



A Macroprudential Perspective on Financial Stability

By Christian Pinshi Paula

University of Kinshasa

Abstract- The need to strengthen the macro prudential orientation of financial regulatory and supervisory frameworks stays a priority for financial and real healthy. Stability financial threatened with endogenous and exogenous risks translating crises, hence it has to a healthy regulation for the reduction risks. Macro prudential policy proves to be a best regulation for limiting systemic risk.

We wonder about adoption a framework macro prudential for stability financial in Democratic Republic of the Congo (DRC). The correlation between countercyclical capital buffer and stability financial justify to make use of framework macro prudential. The causality analysis put in light the effect of policy macro prudential on financial stability. The coefficient of reserve requirements, used like an indicator par excellence, and countercyclical capital buffer cause financial stability. That's justify an adoption of frame work macro prudential in DRC.

Keywords: *monetary policy, financial stability, macro prudential policy.*

GJMBR-C Classification: *JEL Code: G29*



Strictly as per the compliance and regulations of:



A Macprudential Perspective on Financial Stability

Une Perspective Macroprudentielle Pour La Stabilité Financière

Christian Pinshi Paula

Résumé- La nécessité de renforcer l'orientation macro prudentielle des dispositifs de régulation et de surveillance demeure une priorité pour la bonne santé financière et réelle. La stabilité financière est menacée par les risques endogènes et exogènes traduisant les crises, d'où il faut une régulation saine pour la réduction des risques. La politique macro prudentielle s'avère être une meilleure régulation financière en réduisant le risque systémique.

Nous nous interrogeons sur l'adoption d'un cadre macro prudentiel pour la stabilité financière en République démocratique du Congo (RDC). Le coussin de fond propre contra cyclique est fortement corrélé avec la stabilité financière. Cela justifie la mise en œuvre d'un cadre macro prudentiel.

L'analyse de la causalité a mis en lumière l'effet de la politique macro prudentielle sur la stabilité financière. Les coefficients de réserve obligatoire en franc congolais et en dollar, utilisés comme indicateurs par excellence et le coussin de fond propre contra cyclique causent la stabilité financière. Cela justifie une adoption d'un cadre macro prudentiel en RDC.

Enfin nous avons proposé un meilleur cadre de gouvernance pour une politique macro prudentielle en RDC. Le jeu doit être coopératif mais flexible avec la politique monétaire, c'est-à-dire on doit créer une direction générale ou une institution macro prudentielle autonome. Cependant la politique monétaire doit avoir un droit de veto sur cette direction générale de la stabilité financière

Mots-Clés: *politique monétaire, stabilité financière, politique macro prudentielle.*

Abstract- The need to strengthen the macro prudential orientation of financial regulatory and supervisory frameworks stays a priority for financial and real healthy. Stability financial threatened with endogenous and exogenous risks translating crises, hence it has to a healthy regulation for the reduction risks. Macro prudential policy proves to be a best regulation for limiting systemic risk.

We wonder about adoption a framework macro prudential for stability financial in Democratic Republic of the Congo (DRC). The correlation between countercyclical capital buffer and stability financial justify to make use of framework macro prudential. The causality analysis put in light the effect of policy macro prudential on financial stability. The coefficient of reserve requirements, used like an indicator par excellence, and countercyclical capital buffer cause financial stability. That's justify an adoption of frame work macro prudential in RDC.

Finally, we suggest a best Framework governance for a macro prudential policy in DRC. The game have to be cooperative but flexible with monetary policy, it means, we must create a general management or autonomous institution macro prudential. However monetary policy must have a low of veto on this financial stability general management.

Keywords: *monetary policy, financial stability, macro prudential policy.*

I. INTRODUCTION

Avant la crise financière de 2008, la stabilité macroéconomique garantissait la stabilité du système financier, la régulation micro prudentielle poursuivait une surveillance des chaque composantes du système financier en gérant le risque idiosyncratique qui avait comme finalité la stabilité financière.

Dès lors que survient la crise financière internationale, cette manière d'analyser le système financier a montré des limites, et il y a eu catastrophe économique et financière. Les politiques macroéconomiques et micro prudentielles n'étaient pas suffisantes pour la maîtrise du risque systémique. Puisque le dysfonctionnement du système financier a eu de graves répercussions sur l'économie réelle, cette dernière s'est estompée puis le résultat a été la grande crise. Les économistes ont axé leurs analyses sur l'approche macro prudentielle du système financier dans le but de maîtriser et atténuer le risque systémique pour assurer la stabilité financière.

Ce papier va s'articuler autour de quatre principaux points : nous allons essayer de clarifier sur les basiques de la stabilité financière ; sur le cadre analytique de la politique macro prudentielle ; puis un cas pratique de l'effet de la politique macro prudentielle sur la stabilité financière en République Démocratique du Congo et enfin proposer une gouvernance macro prudentielle pour le cas de la République démocratique du Congo.

II. QU'EST-CE QUE LA STABILITÉ FINANCIÈRE

La définition de la stabilité financière est un peu ambiguë, beaucoup d'économistes en parlent mais rares sont ceux qui la définissent ou en font une définition trop savante. Quand on parle de la stabilité financière il faut d'abord se demander sil' on cherche la stabilité de quoi ? Il faut bien avoir à l'esprit, que

lorsqu'on parle de la stabilité financière il s'agit de la stabilité du *système financier*. D'où la question est de savoir qu'est-ce qu'un système financier, ainsi, la réponse à la question de la stabilité financière pourrait être claire.

Le système financier est l'ensemble des institutions financières (Banques, institutions collectrices des dépôts, microcrédits,...), des marchés financiers (marché monétaire, marché financier au sens strict,...) et les infrastructures financières (système de paiement, de compensation, de règlement, judiciaire,...c'est la tuyauterie du système financier) qui dirigent les capitaux des agents à capacité de financement (épargne) vers ceux à besoins de financement (investissement).

Le système financier a plusieurs fonctions :

- Fournir un moyen d'échange et une réserve de valeur appelée monnaie, laquelle sert également d'unité de compte pour mesurer la valeur des transactions¹ (Perkins et al. 2012) ;
- Fournir des moyens de transfert des ressources économiques dans le temps, dans l'espace, et entre les entreprises, les ménages et l'Etat ;
- Transférer des fonds des agents économiques (ménages, entreprises,...) qui épargnent, puisqu'ils sont en capacité de financement, vers les agents économiques qui souhaitent emprunter, c'est-à-dire qui sont en besoin de financement (Mishkin, 2013)
- Fournir des moyens de gérer le risque (Merton et Bodie, 2011) ; etc

La fonction principale du système financier est de diriger les fonds des agents à capacité de financement (épargnants) vers ceux en besoin de financement (investisseurs). Donc le système financier facilite le lien entre épargne et investissement.

À présent la définition de la stabilité financière devient claire, la stabilité financière c'est la stabilité du système financier, c'est l'absence de crise financière (perturbation ou dysfonctionnement du système financier). Cette définition est saine et simple. Cependant, la stabilité financière ne se résume pas qu'à la simple absence de crises.

Un système financier est stable:

- S'il réalise ses fonctions;
- S'il est résilient aux chocs tant endogènes qu'exogènes;
- S'il conserve la capacité d'exercer ces fonctions essentielles même face à des chocs externes ou à une accumulation des déséquilibres (Schinasi, 2005); etc

Ce qu'il faut comprendre est que, la stabilité financière est une situation qui correspond au bon fonctionnement ou à la robustesse du système financier

(Pinshi, 2016). Dès lors que ses trois composantes fonctionnent bien, il y a stabilité financière. Une perturbation dans l'une des composantes peut saper la stabilité financière. Cependant, un système financier peut bien fonctionner s'il réalise ses fonctions même si l'une des composantes a des perturbations. Beaucoup des pays en développement ont des systèmes financiers sous-développés² et ce sont les institutions financières (secteur bancaire,...) qui restent la composante dominante. Ces pays ont parfois une absence du marché financier au sens strict (bourse, obligation,...)³.

a) *Gestion de la stabilité financière*

i. *Gérer les risques*

La gestion de risque demeure l'activité principale des régulateurs financiers dans le but de stabiliser le système financier. Nous analysons deux types de risques : exogènes et endogènes.

Les risques exogènes⁴ sont des risques provenant de problèmes extérieurs au système financier. Le système financier devient fragile face aux risques exogènes tels que :

- Risque lié à l'environnement économique⁵ et au climat des affaires
- Instabilité politique et période des élections (surtout en Afrique et Amérique du Sud)
- Guerre
- Perturbation macroéconomique : volatilité de l'inflation, dépression, déflation, déséquilibre de la balance de paiement, forte dépréciation monétaire et forte appréciation réelle de la monnaie.
- Catastrophes naturelles
- Chute des cours des produits de base et faillites de grandes entreprises
- Corruption,

Les risques endogènes sont des risques provenant de problèmes intérieurs au système financier (institutions financières, marchés financiers et infrastructures financières). Le système est vulnérable au risque provenant de ses propres composants⁶ :

- Le risque de crédit est l'incapacité d'une contrepartie de s'exécuter aux termes d'un accord contractuel. c'est le comportement insolvable des débiteurs. À cette situation l'institution financière s'expose à la faillite;

² Le sous-développement du système financier est une situation où les résidents épargnent difficilement et/ou leur consommation future n'est pas assurée.

³ L'absence du marché financier au sens strict ne sous-entend pas une absence du système financier, même si l'une des composantes est absente, le lien entre l'épargne et l'investissement n'est pas rompu puisque la finance intermédiée assure toujours ce lien.

⁴ Dont la source est en dehors des composantes du système financier.

⁵ Cf. Garry j. Schinasi (2006).

⁶ Cf. comité de Bâle (1997)

¹ Il s'agit de trois fonctions de la monnaie, le système financier assure la bonne santé de ces trois fonctions.

- Le risque pays est un cas particulier du risque de crédit, c'est le comportement insolvable d'un pays envers ses créanciers nationaux ou internationaux ;
- Le risque de marché provient des pertes bancaires suite aux variations des prix du marché, telles que : l'évolution défavorable du taux de change, du cours des matières premières, etc. ;
- Risque de currency mismatch (asymétrie de devises ou décalage monétaire), c'est le fait que la banque ait un passif en devise supérieur à son actif en devise⁷ ;
- Risque de maturity mismatch (asymétrie des échéances ou décalage de maturité) c'est une situation où les dépôts bancaires sont à court terme alors que les prêts sont à long terme ;
- Le risque de taux d'intérêt réside dans la vulnérabilité de la situation financière d'un intermédiaire financier à une évolution défavorable des taux d'intérêt ;
- Le risque de liquidité résulte de l'incapacité d'une banque de faire face à une réduction de son passif ou de financer un accroissement de son actif. Ce risque est le comportement brusque des retraits massifs de dépôts par un grand nombre des déposants. Une liquidité insuffisante conduit à une situation d'insolvabilité bancaire⁸ ;
- Le risque opérationnel est lié à la mauvaise gestion interne d'une institution financière, à la carence de contrôle interne, au non suivi du personnel, ...etc ;
- Le risque juridique provient du non-respect des règles juridiques, des lois, ...etc ;
- Le risque de réputation réside dans la perte de confiance des clients suite au dysfonctionnement opérationnel, à l'incapacité des institutions à satisfaire ses clients, et à suivre les règles, ...

C'est dans le canal des risques que surviennent les dysfonctionnements du système financier et les crises financières. Limiter et prévenir les risques reste l'activité principale de la régulation financière pour atteindre la stabilité financière.

ii. Réduire le risque idiosyncratique

L'approche micro prudentielle a pour but de stabiliser le système financier par le truchement d'une réduction idiosyncratique de chaque institution.

La politique micro prudentielle est une régulation de manière individuelle qui vise la solvabilité des institutions financières et brigue à préserver leur solidité. Cette régulation suit de manière individuelle, les fonds propres et le niveau d'endettement, la liquidité et les réserves que doivent avoir chaque institution pour faire face au risque. Cette approche analyse le système financier individuellement sans prendre en compte les

interactions avec l'économie réelle, les expositions communes des institutions, la cyclicité financière, les liaisons entre institutions.

Cette approche a montré ses limites car elle n'a pas pu gérer le risque systémique et prévenir la crise financière de 2008.

iii. Assurer la stabilité macroéconomique

Avant la crise financière, la politique monétaire assurait la stabilité du système financier par le truchement de la stabilité macroéconomique⁹, et donc de la stabilité des prix.

On ne se préoccupait pas de faire des gymnastiques pour assurer la stabilité financière puisque le taux d'intérêt qui est le principal cadre opérationnel de la politique monétaire réagissait à l'économie réelle et au système financier. De même pour les autres cadres opérationnels de la politique monétaire. D'où, plus la peine de se préoccuper de la stabilité financière car elle dépend de la stabilité macroéconomique. Quand survint la crise financière, il y eut des doutes sur cette approche de la politique monétaire à assurer la stabilité financière. D'où la nécessité de renforcer l'analyse de la stabilité financière. L'adoption d'une approche macro prudentielle est alors justifiée.

b) Renforcer la gestion de la stabilité financière

Les insuffisances des politiques micro prudentielle et macroéconomique à assurer la stabilité financière ont conduit à renforcer la dimension de l'analyse de la régulation financière.

L'approche macro prudentielle analyse le système financier dans son ensemble, tient compte du risque systémique (risque touchant l'ensemble du système financier) et limite les effets perturbateurs du risque systémique sur l'économie réelle.

Cette approche a une vision d'ensemble du système financier, elle analyse les interrelations du système et limite les effets des cycles financiers sur l'économie réelle. Elle doit être claire et bien définie. Le renforcement de la gestion de la stabilité financière est sa particularité.

i. Une brève revue de littérature¹⁰

Le terme « macro prudentiel » n'est pas nouveau. Depuis la fin des années soixante-dix, la BRI¹¹ utilisa ce terme pour désigner une étude systémique du système financier et proposa des dispositifs réglementaires (BRI, 1986). Bien qu'on s'attacha trop à la solidité financière prise individuellement sur chacune des institutions financières, le terme fut utilisé par le FMI

⁹ De manière générale la stabilité macroéconomique est mesurée par le taux d'inflation et c'est la politique monétaire qui a comme objectif final la stabilité des prix.

¹⁰ Cette revue de littérature théorique est centrée sur l'article de Borio (2009) « approche macro prudentielle appliquée à la régulation et à la surveillance financière »

¹¹ Banque des règlements internationaux (Suisse)

⁷ Les dépôts peuvent être en devise alors que les prêts sont souvent libellés en monnaie nationale.

⁸ À cette situation, les institutions financières deviennent incapables de répondre à leurs échéances financières.

en 2000 et analysa les indicateurs requis pour la surveillance macro prudentielle en agrégeant les indicateurs de solidité financière et les variables macroéconomiques ayant une influence déterminante sur le système financier. Puis les chercheurs de la BRI, ont bien défini et donné les objectifs de l'approche macro prudentielle (Crockett, 2000 et Borio, 2003). Toutefois l'orientation macro prudentielle a conquis le champ d'analyse des économistes juste au début de la récente crise financière.

III. CADRE ANALYTIQUE DE LA POLITIQUE MACROPRUDENTIELLE

a) Définition

L'approche macro prudentielle nous renvoie à une vision macroéconomique de la supervision du système financier, à l'interaction entre le système financier et l'économie réelle et aux interdépendances qui unissent les composantes du système financier en vue de réduire le risque systémique. D'où la politique macro prudentielle est une politique qui recourt

principalement aux instruments prudents (fonds propres, les ratios financiers,...)¹² pour limiter le risque systémique qui peut avoir de graves répercussions sur l'économie réelle (l'activité économique).¹³

Un risque devient systémique qu'à partir du moment où le dysfonctionnement du système financier affecte significativement l'activité économique (Noyer, 2014). La politique macro prudentielle est une politique préventive, elle prévient un éventuel déséquilibre (crise) du système financier et applique des stratégies pour éviter une crise financière. Sa force réside dans son caractère préventif. Elle ne doit pas seulement prévenir mais être résilient et capable d'absorber les chocs.

b) Objectif

L'objectif de la politique macro prudentielle doit être clair et bien défini, le mandat hiérarchique ou l'objectif final de la politique macro prudentielle doit être la *stabilité financière*. Celle-ci est complexe, d'où il faut chercher l'objectif intermédiaire pour stabiliser le système financier (cf. tableau 1).

Tableau 1: Perspective macro prudentielle

Politique macroprudentielle	
Objectif intermédiaire	<p>Limiter le risque systémique</p> <p>Réduire la probabilité d'une crise financière</p>
Dimension temporelle (dynamique)	Atténuer la procyclicité du système financier
Dimension transversale	<p>Réduire les expositions communes des institutions financières</p> <p>Limiter la contagion</p>
Objectif final	Stabilité financière

Source : l'auteur

L'objectif intermédiaire est de limiter le risque systémique et de réduire la probabilité d'une crise financière. Généralement le risque systémique traité par la politique macro prudentielle se manifeste dans deux dimensions, il s'agit de la dimension dynamique ou temporelle et de la dimension transversale. La dimension temporelle vise à contrer le caractère procyclique du système financier en atténuant les cycles financiers tandis que la dimension transversale vise à réduire les expositions communes des institutions et à limiter les effets contagions.

c) Analyse bidimensionnelle

i. Dimension temporelle

L'analyse de la politique macro prudentielle du risque systémique en dimension temporelle traite le problème des cycles financiers. Caruana et Cohen (2014) définissent le cycle financier comme un « *phénomène systémique dans lequel la perception de*

la valeur, du risque et des contraintes de financement contribue à l'augmentation progressive et à la diminution (habituellement) plus rapide de la valeur des actifs et du crédit dans tout le système financier ». La politique macro prudentielle doit être contra cyclique. Dans cette dimension, la politique macro prudentielle contra cyclique peut avoir deux orientations.

- Renforcer la résilience du système financier

Le système financier doit avoir la capacité de résister aux chocs, que ce soit endogène ou exogène. La constitution d'un coussin contra cyclique de fonds propres pendant la période d'expansion pourrait être un volant contra cyclique en période de récession. Ce

¹² Vous pouvez lire le guide du FMI sur les indicateurs de solidité financière pour bien comprendre les instruments prudents. (2006)

¹³ Cette définition est dérivée de la définition du Conseil de la stabilité financière (CSF), du FMI et de la BRI. (2011)

coussin contra cyclique est appelée « *coussin de fonds propres contra cyclique* ».

- Modérer le cycle du crédit

Nous distinguons généralement trois compartiments des cycles financiers : le crédit, le logement (immobilier) et les actions (Kose et al. ,2011). Nous nous concentrons plus, sur le cycle de crédit.

L'excès puis le rationnement de crédits ont conduit à la crise financière.

Modérer le cycle des crédits revient à diminuer l'intensité excessive de la croissance du crédit bancaire, car la croissance excessive de crédit¹⁴ aboutit souvent à une crise financière.

Le coussin de fonds propres contra cyclique peut en elle-même avoir pour effet de restreindre le crédit et l'envolée du prix des actifs (Caruana et Cohen, 2014).

Toutefois la mise en place du coussin de fonds propres contra cyclique est complexe, il faut qu'on privilégie plus un outil robuste et plus simple à gérer, comme les réserves obligatoires. Ce coefficient est un outil très ancien dans la régulation du système financier et il est bien maîtrisé par les Banques centrales (Agenor, 2015).

- ii. *Dimension transversale*

L'analyse de la politique macro prudentielle de risque systémique en dimension transversale traite sur les interconnexions et les interdépendances entre les institutions financières. Ces institutions s'exposent à un risque commun qui devient donc systémique.

Ces institutions s'exposent à ce risque parce qu'elles sont liées, par un marché monétaire où elles se prêtent le jour le jour. Une institution d'importance systémique, c'est-à-dire son risque peut se transmettre à un risque du système financier dans son ensemble. C'était le cas des États-Unis en 2008 avec Lehman Brothers qui était une grande banque d'importance systémique. Sa faillite a généré une grande crise via un effet contagion et un effet domino sur d'autres institutions.

La contagion peut se transmettre même par les comportements mentaux, la confiance des clients vis-à-vis des institutions, c'est ce que nous appelons « le risque mental » supposons qu'il y a une faillite dans l'une des institutions, les clients des autres institutions peuvent se dire en eux-mêmes que, si celle-là est en faillite, les nôtres peuvent aussi l'être, d'où les comportements confiants des clients à l'égard de leurs banques se détériorent et peuvent résulter par un retrait massif des dépôts (run) ou par une grande aversion au risque. Cette contagion, nous l'appelons risque mental

ou contagion mentale, qui se traduit par un risque systémique.

Pour une surveillance dans cette dimension, les contrôleurs doivent collecter des données des chaque institutions (et du marché) qui permettent de constituer une base d'informations communiquées de manière récurrente à chaque semaine et sélectionner les établissements jugés importants en terme de contribution au risque systémique, sur la base d'un certain nombre de critères (taille, interconnexions, modèle de financement, etc.). (Caruana, 2009).

Selon Borio¹⁵, « *Il faudrait commencer par mesurer le risque systémique de perte extrême, évaluer la contribution de chaque établissement à ce risque puis ajuster les outils (exigences de fonds propres, primes d'assurance, etc.) en conséquence. Cela impliquerait de soumettre à des normes plus strictes les établissements dont la contribution est plus importante* ».

À ce niveau la politique macro prudentielle doit limiter par une infrastructure solide le risque systémique découlant des interdépendances entre composantes du système financier.

IV. EFFET DE LA POLITIQUE MACRO PRUDENTIELLE SUR LA STABILITÉ FINANCIÈRE : CAS DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

Cette troisième section analyse les effets d'une politique macro prudentielle sur la stabilité financière en République démocratique du Congo (RDC). L'analyse va porter sur la corrélation entre la politique macro prudentielle et la stabilité financière, puisqu'une corrélation n'est pas nécessairement une causalité, l'effet macro prudentiel sur la stabilité financière sera capté par l'analyse de la causalité. Cette section se terminera par une analyse du seuil de la crise financière en démontrant quantitativement que les institutions peuvent accorder des crédits sans prendre des risques des crises.

a) *Breve revue de la littérature et Restrictions*

La littérature montre que la plupart des crises financières sont souvent précédées d'un épisode de croissance rapide du crédit (agenor, 2015) ; (Coudert et Pouvelle, 2008). Kaminsky et Reinhart (1999) ont identifié une croissance excessive du crédit comme facteur majeur du déclenchement d'une crise financière.

La libéralisation financière stimule les entrées de capitaux qui se traduisent par un excès de liquidité et peuvent ainsi conduire à un accroissement des crédits bancaires et de la monnaie en circulation. Lorsque ces entrées massives de capitaux dans l'économie sont intermédiées par un système financier sous développé

¹⁴ Même si toutes les périodes d'expansion du crédit bancaire ne se traduisent pas par une crise financière, la quasi-totalité des crises financières sont précédées par une croissance excessive du crédit.

¹⁵ Borio (2009)

et peu réglementé, elles entraînent une augmentation de la consommation et, par conséquent, des importations tandis que l'investissement reste faible, l'économie devient alors plus vulnérable aux chocs exogènes (Sa, 2006 ; Kaminsky et Reinhart, 1999). Un excès de crédit a tendance à accroître les déséquilibres macroéconomiques internes en provoquant une demande excessive, des tensions inflationnistes et en générant des bulles spéculatives sur les prix d'actifs (Allen et Gale, 2000 ; Rajan, 2009). Une évaluation du système financier congolais a été opérée par le Fonds monétaire international (FMI) en 2014, ils ont trouvé comme résultat, que le système financier congolais reste vulnérable et la capacité d'analyse et de contrôle est moindre.

Caruana et Cohen (2014) et Draghi (2011) montre qu'il est nécessaire d'avoir un volant de fond propre contra cyclique pour modérer le cycle financier, plus précisément le cycle du crédit. Agenor (2015) quant à lui ne donne pas trop d'attention au coussin de fonds propres contra cyclique, car dit-il, qu'il est plus concret de gérer le dysfonctionnement du système financier par un instrument plus simple et connu tel que la réserve obligatoire. Au lieu de trop se concentrer sur ce coussin difficile à rendre opérationnel.

Les restrictions de cette étude sont :

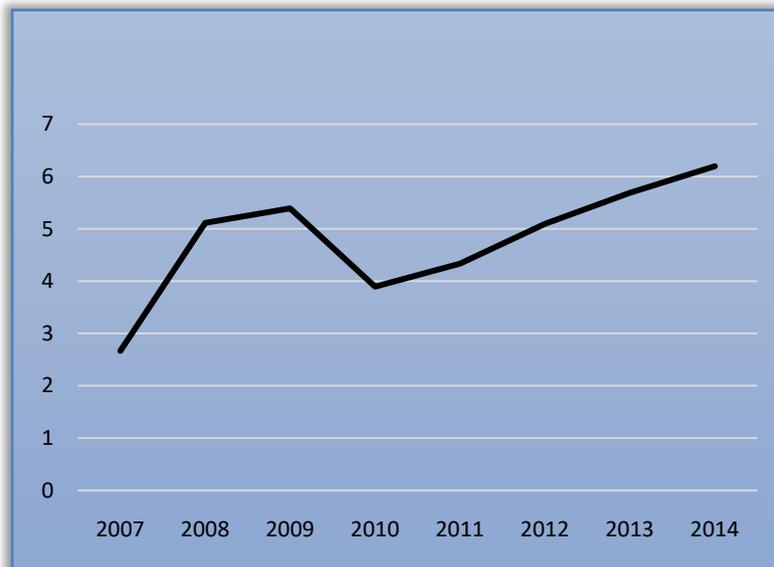
- Compte tenu de la difficulté à quantifier la dimension transversale, par insuffisance des données, l'étude se focalise dans la dimension temporelle ;

- La stabilité / l'instabilité financière est mesurée par la croissance de crédit et le cycle du crédit ;
- La stabilité / l'instabilité financière est mesurée par la volatilité du cycle de crédit ;
- Nous ne prenons pas en compte la vulnérabilité du système financier Congolais vis-à-vis de l'extérieur.

b) Analyse graphique de la corrélation

L'approche macro prudentielle met en relation la sphère financière et la sphère réelle. La croissance du PIB réel est utile pour capter la sphère réelle. Les difficultés se posent dans la sphère financière suite à l'insuffisance des données, d'où la construction des variables macro prudentielles se restreint. Les variables financières expliquant l'instabilité financière sont la croissance excessive du crédit et le cycle du crédit. Compte tenu des difficultés des données financières, nous utilisons comme proxy du fonds propres le ratio des réserves liquides/actif des banques en pourcentage, la variable cyclique de ce ratio sera utilisée pour capter le coussin de fonds propres contra cyclique comme variable macro prudentielle. Le coefficient de réserve obligatoire en monnaie locale (CDF) et en devise étrangère (USD) est utilisé ici comme l'indicateur par excellence macro prudentielle.

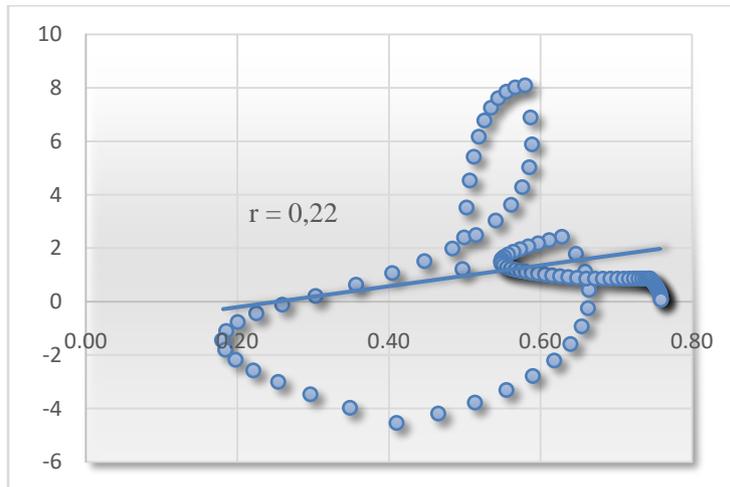
Le crédit intérieur au secteur privé est très faible (6,2% du PIB en 2014), (graphique1). En comparant par rapport au critère de profondeur financier, le système financier congolais est en démarrage financier (très jeune et peu profond) (Pinshi, 2016)¹⁶.



Source : Banque mondiale

Graphique 1: Credit interieur fourni au secteur prive (% du PIB)

¹⁶ Pour une analyse plus détaillée de critère de profondeur financier et du profil du système financier congolais, voir Pinshi (2016).



Source: Banque mondiale, calcul de l'auteur

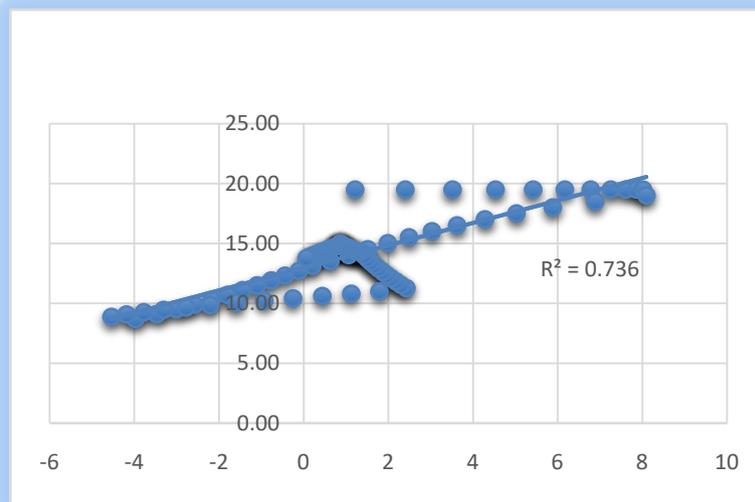
Graphique 2 : Relation entre la croissance du PIB et la croissance du credit intérieur fourni au secteur privé

La corrélation positive entre le crédit et la croissance du PIB reste passive. Le lien entre le système financier et l'économie réelle¹⁷ est faible en RDC. Mais cela ne veut pas dire que le système financier n'a pas un poids systémique sur l'économie réelle, puisque l'analyse de la corrélation n'est que présomptive.

Pinshi (2016) montre que le système financier congolais n'est pas faiblement corrélé avec l'économie réelle. À l'aide d'une analyse dynamique de l'économétrie, il trouve que le système financier congolais a un poids systémique sur l'économie réelle. Ceci implique qu'un choc du système financier peut devenir systémique et causer des effets dévastateurs à la sphère réelle.

À travers l'analyse de Pinshi (2016), nous pouvons dire que le degré de corrélation entre le système financier et l'économie réelle en RDC est important.

La corrélation entre le coussin de fond propre contra cyclique¹⁸ et la croissance du crédit est positive et très active (graphique 3). Ce coussin permet de modérer la croissance excessive du crédit. Ce coussin contra cyclique peut restreindre activement la croissance du crédit s'il tend à déborder sa borne ou son seuil du risque de dysfonctionnement du système financier (crise financière). Nous verrons au quatrième point ce seuil du risque de la crise.



Source: Banque mondiale, calcul de l'auteur

Graphique 3: Relation entre la coussin contracyclique et la croissance du credit

¹⁷ Ça représente aussi le lien entre l'activité économique et le système financier.

¹⁸ Le cycle de ratio de réserve liquide/actif des banques est utilisé comme proxy du coussin contra cyclique.

c) *Causalité entre la politique macro prudentielle et la stabilité financière*

Sur ce point nous analysons l'effet de la politique macro prudentielle sur la stabilité financière. La technique de la causalité au sens de granger¹⁹ est très utile pour son caractère préventif à mesurer l'effet de la politique macro prudentielle sur la stabilité financière. Les variables macro prudentielles sont les coefficients de réserve obligatoire en franc congolais et en dollar²⁰ et le coussin de fond propre contra cyclique²¹. Les variables mesurant la stabilité / l'instabilité financière sont le cycle du crédit et la croissance du crédit. Nous utilisons les données mensuelles allant de 2007 à 2014, Ce sont des données annuelles désagrégées mensuellement.

Nous dirons que la mise en place d'une politique macro prudentielle pourrait bien atteindre son objectif de stabilité financière si les coefficients de réserve obligatoire et le coussin de fonds propres contra cyclique causent le cycle du crédit et la croissance du crédit.

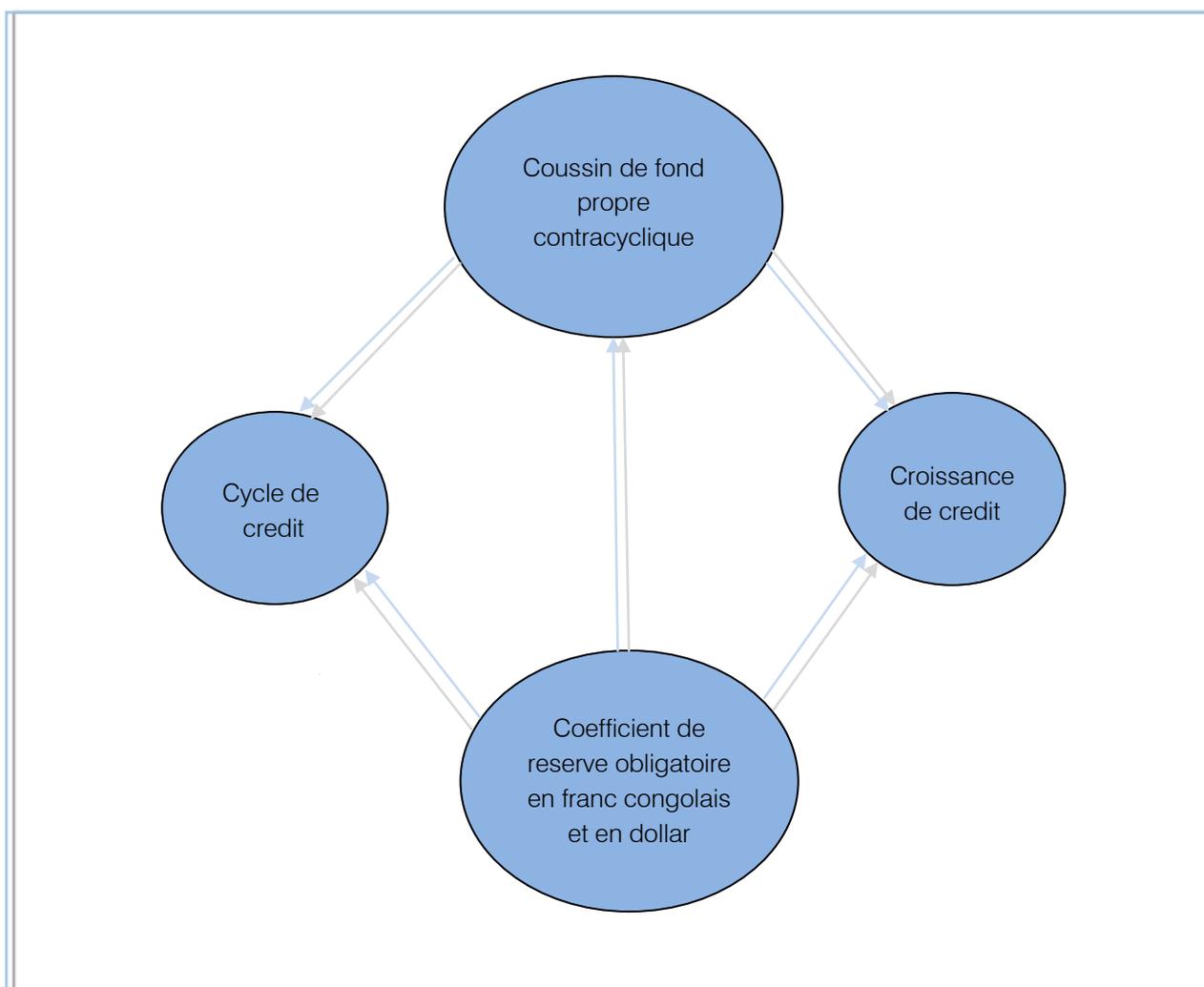
Les résultats des tests montrent que le coussin de fond propre contra cyclique cause le cycle de crédit et la croissance du crédit, ce qui, à la lumière des tests de causalité peut être interprété comme une justification d'adopter un cadre macro prudentiel qui surveillera et réalisera la stabilité financière.

Les coefficients de réserve obligatoire cause le coussin de fond propre contra cyclique et la croissance du crédit, ceci indique l'excellence de cet indicateur à influencer directement le coussin de fond propre, le cycle de crédit et la croissance du crédit.

¹⁹ Il faut noter que la causalité au sens de granger est purement statistique et s'interprète avec prudence. La variable x cause y si la prévision de y fondée sur la connaissance passée conjointe de x et de y est meilleure que la prévision fondée sur la seule connaissance du passé de y (Lardic et Mignon, 2002).

²⁰ Il ne faut oublier que le roi dollar reste la monnaie dominante du système financier congolais et on doit impérativement prendre en compte non seulement du coefficient en franc congolais mais aussi en dollar.

²¹ Le ratio des réserves liquides/actif des banques nous a servi à une approximation du coussin de fond propre. En utilisant le filtre de Hodrick et Prescott le coussin de fond propre contra cyclique a été tiré.



Graphique 4: Le losange causal²² entre la politique macro prudentielle et la stabilité financière

d) *Seuil de la crise financière congolais et opportunité d'octroi de crédit sans risque*

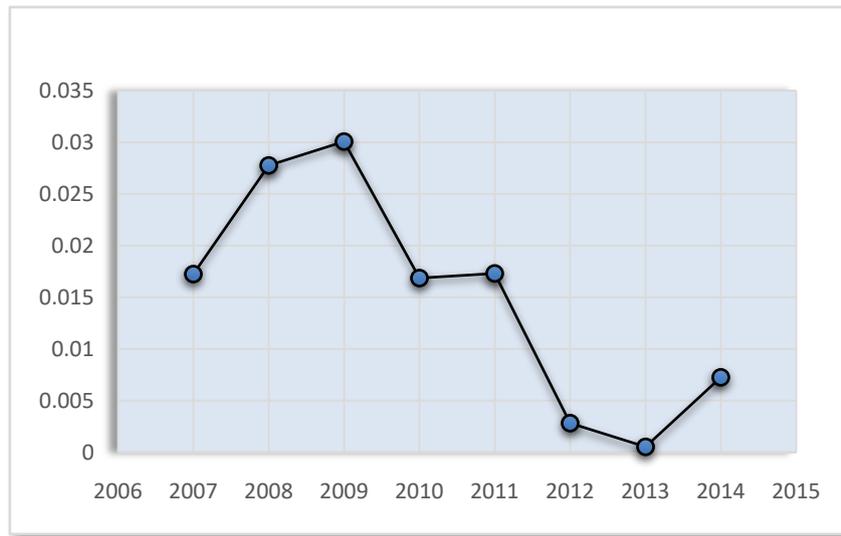
La littérature nous dit que la crise financière a souvent été précédée d'une croissance excessive de crédit. En RDC il y a une passivité d'octroi des crédits, le système financier congolais est stable (cf. graphique 5), la volatilité du cycle de crédit permet de mesurer la stabilité du système financier. Une forte volatilité cyclique du crédit indique une instabilité financière et contrairement, une faible volatilité indique une stabilité financière²³.

Nous remarquons qu'il y a une faible volatilité de crédit, d'où la condition de la stabilité est vérifiée.

Mais la question est de savoir pourquoi les banques octroient passivement des crédits, cela freine l'activité et surtout des petites entreprises qui ont tendance à demander des crédits pour augmenter leurs productions.

²² Nom baptisé par l'auteur

²³ Il faut reconnaître que la mesure de la stabilité financière est très complexe, une seule variable peut ne pas mesurer la complexité de la stabilité financière. Par exemple l'effet Bonanza peut bien nous montrer une grande vulnérabilité du système financier congolais (Pinshi, 2016).



Source: calcul de l'auteur

Graphique 5: Volatilité du cycle de crédit

Certes la croissance du crédit peut avoir un effet négatif sur le système financier et déclencher une crise, la question est de savoir à quel seuil le crédit peut-il être un risque de crise financière.

La méthodologie adaptée est de trouver le niveau du crédit tendanciel dérivé d'un simple filtrage de Hodrick et Prescott. Puis nous calculons l'écart à la tendance pour saisir le cycle du crédit. Enfin, Le seuil est construit pour détecter le risque de crise financière (cf. annexe). Le seuil est de 1,3%.

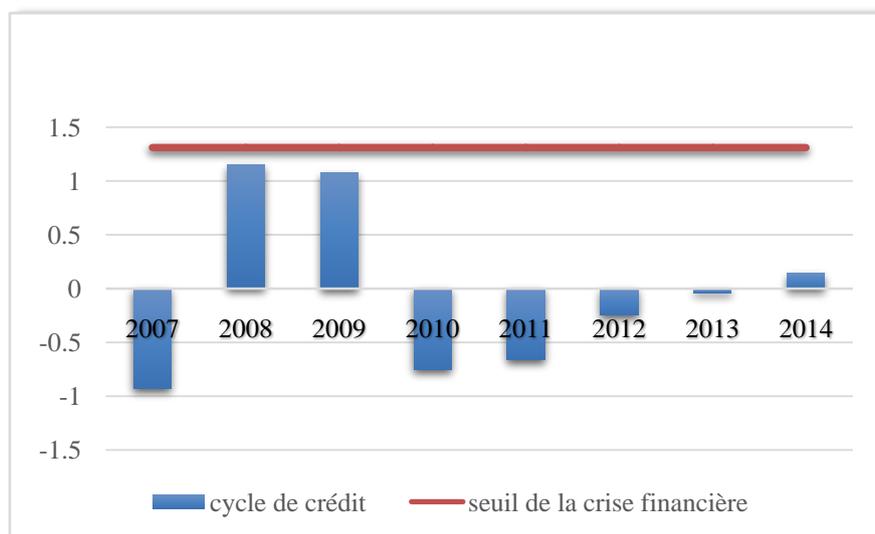
Un niveau élevé du cycle du crédit par rapport au seuil, est un danger pour l'économie et le système financier dans son ensemble. Cela symboliserait un boom de crédit²⁴. À l'inverse un niveau inférieur est sans danger pour l'économie et le système financier. Ce seuil représente la prise de risque d'une crise financière, le dépassement de ce seuil déclencherait une crise financière. Le crédit en dessous de ce seuil ne posera aucun problème du risque de crise financière.

Les banques doivent octroyer activement les crédits, puisque la situation nous montre que dans l'ensemble, la dynamique du crédit est trop faible par rapport au seuil (graphique 6). Cependant en 2008 et 2009 le système financier a été secoué par les turbulences et les risques des crises financières, ceci est due à la crise financière internationale de 2007-2008. Toutefois, dans l'ensemble il y a un grand écart entre le seuil et le niveau du crédit. Ce grand écart peut être comblé par une croissance de crédit visant à redynamiser le système financier et à améliorer la demande interne.

L'indicateur nous montre que de 2007 en 2014 il y a un assèchement important de crédit, alors que le système n'est pas en danger, au temps mieux octroyer des crédits pour soutenir la demande interne.

Du point de vue quantitatif les banques ont intérêt à octroyer excessivement des crédits tant que nous serons toujours en dessous du seuil de la crise, cela va approfondir le système financier congolais.

²⁴ Le boom du crédit est un phénomène pendant lequel le crédit bancaire au secteur privé s'accroît plus rapidement qu'à son rythme normal. Le boom du crédit (ou la croissance excessive de crédit) est indicateur précurseur de la crise financière.



Source: calcul de l'auteur

Graphique 6: Seuil de la crise financière et niveau bas de crédit

V. CADRE DE GOUVERNANCE MACRO PRUDENTIELLE

Dans cette section nous précisons le mandat clair de la politique macro prudentielle, la proposition sur sa gouvernance en RDC et d'investir en savoir dans ce domaine pour augmenter le capital humain et l'analyse approfondie sur la stabilité financière.

a) Mandat clair de la politique macro prudentielle

Le mandat ou l'objectif de la politique macro prudentielle doit être bien cadré et bien défini de façon claire (cf. tableau 1) l'objectif ultime de la politique macro prudentielle est la *stabilité financière*. Un objectif plus clair et bien défini est une meilleure condition d'avoir une politique plus efficace. Le tableau 1, a bien illustré de façon claire la politique macro prudentielle.

b) Proposition sur la gouvernance de la politique macro prudentielle en RDC

La mise en place d'un cadre de gouvernance adapté, précisant le gestionnaire ou l'autorité responsable, les stratégies et prises de décisions et la responsabilité de cette autorité, est une condition importante pour opérationnaliser la politique macro prudentielle (Knot, 2014).

Les préoccupations se posent sur le gestionnaire ou l'institution en charge de la politique macro prudentielle. Deux questions interviennent, la première, doit-on laisser ce pouvoir à la Banque Centrale du Congo ? Dans cette situation on parle du jeu coopératif entre politique monétaire et macro prudentielle ou d'une approche intégrée. La deuxième, doit-il y avoir une institution prudentielle autonome et/ou indépendante s'occupant uniquement de la stabilité financière ? Dans cette situation nous parlons du jeu non coopératif ou d'une approche séparée.

Voici quelques propositions de la gouvernance de la politique macro prudentielle en RDC:

- En RDC le jeu doit être coopératif : puisque la Banque centrale dans ce domaine est la mieux placée, étant donné, d'une part, qu'elle possède une expérience approfondie des techniques d'analyse et d'action à l'échelle du système financier, et d'autre part, qu'il existe de forts liens réciproques entre lutte contre la procyclicité et conduite de la politique monétaire (BRI, 2010);
- *Le jeu doit être coopératif mais flexible*²⁵ : Bien qu'il s'agisse d'une coopération, la mission de la politique monétaire reste la stabilité des prix et celle de la politique macro prudentielle la stabilité financière. La Banque Centrale doit créer une *direction générale de la stabilité financière* autonome, que ça soit au sein du site de la Banque centrale ou en dehors du site, cette direction générale doit être autonome à la politique monétaire et doit poursuivre comme seul objectif la stabilité financière. Cependant la Banque Centrale²⁶ doit jouer un rôle important et doit avoir un *pouvoir suprême ou un droit de veto* sur la politique macro prudentielle ;
- *Investir en savoir* : en matière de la stabilité financière la RDC est encore à ses débuts, du point de vue analyse et approfondissent. À l'heure actuellement l'analyse de la stabilité financière est au centre des débats, elle est complexe, génératrice des crises et des déséquilibres mondiaux. D'où l'accumulation du capital humain en matière de la

²⁵ Puisqu'il y a aussi le jeu coopératif strict, c'est-à-dire la politique monétaire domine totalement et activement la politique macro prudentielle. À ce moment-là, la politique macro prudentielle est entièrement passive.

²⁶ Nous pouvons dire la politique monétaire pour être plus précis.

stabilité financière reste primordiale. Investissons dans ce domaine pour combler les déficits en savoir sur la stabilité financière et réaliser les excédents pour se prémunir contre le risque et prévenir les crises.

VI. CONCLUSION

Dans cet article nous avons essayé de définir clairement la stabilité financière et montrer qu'il s'agit bien de la stabilité du système financier (institutions financières, marchés financiers et infrastructures financières). Le manque d'une des composantes du système financier ne remet pas en cause la stabilité financière. Cependant la stabilité financière est menacée par les risques endogènes et exogènes, d'où il faut une régulation saine pour la réduction des risques. La politique macro prudentielle s'avère être une meilleure régulation financière en réduisant le risque systémique.

La politique macro prudentielle a comme objectif final la stabilité financière via la réduction du risque systémique. Le risque systémique se manifeste dans deux dimensions : la dimension temporelle qui traite le problème de la procyclicité du système financier et la dimension transversale qui traite de l'interdépendance et de la corrélation entre les composantes du système financier.

Nous avons essayé d'analyser l'effet de la politique macro prudentielle sur la stabilité financière en République démocratique du Congo. Le coussin de fond propre contra cyclique est fortement corrélé avec la stabilité financière. Cela justifie la mise en œuvre d'un cadre macro prudentiel.

L'analyse de la causalité a mis en lumière cet effet de la politique macro prudentiel sur la stabilité financière. Les coefficients de réserve obligatoire en franc congolais et en dollar et le coussin de fond propre contra cyclique causent la stabilité financière. Cela

justifie une adoption d'un cadre macro prudentiel en RDC.

Nous avons ensuite montré que la croissance du crédit en RDC est en dessous du seuil de la crise, les banques devront octroyer plus de crédit tant qu'ils sont en dessous du seuil au lieu de le rationner.

Enfin nous avons proposé un meilleur cadre de gouvernance pour une politique macro prudentielle en RDC. Le jeu doit être coopératif mais flexible avec la politique monétaire, c'est-à-dire on doit créer une direction générale ou une institution macro prudentielle autonome, cependant la politique monétaire doit avoir un pouvoir suprême ou un droit de veto sur cette direction générale de la stabilité financière.

VII. ANNEXES

a) Méthodologie du filtre Hodrick-Prescott

Le filtre Hodrick et Prescott (Filtre HP) est une méthode largement utilisée en macroéconomie-financière pour obtenir une estimation de la tendance et du cycle. Cette technique fut utilisée pour la première fois par Hodrick et Prescott (1997) pour l'analyse des cycles d'activité américains dans la période d'après-guerre.

Supposons X_t , le ratio du crédit intérieur fourni au secteur privé sur le PIB. Le filtre HP décompose la série en deux éléments : la tendance X_t^* et la composante cyclique (stationnaire) ou l'écart à la tendance X_t^c .

$$X_t = X_t^* + X_t^c$$

$$X_t^c = X_t - X_t^*$$

À la période t l'économètre peut observer ou avoir l'information de X_t , mais ne peut mesurer ni X_t^* ni X_t^c , d'où la méthode de filtre Hodrick-Prescott est utile pour estimer la composante tendancielle en minimisant la variance de X_t par rapport à X_t^* , de telle sorte que:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (X_t - X_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^T [(X_{t+1}^* - X_t^*) - (X_t^* - X_{t-1}^*)]^2$$

λ est un paramètre de lissage. Si $\lambda = 0$, X_t^* sera minimisée lorsque $X_t^* = X_t$; si $\lambda = \infty$, X_t^* tend vers une tendance linéaire. Ce coefficient est toujours positif et freine les variations de la composante tendancielle. La pratique usuelle est de fixer, par exemple, λ à 100 pour des séries temporelles annuelles, à 1600 pour des séries trimestrielles et à 14400 pour des séries temporelles mensuelles.

Après avoir trouvé la tendance (X_t^*), l'écart à la tendance ou le cycle du crédit (ceci représente l'écart entre le crédit effectif et le niveau potentiel (ou plus strictement tendanciel) du crédit)

est calculé : $X_t^c = X_t - X_t^*$

b) Seuil de la crise financière

Le seuil (S^t) de la crise est calculé comme un multiple de l'écart type du cycle du crédit :

$$S^t = \psi \times \delta^t$$

Avec
$$\delta^t = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (X_t^c - \overline{X_t^c})^2}$$

où δ^t désigne l'écart-type du cycle du crédit de 2007 à 2014, ψ étant un coefficient choisi arbitrairement. Le FMI utilise cette approche, en fixant le coefficient ψ à 1,75, ce seuil correspondant à une probabilité de 5% que l'écart dépasse le seuil, s'il suit une loi normale.

Par définition on considère qu'une croissance excessive de crédit ou qu'un risque de crise financière est identifié lorsque à la période T (2007-2014), le cycle du crédit X_t^c dépasse le niveau du seuil de la crise S^f :

$$X_t^c > S^f$$

Une croissance excessive ou un boom du crédit est, de cette façon, défini comme une croissance du crédit qui dépasse sa tendance de long terme de 1,75 fois l'écart-type observé sur cet écart (Coudert et Pouvelle, 2008).

Cycle du crédit et Seuil de la crise

Année	Cycle du crédit ²⁷ (%)	Seuil de la crise financière (%)
2007	-0,9	1,3
2008	1,2	
2009	1,1	
2010	-0,8	
2011	-0,7	
2012	-0,2	
2013	0,0	
2014	0,1	

c) *Test de racine unitaire*

La stationnarité des séries a été testée à partir des tests de racines unitaires de Dickey-Fuller augmentés. Le cycle du crédit et le coussin de fonds Résultat du test de racine unitaire (En termes absolus)

propres contra cyclique sont des composantes cycliques. Nous les considérons comme étant stationnaire

Test de racine unitaire. Inclut une dérive et une tendance			
variable			
statistique du test	coefficient de réserve obligatoire en CDF (d)	coefficient de réserve obligatoire en USD (d)	Croissance du crédit intérieur fourni au secteur privé (n)
Hypothèse nulle : présence de racine unitaire			
ADF	9,85 (0,00) ***	9,87 (0,00) ***	3,61 (0,03) **
Note : (***) significatif à 1%, (**) significatif à 5%			
(...) p-values ou les probabilités d'erreur en rejetant l'hypothèse nulle			
(n) en niveau, (d) en différence première			

Nous noterons: CRDCP: croissance de crédit; CDCP: cycle de crédit; DCROCDF et DCDROUSD: coefficient de réserve obligatoire (CDF et USD) en différence première; FPC: coussin de fonds propres contra cyclique.

d) *Test de causalité*

Supposons deux variables X et Y. Le test de causalité au sens de granger (1969) suppose que X cause Y si la prévision de Y fondée sur l'information pertinente de X et de Y est meilleure que la prévision fondée uniquement sur l'information passée de Y. En

d'autre terme, il serait mieux de prévoir Y en se basant non seulement sur l'information de Y passée mais en se basant sur celle de X et de Y passée (information pertinente).

Le test implique l'estimation de deux régressions suivantes :

$$X_t = \phi_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i Y_{t-i} + \mu_{1t} \quad t = 1, \dots, T$$

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i X_{t-i} + \mu_{2t}$$

²⁷ Le cycle du crédit est mesuré par la différence entre le crédit au secteur privé et sa tendance. C'est ce que nous appelons « écart à la tendance ».

L'hypothèse nulle qu'Y ne cause pas X consiste à tester la nullité jointe des paramètres θ :

$$H_0: \theta_1 = \dots = \theta_p = 0$$

L'hypothèse nulle que X ne cause pas Y consiste à tester la nullité jointe des paramètres γ :

$$H_0: \gamma_1 = \dots = \gamma_p = 0$$

Résultats des tests de causalité

Hypothèse nulle	Obs	F-Statistic	p-value
CRDCP ne cause pas (au sens de granger) CDCP	89	1.48848	0.1935
CDCP ne cause pas (au sens de granger) CRDCP		2.96012	0.0119
DCROCDF ne cause pas (au sens de granger) CDCP	89	6.71240	1.E-05
CDCP ne cause pas (au sens de granger) DCROCDF		0.34964	0.9080
DCROUSD ne cause pas (au sens de granger) CDCP	89	3.72790	0.0027
CDCP ne cause pas (au sens de granger) DCROUSD		0.36558	0.8985
FPC ne cause pas (au sens de granger) CDCP	90	25.7544	1.E-16
CDCP ne cause pas (au sens de granger) FPC		1.73544	0.1240
DCROCDF ne cause pas (au sens de granger) CRDCP	89	6.37986	2.E-05
CRDCP ne cause pas (au sens de granger) DCROCDF		0.18798	0.9793
DCROUSD ne cause pas (au sens de granger) CRDCP	89	3.48115	0.0043
CRDCP ne cause pas (au sens de granger) DCROUSD		0.09196	0.9970
FPC ne cause pas (au sens de granger) CRDCP	89	19.1110	2.E-13
CRDCP ne cause pas (au sens de granger) FPC		0.20939	0.9728
DCROUSD ne cause pas (au sens de granger) DCROCDF	89	0.04864	0.9995
DCROCDF ne cause pas (au sens de granger) DCROUSD		7.40979	3.E-06
FPC ne cause pas (au sens de granger) DCROCDF	89	0.17662	0.9824
DCROCDF ne cause pas (au sens de granger) FPC		6.97206	6.E-06
FPC ne cause pas (au sens de granger) DCROUSD	89	0.22959	0.9658
DCROUSD ne cause pas (au sens de granger) FPC		3.74437	0.0026

Nombre de retards inclus : 6

Note: 1. $E-05 = 1 \times 10^{-5} = 0,00001$.

BIBLIOGRAPHIE

1. Agenor (P.R.) (2015) "L'intégration financière internationale: Théories, évidences, et leçons des expériences récentes", OCP Policy Centre, février.
2. Allen (F.) et Gale (D.) (2000), "Bubbles and crises", *Economic Journal*, vol. n° 110.
3. Banque des règlements internationaux (1986), "Recent innovations in international banking", rapport préparé par un groupe d'étude mis en place par les banques centrales des pays du G 10, Bâle, avril.
4. Banque des règlements internationaux (2010), *80e Rapport annuel de la BRI*, Bâle, juin.
5. Borio (C.) (2003), "Towards a macro prudential framework for financial supervision and regulation?", *BRI*, n° 128, février.
6. Borio (C.) (2009), "L'approche macro prudentielle appliquée à la réglementation et à la surveillance financière", Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 13, septembre.
7. Caruana (J.) (2009), "Minimiser l'impact des crises financières à venir : six points incontournables pour réformer la réglementation", Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 13, septembre.
8. Caruana (J.) et Cohen (B. H.) (2014) "Cinq questions et six réponses sur la politique macro prudentielle", Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 18, avril.
9. Claessens (S.), Kose (A. M.) et Terrones (E. M.) (2011), "Le tourbillon des marchés financiers" *Finance & Développement*, mars
10. Comité de Bâle sur la contrôle bancaire (1997), "Principe fondamentaux pour un contrôle bancaire efficace", septembre.
11. Conseil de stabilité financière, Fonds monétaire international et Banque des règlements internationaux (2011), "Macro prudential policytools"

- and frame works: update to G20 finance ministers and central bank governors”, février.
12. Coudert (P.) et Pouvelle (C.) (2008), “ *La croissance des crédits dans les pays d'Europe centrale et orientale est-elle excessive ?* ” Bulletin de la Banque de France, n° 172, avril.
 13. Crockett (A.) (2000), “ *Marrying the micro- and macro prudential dimensions of financial stability* ”, discours de la BRI, 21 septembre.
 14. Draghi (M.) (2011), “ Complémentarité et coordination des politiques macroéconomiques et financières pour remédier aux déséquilibres internes et externes ”, Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 15, février.
 15. Fonds monétaire international (2000), “ *Indicateurs macro prudentiels de la solidité des systèmes financiers* ”, Evans (O.), étude spéciale n° 192, chapitre II, avril.
 16. Fonds monétaire international (2006), “ *Indicateurs de solidité financière : Guide d'établissement* ”.
 17. Fonds monétaire international (2014), “ *République démocratique du Congo : Évaluation de la stabilité du système financier* ”, Rapport n° 14/315, octobre.
 18. Granger (C. W.) (1969), “ *Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods* ”, *Econometrica*, n° 37
 19. Hodrick (R. J.) et Prescott (E. C.) (1997), “ *Postwar US business cycles: an empirical investigation* ”, *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 29
 20. Kaminsky (G. L.) et Reinhart (C. M.) (1999), “ *The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems* ”, *The American Economic Review*, vol. 89, n° 3, juin.
 21. Knot (K.) (2014), “ La gouvernance de la politique macro prudentielle ”, Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 18, avril.
 22. Lardic (S.) et Mignon (V.) (2002), “ *Économetrie des series temporelles macroéconomiques et financières* ” (economica), (Paris).
 23. Merton (R.) et Bodie (Z.) (2011), “ *Finance* ”, troisième édition, (pearson), (Paris).
 24. Mishkin (F.) (2013), “ monnaie, banque et marché financier ”, dixième édition, (pearson), (Paris).
 25. Noyer (C.) (2014), “ De la théorie à la mise en œuvre de la politique macro prudentielle ”, Banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n° 18, avril.
 26. Perkins (D. H.), Radelet (S.) et Lindauer (D. L.) (2012), “ *Économie du développement* ”, troisième édition, (deboek), (Bruxelles).
 27. Pinshi (P.C.) (2016), “ *Boucler rétroactive entre la volatilité des flux de capitaux et la stabilité financière : résultat pour la République démocratique du Congo* ” MPRA Paper n° 78051, octobre.
 28. Rajan (R. G.) (2009), “ The Credit Crisis and Cycle-Proof Regulation ” Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, September/October.
 29. Sa (S.) (2006), “ Flux de capitaux et dynamisme du crédit dans les pays émergents », Banque de France, *Revue de la Stabilité financière*, n° 9, décembre.
 30. Schinasi (G. J.) (2006), “ *Préserver la stabilité financière* ”, Fonds monétaire international, dossier économique n° 36.



This page is intentionally left blank