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

COFEB
CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION ET D'ETUDES BANCAIRES

NOTES ET ETUDES THEMATIQUES
N°01

ANALYSE DE CYCLE FINANCIER (DE CREDIT) DANS L'UEMOA

Par Yao Dossa TADENYO

Septembre 2021

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

COFEB
CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION ET D'ETUDES BANCAIRES

COFEB
Direction de la Recherche et des Partenariats

Notes et Etudes Thématiques

ANALYSE DE CYCLE FINANCIER (DE CREDIT) DANS L'UEMOA

Par Yao Dossa TADENYO*

NOTES ET ETUDES THEMATIQUES

Numéro : 01

Septembre 2021

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

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

Direction Générale du Centre Ouest Africain de Formation et d'Etudes Bancaires
Direction de la Recherche et des Partenariats
Service de la Recherche

« ANALYSE DE CYCLE FINANCIER (DE CREDIT) DANS L'UEMOA »

NOTE D'ETUDE THEMATIQUE

(*VERSION DE FEVRIER 2022*)

Par Yao Dossa TADENYO

Résumé

La présente note d'étude thématique vise à améliorer la compréhension du cycle financier dans les pays de l'UEMOA. Cette compréhension serait utile pour mieux anticiper les évolutions du cycle financier et pour cerner leurs implications pour les politiques économiques à mettre en œuvre.

Dans cette perspective, la note présente les mécanismes principaux de transmission et les enjeux des cycles financiers, de façon générale. En outre, elle décrit les principales caractéristiques des cycles financiers des pays de l'UEMOA, en utilisant les créances à l'économie comme indicateur. Les estimations basées sur les données trimestrielles de 2004 à 2020 permettent de conclure qu'excepté les amplitudes, la dispersion des caractéristiques principales des cycles financiers entre les pays de l'Union est globalement faible. Par ailleurs, les cycles financiers nationaux affichent un degré élevé de synchronicité, qui témoigne d'une intégration financière des économies de l'Union et serait lié au contexte d'unions monétaire et bancaire.

Sur la base de ces résultats, l'étude émet l'hypothèse d'un cycle financier à l'échelle de l'Union qui serait favorable à la mise en œuvre des politiques macroprudentielles communes. Aussi, la concordance des phases des cycles financiers pourrait-elle encourager un rôle complémentaire de la politique monétaire destiné à atténuer les effets macroéconomiques néfastes associés aux instabilités financières.

Mots clés *: cycles de crédit, fluctuations économiques, synchronisation des cycles, indice de concordance.*
Classification JEL *: C32; E32 ; E44 ; F36.*

Avenue Abdoulaye FADIGA
BP 3108 – Dakar – Sénégal

Tel. (221) 33 839 05 00 / Fax. (221) 33 823 93 35
courrier.bceao@bceao.int - www.bceao.int

Abstract

This thematic study note aims to improve an understanding of the financial cycle in WAEMU countries. In fact, a better knowledge ot this cycle understanding would be useful to anticipate its fluctuations and to identify their implications for the economic policies to be implemented.

In that perspective, the note presents the main transmission mechanisms and the issues related to the financial cycles. It also provides a description of the main characteristics of financial cycles in WAEMU countries, using claims on the private sector as an indicator. Using quarterly data from 2004 to 2020, the results of the econometric estimations lead to the conclusion that, apart from the amplitudes, the dispersion of the main characteristics of financial cycles between the countries of the Union is generally low. Moreover, the national financial cycles show a high degree of synchronicity, which expresses a financial integration of the economies of the Union and can be linked to the context of monetary and banking unions.

Based on these results, the study makes the assumption that a WAEMU-wide financial cycle would be favorable to the implementation of common macroprudential policies. Also, the harmonisation of the phases of financial cycles may encourage a complementary role of monetary policy aimed at smoothing the adverse macroeconomic effects associated with financial instabilities.

Key Words: *credit cycles, economic fluctuations, synchronization of cycles, concordance index.*
JEL Classification: *C32; E32 ; E44 ; F36.*

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION…….. 4

II. DEFINITION, MECANISMES DE TRANSMISSION ET ENJEUX DES CYCLES FINANCIERS……..... 5

2.1. Tentatives de définition du cycle financier…… 5

2.2. Canaux de transmission du cycle financier à l'économie réelle……... 6

2.2.1. Le *« canal de crédit bancaire »* : cadre théorique et hypothèses sous-jacentes…….. 6

2.2.2. Le *« canal de bilan »*…… 6

2.3. Enjeux liés à la compréhension du cycle financier……. 7

2.3.1. Identifier les principales caractéristiques du cycle financier et savoir y repérer la position de l'économie……... 7

2.3.2. Appréhender les implications du comportement du cycle financier pour les politiques économiques……... 8

2.3.3. Mieux orienter les politiques macroprudentielles contra-cycliques et limiter les effets des crises…….. 8

2.3.4. Accroître l'efficacité des politiques macroprudentielles en union monétaire….. 8

III. CARACTERISTIQUES STYLISEES DES CYCLES FINANCIERS…….. 9

3.1. Le boom comme précurseur de la fin du cycle et d'un ralentissement…… 10

3.2. Durée et amplitude des cycles financiers relativement plus élevées que celles des cycles économiques…….. 11

3.3. Asymétrie de la durée des phases et des composantes du cycle financier…... 11

3.4. Renforcement mutuel entre les cycles de crédit et des prix des actifs financiers…… 12

3.5. Forte synchronisation des cycles financiers nationaux…….. 12

IV. IDENTIFICATION ET ANALYSE DE LA SYNCHONICITE DES CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA…….. 13

4.1. Nombre de phases d'expansion relativement plus élevé…….. 13

4.2. Durée des phases de récessions relativement plus longues…… 14

4.3. Amplitude des phases d'expansion relativement plus grande…….. 15

4.4. Vitesse des cycles financiers……... 16

4.5. Synchronicité des cycles financiers nationaux…… 17

V. ROLE DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS LES CYCLES FINANCIERS…... 21

VI. CONCLUSION……... 23

Références bibliographiques……. 25

I. INTRODUCTION

Les crises financières qui ont émergé au cours des trois dernières décennies ont entraîné des coûts économiques élevés et ont accru l'attention portée aux interactions entre les cycles financiers[1] et réels dans l'évolution des économies (Monteiro et Vasicek, 2018). En particulier, la crise financière de 2007 et la grande récession subséquente ont suscité un regain d'intérêt pour le rôle joué par les marchés financiers et les frictions financières dans la génération, l'amplification et la propagation des chocs (Annicchiarico et al., 2019 ; Schularick et Taylor, 2012). Ainsi, la crise a mis la compréhension des déterminants du cycle financier et de ses interactions avec la macroéconomie au cœur des priorités dans les cercles universitaires et politiques (Mian et al., 2018 ; Gourinchas et Obstfeld, 2012 ; Reinhart et Rogoff, 2011). Ces interactions ont des implications en termes de politique, pour les banques centrales, en tant qu'instances en charge de la mise en œuvre de la politique macroprudentielle (Claessens et al., 2011.a). Au regard de leur importance dans la macroéconomie moderne, les cycles financiers conféreraient aux politiques prudentielles un rôle de troisième pilier du cadre de politique économique, à côté des politiques monétaire et budgétaire (Monteiro et Vasicek, 2018).

D'un point de vue théorique, l'admission de l'existence d'un cycle financier constitue une rupture avec le cadre théorique des marchés efficients hérité de Modigliani-Miller (1958), notamment les hypothèses d'information parfaite, de concurrence pure et parfaite, de marchés complets et fonctionnant sans frictions. En effet, selon Modigliani et Miller (1958), la structure financière n'a aucune influence sur la valeur de l'entreprise, à savoir le prix de ses actions et le coût de son capital. Autrement dit, la politique financière des entreprises est neutre. Ainsi, la sphère réelle de l'économie serait isolée des évolutions des conditions de financement externe par le crédit bancaire ou l'émission de titres.

Cette construction théorique de Modigliani-Miller (1958) fait abstraction du rôle important des chocs affectant les bilans des entreprises et des intermédiaires financiers dans les fluctuations de l'activité économique et ne résiste pas à l'épreuve des faits économiques récents. En effet, les crises financières successives de l'histoire et les développements de la théorie économique indiquent que les conditions et les perturbations financières jouent grandement dans les fluctuations économiques. La dynamique du cycle économique serait davantage mue par des facteurs financiers depuis au moins l'époque de la grande dépression de 1929. Les crises financières des dernières décennies, notamment l'effondrement massif du marché japonais des actifs au début des années 1990, la crise des pays émergents d'Asie et d'Amérique des années 1990, les crises boursières dans certains pays développés à la fin des années 1990, la crise des subprimes de 2007 mettent en exergue ce rôle des facteurs financiers. Ces crises redonnent de la pertinence aux analyses pionnières de Gurley et Shaw (1955) ou de Minsky (1964) selon lesquelles, les facteurs financiers influenceraient le cycle de l'activité réelle.

Ces éléments factuels contemporains ont fini par susciter un intérêt de la recherche pour les cycles financiers. Le rôle du crédit ou des prix des actifs pour les cycles économiques a fait l'objet de nombreuses investigations[2]. Il apparaît un consensus grandissant selon lequel

[1] Le cycle financier est une manifestation de l'instabilité caractérisant l'évolution dans le temps du système financier (Aglietta, 2017). Il n'y a pas de définition unanime. Le terme est exploré dans la section suivante.
[2] Cf. par exemple, Clerc (2001), Bernanke, Gertler et Gilchrist (1996), Gilchrist et Zakrajsek (2008), Ivashina et Scharfstein (2010), Mian et Sufi (2010), etc.

le système financier pourrait jouer un rôle de générateur ou d'amplificateur de chocs susceptibles de perturber significativement le cycle économique réel.

A cet égard, il apparaît utile d'améliorer la compréhension du cycle financier pour mieux anticiper ses évolutions. Cette compréhension comporterait des enjeux en termes *: i) d'identification des comportements du cycle financier et de repérage de la position de l'économie ; ii) d'appréhension des implications du comportement du cycle financier pour les politiques économiques ; iii) de meilleure orientation des politiques macroprudentielles contra-cycliques et de limitation des effets des crises financières ; iv) ainsi que d'amélioration de l'efficacité des politiques macroprudentielles en union monétaire.*

La présente note s'inscrit dans la perspective d'une meilleure compréhension du cycle financier. Elle fournit un aperçu empirique sur son comportement dans les pays membres de l'UEMOA. Elle est structurée comme suit. Après cette introduction, la seconde partie du document porte sur les tentatives de définition, les mécanismes de transmission et les enjeux des cycles financiers. La troisième partie fait ressortir les caractéristiques stylisées des cycles financiers. La quatrième partie consiste en une identification des principales caractéristiques des cycles financiers des pays de l'UEMOA. La cinquième partie aborde le rôle que pourrait jouer la politique monétaire dans la modération des cycles financiers. La dernière partie porte sur la conclusion.

II. DEFINITION, MECANISMES DE TRANSMISSION ET ENJEUX DES CYCLES FINANCIERS

2.1. Tentatives de définition du cycle financier

Le cycle financier est inspiré du cycle économique et fait référence à la dynamique marquant le système financier. A l'instar du cycle économique, le cycle financier n'offre pas de consensus sur sa définition. Borio (2014) le désigne d'un point de vue analytique comme « *des interactions auto-renforçantes entre les perceptions de la valeur et du risque, des attitudes face au risque et des contraintes de financement, qui se traduisent par des booms suivis de crises* ». Ces interactions joueraient un rôle crucial dans l'amplification des fluctuations économiques et dans la survenue de dysfonctionnements graves des systèmes financiers. Pour sa part, Praet (2016) envisage le cycle financier comme « *le reflet des flux et reflux prononcés et récurrents caractérisant les prix des actifs financiers (tels que les actions et l'immobilier) et la création de crédit* ». Cette définition de Praet est proche de celle d'Aglietta (2017) qui considère le cycle financier sous l'angle de « *la dynamique conjointe du crédit privé et des prix d'actifs où l'immobilier joue un rôle prépondérant* ».

En raison de la place cruciale des conditions du crédit dans la dynamique des cycles financiers, certains analystes ont réduit le « *cycle financier* » au « *cycle de crédit* ». Dans d'autres travaux empiriques, dépendamment des structures financières en place, cette réduction se justifie par l'importance relative de la création de crédit comparée à celle des prix des actifs dans la détermination de la dynamique financière.

Le « *cycle de crédit* » fait référence aux phases d'expansion et de contraction du crédit. En général, les cycles de crédit sont distincts des cycles économiques dans leur fréquence et leur amplitude (Aikman et al. (2015). Selon Mercer (2019), « *le cycle du crédit, c'est-à-dire l'expansion et la contraction de l'offre de crédit aux emprunteurs, évolue habituellement en trois phases distinctes, chacune ayant ses caractéristiques propres. Il s'agit du début, du*

milieu et de la fin du cycle du crédit ». Pour sa part, Aglietta (2017) distingue cinq phases correspondant à celles *i) de l'essor, ii) de l'euphorie, iii) du paroxysme et de la crise, iv) du reflux et de l'instauration du pessimisme, v) de la déflation de la dette et de la restructuration des bilans.*

Indépendamment du nombre de phases qui pourrait être distingué au sein d'un cycle financier, il demeure par essence que le cycle financier est une manifestation des changements caractérisant les interactions entre les sphères réelle et financière d'une économie. Ces interactions transitent par des canaux précis identifiés dans la littérature économique.

2.2. Canaux de transmission du cycle financier à l'économie réelle

Les travaux récents relatifs au cycle financier mettent l'accent sur les mécanismes par lesquels le cycle du crédit est transmis au cycle économique. Ces travaux s'inspirent de la théorie du cycle du crédit de Minsky (1964) et de la théorie keynésienne, notamment en ce qui concerne les anticipations et les fluctuations de marchés. Ils permettent d'identifier deux canaux quantitatifs distincts par lesquels le cycle financier influence l'activité réelle. Le premier (le « *canal de crédit bancaire* »), procède des « *mécanismes microfinanciers* » alors que le second (le « *canal de bilan bancaire* ») résulte des « *facteurs macrofinanciers* » associés au cycle du crédit**.**

2.2.1. Le « canal de crédit bancaire » : cadre théorique et hypothèses sous-jacentes

Le canal de transmission du cycle financier par le crédit bancaire repose sur trois hypothèses. *i) La première suppose que la banque centrale dispose d'une capacité d'influencer l'offre de prêts intermédiés, en changeant la quantité de réserves disponibles pour le système bancaire (Peek et Rosengren, 1995). ii) La seconde suppose que les prêts faisant l'objet d'intermédiation et les titres présentés en « open-market » sont des substituts imparfaits pour certaines entreprises du côté du passif de leur bilan. iii) La troisième postule l'existence d'un mécanisme d'ajustement imparfait des prix empêchant tout choc de politique monétaire d'être neutre*.

Sur la base de ces hypothèses, le canal de crédit bancaire implique qu'à la suite d'un resserrement (une expansion) monétaire, se traduisant par une diminution (un accroissement) des réserves et des dépôts bancaires, les prévisions d'offre de crédit bancaires diminuent (augmentent). Ainsi, le choc de la politique monétaire restrictive (d'expansion) entraîne une contraction (une hausse) de l'offre de crédit, en complément à l'effet distinct lié à la hausse (la baisse) des taux d'intérêt sur la demande globale (Cf. Gertler et Gilchrist, 1993 ou Bernanke et Blinder, 1988, 1992 ; Oliner et Rudebusch, 1996 ; Ashcraft, 2006).

2.2.2. Le « canal de bilan »

Le mécanisme du « *canal de bilan* » ou d'« *accélérateur financier* » met en relief le lien entre les problèmes d'asymétrie d'information présents sur les marchés de crédit et la prime de de financement externe. Selon Mishkin (1996), le niveau de la sélection adverse et d'aléa de moralité des entreprises sur les marchés de crédit est positivement corrélé avec leur situation financière nette. Ainsi, lorsqu'à la suite d'un choc financier négatif leur situation nette se détériore, les problèmes de sélection adverse s'exacerbent et entraînent une contraction des crédits à l'économie et des dépenses d'investissement. A l'inverse, une expansion des crédits et des dépenses d'investissement est notée.

Le mécanisme du « *canal de bilan* » fonctionne comme suit. Une baisse des taux d'intérêt consécutive à une politique d'expansion monétaire améliore les bilans des entreprises du fait de l'accroissement des revenus d'exploitation (via la baisse des charges d'intérêt) des emprunteurs. Cette amélioration de la situation nette des entreprises fait baisser les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral des entreprises (Mishkin, 1996). Ainsi, la prime de financement externe diminue. En outre, la baisse des taux d'intérêt directeurs réduit le coût d'usage du capital. La combinaison de l'effet de la baisse de la prime de financement externe (liée à l'amélioration des bilans) et de l'effet de réduction du coût d'usage du capital (liée à la baisse des taux d'intérêt) amplifie l'impact réel de la politique d'expansion monétaire initiale au-delà des effets traditionnels associés au canal de taux d'intérêt.

En somme, selon l'hypothèse du « *canal de bilan* », les variations de la position de la politique monétaire affectent non seulement les taux d'intérêt en soi mais influencent également directement et indirectement la situation financière des emprunteurs via les prix de leurs actifs servant de collatéraux. L'amélioration (la détérioration) de la situation financière des emprunteurs et de la valeur des collatéraux est favorable (défavorable) à l'accroissement des crédits. Les chocs affectant les bilans sont alors propagés et amplifiés sur la sphère réelle de l'économie (Bernanke et Gertler, 1989 ; Bernanke, et al. 1996). Ainsi, le cycle financier exerce un puissant impact macroéconomique via le mécanisme de l'accélérateur financier, sur la production et la demande effective. En outre, l'intensité de ce mécanisme dépendrait de « *l'ampleur de l'endettement puis du désendettement au sein du cycle* » (Aglietta, 2017).

Cet impact pourrait être négatif, entraînant des coûts économiques très élevés lorsque les cycles financiers débouchent sur des crises financières. En raison des interactions des cycles financiers avec l'activité réelle, leur compréhension présente des enjeux pour les instances en charge de la stabilité financière.

2.3. Enjeux liés à la compréhension du cycle financier

Le cycle financier constitue un déterminant majeur de la macroéconomie, en liaison avec la place centrale que les facteurs financiers y occupent. Pour les décideurs politiques, la compréhension du cycle financier comporte des enjeux majeurs.

2.3.1. Identifier les principales caractéristiques du cycle financier et savoir y repérer la position de l'économie

L'atténuation des cycles financiers constitue un des objectifs fondamentaux des politiques macroprudentielles, en sus du renforcement de la résilience du système financier, ie. sa capacité d'absorption des chocs économiques et financiers et la propagation de leurs effets sur le reste de l'économie réelle (Group of Thirty, 2010 ; Bennani et al., 2013). Dans le cadre de la poursuite de ces deux objectifs, la compréhension des phases du cycle financier et de leurs déterminants fondamentaux apporterait des éclairages essentiels aux autorités en charge de la conduite de la politique macroprudentielle (Borio, 2013). En effet, les faits montrent que les phases cycliques des marchés financiers comportent des risques et sont susceptibles d'entraîner de graves tensions financières. En outre, les interactions du cycle financier avec le cycle réel peuvent amplifier les fluctuations économiques et porter préjudice à la stabilité macroéconomique et/ou financière.

Le cadre d'activation de mesures macroprudentielles illustre la portée de cet enjeu. En effet, les préconisations du dispositif de coussins de fonds propres variables pour parer aux amplifications procycliques des chocs du système bancaire et des marchés financiers vers

l'activité réelle font référence aux étapes du cycle financier (Detken et al. 2014). Elles mettent l'accent sur la nécessité pour les banques d'accroître les fonds propres pendant les périodes de risques élevés de crise systémique pour renforcer leur capacité d'absorption de pertes inattendues. L'activation de ce dispositif requiert, pour le moins, de connaître les caractéristiques du cycle financier et de pouvoir y repérer la position de l'économie. Ainsi, pour les autorités en charge de la stabilité financière, l'intervention dans le cycle financier soulève la question de l'identification de son moment opportun (Praet, 2016). La compréhension des cycles financiers fournirait des éléments de réponse à cette question.

2.3.2. Appréhender les implications du comportement du cycle financier pour les politiques économiques

Le comportement du cycle financier comporte des implications pour les politiques économiques conjoncturelles dont la vocation est de stabiliser des évolutions erratiques de l'économie. La politique macroprudentielle honore cette vocation en poursuivant un objectif d'atténuation des cycles financiers. Toutefois, la crise financière de 2007, à travers le lien entre l'accumulation des perturbations du secteur financier et la sévérité relative de la récession subséquente comparée aux récessions courantes, montre que beaucoup reste à faire pour améliorer l'efficacité du dispositif macroprudentiel.

Les enseignements tirés de cette crise ont certes conduit à un renforcement des mécanismes de supervision et de surveillance macroprudentielle à travers, notamment l'édiction de nouvelles normes pour renforcer le système financier. Mais, le comportement dynamique du cycle financier implique pour les autorités en charge des politiques économiques, notamment macroprudentielles de disposer d'une vision claire et précise des cycles financiers, en ce qui concerne leurs différentes propriétés (y compris leur amplitude et leur persistance) pour assurer l'efficacité de ce dispositif (BCE, 2014). A cet égard, la connaissance des principales caractéristiques des cycles financiers apparaît aussi essentielle que leur atténuation et le renforcement de la résilience du système financier.

2.3.3. Mieux orienter les politiques macroprudentielles contra-cycliques et limiter les effets des crises

L'approfondissement de la compréhension du cycle financier et de ses interactions avec l'économie réelle permettrait de mieux orienter les politiques macroprudentielles et de limiter les effets amplificateurs des cycles financiers sur les cycles réels. L'histoire des crises financières indique qu'elles ne sont pas toutes suivies de crises économiques. Mais, le cas échéant, les récessions sont plus profondes. Ces fluctuations plus ou moins dramatiques de l'activité occasionnées par le cycle financier laissent de la place aux politiques de régulation ou monétaire pour jouer leur rôle de modération du cycle économique. Pour y parvenir efficacement, la compréhension des cycles financiers constitue un préalable important. L'enjeu consiste à identifier les politiques qui pourraient s'avérer utiles pour modérer les fluctuations économiques (Stein, 2021) et de disposer des indications précises sur les moments appropriés pour activer ces politiques. Cet enjeu implique également un arbitrage nécessaire entre l'objectif de stabilité financière et celui de croissance vigoureuse, notamment dans un contexte de fin de la phase d'expansion financière et d'atonie de la croissance réelle (BIS, 2015).

2.3.4. Accroître l'efficacité des politiques macroprudentielles en union monétaire

L'amélioration de l'efficacité des politiques macroprudentielles en union monétaire constitue un autre enjeu de l'analyse des cycles financiers. En effet, l'examen des cycles financiers

prend une importance cruciale dans un contexte d'union monétaire où une mesure identique de politiques macroprudentielles est appliquée à l'ensemble des pays membres. Cet enjeu est lié à la nécessité d'une synchronicité des cycles économiques et financiers des Etats membres pour faciliter la mise en œuvre des politiques communes (Harding et Pagan, 2006). Ce qui augmenterait leur efficacité.

En cas de faible synchronicité des cycles, des coûts élevés pourraient être associés à la mise en œuvre des politiques monétaire ou macroprudentielle communes. Si l'hypothèse d'un cycle financier significatif est pertinente, les divergences des cycles financiers nationaux pourraient également amplifier celles des cycles économiques des pays membres de l'union. Ainsi, la politique monétaire commune pourrait perdre son pouvoir de stabilisation des fluctuations des cycles économiques et financiers nationaux entraînant leur amplification (Haug et al, 2005). Ce qui pourrait être préjudiciable à la convergence réelle et nominale et ainsi à l'efficacité de la politique monétaire unique. Par ailleurs, le conflit entre les objectifs de stabilisation macroéconomique et de stabilité financière pourrait être exacerbé (Oman, 2019).

Ces enjeux importants mettent la compréhension des cycles financiers et l'identification de leurs principales caractéristiques au cœur de la mise en œuvre des politiques macroprudentielles.

III. CARACTERISTIQUES STYLISEES DES CYCLES FINANCIERS

La littérature liée à la caractérisation des cycles financiers se base largement sur la définition de cycle fournie par Burns et Mitchell (1946)[3]. Cette définition fournit une référence méthodologique et une procédure simple et efficace pour identifier les points de retournement cycliques (Claessens, 2012). Cette approche de caractérisation des cycles a été également utilisée par Abou (2010) dans le cas des pays de l'UEMOA. Sur la base de cette définition, un cycle financier peut être caractérisé par *i) ses pics, ii) ses creux, iii) la durée, iv) l'amplitude et v) la violence de ses phases d'expansion et de repli*. Dans la réalité, ces caractéristiques des phases d'un cycle ne sont pas symétriques. Le cycle peut traduire des asymétries de durée, d'amplitude ou de violence dans ses phases.

Plusieurs caractéristiques stylisées des cycles financiers peuvent être mises en évidence en s'appuyant sur une perspective historique et des travaux empiriques. Ceux de Claessens et al. (2011) portant sur l'exploration de 500 cycles financiers de 1960 à 2007 dans 23 pays ou d'Aikman et al. (2015) explorant les cycles de crédit de 13 pays développés fournissent de précieuses informations. Ces régularités portent notamment sur :

- le rôle précurseur des booms dans les crises financières et les ralentissements ;
- la durée et l'amplitude des cycles financiers relativement plus élevées que celles des cycles économiques ;
- l'asymétrie de durée des phases et des composantes du cycle financier ;
- le renforcement mutuel entre les cycles de crédit et des prix des actifs financiers ;
- la forte synchronisation des cycles financiers nationaux.

[3] Les caractéristiques du cycle sont définies dans Burns et Mitchell (1946). Bry et Boschan (1971) ou Pagan et Harding (2002 et 2006) complètent cette définition dans leurs travaux de datation des cycles économiques.

3.1. Le boom comme précurseur de la fin du cycle et d'un ralentissement

Les théories basées sur les frictions financières[4] et la finance comportementale[5] enseignent que les booms du crédit sont susceptibles d'entraîner des récessions ou des crises financières. Elles ont contribué au consensus selon lequel les causes des crises financières sont à rechercher dans les booms où « *l'appétence* » et « *les esprits animaux* » des acteurs des marchés financiers génèrent des vulnérabilités dans le système financier. Le rôle des booms dans le cycle financier est bien exprimé par l'assertion ci-après : « *Les booms du crédit sèment les graines des resserrements subséquents du crédit* » (Aikman et al., 2015 ; Cuciniello et Di Iasio, 2020). Ils seraient un précurseur clé des crises financières notées au vingtième siècle dans les économies émergentes et avancées (Gourinchas et Obstfeld, 2012).

Les faits montrent qu'une croissance rapide du crédit a tendance à laisser présager d'une crise financière ou d'un ralentissement plus modéré de l'activité. En effet, une appréciation élevée du marché du crédit a tendance à véhiculer sur la croissance économique future des informations négatives d'une ampleur supérieure à celles contenues dans les variables de quantité de crédit. Ainsi les booms du crédit, en particulier ceux associés à des augmentations rapides du volume des crédits, et un sentiment exubérant - c'est-à-dire une tarification agressive du risque de crédit - ont tendance à mal se terminer (Stein, 2021).

D'autres travaux empiriques, traitant de l'évolution des marchés financiers, indiquent qu'au lendemain d'un pic du cycle financier, un sérieux affaiblissement de l'activité économique apparaît plus probable. Il s'ensuit des contractions du crédit et des chutes des prix des actifs financiers. Par conséquent, l'activité économique enregistre des ralentissements économiques majeurs (Cf. Monteiro et Vasicek, 2018 ; Gourinchas et Obstfeld, 2012 ; Drehmann et al., 2012 ; Claessens et al., 2011).

Les enchaînements ayant abouti à la crise financière mondiale de 2007 illustrent bien ce rôle précurseur du boom financier, notamment du crédit. En effet, les effets de confiance qui prévalaient dans la première moitié de l'année 2007 (anticipations sur le rendement des actifs et augmentation des flux de capitaux internationaux) ont fortement poussé l'offre de crédit à la hausse dans plusieurs pays développés et émergents (Lane, 2013). Cette période d'euphorie a précédé la crise et le retournement soudain marqué par la baisse de la confiance, le tarissement de la liquidité et l'installation d'un climat de forte aversion pour le risque.

En somme, un lien empirique fort existerait entre les pics du cycle financier et les perspectives macroéconomiques défavorables, notamment à la croissance dans la période subséquente. Cette régularité appelle à la nécessité d'une atténuation des cycles financiers, en vue du renforcement de la stabilité financière et macroéconomique. Pour une conception appropriée de la politique macroprudentielle, il conviendrait alors de surveiller les pics des cycles financiers parce qu'ils sont davantage associés à l'apparition de crises financières et moins aux cycles économiques (Stremmel, 2015).

---

[4] Fisher (1933), Bernanke et Gertler (1989), Kiyotaki et Moore (1997) et Geanakoplos (2009) fournissent les ingrédients de base de ces théories. Des travaux empiriques sont menés par Brunnermeier et Sannikov (2014), Hall (2011) ainsi qu'Eggertsson et Krugman (2012).

[5] La théorie de la finance comportementale, développée par Minsky (1977, 1986) et Kindleberger (1978), met l'accent sur le rôle indépendant joué par les croyances ou les sentiments imparfaitement rationnels des investisseurs. Des travaux empiriques de Bordalo et al. (2018), ainsi que de Greenwood et al. (2020) peuvent être cités.

3.2. Durée et amplitude des cycles financiers relativement plus élevées que celles des cycles économiques

Une autre régularité dans les manifestations des cycles financiers réside dans leur fréquence. Celle-ci serait beaucoup plus faible que celle notée au niveau des cycles économiques (Borio, 2012). Des preuves empiriques fournies par la BCE (2014) à partir des données de dix pays de la zone euro permettent d'étayer cette conclusion. En effet, les cycles conjoncturels durent traditionnellement un à huit ans. Dans la zone euro, à titre d'exemple, ils dureraient cinq ans, avec une hétérogénéité entre les pays. En explorant un spectre plus large de pays, Claessens et al. (2012) trouvent que les récessions s'étendent en moyenne sur environ quatre trimestres contre cinq pour les reprises économiques. La durée des récessions serait identique pour les pays avancés et émergents. Toutefois, les reprises dans les économies émergentes mettent deux trimestres de plus que leur durée observée dans les économies avancées.

Les cycles financiers apparaissent plus longs et d'amplitude beaucoup plus grande. En effet, la durée moyenne des cycles financiers de sept pays industrialisés s'élèverait sur la période 1960-2011 à seize ans (Drehmann et al., 2012). Dans certains pays de la zone euro, cette durée serait d'environ treize ans et ressort largement supérieure à celle des cycles économiques. En général, la durée des phases de ralentissement (ou de reprise) des cycles financiers est relativement plus longue que celles des récessions économiques (ou des reprises, respectivement). Les épisodes baissiers durent entre six et huit trimestres. Les phases d'expansion durent souvent plus longtemps que celles des replis, soit environ quatre trimestres pour les cycles de crédit et des prix de l'immobilier et environ douze trimestres pour les cours des actions (Claessens et al., 2012). Des différences analogues sont relevées par l'étude de la BCE (2014) dans le cas des cycles de crédit, des prix de logement résidentiel et des actions.

Les cycles financiers sont souvent plus prononcés que les cycles économiques, avec des ralentissements particulièrement plus profonds et plus intenses que les récessions. En effet, à l'instar de la durée, l'amplitude des phases des cycles financiers est souvent plus grande, en particulier en ce qui concerne les phases de repli. En moyenne, les resserrements de crédit enregistrent une amplitude de 6 % du crédit réel, contre 7% pour les baisses des prix de l'immobilier et 30% pour les chutes des cours des actions. L'intensité des phases cycliques des différents marchés financiers est asymétrique ; les fortes amplitudes des épisodes haussiers s'observent au niveau des cours des actions soit environ 26 % (Campbell, 2003). Ces caractéristiques des cycles financiers sont sans commune mesure avec celles des cycles économiques.

3.3. Asymétrie de la durée des phases et des composantes du cycle financier

Les caractéristiques des phases cycliques ne sont pas symétriques. Une asymétrie est remarquable dans la durée des phases cycliques et dans les manifestations des composantes du cycle financier, ie. le cycle de crédit, le cycle des prix des actions, le cycle des prix de l'immobilier résidentiel. En général, les booms durent moins longtemps que les effondrements. La durée de ces derniers est nettement supérieure à celle des baisses normales et s'étendrait sur 10 à 18 trimestres mais ce délai est plus long pour les épisodes d'effondrement des prix immobiliers. A l'opposé, les booms durent moins longtemps (4 trimestres et demi) que les tendances haussières ordinaires (9 trimestres). En termes comparatifs, la durée des booms de prix immobiliers est généralement plus grande alors que les phases habituelles de renchérissement couvrent 13 trimestres.

En outre, les cycles des actifs immobiliers et boursiers peuvent être profonds et se manifester sur une longue durée, alors que les cycles de crédit apparaissent relativement moins longs et moins accentués. Par ailleurs, les cycles des marchés boursiers sont relativement plus fréquents, en raison de leur volatilité intrinsèque.

3.4. Renforcement mutuel entre les cycles de crédit et des prix des actifs financiers

Une autre régularité importante réside dans l'existence d'un fort renforcement mutuel entre les cycles de crédit et des prix de l'immobilier. Les fortes interactions entre les marchés du crédit et du logement génèrent des co-mouvements importants. Ainsi, les épisodes de resserrement du crédit coïncident avec ceux des replis des prix immobiliers. Les contractions de crédit seraient plus affectées que celles des autres variables financières. Un co-mouvement similaire est noté entre les redressements du crédit et les booms de l'immobilier.

Cette influence mutuelle donnerait lieu à une amplification des cycles financiers se traduisant par des épisodes cycliques plus intenses et des ralentissements majeurs. L'intensité de ces interactions culmine lorsque les marchés du crédit et du logement se dégradent en parallèle. Toutefois, la coïncidence entre les cycles de crédit et des actions produirait des résultats différents. Les replis des crédits dureraient plus longtemps et témoigneraient d'une intensité plus élevée.

3.5. Forte synchronisation des cycles financiers nationaux

La synchronicité constitue également un trait marquant des cycles financiers. Elle traduit la simultanéité des phases cycliques dans lesquelles évoluent plusieurs marchés ou pays au cours d'une période donnée. A l'analyse des faits, les cycles financiers nationaux seraient fortement synchronisés entre les pays et le degré de synchronicité augmenterait dans le temps. Ce co-mouvement serait lié à la globalisation croissante de l'économie, favorisant l'intégration des marchés.

Les cycles des marchés de crédit et des actions apparaissent relativement plus synchronisés entre les pays avec un indice de concordance avoisinant 75% alors que les cycles des marchés nationaux des logements apparaissent synchronisés à 60%. En raison de cette synchronisation des cycles financiers à l'échelle internationale, ils sont de plus en plus accentués. Ainsi, les phases de repli des cycles entraînent des effets dommageables relativement plus importants, s'agissant particulièrement des marchés du crédit et des actions. En outre, la synchronicité au niveau international des phases cycliques des marchés du crédit et des actions entraîne des ralentissements plus longs et plus profonds (Claessens et al. 2011.a et b).

Dans le cas particulier de l'Union européenne, les cycles du crédit, de l'activité et de l'immobilier sont les plus fortement corrélés au sein des pays, tandis que les cycles des prix des actions sont beaucoup moins synchronisés avec les autres cycles (BCE, 2014). Cette situation refléterait en partie la relation étroite existant entre le cycle économique et les prêts au secteur privé non financier. En outre, à l'instar de ce qui est constaté à une échelle plus large de pays par Claessens et al. (2011.a et b), les cycles du crédit et des prix des actions seraient relativement plus fortement corrélés entre les pays que ceux du logement. La relative faiblesse du degré de synchronisation des cycles des marchés de logement serait liée à la structure diversifiée des marchés d'un pays à l'autre de l'Union. Ces conclusions sont partagées par Stremmel (2015), toutefois, des nuances importantes méritent d'être relevées. Les cycles financiers en Europe seraient fortement corrélés pendant les périodes

de stress et divergeraient pendant les périodes d'expansion. Autrement dit, les cycles financiers seraient moins synchronisés dans les bons moments, ie. les phases d'expansion.

Par ailleurs, l'analyse des caractéristiques des cycles financiers laisse également apparaître un degré de synchronisation assez élevé des variables financières dans la zone euro (Monteiro et Vasicek, 2018).

Au demeurant, l'intégration des marchés financiers et les flux transfrontaliers massifs qui en découlent semblent avoir favorisé la synchronisation des cycles financiers nationaux. Les interactions de ceux-ci avec le cycle réel empruntent deux canaux principaux identifiés dans la littérature. En raison des différences de structures économiques et financières, ces interactions peuvent donner des caractéristiques différentes aux cycles financiers, dépendamment des économies. A cet égard, il conviendrait d'explorer les principaux traits des cycles financiers dans l'UEMOA et d'examiner leur comparabilité.

IV. IDENTIFICATION ET ANALYSE DE LA SYNCHONICITE DES CYCLES FINANCIERS DANS L'UEMOA

Dans la présente note, les cycles financiers sont appréhendés par les cycles de crédit. Leurs principales caractéristiques dans les pays de l'UEMOA telles que ressorties des estimations[6] effectuées à partir des données trimestrielles de 2004 à 2020 portent notamment sur :

- le nombre des expansions et des contractions,

- la durée des phases cycliques,

- l'amplitude des phases cycliques,

- la vitesse des expansions et des contractions, et

- la synchronicité des phases cycliques.

4.1. Nombre de phases d'expansion relativement plus élevé

Le profil des cycles financiers dans l'UEMOA est globalement conforme aux régularités relevées au niveau international. En effet, le nombre des phases d'expansion est supérieur à celui des phases de repli. En outre, des écarts de nombre de phases d'expansion apparaissent entre les différents pays. Neuf (09) phases d'expansion sont dénombrées en considérant le cycle à l'échelle de l'UEMOA alors qu'au niveau des pays, le Burkina Faso et le Sénégal en comptent six (6). Dans les cas du Bénin, de la Guinée Bissau et du Niger, sept (7) phases d'expansion ont été relevées. La Côte d'Ivoire, le Mali et le Togo en affichent huit (8). Par ailleurs, dans chacun des pays et à l'échelle de l'Union, le nombre de phases d'expansion dépasse celui des récessions d'une unité (Cf. le Graphique 1.a).

Cette constatation a été également faite par Abou (2010) dans son étude s'appuyant sur des données annuelles de 1970-2009. En effet, il note un nombre plus élevé des phases

[6] Les détails sur les approches d'identification, d'extraction et de mesure de la synchronicité des cycles financiers ainsi que le choix de l'indicateur d'analyse sont présentés en l'annexe.

d'expansion relativement à celui des phases de contraction au niveau du Bénin, du Mali du Sénégal, du Togo et de l'Union.

Les travaux théoriques et empiriques font état d'une influence mutuelle entre le cycle de crédit et l'économie réelle. Il demeure que le cycle de crédit a sa propre dynamique. Ainsi, les phases cycliques identifiées dans l'UEMOA pourraient s'expliquer par des facteurs spécifiques au secteur bancaire et ceux liés à l'environnement macroéconomique. S'agissant des facteurs liés à l'activité bancaire, Tadenyo (2021) souligne le rôle non négligeable de la liquidité bancaire, de la qualité du portefeuille ou encore de la perception des risques associés à l'activité de prêts bancaires. Quant aux facteurs liés à l'environnement macroéconomique, ils procèderaient principalement des chocs affectant l'activité réelle. Ainsi, la structure des économies de l'Union fournirait des canaux à travers lesquels l'activité réelle exercerait un impact sur le cycle du crédit bancaire. Dans un contexte de petites économies ouvertes dépendant largement des exportations de produits primaires, la conjoncture internationale, notamment les évolutions des prix de ces produits, influencerait le cycle de crédit. Les cours internationaux favorables aux produits exportés par les pays de l'Union entraîneront des expansions du crédit alors que la chute de ces cours sera associée aux phases de repli du cycle de crédit. Au titre des facteurs macroéconomiques affectant l'activité réelle, il conviendrait de mentionner également le rôle important joué par les politiques monétaire et budgétaire. Par ailleurs, l'activité réelle au sein de l'Union reste affectée par les aléas climatiques et les troubles socio-politiques.

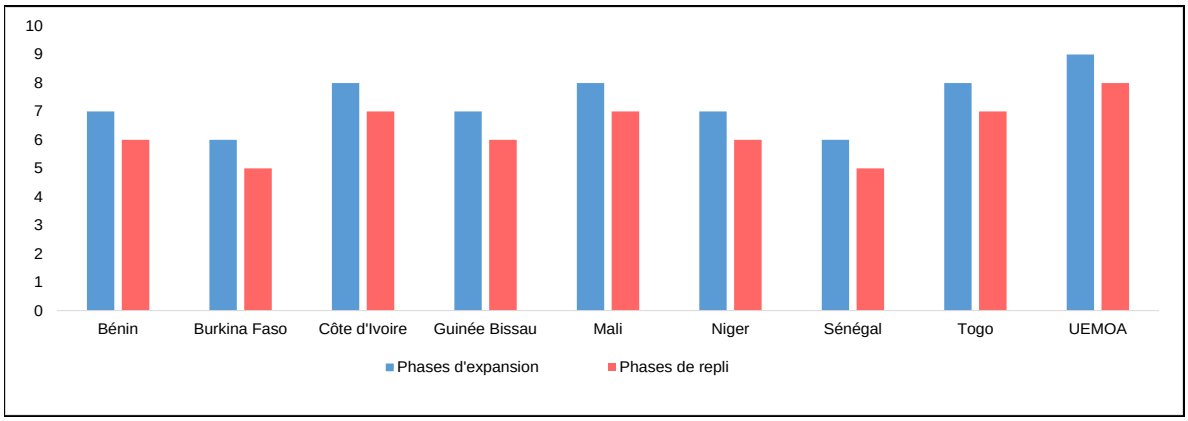
4.2. Durée des phases de récessions relativement plus longues

Il existerait un léger écart de durée entre les phases d'expansion et de récession d'un même pays, sauf dans le cas du Burkina Faso où elle est identique soit un peu plus de six (6) trimestres. Pour la plupart des pays de l'Union, la durée moyenne des expansions se situe entre 4,43 et 6,20 trimestres. Le Burkina Faso et le Sénégal se distinguent quelque peu par la longueur de leurs phases d'expansions (soit 6,2 et 6 trimestres, respectivement).

Les mêmes observations peuvent être faites au niveau des phases de récessions. Les plus longues sont notées au Burkina Faso et le Sénégal (6,2 et 6,6 trimestres, respectivement). En outre, les phases de récessions durent légèrement un peu plus longtemps que celles des expansions du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal (Cf. le Graphique 1.b).

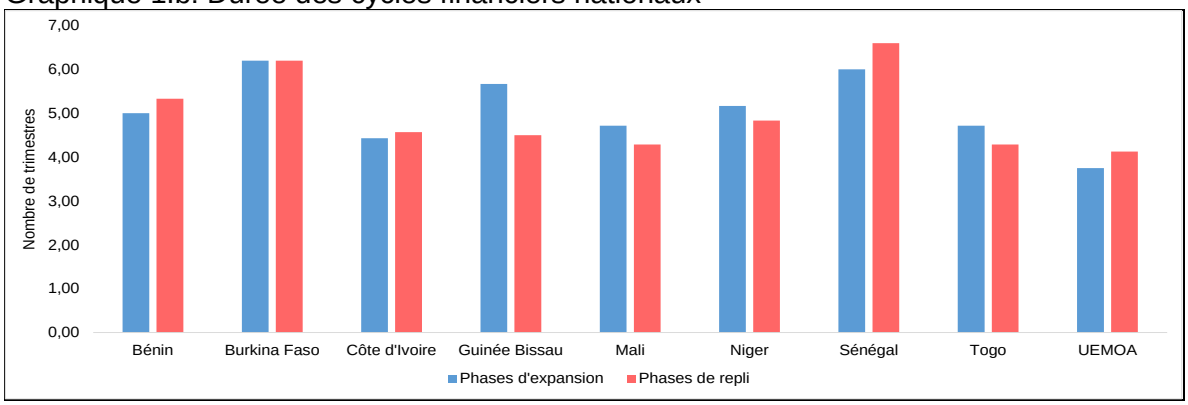
Ces caractéristiques du cycle financier des pays de l'UEMOA semblent globalement proches de celles des pays émergents. En effet, Claessens et al. (2012) trouvent une durée moyenne de quatre (4) et cinq (5) trimestres respectivement pour les expansions et les récessions. Cependant, ces durées contrastent avec celles rapportées dans l'étude d'Abou Elles s'établiraient en moyenne à 11 ans, soit 44 trimestres. Ce qui paraît excessif au regard des résultats disponibles dans la littérature empirique.

Graphique 1.a: Nombre de phases des cycles financiers nationaux



Source : Les graphiques sont élaborés par l'auteur à partir de résultats de la datation des cycles.

Graphique 1.b: Durée des cycles financiers nationaux



Source : Les graphiques sont élaborés par l'auteur à partir de résultats de la datation des cycles.

4.3. Amplitude des phases d'expansion relativement plus grande

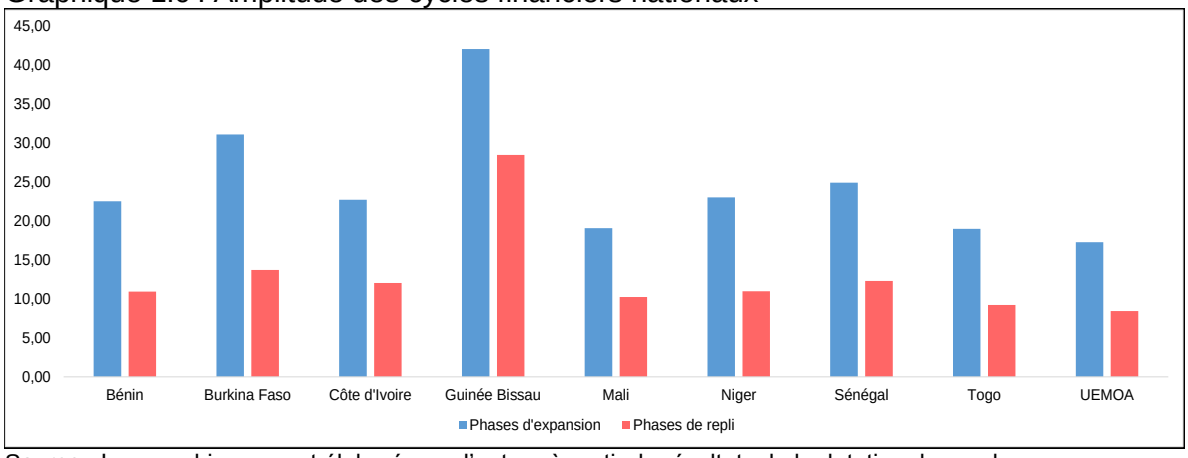
Les amplitudes des phases cycliques ne sont pas symétriques. L'étendue des phases d'expansion apparaît plus prononcée comparée à celle des récessions. Pour certains pays membres de l'Union, les amplitudes des expansions font le double de celles des récessions. En outre, il convient de relever la variété des amplitudes des phases cycliques d'un pays à un autre en liaison avec le niveau des créances à l'économie. Les amplitudes apparaissent plus prononcées dans les pays où l'activité de crédit est relativement plus élevée et donc proportionnelles au poids économique des pays membres de l'Union.

Du fait de la considération des créances à l'économie en niveau comme indicateur, la comparaison en niveau des amplitudes des cycles des différents pays serait peu pertinente. Une pondération est alors effectuée en exprimant les amplitudes des phases cycliques en part relative des moyennes de l'indicateur, mesurant ainsi la proportion dans laquelle les pics et les creux s'écartent des valeurs moyennes. L'analyse des amplitudes ainsi exprimées révèle des écarts au sein de l'Union. Les expansions semblent relativement plus prononcées en Guinée Bissau (42%) et au Burkina Faso (31,04%) et plus faibles au Togo (18,96%), au Mali (19,04%), en Côte d'Ivoire (19,64%), qu'au Bénin (22,49%), ainsi qu'au Niger (23%) (Cf. le Graphique 1.c).

Cependant, cette dispersion semble moins marquée dans les amplitudes des phases de contractions. Seule l'amplitude moyenne des phases de récessions de la Guinée Bissau (-28,21%) se détache de celles des autres pays de l'Union. Ainsi, en ce qui concerne les

étendues des phases de repli, les valeurs nationales ressortent moins dispersées (Cf. le Graphique 1.c). Hormis la Guinée Bissau, elles se situent entre 9,21% (au Togo) et 13,69% (au Burkina Faso).

Graphique 1.c : Amplitude des cycles financiers nationaux

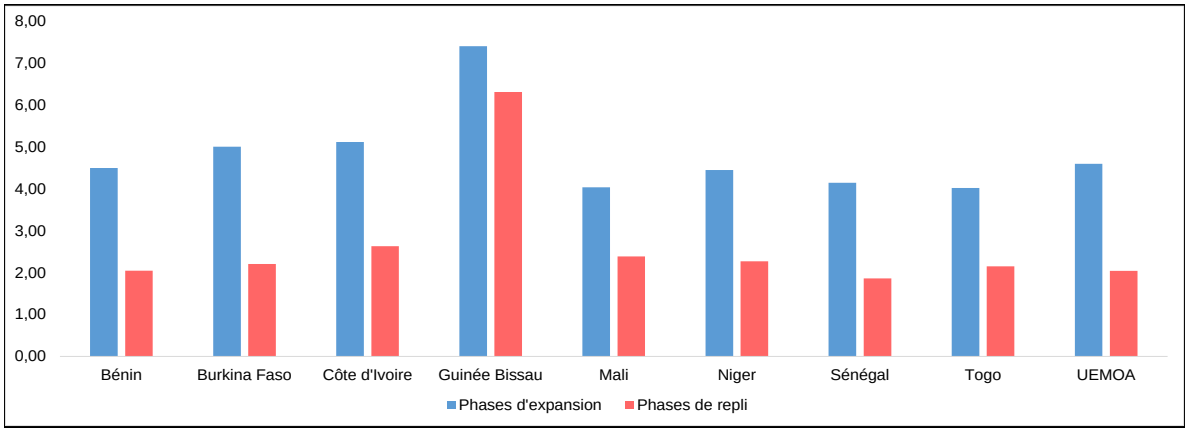


Source : Les graphiques sont élaborés par l'auteur à partir de résultats de la datation des cycles.

4.4. Vitesses des phases d'expansion relativement plus grandes

La vitesse ou la violence constitue une autre caractéristique permettant de décrire les cycles financiers. La valeur absolue de la pente est considérée pour comparer les phases d'expansion et de repli. Les estimations indiquent que la vitesse des phases cycliques varie très peu d'un pays à un autre, excepté dans le cas de la Guinée Bissau. Hormis, ce pays, la vitesse se situerait entre 4,2 et 5,12 d'une part en ce qui concerne les expansions et d'autre part, entre 1,86 et 2,63. En outre, la vitesse des phases d'expansion est plus grande que celle des récessions (Cf. le Graphique 1.d). Ainsi, les marchés de crédit des pays de l'UEMOA connaîtraient un ajustement plus rapide dans leurs phases d'expansion.

Graphique 1.d : Vitesse des cycles financiers nationaux



Source : Les graphiques sont élaborés par l'auteur à partir de résultats de la datation des cycles.

4.5. Synchronicité des cycles financiers nationaux

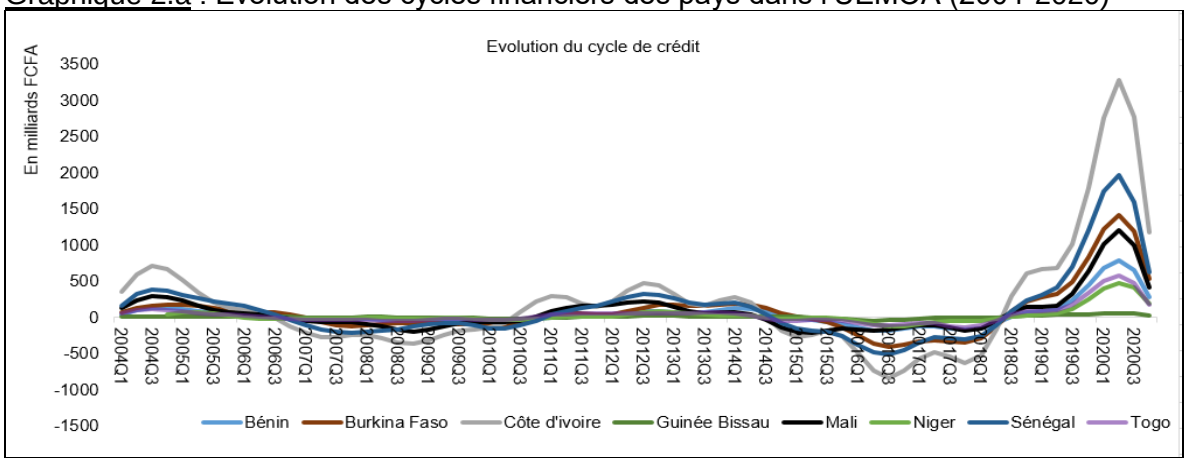
Un co-mouvement semble exister entre les cycles financiers nationaux. Il se reflète dans les Graphiques 2.a et 2.b retraçant l'évolution des cycles sur la période 2004-2020. En effet, les cycles financiers nationaux témoignent d'une similitude de phases laissant envisager l'existence d'un degré élevé de synchronicité entre eux. Ainsi, les économies de l'Union connaîtraient des cycles financiers similaires mais de profondeur variée. Cette synchronicité s'accroîtrait dans le temps, au regard de la baisse tendancielle ressortant de l'évolution dans le temps de la dispersion entre les cycles nationaux de crédit (Cf. le Graphique 3).

Cette synchronicité est également confirmée par le degré de corrélation entre les cycles. En effet, les coefficients de corrélation bilatérale de Pearson calculés se situent entre 83,61% et 99,68%, suggérant l'existence d'un fort co-mouvement entre les cycles nationaux (Cf. le Tableau 1).

Ces résultats sont également confirmés en examinant le degré de concordance des phases d'expansion et de récession des cycles financiers. Les indices calculés ressortent également élevés, suggérant que les phases cycliques coïncident largement entre les pays de l'Union. Ils se situent entre 73,53% et 88,24%.

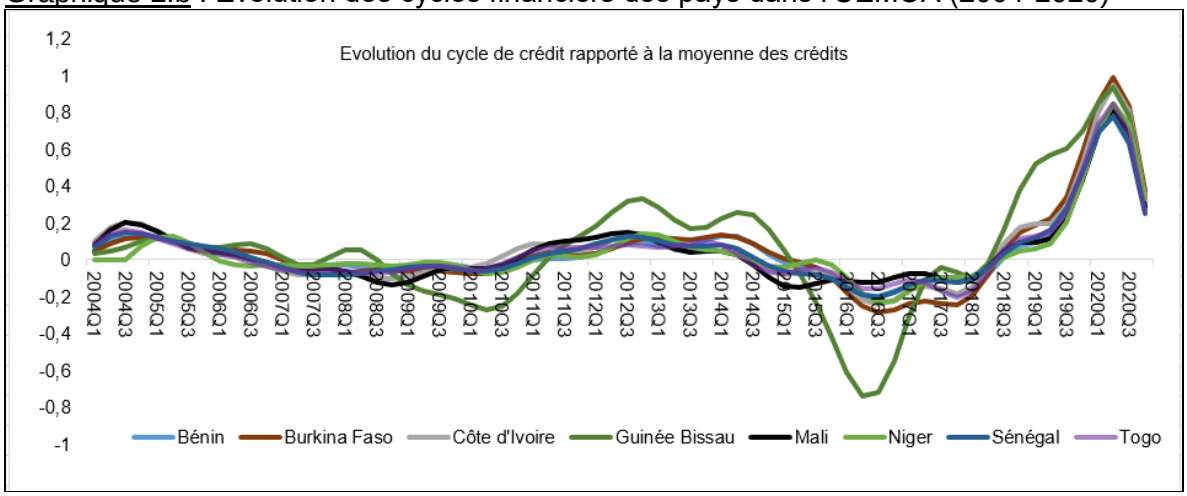
La robustesse de ces résultats non paramétriques est confirmée par l'estimation des équations de test de concordance. Les coefficients de corrélation apparaissent tous significatifs à un seuil de risque d'erreur de 1%, en cohérence avec le degré élevé de concordance des phases cycliques (Cf. le Graphique 4).

Graphique 2.a : Evolution des cycles financiers des pays dans l'UEMOA (2004-2020)



Source : Elaboré par l'auteur à partir des estimations basées sur les données de la BCEAO.

Graphique 2.b : Evolution des cycles financiers des pays dans l'UEMOA (2004-2020)



Source : Elaboré par l'auteur à partir des estimations basées sur les données de la BCEAO.

Graphique 3 : Dispersion des cycles financiers

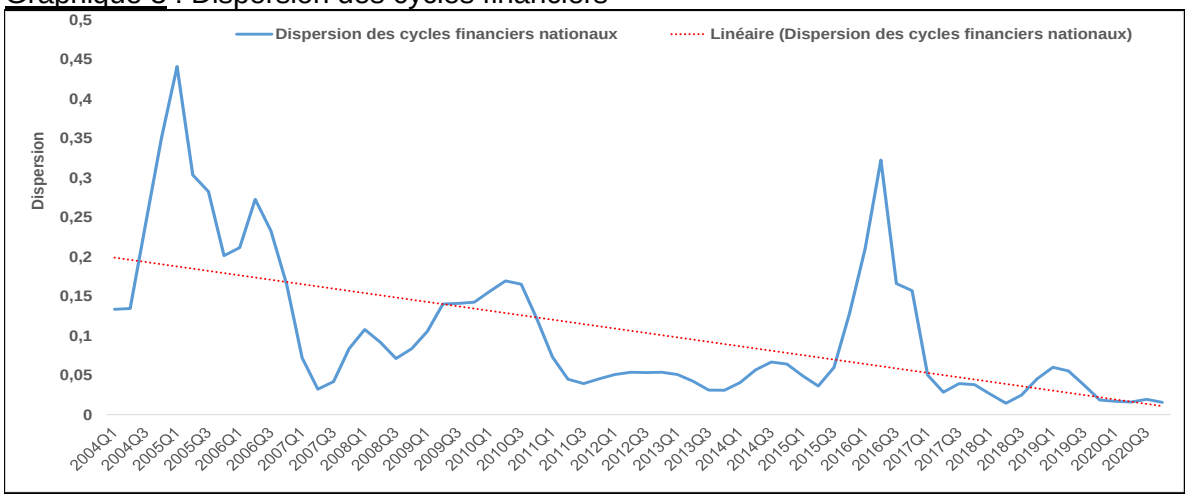
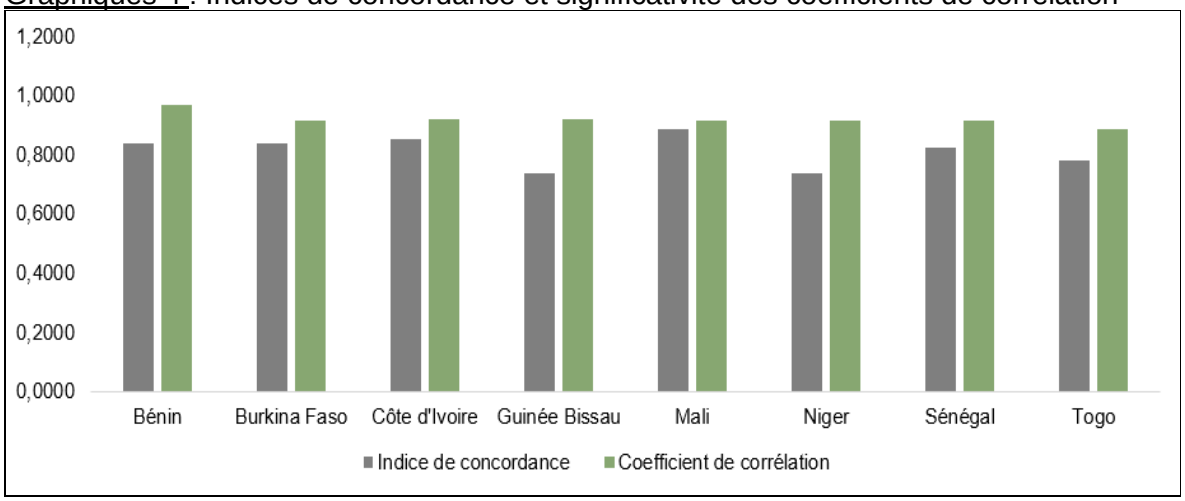


Tableau 1 : Coefficients de corrélation et de similarité des amplitudes des cycles financiers

Pays	Bénin	Burkina Faso	Côte d'ivoire	Guinée Bissau	Mali	Niger	Sénégal	Togo	UEMOA
Bénin	1,0000								
	-----	1,0000							
Burkina Faso	0,9909	-----							
	0,0000	*0,0000*							
Côte d'ivoire	0,9815	0,9815	1,0000						
	0,0000	*0,0000*	-----						
Guinée Bissau	0,8441	0,8673	0,8361	1,0000					
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	-----					
Mali	0,9580	0,9444	0,9781	0,7968	1,0000				
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----				
Niger	0,9780	0,9721	0,9720	0,8207	0,9532	1,0000			
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----			
Sénégal	0,9854	0,9836	0,9883	0,8643	0,9773	0,9758	1,0000		
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----		
Togo	0,9844	0,9804	0,9912	0,8099	0,9782	0,9718	0,9882	1,0000	
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----	
UEMOA	0,9881	0,9883	0,9968	0,8414	0,9786	0,9766	0,9941	0,9950	1,0000
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----
UEMOA - pays i	0,9862	0,9843	0,9932	0,8391	0,9729	0,9736	0,9910	0,9944	-----
	0,0000	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	*0,0000*	-----

Source : Calcul de l'auteur à partir des données de la BCEAO.

Graphiques 4 : Indices de concordance et significativité des coefficients de corrélation



Source : Elaboré à partir des estimations de l'auteur.
* Les coefficients de corrélation (ρ_s) issus de l'équation du test de significativité sont estimés en utilisant la méthode des moments généralisés. Les valeurs entre parenthèses sont les probabilités associées à ρ_s.

En somme, les cycles de crédit seraient marqués par une forte synchronicité sur la période 2004-2020. Cette synchronicité pourrait être mise en rapport avec le contexte d'union monétaire et d'union bancaire et laisse envisager l'hypothèse d'existence de facteurs communs qui détermineraient les cycles financiers nationaux au sein de l'UEMOA. Les banques, qui constituent la principale composante du système financier en place dans l'Union, sont soumises à la même réglementation et aux mêmes conditions monétaires. En effet, l'activité bancaire au sein de l'Union est régie par une loi bancaire unique et une même mesure de politique monétaire est appliquée sans discrimination à l'ensemble des huit Etats membres de l'UEMOA. Ainsi, il subsiste une unicité du cadre réglementaire et une symétrie a priori des chocs de politique monétaire affectant les bilans bancaires, même si les réponses de chaque banque pourraient s'avérer hétérogènes. Par ailleurs, le degré élevé de synchronisation des cycles financiers pourrait s'expliquer par l'existence des marchés monétaire et interbancaire sous-régionaux. Les banques y accèdent à la liquidité ou y échangent selon des termes identiques sans distinction du pays d'implantation. Ainsi, les tensions liées à la liquidité sur ces marchés sous-régionaux sont transmises de façon similaire à toutes les banques de l'Union et donc à leur portefeuille de prêts.

Les résultats sur la synchronicité des cycles financiers dans l'UEMOA sont similaires à ceux d'autres travaux empiriques. Les travaux de Claessens et al. (2011, 2012) portant sur 21 pays développés indiquent que les cycles financiers sont fortement synchronisés. Stremmel (2015) explore la synchronicité des cycles financiers de onze pays européens[7] sur la période 1980-2012. Il aboutit à des résultats suggérant que les cycles financiers sont fortement corrélés pendant les périodes de stress et divergent pendant les périodes d'expansion. A l'opposé, Samarina et al. (2017) trouvent que les cycles de crédit de 16 pays de la zone euro, notamment ceux des crédits d'hypothèque et aux privés non financiers, seraient divergents sur la période 1990-2013.

Ces résultats comportent une implication en termes d'intégration financière. En effet, le caractère synchrone des cycles financiers dans les pays de l'UMOA signifie que les marchés financiers nationaux (bancaires, notamment) sont étroitement liés. Le contexte d'union

[7] Il s'agit de l'Allemagne, de la Belgique, du Danemark, de l'Espagne, de la Finlande, de la France, de l'Irlande, de l'Italie, des Pays-Bas et du Royaume-Uni.

bancaire y participe à travers l'importance des flux de capitaux transfrontaliers. En effet, selon Carstens (2019), les marchés financiers contribuent à élargir l'éventail des opportunités des prêteurs et des emprunteurs. Cette concordance des phases cycliques constitue alors une preuve de l'intégration financière des économies de l'UMOA dont les effets positifs pourraient être exprimés en termes d'efficience de l'allocation du capital et de diversification des risques (Ho, 2009). En outre, cette synchronicité des cycles financiers nationaux augure de l'existence d'un cycle financier commun à l'échelle de l'Union et serait favorable à la mise en place des politiques conjoncturelles communes, notamment celles monétaire et macroprudentielle. Du fait des cycles financiers synchrones, une politique macroprudentielle unique à l'échelle de l'UEMOA est possible. Ils rendraient plus aisée et plus efficace la mise en œuvre des mesures de politiques monétaire et macroprudentielle. En particulier, les coûts économiques associés à l'introduction des mesures macroprudentielles pourraient être minimisés dans une union monétaire. Par ailleurs, cette synchronicité apporte un soutien pour l'orientation à l'échelle de l'Union des mesures macroprudentielles, notamment en ce qui concerne la mise en place du dispositif du coussin contracyclique de fonds propres.

Aussi ces résultats impliquent-ils un rôle pour la BCEAO. En effet, en raison de la concordance des phases des cycles financiers telle que ressortie par les estimations, les politiques macroprudentielles communes s'avèreraient pertinentes pour prévenir l'instabilité financière à travers la mise en place d'un certain nombre d'instruments prudentiels. Il demeure, au regard des effets macroéconomiques potentiels négatifs de l'instabilité financière, que la politique monétaire pourrait toujours jouer un rôle complémentaire à la politique macroprudentielle (Richter et al., 2019). Dans un contexte d'union monétaire, la synchronicité des cycles financiers rendrait la tâche moins ardue. Ainsi, dans l'impossibilité d'éliminer les mouvements cycliques de baisse et hausse du cycle financier, la politique monétaire pourrait compenser les limites du dispositif macroprudentiel de prévention de l'instabilité financière. Elle contribuerait à modérer les effets néfastes du cycle financier sur l'activité réelle. Ce rôle de la politique monétaire n'est pas encore tranché dans la littérature. Le débat autour des stratégies de « *Leaning against the wind* » ou de « *Cleaning up afterwards* » est encore en cours (Cf. Carré, 2015 ou Coussin et Delatte, 2019). Dans la première option, il s'agira d'une intervention des Autorités monétaires à contre-courant du cycle financier. Ainsi, la BCEAO, à travers la politique monétaire unique, pourrait brider son ampleur. Plus précisément, l'Institut d'émission pourrait jouer un rôle de modération ou de soutien des cycles financiers et même réels. Par conséquent, la stabilité financière deviendrait un objectif de la politique monétaire. Ce qui implique une intégration d'un indicateur de stabilité financière dans la règle de Taylor. Dans la seconde option, la Banque Centrale interviendrait ex-post via ses instruments de politique monétaire uniquement pour « nettoyer » les effets des inversions des phases d'expansion du cycle financier.

Au demeurant, une synchronisation plus élevée des cycles financiers nationaux est essentielle et souhaitable pour la mise en œuvre d'une politique monétaire unique au sein d'une union bancaire ou monétaire. Cependant, elle augmenterait la probabilité de risque systémique (European Banking Federation, 2011) et limiterait la portée du mécanisme privé de partage des risques transfrontaliers[8], notamment via le canal du financement. En effet, le partage des risques est censé compenser les pertes nationales de revenus dues aux

[8] Le partage des risques transfrontaliers fait référence aux mécanismes de lissage de la consommation d'un pays dans le temps. La Commission européenne (2007) le définit comme des mécanismes par lesquels « *une entité acquiert une créance sur les flux de revenus futurs d'autres entités, qui ne sont pas corrélés avec sa propre source principale de revenus, ce qui lui permet de lisser les fluctuations de la somme de biens et services qu'elle consomme dans le temps* ».

divergences des réponses aux chocs communs ou aux chocs asymétriques ou consécutives aux chocs spécifiques à un pays membre, dans un contexte d'absence de politique monétaire autonome. Le mécanisme de partage privé des risques via le canal du financement suppose l'existence d'écarts ou d'hétérogénéité qui justifieraient des opportunités de diversification internationale des risques, notamment à travers le biais d'investissements internationaux. Celles-ci seraient améliorées lorsque les économies traversent des conjonctures variées ou sont structurellement différentes (De Vijlder, 2018). Ainsi, le canal de crédit transfrontalier (émis par les banques et les marchés de capitaux) assure à un pays membre de l'union une garantie d'accès aux financements internationaux et fonctionne au mieux lorsqu'il est possible pour ce pays de diversifier ses sources internationales de financement. Or, en raison de la synchronicité des cycles financiers, le partage des risques via le canal de crédit bancaire transfrontalier se trouve *de facto* affaibli en raison de la similarité des phases cycliques que traversent tous les pays de l'Union et de restriction des opportunités de diversification internationale des risques. Dans ces conditions, le partage des risques via le crédit transfrontalier reste limité aux seules situations des chocs idiosyncratiques susceptibles de tarir les sources nationales de financement dans un pays membre de l'union. En d'autres termes, le mécanisme ne fonctionnerait plus en situation de divergence des réponses aux chocs communs ou dans l'éventualité des chocs asymétriques. Les chocs communs adverses augmenteraient ainsi la probabilité d'un risque systémique.

Par ailleurs, comme le souligne Carstens (2019), l'intégration financière ressortie à travers la concordance des phases du cycle financier dans l'UEMOA comporterait également des coûts en termes de transmission des chocs et de la volatilité. Ainsi, les avantages associés à l'intégration financière ne pourraient être exploités que si les coûts potentiels y afférents sont minimisés.

Ainsi, au regard de l'importance de la stabilité financière, il importerait d'approfondir la connaissance des cycles financiers nationaux, leurs déterminants et leurs interactions avec les cycles réels pour une meilleure adéquation des actions politiques. L'importance des cycles financiers dans les fluctuations macroéconomiques soulève la question du rôle que pourrait jouer la politique monétaire dans leur modération.

V. ROLE DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS LES CYCLES FINANCIERS

Les expériences précédentes de turbulences financières ont montré que les outils à disposition des autorités ne permettent pas de juguler une crise. Les mesures mises en œuvre à ces occasions se sont beaucoup plus limitées à circonscrire la propagation des dommages causés au reste de l'économie. En outre, l'application des mesures réglementaires souffre des insuffisances liées aux gaps de couverture des différents types d'institutions et de marchés, et des forces inexorables de l'arbitrage réglementaire qui ne favorisent pas l'atteinte d'un niveau optimal de stabilité financière compatible avec les performances macroéconomiques. Ainsi, dans une perspective de stabilisation des cycles financiers, le rôle des autorités en charge de la politique macroprudentielle serait appelé à s'inscrire davantage dans une logique de prévention.

Compte tenu du fait que la réglementation financière pourrait mal adresser les booms et les effondrements des cycles financiers, certains entrevoient alors un rôle pour la politique monétaire pour contenir les fluctuations du cycle financier, tout au moins le cycle du crédit (Stein, 2021). Ce rôle attendu des banques centrales se justifierait par l'interaction inévitable

de la politique monétaire avec le cycle financier. Cette interaction procède de l'impact puissant exercé par la politique monétaire sur les rendements et les prix des actifs ainsi que les incitations à la prise de risque, en particulier des intermédiaires financiers. Ainsi, par ces canaux, la politique monétaire peut exercer des effets amplificateurs ou modérateurs sur les phases cycliques des marchés financiers. Ce faisant, elle peut avoir un impact significatif sur la stabilité financière (Praet, 2016 ; Koepke, 2016).

Ce mécanisme fonde l'intuition de ceux qui pensent que la politique monétaire devrait également jouer un rôle dans la poursuite de l'objectif de stabilité financière, en sus de l'objectif de la stabilité des prix. Dans cette logique, les autorités monétaires sont invitées à tenir compte de l'état des cycles des marchés financiers, à l'instar des cycles conjoncturels, dans leur analyse des anticipations d'inflation. Autrement dit, les évolutions des cycles financiers devraient avoir des implications pour la politique monétaire.

Cependant, cette vision ne fait pas l'unanimité ; le débat sur le rôle de la politique monétaire dans la recherche d'une meilleure stabilité financière n'est pas encore tranché. Corbo (2010), par exemple, souligne que les banques centrales ont un grand rôle à jouer dans la prévention des crises financières. Toutefois, il propose d'élargir le cadre de la politique monétaire pour tenir compte des prix des actifs (voire la croissance des agrégats monétaires et du crédit). Ainsi, la politique monétaire passerait d'une position de « *nettoyage après la bulle* » à une position plus active dite « *Leaning against the wind* » permettant de décourager la formation des bulles de prix d'actifs.

Cette nécessité de revoir la position des banques centrales vis-à-vis de la stabilité financière est mise en évidence par Criste et Lupu (2014). Selon eux, les banques centrales pourraient adopter une attitude plus proactive vis-à-vis de la stabilité financière, au-delà du cadre traditionnel de réglementation et de supervision. Toutefois, la poursuite de l'objectif de stabilité financière en sus de l'objectif de stabilité des prix pourrait se heurter à un risque de conflit d'objectifs.

Ce double objectif pourrait être atteint si les cycles économiques et financiers sont fortement synchronisés. Dans cette condition, une politique monétaire visant à stabiliser l'inflation et le cycle économique, permettrait d'agir sur l'évolution du crédit et donc sur le cycle financier. Dans cette optique, la politique monétaire prendrait une orientation de « *Leaning against the wind*[9] ». Ainsi, dans les phases d'expansion financière, la politique monétaire sera plus restrictive permettant de freiner une accumulation excessive et la formation des bulles sur les prix des actifs, deux facteurs catalyseurs de crise financière et de récession.

Cependant, l'affectation de la politique monétaire à une compensation des échecs dans d'autres domaines politiques surchargerait celle-ci et conduirait à des résultats sous-optimaux en ce qui concerne à la fois - la stabilité financière et les objectifs plus larges de stabilisation macroéconomique (Praet, 2016). En outre, l'optique du *« Leaning against the wind* » comporterait des coûts macroéconomiques. Dans la plupart des cas, les coûts l'emporteraient sur les avantages (FMI, 2015 ; Svensson, 2017). Par ailleurs, la perspective d'un « second *meilleur rôle pour la politique monétaire* » dans la gestion du cycle financier (du crédit) s'oppose à la vision conventionnelle de la banque centrale, telle qu'exprimée par exemple par Yellen (2011) et Bernanke (2015). Cette vision soutient que la politique monétaire ne devrait pas se détourner de ses objectifs macroéconomiques traditionnels.

[9] Cette proposition fait référence à la mobilisation de la politique monétaire à des fins de stabilité financière, avec une orientation plus stricte (c'est-à-dire en fixant un taux d'intérêt directeur plus élevé) que ne le justifierait un ciblage d'inflation flexible standard si les décideurs ne tenaient pas compte de la possibilité d'une crise financière. Il a été promu par la Banque des Règlements Internationaux (BRI).

Même s'il existe des interactions évidentes avec la politique macroprudentielle, les questions de stabilité financière devraient être adressées par des outils prudentiels qui présentent une relative flexibilité. En somme, la première ligne de défense solide doit demeurer la politique macroprudentielle (Praet, 2016).

VI. CONCLUSION

La présente note a fourni un aperçu sur le cycle financier et ses interactions avec le cycle réel. Ces interactions suscitent l'intérêt pour la recherche économique et pour les banques centrales. En particulier, l'analyse du cycle financier constitue une question clé pour la mise œuvre des politiques macroprudentielles.

Dans un contexte d'union monétaire, cet intérêt est accentué en raison de la nécessité d'une synchronisation des cycles économiques et financiers entre des Etats membres pour assurer l'efficacité des mesures de politique monétaire ou macroprudentielle. La littérature consultée ne présente pas de travaux sur les cycles financiers dans l'UEMOA. La présente note donne un aperçu sur le comportement des cycles financiers (de crédit) dans les pays de l'UEMOA. De façon spécifique, elle caractérise les cycles nationaux de crédit dans l'Union et explore leur degré de synchronisation.

L'analyse est menée sur des données trimestrielles de 2004 à 2020 en utilisant les créances à l'économie comme indicateur. Ce choix rejoint celui d'une large partie de la littérature sur les cycles financiers et se justifie par la prépondérance du rôle des banques dans le système financier de l'UEMOA et la contrainte de données sur les prix des actifs financiers.

Les estimations montrent qu'à l'échelle de l'Union, les phases d'expansion du cycle de crédit dureraient en moyenne 3,75 trimestres contre 4,13 trimestres pour les récessions. A quelques exceptions près, de légers écarts existent aussi bien au niveau du nombre et de la durée des phases des cycles nationaux. Les différences les plus marquées portent sur les amplitudes des phases et s'expliquent par l'inégal volume des créances à l'économie des différents pays de l'Union. Ces différences n'influencent pas significativement la synchronicité des cycles financiers nationaux. En effet, les valeurs des coefficients de corrélation ainsi que celles des indices de concordance des phases cycliques ressortent élevées (proches de l'unité). Ce qui laisse envisager une synchronisation des cycles financiers nationaux. En outre, le test de significativité de Harding et Pagan soutient cette conclusion.

Cette forte synchronicité serait liée au contexte d'unions monétaire et bancaire. Du fait de ce contexte, les banques sont soumises à la même réglementation et aux mêmes conditions monétaires. En outre, les banques accèdent à la liquidité sur un même marché monétaire sous régional et échangent leurs liquidités sur un même marché interbancaire sous régional, selon des termes identiques. Cette situation favoriserait la symétrie de la transmission des tensions liées à la liquidité des banques et à leur portefeuille de prêts.

Dans ce contexte d'unions bancaire et monétaire, l'existence de cycles financiers nationaux synchrones constituerait une preuve de l'intégration financière des économies membres et permettrait d'émettre l'hypothèse d'un cycle financier à l'échelle de l'Union. Cette synchronicité laisse entrevoir l'existence d'un cycle financier à l'échelle de l'Union et serait favorable à la mise en place des politiques macroprudentielles communes aux huit pays membres s'avéreraient pertinentes pour prévenir l'instabilité financière. La concordance des

phases des cycles financiers nationaux impliquent également un rôle pour la BCEAO. En effet, la politique monétaire pourrait contribuer à modérer les effets néfastes du cycle financier sur l'activité réelle en compensant les limites des politiques macroprudentielles. Ce rôle de la politique monétaire pourrait s'inscrire à contre-courant du cycle financier (suivant une stratégie de « *Leaning against the wind* ») ou consister en une intervention ex-post de « *nettoyage* » des effets des inversions des phases d'expansion du cycle financier (suivant une stratégie de « *Cleaning up afterwards* »).

Cependant, une synchronicité des cycles financiers au sein d'une union bancaire et monétaire pourrait affaiblir le mécanisme de partage des risques transfrontaliers à l'occurrence des chocs communs aux économies de l'Union et accroître la probabilité d'un risque systémique. Pour s'en prémunir, les politiques macroprudentielles domestiques doivent s'intégrer dans un cadre international pour prendre en compte la dimension internationale du crédit.

Au demeurant, les informations sur l'évolution des cycles financiers fournissent aux Autorités en charge de la stabilité financière un aperçu important pour l'évaluation des risques (Deutche Bundesbank, 2019). L'importance de la compréhension des cycles financiers requiert que la BCEAO se dote d'une approche fiable de mesure des cycles financiers dans l'UEMOA. Aussi, il importerait-il de mener des recherches approfondies pour une meilleure formulation de recommandations de politique sur les cycles financiers dans l'Union. Ces recherches pourraient contribuer au débat sur le rôle de la politique monétaire dans la modération des cycles financiers. Des avenues de recherche en ce sens pourraient consister à explorer les déterminants des cycles financiers et leurs co-mouvements avec les cycles économiques.

Références bibliographiques

Abou, N. B. 2010. « Analyse comparée des évolutions du crédit et de l'activité économique dans l'UEMOA », Document d'Etude et de Recherche, DER/10/01, BCEAO, Juin.

Aglietta, M. 2017. « Finance et macroéconomie : la prépondérance du cycle financier », *Revue de l'OFCE, Presses de Sciences-Po*, vol. 153(4): 221-251.

Aikman, D. et al. 2015. "Curbing the credit cycle", *Economic Journal*, 2015, vol. 125(585): 1072-1109.

Annicchiarico, B. et al. 2019 "A behavioral model of the credit cycle", *Journal of Economic Behavior and Organization* vol. 166: 53–83.

Ashcraft, A. B. 2006. « New evidence on the lending channel », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 38 (3): 751-775.

Barjou, F. 2001. « La politique monétaire en zone euro : objectifs et contraintes », BNP-Paribas, Conjoncture, Sept.

Baxter, M. and R. G. King. 1999. "Measuring business cycles: Approximate band-pass filters for economic time series", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 81(4): 575-593.

Belke, A. et al. 2016. "Business cycle synchronization in the EMU: Core vs. periphery," CEPS Working Document No. 427 (November).

Bennani, T., et al. 2013. "Macroprudential framework: Key questions applied to the French case", Banque de France Occasional paper No. 9.

Bernanke, B. S. 2015. *Federal Reserve Policy in an International Context*. Paper presented at the 16th Jacques Polak Annual Research Conference Hosted by the International Monetary Fund. Washington, DC, Nov. 5-6, 2015.

Bernanke, B. S., et al. 1996. "The financial accelerator and the flight to quality", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 78: 1-15.

Bernanke, B. and A. Blinder. 1992. "The federal funds rate and the channels of monetary transmission", *American Economic Review*, Vol. 82 (4): 901-921.

Bernanke, B. S. and A. S. Blinder. 1988. "Is it money or credit or both or neither?", *The American Economic Review*, Vol. 78 (2): 435-439.

Bernanke, B. S. and M. Gertler. 1989. « Agency costs, net worth, and business fluctuations », *The American Economic Review*, Vol. 79(1): 14 - 31.

Bordo, M. D. and T. F. Helbling. 2005. "International business cycle synchronisation in historical perspective" European Economy - *Economic Paper* 227 (Vol. 1 and 2): Proceedings of the 2004 first annual DG ECFIN research conference on "Business Cycles and Growth in Europe".

Borio C., 2014, « The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt? », *Journal of Banking and Finance* Vol. 45: 182-198.

Borio, C. 2013.a. “Macroeconomics and the financial cycle: Hamlet without the prince?”, VoxEU.org, Feb.

Borio, C. 2013.b. “Macroprudential policy and the financial cycle: Some stylized facts and policy suggestions”, Speech given at the “Rethinking Macro Policy II: First Steps and Early Lessons” hosted by the IMF in Washington, DC.

Bry, G. and C. Boschan. 1971. Cyclical analysis of time series: Selected procedures and computer programs. New York, NBER, ISBN 0-87014-223-2.

Burns, A. F. and W. C. Mitchell, “Measuring business cycles” (New York, New York: National Bureau of Economic Research, 1946).

Campbell, John, 2003. Consumption-based asset pricing. Chapter 13 In: Constantinides, G.M., Harris, M., Stulz, R. (Eds.), Handbook of the Economics of Finance.

Canova, F., M. Ciccarelli, M. and E. Ortega. 2003. “Similarities and convergence in G-7 cycles”, European Economy – *Economic Paper* 227 (Vol. 1 and 2): Proceedings of the 2004 first annual DG ECFIN research conference on “Business Cycles and Growth in Europe”.

Carré, E. 2015. « La crise financière a-t-elle affecté le débat « lean » versus « clean » chez les banquiers centraux ? », *Revue d'économie financière* No 117 : 251-276.

Carstens, A. 2019. « The quest for financial integration in Europe and globally », Speech by General Manager of the BIS, at the Eurofi Financial Forum, Helsinki, 12 September.

https://www.bis.org/speeches/sp190912.htm

Christiano, L. J. and T. J. Fitzgerald. 1999. "The Band pass filter," Working Papers (Old Series) 9906, Federal Reserve Bank of Cleveland.

Claessens, S. et al. 2012. “How do business and financial cycles interact”, *Journal of International Economics* Vol. 87: 178-190.

Claessens, S. et al. 2011.a. “Financial cycles: what? How? When?”, IMF WP 11/76.

Claessens, S. et al. 2011.b. “Le tourbillon des marches financiers”, Finances & Développement, Mars.

Clerc, L. 2001. « Le cycle du crédit, une revue de la littérature : intermédiation, prime de financement externe et politique monétaire », *Bulletin de la Banque de France* No. 94, oct.

Cogley, T., and J. M. Nason, 1995. “Effects of the Hodrick-Prescott filter on trend and difference stationary time series: Implications for business cycle research,” *Journal of Economic Dynamics and Control* Vol. 19: 253-278.

Commission Européenne. 2007. “Cross-border risk sharing: has it increased in the euro area?”, Rapport trimestriel sur la zone euro.

Corbo, V. 2010. "Financial stability in a crisis: What is the role of the central bank?," BIS Papers chapters, in: BIS (ed.), Perspectives on inflation targeting, financial stability and the global crisis, Vol. 51: 27-30, Bank for International Settlements.

Coussin, M. et A.-L. Delatte. 2019. « Les cycles financiers convergent-ils en zone euro ? En phase oui, en amplitude non », *La Lettre du CEPII* No 403, octobre.

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

Cuciniello, V. et N. Di Iasio. 2020. « Determinants of the credit cycle: a flow analysis of the extensive margin », ECB Working Paper No. 2445 European Central Bank.

De Vijlder, W. 2018. “Partage des risques dans la zone euro: quelles perspectives,” Conjoncture No. 7, BNP PARIBAS.

Dell'Ariccia, G. et al. 2012. “Policies for macrofinancial stability: How to deal with credit booms”, IMF Staff Discussion Notes 12/06, International Monetary Fund.

Detken, C. et al. 2014. “Operationalizing the countercyclical capital buffer: Indicator selection, threshold identification and calibration options”, ESRB Occasional Paper, 5.

Deutsche Bundesbank. 2019. “Financial cycles in the euro area”, Deutsche Bundesbank Monthly Report January 2019, Deutsche Bundesbank.

Diamond, D. and P. Dybvig. 1983. “Bank runs, deposit insurance and liquidity”, *Journal of Political Economy*, 91(3): 401-19.

Drehmann, M. et al., 2012. "Characterising the financial cycle: Don't lose sight of the medium term!" BIS Working Papers 380, Bank for International Settlements.

Eggoh, J. and A. Belhadj. 2015. "Business cycles in the Maghreb: Does trade matter?" *Journal of Economic Integration*, Center for Economic Integration, Sejong University, vol. 30(3): 553-76.

English, W. et al. 2005. "Assessing the Predictive Power of Measures of Financial Conditions for Macroeconomic Variables," BIS Papers chapters, in: Bank for International Settlements (ed.), Investigating the relationship between the financial and real economy, vol. 22: 228-52.

European Central Bank. 2014. “Financial stability review: Capturing the financial cycle in Euro area countries,” *Financial Stability Review*, European Central Bank, vol. 2.

European Banking Federation. 2011. “Credit cycles and their role for macro-prudential policy” November 2011, European Banking Federation.

Gertler, M. and Gilchrist, S. 1993. “The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: Arguments and evidence”, *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 95(1): 43-64.

Gilchrist, S. and E. Zakrajšek. 2012 “Credit Spreads and Business Cycle Fluctuations”, *American Economic Review* vol. 102(4): 1692-1720.

Gilson, N. et Labondance, F. 2013. Synchronisation des chocs d’offre et de demande en Europe – Un après-euro ou une après-crise des *subprimes* ? *L'Actualité économique*, *89* (3): 155-89.

Gourinchas, P-O and M. Obstfeld, 2012. « Stories of the Twentieth Century for the Twenty-First », *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 4: 226-265.

Gouveia, S. and L. Correia. 2013. “Trade Integration and Business Cycle Synchronization in the Euro Area: The Case of Southern European Countries,” *Journal of Economic Integration* vol. 28(1): 85-107.

Group of Thirty, 2010. “Enhancing financial stability and resilience: Macroprudential policy, tools, and systems for the future”. Group of Thirty, Oct. 2010. ISBN I-56708-150-9.

Gurley, J. G. and Shaw, E.S. 1955. “Financial aspects of economic development,” *The American Economic Review*, vol. 45(4): 515-38.

Hamilton, J. D. 2017. “Why you should never use the Hodrick-Prescott filter”, NBER Working Paper No. 23429, National Bureau of Economic Research.

Harding, D. and A. Pagan. 2006. “Synchronization of cycles,” *Journal of Econometrics*, 2006, vol. 132(1): 59-79.

Harding, D. and A. Pagan. 2002. “Dissecting the cycle: A methodological investigation,” *Journal of Monetary Economics* Vol. 49(2): 365-81.

Haug, A. A. et al. 2005. “Monetary policy transmission mechanisms and currency unions: A vector error correction approach to Trans-Tasman currency union”, *Journal of Policy Modeling*, vol. 27(1): 55-74.

Haug, A. A. and W. G. Dewald. 2004. “Longer-term effects of monetary growth on real and nominal variables, major industrial countries, 1880-2001”, ECB Working Papers No. 382, European Central Bank.

Himmelberg, C. P. and D. P. Morgan. 1995. “Is bank lending special?” in J. Peek and E.S. Rosengren (eds.) Is bank lending important for the transmission of monetary policy?, FRB Boston Conference Series No.39: 15-36.

Hodrick, R. J., and E. C. Prescott, 1997, “Postwar US business cycles: An empirical investigation,” *Journal of Money, Credit, and Banking* vol. 29(1): 1-16.

Hulsewig, O. et al. 2006. “Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany: An Assessment Based on Matching Impulse Responses”, *Journal of Banking and Finance,* vol. 30(10): 2893-2910.

Igan, D. et al. 2011. “Housing, Credit, and Real Activity Cycles: Characteristics and Co-movement”. Journal of Housing Economics vol. 20(3): 210–231.

IMF (2015), “Monetary Policy and Financial Stability,” Staff Report, International Monetary Fund, www.imf.org.

Ivashina, V. and D. Scharfstein. 2010. “Loan Syndication and Credit Cycles,” *American Economic Review: Papers & Proceedings* Vol. 100(2): 57–61.

Jensen, M. C. and W. H. Meckling. 1976. “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics* Vol. 3(4): 305-360.

Jorda, O. et al., 2012. "When Credit Bites Back: Leverage, Business Cycles and Crises," Working Papers 172, University of California, Davis, Department of Economics.

Koepke, R. 2016. “Determinants of of Emerging Market Crises: The Role of U.S. Monetary Policy”, IIF Working Paper disponible à https://ssrn.com/abstract=2814544

Lane, P. R. 2013. « Capital flows in the Eurozone », *European Economy Economic Paper*, No. 497.

Male, R. 2010. "Developing Country Business Cycles: Characterising the Cycle," Working Papers 663, Queen Mary University of London, School of Economics and Finance.

Mercer Canada. 2019. « Dynamique de fin de cycle », Inventer l’avenir, aujourd’hui, février.

Mian, A. and A. Sufi. 2018. “Finance and Business Cycles: The Credit-Driven Household Demand Channel”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 32(3): 31-58.

Mink, M., J. P. A. M. Jacobs, and J. de Haan. 2012. “Measuring Coherence of Output Gaps with an Application to the Euro Area,” *Oxford Economic Papers,* vol. 64(2): 217–36.

Minsky, H. P. 1964. “Financial Crisis, Financial Systems and the Performance of the Economy”, in Commission on Money and Credit, Private Capital Markets, Englewood Cliffs, New jersey, Prentice-Hall.

Mishkin, F. 1996. « Les canaux de transmission monétaire : leçons pour la politique monétaire », *Bulletin de la Banque de France*, Vol. 27: 91-105.

Modigliani, F. and M. H. Miller. 1958. “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *The American economic review*, vol. 48(3): 261-97.

Mohanty, M. S. and P. Turner. 2008. “Monetary Policy Transmission in Emerging Market Economies: What Is New?”, Bank of International Settlements Papers No. 35.

Monteiro, D. and B. Vasicek. 2018. "Financial cycle in euro area," Quarterly Report on the Euro Area (QREA), Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission, Vol. 17(2): 17-30, July.

Ng, T. 2011. "The Predictive Content of Financial Cycle Measures for Output Fluctuations," *BIS Quarterly Review*, Bank for International Settlements, June.

Oliner, S. D. and D. G. Rudebusch. 1996. “Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy?”, *FRB of San Francisco Economic Review*, vol. 1: 3-14.

Oman, W. 2019. “The Synchronization of Business Cycles and Financial Cycles in the Euro Area”, *International Journal of Central Banking* vol. 15(1): 327-62.

Peek, J. and E.S. Rosengren. 1995. "Is bank lending important for the transmission of monetary policy? An overview", *FRB of New England Economic Review* Nov.: 3-11.

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

Reinhart, C. M. and K.S. Rogoff. 2011. “From Financial Crash to Debt Crisis”, *American* Economic Review vol. 101 (5): 1676-1706.

Richter, B., M. Schularick and I. Shim. 2019. « The Costs of Macroprudential Policy », *Journal of International Economics*, vol. 118: 263-282.

Samarina, A. et al. 2017. “Credit Cycle Coherence in the Eurozone: Was There A Euro Effect?, *Journal of International Money and Finance* Vol. 77(C): 77-98.

Schularick, M. and A.M. Taylor. 2012. “Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008”, *AER* vol. 102(2): 1029-61.

Stein, J.C. 2021. “Can Policy Tame the Credit Cycle?”, *IMF Economic Review vol.* 69: 5-22.

Stiglitz, J. and A. Weiss. 1981. “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”, *American Economic Review*, vol. 71 (3): 393-410.

Straetmans, S. 2014. “Financial Crisis, Crisis Spillovers and the Business Cycle”, Manuscript.

Stremmel, H. 2015. “Capturing the Financial Cycle in Europe,” ECB Working Paper Series No 1811, European Central Bank.

Stremmel, H., and B. Zsamboki. 2015. “The Relationship between Structural and Cyclical Features of the EU Financial Sector,” ECB WP. No. 1812, European Central Bank.

Svensson, L. E .O. 2017. “Re-evaluating the result that the costs of ‘leaning against the wind’ exceed the benefits”, Voxeu, 24 January.

Tadenyo, Y. D. 2021. « Liquidité bancaire et financement de l’économie dans l’UEMOA », Documents d’Etude et de Recherche de la BCEAO No. 2021/01, BCEAO.

Tapsoba, S. J-A. 2008. “Trade Intensity and Business Cycle Synchronicity in Africa”, *Journal of African Economies*, vol. 18(2): 287–318.

Townsend, R. M. 1979. “Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification”, *Journal of Economic Theory*, vol. 21(2): 265-93.

Yellen, J. L. 2011. *Pursuing Financial Stability at the Federal Reserve*. Speech at the Fourteenth Annual International Banking Conference, Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago IL, Nov.

Annexe 1

Encadré 1: Méthodologie d'extraction, d'identification et d'examen de la synchronicité des cycles de crédit

L'approche d'identification des cycles financiers utilisée dans la présente note est une extension par Harding et Pagan (2002) de l'algorithme développé par Bry et Boschan (1971) pour répérer les points de retournement d'une série. En outre, les cycles financiers sont extraits en utilisant la technique de filtrage de Christiano et Fitzgerald (2003). Par ailleurs, la synchronicité des cycles a été mesurée à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson et de l'indice de concordance de Harding et Pagan (2006). A cet effet, le cycle de crédit de chaque pays j est comparé au cycle de crédit du reste des sept pays membres de l'Union (UEMOA-j). Pour ce faire, les agrégats de créances à l'économie de UEMOA-j sont calculés en soustrayant le montant des créances à l'économie du pays j du montant total de l'UEMOA. En outre, un test de pertinence de corrélation entre les cycles a été effectué en suivant l'approche de Harding et Pagan (2006). Ensuite, en suivant Stremmel (2015), la robustesse du test de synchronicité est contrôlée en définissant la dispersion des cycles nationaux comme l'écart-type sur un an entre les pays des ratios des cycles relativement aux créances sur l'économie[10].

S'agissant en particulier du choix du (ou des) indicateur(s) devant servir à mesurer le cycle financier, la note s'inspire de la littérature empirique dominante en se concentrant exclusivement sur le crédit. La faible importance des actifs financiers dans l'UEMOA comparés au crédit bancaire, justifie ce choix. L'indicateur de crédit retenu à cet effet est l'agrégat des créances à l'économie. Les données trimestrielles de 2004 à 2020 ont été utilisées. A cet effet, la méthode *Census X-13* a été utilisée pour désaisonnaliser les séries. Les détails sur les approches méthodologiques sont présentés ci-après.

1.1 Identification des cycles financiers

L'identification d'un cycle consiste à faire ressortir ses principales caractéristiques. Elle procède de la datation du cycle à travers l'identification des points de retournement de ses phase (pics et creux), la détermination et l'exploration de la similitude de la durée et de l'amplitude moyennes des phases d'expansion et contraction ainsi que de la violence des phases cycliques. L'approche utilisée dans la présente note est celle une extension par Harding et Pagan (2002) de l'algorithme développé par Bry et Boschan (1971) pour identifier les points de retournement d'une série.

1.2. Identification des pics et les creux cycliques

Harding et Pagan (2002) définissent une variable binaire S_t qui prend la valeur 1 dans la phase d'expansion du cycle et 0 en cas de récession. Sur la base de cette variable binaire et de la série originale, les pics, les creux et la durée moyenne des cycles sont identifiés. Les spécifications des pics et des creux se présentent comme suit pour une série trimestrielle f_t.

Un pic cyclique est détecté au temps t si :

$$\{[(f_t - f_{t-2}) > 0\,;\ (f_t - f_{t-1}) > 0]\ et\ [(f_{t+2} - f_t) < 0\,;\ (f_{t+1} - f_t) < 0]\,\}$$

Un creux cyclique est signalé au temps t si :

[10] Des détails sur les techniques d'extraction, d'identification et de mesure de la synchronicité des cycles sont indiquées dans l'encadré 1 en annexe.

$$\{[(f_t - f_{t-2}) < 0\,;\ (f_t - f_{t-1}) < 0]\ et\ [(f_{t+2} - f_t) > 0\,;\ (f_{t+1} - f_t) > 0]\}$$

1.3. Durée moyenne des phases d'expansion et de contraction

En s'inspirant de Harding et Pagan (2002, 2006), la durée moyenne ($\hat{d}$) d'une phase du cycle est calculée comme suit :

$$\hat{d} = \frac{\sum_{t=1}^{T} S_t}{\sum_{t=1}^{T-1}(1 - S_{t+1})S_t}$$

- S_t est une variable binaire qui prend la valeur 1 dans les phases d'expansion et 0 sinon ;
- $\sum_{t=1}^{T} S_t$ représente la durée totale des phases d'expansion dans la série ;
- $\sum_{t=1}^{T-1}(1 - S_{t+1})S_t$ indique le nombre total de pics dans la série.

1.4. Amplitude moyenne des phases d'expansion

L'amplitude moyenne des phases d'expansion d'une série est obtenue à l'aide de la méthode de Harding et Pagan (2002, 2006) suivant la formule ci-après :

$$\hat{\alpha} = \frac{\sum_{t=1}^{T} S_t \Delta f_t}{\sum_{t=1}^{T-1}(1 - S_{t+1})S_t}$$

- $\sum_{t=1}^{T} S_t \Delta f_t$ représente la variation totale dans l'activité lors des phases d'expansion.

1.5. Vitesse ou la violence d'une phase cyclique

La vitesse ou la violence constitue également une caractéristique d'un cycle. Elle est obtenue à partir de la pente, ie. le rapport entre l'amplitude d'une phase cyclique donnée (expansion ou contraction) à sa durée. Dans la présente étude, la vitesse est calculée en considérant la moyenne des phases d'expansion et de récession.

2. Techniques d'extraction des cycles financiers

La littérature économique regorge de procédures d'extraction du cycle ; cette profusion reflète une insatisfaction à l'usage de celles-ci. La plus connue en macroéconomie reste de toutes évidence le filtre de Hodrick-Prescott (1997). Cependant, il a fait l'objet de nombreuses critiques mettant en lumière ses limites qui pourraient induire un biais dans l'analyse (Cogley et Nason, 1995 ; Haug et Dewald, 2004 ; Hamilton, 2017). Au regard de ces insuffisances du filtre de Hodrick-Prescott (1997), les travaux récents s'appuient beaucoup plus sur des filtres passe-bande, approche qui gagne en popularité [Cf. Oman (2019) ; Samarina et al. (2017) ; Tapsoba (2008) ; Haug et Dewald (2004), etc.]. Dans la présente note, les estimations sont effectuées en extrayant les cycles de crédit à l'aide de la technique de filtrage de Christiano et Fitzgerald (2003). Cette technique possède permet d'aboutir à des séries stationnaires pour la composante cyclique.

3. Examen de la synchronicité des cycles financiers

Plusieurs approches sont utilisées pour apprécier la synchronisation des cycles économiques et financier. Certains travaux se basent sur le coefficient de corrélation

standard (Aikman et al., 2015 ; Gouveia et Correia, 2013 ; Gilson et Labondance, 2013 ; Igan et al., 2011 ; etc.) ou le degré de dispersion entre les cycles (Stremmel, 2015).

Oman (2019), Male (2010), Claessens et al. (2012) s'appuient sur une approche différente. Ils mesurent le co-mouvement à partir de l'indice de concordance développé par Harding et Pagan (2002). Cet indice permet de capter le degré de la synchronicité entre les cycles financiers, ie. qu'il mesure la fraction de temps pendant laquelle les cycles sont dans la même phase.

3.1. L'indice de concordance

Il permet de capter le degré de la synchronicité entre les cycles financiers, ie. qu'elle mesure la fraction de temps pendant laquelle les cycles sont dans la même phase. Harding et Pagan (2002, 2006) appellent cette fraction l'« *indice de concordance* » et le définissent (pour deux séries x_t et y_t et une taille d'échantillon de T) sous la forme ci-après :

$$\mathrm{IC_{xy}} = \frac{1}{\mathrm{T}}\left\{\sum_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{T}}[\mathrm{S_t^x}.\mathrm{S_t^y} + (1-\mathrm{S_t^x}).(1-\mathrm{S_t^y})]\right\}$$

– s_t^x prend les valeurs 0 et 1 au temps t, respectivement, lors des phases de récession et d'expansion de x ;

– s_t^y prend les valeurs 0 et 1 au temps t, respectivement, lors des phases de récession et d'expansion de y.

Selon la spécification ci-avant, l'« *indice de concordance* » prendra la valeur unitaire ($\mathrm{IC_{xy}}$ = 1) lorsque les séries x et y seront dans la même phase de leur cycle respectif. Ainsi, les deux séries seront pleinement procycliques. La valeur de l'« *indice de concordance* » sera nulle ($\mathrm{IC_{xy}}$ = 0) lorsque les séries seront en opposition de phase de leur cycle respectif. Dans ce cas, les deux seront pleinement contracycliques.

Harding et Pagan (2006) proposent un test de significativité statistique du degré de synchronicité de deux cycles basé sur l'estimation le coefficient de corrélation entre des deux séries s_t^x et s_t^y. La relation linéaire ci-après est alors estimée :

$$\frac{S_t^y}{\hat{\sigma}_{S^x}\hat{\sigma}_{S^y}} = \theta + \rho.\frac{S_t^x}{\hat{\sigma}_{S^x}\hat{\sigma}_{S^y}} + \varepsilon_t$$

- $\hat{\sigma}_{S^x}$ et $\hat{\sigma}_{S^y}$ sont des écarts-types respectifs de S_t^x et S_t^y ;

- θ est une constante ;

- ε_t est le terme d'erreur ; il est supposé indépendant et identiquement distribué ;

- ρ est le coefficient de corrélation.

L'intérêt du test de synchronicité se focalise la valeur de ρ. En raison d'un risque de corrélation sérielle des séries S_t^x et S_t^y, la statistique de Student n'est pas appropriée pour tester l'hypothèse nulle de non synchronicité. Il serait plus indiqué, en lieu et place de la méthode des moindres carrés ordinaires, d'utiliser une méthode prenant en compte l'autocorrélation et l'hétéroscédasticité. Selon Harding et Pagan (2006), la méthode des moments généralisés (GMM) se prêterait mieux à cet exercice. La présente étude suit également cette démarche d'estimation. Les valeurs retardées d'une période de S_t^x et S_t^y sont utilisées comme instruments.

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

Avenue Abdoulaye Fadiga
BP : 3108 Dakar - Sénégal
Téléphone : 00 221 33 839 05 00
Fax : 00 221 33 823 83 35
Contact : courrier.zdrp@bceao.int

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