes en capital en raison des difficultés des bénéficiaires.



## ANNEXE

Tableau 1 : sources des variables de l'étude

Variable	Définition	Source
• Nouveaux crédits	Nouveaux crédits mis en place au cours du trimestre en, milliards de francs CFA.	
• Taux de croissance du PIB	Taux de croissance en glissement annuel du Produit Intérieur Brut (PIB) réel en milliards de francs CFA.	
• Inflation	Variation en glissement annuelle en pourcentage de l'indice de prix à la consommation.	
• Taux du marché monétaire	Taux moyen mensuel des opérations sur le marché monétaire.	
• Taux moyen des nouveaux crédits	Taux moyen pondérés des nouveaux crédits mis en place au cours du trimestre.	
• Taux moyen des nouveaux dépôts	Taux moyen pondérés des nouveaux dépôts collectés au cours du trimestre	
• Total actif	Total actif des banques en milliards de francs CFA	
• Total encours de crédits	Total des encours de crédits à terme et les soldes débiteurs des comptes ordinaires.	<i>Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)</i>
• Créances douteuses	Encours total des créances douteuses en milliards de francs CFA	
• Fonds propres effectifs	Total des fonds propres en milliards de francs CFA (provisions réglementées, dettes subordonnées, comptes bloqués d'actionnaires, primes liées au capital, écarts de réévaluation, capital social, dotations, réserves, report à nouveau	
• Ratio de liquidité	Total actif liquide sur le total passif exigible	
• Actifs liquides	Total des opérations de trésorerie et sur les titres (actif).	
• Passifs exigibles	Total des opérations de trésorerie et sur les titres (passif), comptes ordinaires créditeurs et les dépôts à terme.	
• Qualité de la régulation	Sous-indice de qualité des institutions. L'indice varie de -2,5 à 2,5.	<i>Worldwide Governance Indicators (WGI)</i>
• Efficacité du gouvernement	Sous-indice de qualité des institutions. L'indice varie de -2,5 à 2,5.	
• Indice de l'incertitude	Le nombre d'occurrence du mot incertitude et ses équivalents sur le nombre total de mots du rapport de l' <i>Economist Intelligence Unit (EIU)</i> .	<i>Ahir et Furceri (2022)</i> <a href="http://www.worlduncertaintyindex.com">www.worlduncertaintyindex.com</a>
• Bâle 2 et 3	Variable indicatrice égale à 1 pour les pays de l'UEMOA à partir de l'année 2018 et 0 sinon.	
• Indice IHH	L'indice de Herfindahl-Hirschman : somme des carrés des parts de marché des banques en activité dans une économie. Les parts de marché ont été calculées à partir du total actif des banques.	<i>Calcul de l'auteur</i>

Source : auteur

Tableau 2 : Résultat des tests de racine unitaire de Maddala et Wu (1999)

Variable	Niveau		Différence 1 <sup>ère</sup>		Concl.
	Stat.	Proba.	Stat.	Proba.	
Taux de croissance des nouveaux crédits	200,525	0,000	-	-	I(0)
Indice de l'incertitude	102,062	0,000	-	-	I(0)
Taux de croissance du PIB	87,468	0,000	-	-	I(0)
Inflation annuelle	53,566	0,000	-	-	I(0)
Taux moyen mensuel du marché monétaire	53,138	0,000	-	-	I(0)
Indice de concentration du marché bancaire	29,261	0,000	-	-	I(0)
Taux moyen des nouveaux dépôts	78,489	0,000	-	-	I(0)
Taux moyen des nouveaux crédits	12,350	0,719	494,490	0,000	I(1)
Variable indicatrice Bâle 2 et 3	2,276	1,000	225,269	0,000	I(1)
Qualité de la régulation	17,376	0,361	224,690	0,000	I(1)
Efficacité du gouvernement	13,770	0,615	228,152	0,000	I(1)
Taux de croissance de l'encours de crédits	665,392	0,000	-	-	I(0)
Ratio de liquidité	315,129	0,000	-	-	I(0)
Ratio de capitalisation	476,060	0,000	-	-	I(0)
Ratio de dégradation du portefeuille	249,950	0,000	-	-	I(0)
Part de marché	250,191	0,000	-	-	I(0)

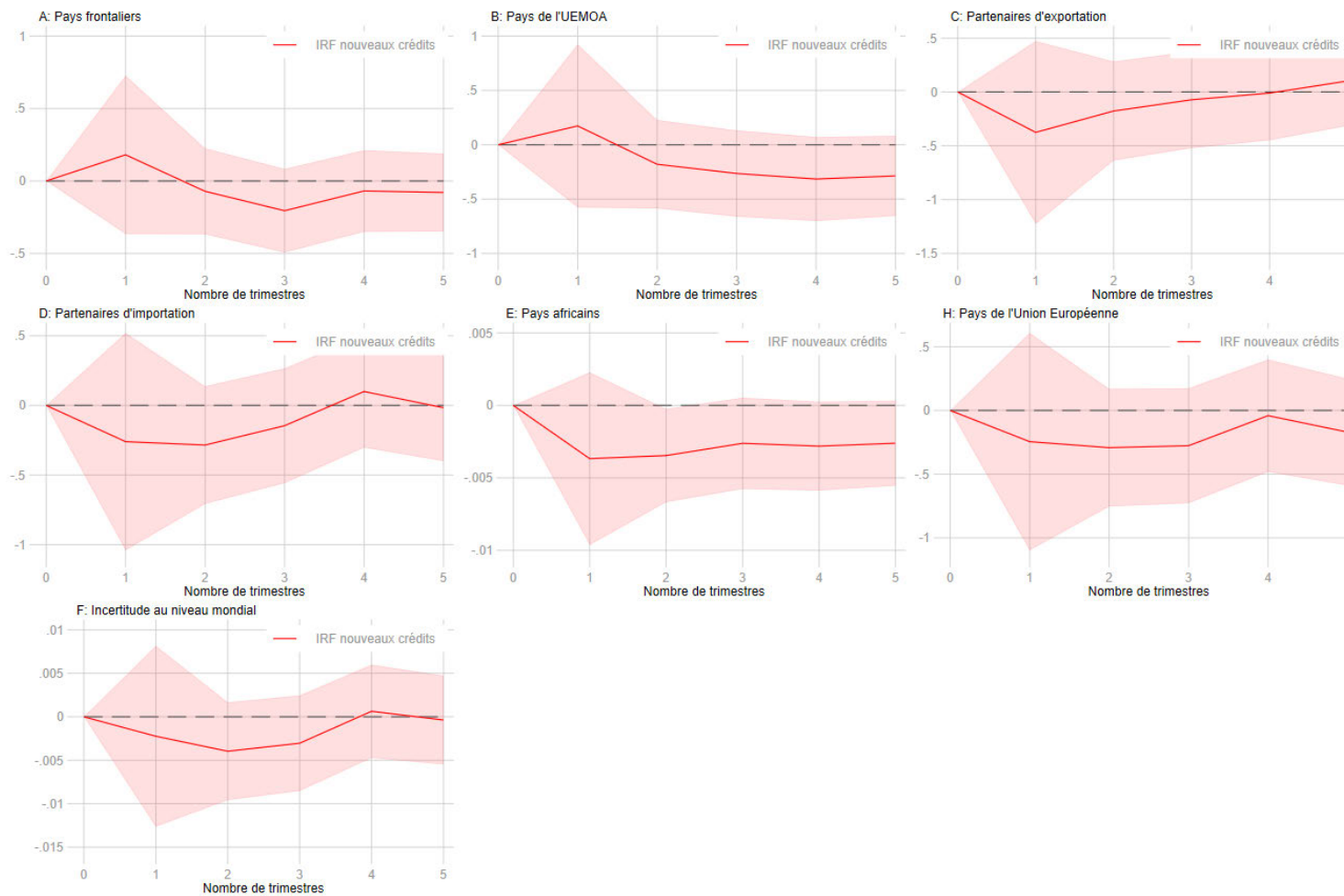
Source : estimations de l'auteur

Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables de l'étude

Variable	Obs	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Taux de croissance des nouveaux crédits	465	0,297	1,009	-0,576	18,564
Indice de l'incertitude	465	0,225	0,212	0,000	1,142
Taux de croissance du PIB	465	4,797	2,873	-3,666	16,568
Inflation annuelle	465	1,867	2,923	-5,425	13,326
Taux moyen mensuel du marché monétaire	465	3,082	0,657	2,000	4,500
Indice de concentration du marché bancaire	465	0,144	0,059	0,063	0,343
Taux moyen des nouveaux dépôts	465	5,080	0,620	1,983	6,483
Taux moyen des nouveaux crédits	465	8,464	1,610	5,287	12,033
Variable indicatrice Bâle 2 et 3	465	0,275	0,447	0,000	1,000
Qualité de la régulation	465	-0,605	0,316	-1,289	-0,073
Efficacité du gouvernement	465	-0,824	0,374	-1,791	0,059
Taux de croissance de l'encours de crédits	3 382	0,126	0,151	-0,055	0,367
Ratio de liquidité	3 382	0,537	0,233	0,007	2,404
Ratio de capitalisation	3 382	0,127	0,508	-1,374	26,627
Ratio de dégradation du portefeuille	3 382	0,126	0,472	0,000	14,53
Part de marché	3 382	0,082	0,068	0,001	0,451

Source : calc

Graphique 16 : Effet de l'incertitude sur le taux de croissance des nouveaux crédits suivant l'origine géographique de l'incertitude



Source : calculs de l'auteur

Tableau 4 : Statistiques descriptives par pays de l'indice de l'incertitude et du taux de croissance des nouveaux crédits

Pays	Obs	Indice de l'incertitude				Taux de croissance des nouveaux			
		Moyenne	Ecart-type	Min	Max	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Bénin	59	0,2555	0,2687	0,0000	1,1417	0,1709	0,4420	-0,5756	1,1611
Burkina Faso	59	0,2451	0,2179	0,0000	0,9113	0,3056	0,5039	-0,4307	1,7599
Côte d'Ivoire	52	0,2307	0,1651	0,0000	0,6903	0,1840	0,3043	-0,4873	0,9187
Guinée-Bissau	59	0,3377	0,2693	0,0000	0,9667	0,9983	2,5550	-0,5634	18,563
Mali	59	0,1884	0,1973	0,0000	0,9138	0,1898	0,3842	-0,4630	1,1790
Niger	59	0,2026	0,1740	0,0000	0,6904	0,1841	0,3709	-0,4090	1,1740
Sénégal	59	0,1526	0,1669	0,0000	0,7820	0,1343	0,2638	-0,3321	0,9954
Togo	59	0,1880	0,1524	0,0000	0,6636	0,1963	0,3611	-0,3969	1,4165

Source : auteur.

Tableau 5 : Matrice des corrélations croisées entre les variables de l'étude

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	
Taux de croissance des nouveaux crédits	[1]	1,0000										
Indice de l'incertitude	[2]	-0,0909 (0,0504)	1,0000									
Taux de croissance du PIB	[3]	-0,0106 (0,8193)	-0,0626 (0,1780)	1,0000								
Inflation annuelle	[4]	0,1077* (0,0203)	-0,1326* (0,0042)	0,0334 (0,4724)	1,0000							
Taux moyen mensuel du marché monétaire	[5]	0,1054* (0,0231)	-0,1710* (0,0002)	0,0059 (0,8993)	0,1662* (0,0003)	1,0000						
Indice de concentration	[6]	0,3217* (0,0000)	0,1495* (0,0012)	-0,1374* (0,0030)	0,0713 (0,1248)	0,1693* (0,0002)	1,0000					
Taux moyen des nouveaux dépôts	[7]	-0,3572* (0,0000)	-0,0051 (0,9125)	0,1233* (0,0078)	-0,1705* (0,0002)	-0,1808* (0,0001)	-0,5548* (0,0000)	1,0000				
Taux moyen des nouveaux crédits	[8]	0,1558* (0,0008)	-0,0623 (0,1798)	-0,0582 (0,2100)	0,1283* (0,0056)	0,2970* (0,0000)	0,6341* (0,0000)	-0,2358* (0,0000)	1,0000			
Variable indicatrice Bâle 2 et 3	[9]	-0,0801 (0,0849)	-0,0265 (0,5685)	-0,0264 (0,5708)	-0,0617 (0,1839)	-0,2938* (0,0000)	-0,2683* (0,0000)	0,1147* (0,0133)	-0,3843* (0,0000)	1,0000		
Qualité de la régulation	[10]	-0,1705* (0,0002)	-0,1753* (0,0001)	0,1304* (0,0048)	-0,0060 (0,8972)	0,0105 (0,8212)	-0,7102* (0,0000)	0,4501* (0,0000)	-0,4202* (0,0000)	0,0479 (0,3026)	1,0000	
Efficacité du gouvernement	[11]	-0,0941* (0,0427)	-0,1263* (0,0064)	0,1353* (0,0035)	0,0182 (0,6962)	-0,0814 (0,0796)	-0,5371* (0,0000)	0,4636* (0,0000)	-0,3737* (0,0000)	0,1481* (0,0014)	0,8450* (0,0000)	1,0000

Source : calculs de l'auteur. (\*) significatif à 5%.

Tableau 6 : Composition de l'échantillon des banques par pays et suivant la structure actionnariale

Pays	Part de marché	Banque Publique	Banque Privée	Banque Etrangère	Banque Nationale	Banque Transfrontalière	Banque Mono-pays	Total
Bénin	64,13	0	8	8	0	8	0	8
Burkina Faso	81,90	0	9	5	4	7	2	9
Côte d'Ivoire	73,68	4	13	9	8	13	4	17
Guinée-Bissau	50,32	0	2	2	0	2	0	2
Mali	80,24	1	9	8	2	9	1	10
Niger	82,75	3	5	4	4	5	3	8
Sénégal	72,88	1	15	10	6	14	2	16
Togo	73,51	1	7	6	2	5	3	8
<b>UEMOA</b>	<b>74,83</b>	<b>10</b>	<b>68</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>63</b>	<b>15</b>	<b>78</b>

Source : auteur. Les parts de marché sont en pourcentage

Tableau 7 : Composition de l'échantillon des banques par pays et suivant la taille et le niveau de capitalisation

Pays	Banque capitalisée	Banque sous-capitalisée	Banque de grande taille	Banque de petite taille	Total
Bénin	5	3	8	0	8
Burkina Faso	2	7	9	0	9
Côte d'Ivoire	7	10	13	4	17
Guinée-Bissau	2	0	0	2	2
Mali	2	8	10	0	10
Niger	5	3	4	4	8
Sénégal	10	6	13	3	16
Togo	4	4	6	2	8
<b>UEMOA</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>63</b>	<b>15</b>	<b>78</b>

Source : auteur. Les parts de marché sont en pourcentage. Le seuil d'identification des grandes banques est de 200,79 milliards de francs CFA d'actif (médiane de l'échantillon). Les banques capitalisées sont identifiées à partir d'un ratio de capital sur total actif supérieur à 8,45% (médiane de l'échantillon).

Tableau 8 : Composition de l'échantillon par année suivant la structure actionnariale, la taille et le niveau de capitalisation des banques

Années	Banque publique	Banque privée	Banque étrangère	Banque nationale	Banque transfrontalière	Banque mono-pays	Banque de grande taille	Grande de petite taille	Banque capitalisée	Banque sous-capitalisée	Total
2010	8	70	51	27	58	20	18	60	39	39	78
2011	6	72	54	24	60	18	20	58	35	43	78
2012	7	71	54	24	60	18	22	56	33	45	78
2013	7	71	55	23	61	17	28	50	32	46	78
2014	8	70	54	24	61	17	37	41	30	48	78
2015	8	70	53	25	60	18	40	38	25	53	78
2016	8	70	55	23	63	15	43	35	24	54	78
2017	5	73	55	23	63	15	43	35	32	46	78
2018	9	69	55	23	64	14	48	30	48	30	78
2019	9	69	53	25	64	14	50	28	50	28	78
2020	10	68	53	25	61	17	54	24	49	29	78
2021	10	68	52	26	63	15	60	18	45	33	78
2022	10	68	52	26	63	15	63	15	37	41	78

Source : auteur

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ahir H., Bloom N., et Furceri D. (2020). The IMF's World Uncertainty Index (WUI). *Finance and Development*, pp. 58 - 60.
- Ahir H., Bloom N., et Furceri D. (2022). The World Uncertainty Index, *NBER Working Paper No. w29763*
- Aka B. E. (2010). Développement financier et croissance économique dans les pays de l'UEMOA : y-a-t-il des différences sectorielles ? *Savings and Development*, 34 (3), pp. 343 - 368.
- Alessandri P., et Bottero M. (2017). Bank Lending in Uncertain Times. Bank of Italy Working Paper, No 1109.
- Allen F., Jackowicz K., Kowalewski O., et Kozłowski L. (2017). Bank lending, crises, and changing ownership structure in Central and Eastern European countries. *Journal of Corporate Finance*, 42, pp. 494 - 515.
- Altig D., Baker., Barrero J. M., Bloom N., Bunn P., Chen S., Davis S. J., Leather J., Meyer B., Mihaylov E., Mizen P., et Parker Ni. (2020). Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic, *Journal of Public Economics*, 191(C).
- Amisano G. et Giannini C. (2012). *Topics in Structural VAR Econometrics*. New York: Springer Science and Business Media.
- Angora A. (2006). Les déterminants des crises bancaires dans les pays de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) : une approche empirique, *Laboratoire d'Analyse et de Prospective Économiques (LAPE)*, Université de Limoges (France).
- Ashraf B. N., et Shen Y. (2019). Economic Policy Uncertainty and Banks' Loan Pricing. *Journal of Financial Stability* 44, 100695.
- Baah A. K., Agboyor E. K., Fiador V. O., et Osei K. A. (2016). Does Information Sharing Promote or Detract from Bank Returns: Evidence from Ghana, *African Development Review*, 28 (3), pp. 332 - 343.
- Baah A. K., Agboyor E. K., Ansa-Adu K., et Gyeke-Dako A. (2017). Bank credit risk and credit information sharing in Africa: Does credit information sharing institutions and context matter ?, *Research in International Business and Finance*, 42(C), pp. 1123 - 1136.
- Baker S. R., Bloom N., et Davis S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131 (4), pp. 1593 - 1636.
- Baker S. R., Bloom N., Davis J., et Renault T. (2021). Twitter-derived measures of economic uncertainty, mimeo.
- Basu S., et Bundick B. (2017). Uncertainty Shocks in a Model of Effective Demand. *Econometrica*, 85 (3), pp. 937 - 958.
- Baum C. F., Caglayan M., et Ozkan N. (2009). The second moments matter: the impact of macroeconomic uncertainty on the allocation of loanable funds. *Economics Letters*, 102, pp. 87 - 89.
- Baum C. F., Caglayan M., et Ozkan N. (2005). The second moments matter: the response of bank lending behavior to macroeconomic uncertainty, *Boston College, Working Paper No. 521*.
- Bernanke B. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *Quarterly Journal of Economics*, 98 (1), pp. 85 - 106.
- Bilgin M. H., Danisman G. O., Demir E., Tarazi A. (2020). Bank credit in uncertain times: Islamic vs. conventional banks, *Finance Research Letters*, 39, 101563.
- Blanchard O. J. et Quah D. (1989). The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. *American Economic Review*, 79(4), pp. 655 - 673.
- Bloom N. (2009). The Impact of Uncertainty Shocks. *Econometrica* 77(3), pp. 623 - 685.
- Bloom N., Bond S., et Van Reenen J. (2007). Uncertainty and Investment Dynamics. *The Review of Economic Studies*, 74(2), pp. 391 - 415
- Boncianni D. (2016). Uncertainty Shocks, Banking Frictions and Economic Activity. *Journal of Economic Dynamic and Control*, 73, pp. 200 - 219.
- Bontempi M. E., Frigeri M., Golinelli R., et Squadrani M. (2021). EURQ: A New Web Search-based Uncertainty Index. *Economica*, 88(352), pp. 969 - 1015.
- Bordo M. D., Duca J. V., et Koch C. (2016). Economic Policy Uncertainty and the Credit Channel: Aggregate and Bank Level U.S. Evidence over Several Decades. *Journal of Financial Stability*, 26, pp. 90 - 106.
- Buch C. M., Buchholz M., et Tonzer L. (2015). Uncertainty, Bank Lending, and Bank-Level Heterogeneity, *IMF Economic Review*, 63, pp. 919 - 954.



- Caglayan M., et Xu, B. (2019). Economic Policy Uncertainty Effects on Credit and Stability of Financial Institutions. *Bulletin of Economic Research*, 71 (3), pp. 342 - 347.
- Caldara D., Fuentes-Albero C., Gilchrist S., et Zakrajšek E. (2016). The Macroeconomic Impact of Financial and Uncertainty Shocks. *European Economic Review*, 88, pp. 185 - 207.
- Caldara D., et Iacoviello M. (2022). Measuring Geopolitical Risk. *American Economic Review*, 112(4), pp. 1194 - 1225.
- Caselli F., et Roitman A. (2015). Non-Linear Exchange Rate Pass-Through in Emerging Markets. IMF Working Paper 16/1, Washington, DC: International Monetary Fund.
- Gesa-Bianchi A., Pesaran M. H., Rebucci A. (2020), Uncertainty and Economic Activity: A Multicountry Perspective. *The Review of Financial Studies*, 33(8), pp. 3393 - 3445.
- Cepparulo A., Cuestas J. C. et Intartaglia M. (2016). Financial development, institutions, and poverty alleviation: an empirical analysis. *Applied Economics*, 49(36), pp. 3611-3622.
- Chi Q., et Li W. (2017). Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: Evidence from Chinese commercial banks. *China Journal of Accounting Research*, 10(1), pp. 33-50.
- Danisman O., Ersan O., et Demir E. (2020). Economic policy uncertainty and bank credit growth: Evidence from European banks. *Journal of Multinational Financial Management*, 57 - 58.
- De Haas R. T. A., et Van Lelyveld, I. P. P. (2004). Foreign bank penetration and private sector credit in Central and Eastern Europe. *Journal of Emerging Market Finance*, 3(2), pp. 125 - 151.
- Demir E. et Danisman O. G. (2021), The impact of economic uncertainty and geopolitical risks on bank credit. *North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101444.
- Dixit A. K., et Pindyck R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. New Jersey: Princeton University Press.
- Dotsey M., et Sarte M. (2000). Inflation uncertainty and growth in a cash-in-advance economy. *Journal of Monetary economics*, 45(3), pp. 631 - 655.
- Fernández-Villaverde J., Quintana P. G., Rubio-Ramirez J. F., et Uribe M. (2011). Risk Matters: The Real Effects of Volatility Shocks. *American Economic Review*, vol. 101(6), pp. 2530 - 2561.
- Gammadigbe V. (2018). Survie des banques de l'UEMOA : les nouvelles exigences de fonds propres sont-elles pertinentes. *Revue économique et monétaire de la BCEAO*, N° 24, pp. 9-47.
- Gbenou K. D. A. (2015). Mise en place d'un système d'alerte précoce de détection des crises bancaires dans l'UEMOA. Document d'Etude et de Recherche, DER/15/01, BCEAO.
- Gissler S., Oldfather J., et Ruffino D. (2016). Lending on Hold: Regulatory Uncertainty and Bank Lending Standards. *Journal of Monetary Economics*, 81, pp. 89 - 101.
- Gozgor G., Demir E., Jaroslav B., Serkan Y. (2019). Does economic uncertainty affect domestic credits ? an empirical investigation. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 63, 101147.
- Gulen H., et Ion M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), pp. 523 - 564.
- Hu S., et Gong D. (2019). Economic policy uncertainty, prudential regulation and bank lending, *Finance Research Letters*, 29, pp. 373 - 378.
- Ibrahim H., et Shah E. (2012). Bank lending, macroeconomic conditions and financial uncertainty: Evidence from Malaysia. *Review of Development Finance*, 2(3), pp. 156 - 164.
- Igué 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*, 8(1), pp. 7 - 37.
- Jordà Ò. (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses Local Projections. *American Economic Review*, 95(1), pp. 161 - 182.
- Jurado K., Ludvigson S. C., et Ng S. (2013). Measuring Uncertainty. NBER Working Paper 19456.
- Kara G. I., et Yook Y. (2022). Policy Uncertainty and Bank Mortgage Credit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 0 (0).
- Keynes J.M. (1936). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, traduction française, Payot, Paris, 1969.
- Kimball M. S. (1990). Precautionary Saving in the Small and in the Large. *Econometrica*, 58 (1), pp. 53 - 73.
- Knight F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston: Houghton-Mifflin.

- Kpodar K., et Gbenyo K. (2010). Short-Versus Long-Term Credit and Economic Performance: Evidence from WAEMU. IMF Working Paper, WP/10/115.
- Kpodar K., Mlachila M., Quayyum S., et Gammadigbe V. (2022) Defying the Odds: Remittances during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Development Studies*, 59(5), pp. 673 - 690.
- Leahy J. V. et Whited T. M. (1996). The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(1), pp. 64 - 83.
- Leon, F. (2015). Does bank competition alleviate credit constraints in developing countries? *Journal of Banking and Finance*, 57, pp. 130 - 142.
- Leroy A., et Lucotte Y. (2021). Environnement de taux bas et rentabilité des banques en zone Euro. *Revue trimestrielle de l'association d'économie financière*, No 142.
- Li D., Plagborg-Møller M., et Wolf C. K. (2022). Local Projections Vs. VARs: Lessons from Thousands of DGPs. NBER Working Paper, No 30207.
- Louri H., et Karadima M. (2021). Economic policy uncertainty and non-performing loans: The moderating role of bank concentration, *Finance Research Letters*, 38, 101458.
- Ludvigson S. C., Ma S., et Ng S. (2021). Uncertainty and Business Cycles: Exogenous Impulse or Endogenous Response? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13 (4), pp. 369 - 410.
- Lütkepohl H. (2005). VAR Processes with Parameter Constraints. In: *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Mohapatra S. et Purohit S. M. (2021). The implications of economic uncertainty for bank loan portfolios. *Applied Economics*, 53 (45), pp. 5242 - 5266.
- Nguyen C. P., Thai-Ha L., et Dinh S. T. (2020). Economic policy uncertainty and credit growth: Evidence from a global sample. *Research in International Business and Finance*, 51, 101118.
- Passaga E. et Salin M. (2021) Risque, incertitude et anticipations en économie, Dans *Regards croisés sur l'économie 2021/2* (n° 29), pp. 164 - 172.
- Powo F. (2000). Les déterminants des faillites bancaires dans les pays en voies de développement : le cas de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), Université de Montréal.
- Quagliariello M. (2009). Macroeconomic uncertainty and banks' lending decisions: the case of Italy. *Applied Economics*, 41(3), pp. 323 - 336.
- Ramey V. A., et Zubairy S. (2018). Government spending multipliers in good times and in bad : Evidence from US historical data. *Journal of Political Economy*, 126(2), pp. 850 - 901.
- Rodrik D. (1991). Policy Uncertainty and Private Investment in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 36(2), pp. 229 - 242.
- Sampognaro R. (2022). Guerre en Ukraine et hausse des tensions internationales : quel impact sur le PIB ? Analyse empirique de l'économie mondiale et de six pays avancés à partir d'un indicateur de « risque » géopolitique. *Revue de l'OFCE*, 178(3), pp. 165 - 184.
- Simpassa A., et Nandelenga M. W. (2022). Global shocks, macroeconomic uncertainty and bank lending, *Bank of Zambia Working Paper Series*, No WP/2022/1.
- Sodokin K, et Gammadigbe V. (2013). A la recherche de la dynamique du pass-through des taux d'intérêt dans l'UEMOA. *Revue économique et monétaire de la BCEAO*, N° 13, pp. 9 - 40.
- Tadenyo D. Y. (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 économique et monétaire de la BCEAO*, N° 18, pp. 9 - 37.
- Talavera O., Tsapin A., et Zholud O. (2012). Macroeconomic Uncertainty and Bank Lending: The Case of Ukraine. *Economic Systems*, 36, pp. 279 - 293.
- Tanimoune N. A. (2009). Performances bancaires dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine : les effets « taille » et « structure actionnariale » sont-ils pertinents ? *Revue Economique et Monétaire de la BCEAO*, 5, pp. 9 - 37.
- Tao S. G., et Xu M.Q. (2019). The Impact of Economic Policy Uncertainty on Bank Credit Scale. *Open Journal of Business and Management*, 7, pp. 616 - 632.

- Teulings C., et Zubanov N. (2014). Is Economic Recovery a Myth? Robust Estimation of Impulse Response Functions. *Journal of Applied Econometrics*, 29(3), pp. 497 -514.
- Tran D. V. (2020). Policy uncertainty and bank lending. *Economics Bulletin*, 40(2), pp. 952 -977.
- Valencia F. (2017). Aggregate Uncertainty and the Supply of Credit. *Journal of Banking and Finance*, 81, pp. 150 - 165.
- Valencia F. (2016). Bank Capital and Uncertainty. *Journal of Banking and Finance* 69: S1 -S9.
- Wu J., Li H., Zheng D., et Liu X. (2021). Economic uncertainty or financial uncertainty? An empirical analysis of bank risk-taking in Asian emerging markets. *Finance Research Letters*, 39, 101542.
- Wu W., et Suardi S. (2021). Economic Uncertainty and Bank Lending. *Journal of Money, Credit and Banking*, 53(8), pp. 2037 - 2069.
- Xu X., et Li J. (2020). Asymmetric impacts of the policy and development of green credit on the debt financing cost and maturity of different types of enterprises in China. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121574.
- Zhang L., Lian Y. H., et Xin B. H. (2015). Macroeconomic Uncertainty, Banks' Heterogeneity and Credit Supply. *Modern Economic Science*, 37, pp. 60 - 71.



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



**COFEB**  
CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION  
ET D'ETUDES BANCAIRES

Avenue Abdoulaye FADIGA  
BP 3108 – Dakar - Sénégal

Tél. : (221) 33 839 05 00  
Fax : (221) 33 823 93 35

<https://cofeb.bceao.int>