

ISSN :2957-6385 (print), ISSN: 2957-6393 (online)

<https://www.doi.org/10.59189/crsh20260410>

## Le système bancaire congolais face à la crise de la covid-19

DANIEL KAVULA MUHETA<sup>1</sup> ET JONAS KIBALA KUMA<sup>2</sup>

**Résumé.** Cette étude s'est proposée de simuler les effets probables de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais en vue d'orienter les décideurs vers des actions de nature à préserver la stabilité financière. Pour ce faire, faisant recours à l'approche économétrique, nous avons estimé des modèles ARDL et GARCH pour dégager l'impact de certaines variables macroéconomiques (taux de change, inflation, etc.) sur quelques indicateurs de solidité du système bancaire congolais, sur fond de la revue de littérature et tenant compte de la nature du choc créé par la crise de la covid-19 (chocs d'offre et de demande) et de certains faits stylisés sur l'économie congolaise et son système financier. Ensuite, sur base des perspectives économiques en RDC (FMI, BCC), nous avons simulé les effets indirects de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais, partant des impacts dégagés. De nos résultats d'estimations et simulations, il se dégage que, malgré les mesures de riposte adoptées, au regard des perspectives économiques sombres sur l'économie congolaise, auxquelles s'ajoutent les problèmes structurels dont souffre le pays depuis des décennies, la persistance de la crise de la covid-19 impacterait négativement le secteur bancaire congolais jusqu'à entraîner une crise bancaire au pire des cas. Par conséquent, l'Etat congolais devrait envisager la possibilité des subventions et autres formes de financement en faveur du secteur bancaire pour éviter la faillite des établissements fortement frappés par la crise de la covid-19.

**Mots-clés :** Covid-19, stabilité financière, système bancaire congolais, modèles ARDL et GARCH.

**Abstract.** This study proposed to simulate the probable effects of covid-19 on the congolese banking system in order to direct the decision makers towards actions likely to preserve financial stability. With this intention, making recourse to the econometric approach, we estimated the ARDL and GARCH models to release the impact of certain macroeconomic variables (rate of exchange, inflation, etc.) on some financial soundness indicators of the DRC banking system, according to the literature and taking account of the nature of the shock created by the covid-19 crisis (shocks of supply and demand) and certain stylized facts on the DRC's economy and its financial system. Then, on the basis of economic outlook on DRC (the IMF, BCC), we simulated the indirect effects of the covid-19 crisis on the congolese banking environment, according of the released impacts. Our results (estimation and simulation) reveal that, in spite of the measures adopted to struggle this pandemic, in comparison with the dark economic outlooks on the congolese economy, to which are added the structural problems from which the country suffers since decades, persistence for the covid-19 crisis will negatively impact the congolese banking environment and can cause a banking crisis at worst of the cases. From where, it holds, for the congolese authorities, to consider the possibility of the subsidies and other forms of financing of the State to the banking system to avoid the bankruptcy of the establishments strongly struck by the Covid-19 crisis.

**Keywords:** Covid-19, financial stability, DRC Banking Sytem, ARDL and GARCH models.



Received: 02 July 2025

Accepted: 15 August 2025

Available online: 07 nov. 2025

<sup>1</sup> Responsable Adjoint de Direction à la Direction de la Surveillance des Intermédiaires Financiers, DSIF/BCC. Mail : [muh.kavula@bcc.cd](mailto:muh.kavula@bcc.cd).

<sup>2</sup> Superviseur au sein du Service Suivi des Risques du Système Financier (DSIF/BCC) et Chercheur à l'Université de Kinshasa. Mail : [kibala@bcc.cd](mailto:kibala@bcc.cd) ; [kibala.jonas@gmail.com](mailto:kibala.jonas@gmail.com).

## INTRODUCTION

Depuis Janvier 2020, le monde est frappé par une maladie à coronavirus, appelée la « Covid-19 », qui se propage dans différents pays et continents, tue de milliers des personnes et devient de fait une urgence sanitaire mondiale tel que décrétée par l'Organisation Mondiale de la santé/OMS le 30 Janvier 2020, soit trois semaines après l'identification du virus. Cette pandémie de la covid-19 et les mesures de riposte qu'elle implique (distanciation sociale, isolement ou confinement, fermeture généralisée, etc.) ne sont pas sans conséquences sur les activités économique et financière dans le monde tant elle est un choc d'un tout autre genre entraînant un coup d'arrêt des économies modernes (Weder M. 2020 ; Boone L. et al., 2020 ; McKibbin W. et Fernando R., 2020 ; Arezki R. et Nguyen H., 2020 ; Baldwin R. et Tomiura E., 2020 ; Beck T., 2020 ; Cecchetti G. et Schoenholtz L., 2020 ; Mann C., 2020 ; Meninno R. et Wolff G., 2020 ; Voth J., 2020 ; Cochrane J., 2020 ; Wren-Lewis S., 2020 ; Wyplosz C., 2020 ; Baker S. et al., 2020 ; Tobias A. et Aditya N., 2020 ; Albuлесcu C., 2020a, 2020b et 2020c). L'on observe des chocs aussi bien sur la demande que sur l'offre et des spéculations sur les marchés financiers.

A juste titre, la Banque mondiale (2020) estime que ladite pandémie est entrain de déstabiliser l'économie mondiale et conduirait celle-ci à une récession du fait de la baisse d'activités observée en Chine et qui devrait impacter d'autres pays frappés par la pandémie, notamment les USA et la zone euro. On a assisté également à la baisse des prix des matières premières (surtout les cours du pétrole et ceux des métaux industriels) et à une forte volatilité des marchés boursiers mondiaux causée par les incertitudes

concernant la durée et les effets de cette pandémie. Il est noté aussi des dépréciations des monnaies des économies émergentes et en développement, ainsi que les sorties des capitaux de ces économies (autres que la chine) dépassant celles observées au pire moment de la crise financière de 2008.

Les services du FMI (FMI, 2020a et 2020d) projettent une forte contraction ou récession mondiale de 3% en 2020 (une contraction plus prononcée que celle connue lors de la crise de 2008-09), une récession de 6,1% dans les pays avancés, une récession de 1% pour les pays émergents et en développement, une récession de 1,6% en Afrique Subsaharienne (soit le pire résultat que la région n'ait jamais enregistré) et une récession de 2,2% en RDC, pour ne citer que ceux-là.

Concernant les effets de la crise de la covid-19 sur le système bancaire ou financier, qui pourraient être plus graves que ceux connus lors de la crise financière mondiale, la plupart de chercheurs s'accordent sur la possibilité d'une instabilité financière dans le temps, à l'absence des mesures de riposte adaptées et efficaces, qui passerait notamment par : la peur et l'incertitude (Albuлесcu C., 2020b et 2020c ; Mann C., 2020 ; Baker S. et al., 2020), l'absence d'une communication claire et honnête des autorités autour de la pandémie (Weder M., 2020 ; Cecchetti G., 2020), le manque de communication entre les instances de contrôle et les banques (Tobias A. et Aditya N., 2020), le manque de liquidité (Weder M., 2020 ; Beck T., 2020 ; Tobias A. et Aditya N., 2020), la non-assistance des firmes et ménages vulnérables (Boone L., 2020 ; Wren-Lewis S., 2020), les mesures de riposte inadaptées (Beck T., 2020), les problèmes de solvabilité tant pour les firmes ou ménages que pour les banques se traduisant par l'accroissement des prêts non performants (Beck T., 2020), les

effets de contagion suite à l'interconnexion des banques (Cecchetti G., 2020), la mauvaise gestion du risque de crédit (Tobias A. et Aditya N., 2020), le manque de collaboration internationale des instances de réglementation nationales (Tobias A. et Aditya N., 2020 ; Beck T., 2020).

Cette crise de la covid-19 n'a pas épargné l'économie congolaise. En effet, la RDC, affichant 5.826 cas confirmés de covid-19 en date du dimanche 21 juin 2020, a enregistré au mois d'avril 2020 des tensions sur le marché des biens et services (*une inflation en glissement annuel de 6,415% à la quatrième semaine du mois d'avril 2020*) et sur le marché des changes (*au mois d'avril 2020, les taux de change se situent à 1725,49 CDF et 1850,83 CDF, soit une accélération de la dépréciation de CDF de 3,04% et 6,76%, en glissement annuel, respectivement sur l'interbancaire et au parallèle*), des déficits publics importants (*un déficit de 200,4 milliards de CDF au 30 avril 2020 et un déficit de 620,3 milliards de CDF en cumul annuel sur les quatre premiers mois de l'année 2020*), une hausse mensuelle de la base monétaire de 278,5 milliards de CDF (une injection mensuelle de 5,5 milliards) et une baisse de 31% des importations et de 27% des exportations depuis le début de cette année.

Comme le soutient McKibbin W. (2020), au regard de ses effets multisectoriels, le choc sanitaire de la covid-19 nécessite de mobiliser les politiques monétaire (pour soutenir la demande), budgétaire (pour soutenir la production et les ménages vulnérables) et de santé. Ainsi, pour faire face aux effets néfastes de cette crise sanitaire, le gouvernement congolais a pris une série des mesures, tant sur le plan de la politique économique (monétaire et budgétaire) que sur le plan sanitaire et social.

Cette étude cherche à simuler les effets probables de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais en vue d'orienter les décideurs vers des actions de nature à préserver la stabilité financière. Nous pensons que, malgré les mesures de riposte adoptées, au regard des perspectives économiques sombres sur l'économie congolaise, auxquelles s'ajoutent les problèmes structurels dont souffre le pays depuis des décennies, la persistance de la crise de la covid-19 impacterait négativement le secteur bancaire congolais. En effet, se basant sur les expériences des crises de 2008-09 et 2016, il y a lieu de noter certains faits stylisés au sujet de l'économie congolaise et de son secteur bancaire, à savoir :

- la baisse des cours des matières premières joue négativement sur la croissance économique (ralentissement de la production minière et des investissements) et les finances publiques (la monétisation du déficit alimente les tensions inflationnistes, ce qui accentue la dollarisation de l'économie), et, par endroit, sur le taux de change et l'inflation. Il s'ensuit une réduction de la capacité de remboursement des dettes bancaires des secteurs tributaires aux mines (risque de crédit).
- la dépréciation entretient les tensions inflationnistes dont les incertitudes accentuent la dollarisation. Ces facteurs exogènes au secteur bancaire (le secteur bancaire représente près de 90% des activités du système financier congolais) influent sur celui-ci, car on observe la baisse des dépôts (surtout en monnaie nationale/MN au profit de ceux en devises/ME) et la frilosité des banques en défaveur de l'octroi des crédits, l'accroissement des créances en souffrance notamment des ménages et des provisions y relatives, ce qui obère la rentabilité des

banques, entraînant l'érosion de leurs fonds propres et la dégradation de leurs ratios prudentiels.

- la forte dépréciation de la monnaie nationale par rapport au dollar a pour effet d'accroître les dépôts en ME, au détriment des dépôts en MN (accentuation de la dollarisation). Pour répondre aux exigences de réserve obligatoire, les banques commerciales recourent au refinancement auprès de la Banque Centrale du Congo/BCC pour des sommes de plus en plus importantes. Les coûts liés au refinancement et les pénalités payées par les banques pour non-respect de la réserve impactent négativement leurs résultats, et par ricochet leurs fonds propres.

Dans les lignes qui suivent, nous passons d'abord en revue les résultats d'analyses sur les effets de la crise de la covid-19 sur le système financier (secteur bancaire) ; ensuite, nous présentons les principales caractéristiques du système bancaire congolais (et les réformes engagées), analysons sa solidité face à la crise de la covid-19 et discutons des mesures de riposte adéquates ; après, nous concluons par une série des recommandations.

## **1. REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES EFFETS DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR LE SYSTEME FINANCIER (SECTEUR BANCAIRE)**

Nous allons passer en revue les résultats de quelques travaux sur les effets de la crise de la covid-19 sur le système financier (secteur bancaire) dans le monde et les mesures de riposte suggérées par certains chercheurs pour limiter les effets socio-économiques négatifs de ladite crise sanitaire.

Le FMI (2020c) note que la pandémie de la covid-19 a impacté significativement les

marchés financiers mondiaux : il est enregistré une forte baisse des cours des actions, l'accroissement des écarts de taux sur les marchés du crédit (surtout les segments à risque), la baisse des cours du pétrole, la baisse du rendement des obligations refuges avec la course vers les actifs de qualité, etc. On assiste à une aggravation de la variation des prix des actifs qui a rapidement contribué à durcir les conditions financières. On note des tensions financières sur les principaux marchés de financement à court terme et une forte détérioration de la liquidité du marché. Ibanda K.P. (2020) constate aussi que tous les principaux marchés boursiers du monde enregistrent des tendances baissières (Wall Street, CAC 40, City, Indice Nikkei, Shanghai, Hong-Kong, etc.), ce qui pourrait se traduire en une crise financière internationale. A titre illustratif, le cours du pétrole (le baril) a enregistré son plus bas niveau (passant d'environ 60 usd à environ 30 usd). Toutefois, les différentes mesures de riposte (monétaires, budgétaires) contribuent à restaurer la confiance des investisseurs et à réduire tant soit peu des pertes et volatilités sur les marchés financiers.

Selon Albuлесcu C. (2020a, 2020b, 2020c), la pandémie de la covid-19 crée plus de peur et d'incertitude (elle accroît l'incertitude de la politique économique des USA, des spéculations, etc.), touchant l'économie mondiale et amplifiant la volatilité sur les marchés financiers. Pour illustrer, 49 jours après l'annonce du premier rapport de l'OMS sur l'apparition du coronavirus en Chine, l'Arabie saoudite inonde le marché avec le pétrole, ce qui va entraîner une baisse du cours du brut de 20% en un seul jour. Parlant de l'incertitude, Mann C.L. (2020) note aussi que la réponse des autorités et les comportements des agents économiques vont jouer sur la confiance et l'incertitude, et donc sur l'évolution de la pandémie et de ses effets

économiques et financiers. Pour cet auteur, l'incertitude est de nature à amplifier les effets économiques d'une crise. Dans le cas d'espèce, l'incertitude qui planait avant l'apparition de la covid-19, entretenue par l'incertitude des politiques commerciales dans le monde, couplée à l'incertitude dans la réaction des autorités et les comportements des agents économiques face à la covid-19, justifie la forte volatilité des marchés financiers avec l'apparition de la covid-19 et sa propagation. Et, analysant l'impact macroéconomique de la covid-19, Baker S. et al. (2020) trouvent que 50% de la contraction future du PIB américain serait expliquée par les effets de cette pandémie, qui passent par les incertitudes créées par ladite pandémie, saisies par les trois indicateurs suivants : la volatilité du marché boursier, l'incertitude économique liée aux informations produites dans les journaux et l'incertitude subjective dans des enquêtes d'espérance d'affaires. Les résultats de simulation renseignent une baisse de croissance des USA d'environ 11% au dernier trimestre 2020, comparé à son niveau au dernier trimestre 2019.

Pour Beck T. (2020), les banques feraient partie des principaux vecteurs de transmission des effets de la crise sanitaire au secteur réel. Il considère que les effets de la covid-19 sur le système financier dépendront à la fois de la manière dont le virus va se propager dans le monde et de ses effets sur le secteur réel, la nature de réponse à la crise en termes de politiques monétaire et budgétaire, et les actions des autorités de régulation pour éviter d'éventuelles fragilités du système financier. Si le choc sanitaire reste transitoire ou dure très peu (choc temporaire de demande ou d'offre), les banques peuvent soutenir l'économie en soutenant les firmes par des crédits. Par contre, si la crise persiste dans le temps, entraînant la récession par

exemple, ce qui va poser des problèmes de solvabilité pour certaines firmes et ménages et exercer une pression sur le bilan des banques, l'on peut assister à un accroissement des prêts non performants (NPL) et à des faillites des banques. L'auteur estime que, si la crise persiste, les NPL (seule source de fragilité) pourraient augmenter dans le second semestre 2020, surtout pour les banques dont une part importante de portefeuille de crédit concerne les secteurs les plus touchés. Aussi, le manque de liquidité et le manque de confiance du public envers le système financier est un facteur de vulnérabilité qui peut entraîner une crise financière. Le rôle de prêteur de dernière instance de la Banque Centrale sera indispensable pour affronter une telle crise.

Comme le soutient McKibbin W. (2020), au regard de ses effets multisectoriels, le choc sanitaire de la covid-19 nécessite de mobiliser les politiques monétaire (pour soutenir la demande), budgétaire (pour soutenir la production et les ménages vulnérables) et de santé. Ainsi, pour limiter les effets socio-économiques négatifs (surtout sur le secteur financier ou bancaire) de la crise de la covid-19, certains chercheurs (Tobias A. et Aditya N., 2020 ; Wren-Lewis S., 2020 ; Cochrane J.H., 2020 ; Cecchetti G.S. et Schoenholtz L.K., 2020 ; Beck T., 2020 ; Weder M.B., 2020 ; Boone L. et al., 2020 ; Voth J., 2020) ont proposé des mesures de riposte, notamment : le confinement et la distanciation sociale ; les appuis budgétaires (allègements fiscaux, subventions directes ou aides en espèces et en nature, gratuité de certains services de base, etc.) en faveur des salariés et agents économiques (ménages, entreprises) en difficulté de rembourser leurs prêts ou de financer leurs activités ; l'assouplissement de la politique monétaire, l'acquisition des divers actifs et la fourniture de la liquidité (relèvement du

montant ou élargissement de l'échéance des opérations de refinancement, élargissement de l'éventail des garanties acceptées, allègement des exigences de réserves, etc.) au système financier pour faire face aux contraintes financières et soutenir le crédit à l'économie ; l'usage de la restructuration des prêts par les banques concernant les ménages et entreprises solvables et en difficulté de rembourser leurs prêts ; la communication claire et honnête des autorités autour de la pandémie ; la communication régulière et transparente de la part des autorités monétaires et de régulation ; la coordination des politiques économiques et la libre circulation des marchandises et des capitaux dans les communautés économiques régionales ; la collaboration internationale des instances de réglementation nationales ; le soutien financier de la communauté internationale aux pays les plus touchés et la restructuration de la dette pour les pays fortement endettés ; etc. Certains analystes ne soutiennent pas l'assouplissement de la politique monétaire en cette période, c'est le cas de Cochrane J.H. (2020) qui estime que la Fed n'aurait pas dû baisser son taux directeur du moment où les magasins sont fermés et qu'il s'agit là d'une petite solution à un problème fondamental.

Par ailleurs, il y a lieu de signaler que (FMI, 2020a, 2020c), contrairement à la grande dépression de 1930 où l'on a assisté à une aggravation du ralentissement mondial suite à des « politiques mercantilistes stériles » adoptées par les pays – ces derniers se sont bousculés à obtenir des liquidités internationales faute de prêteur de dernier ressort – les dégâts de la crise sanitaire actuelle devraient relativement être limités du fait de l'existence d'un dispositif mondial de sécurité financière plus solide, notamment le FMI. Et, contrairement à la situation avant la crise financière de 2008-09, actuellement les

banques ont plus de fonds propres et sont assez liquides, elles sont donc plus résilientes. Mais, l'aggravation de la crise entraînant des pertes de marché et de crédit peut fragiliser le système bancaire dans quelques pays et aggraver le ralentissement économique, les banques n'étant plus en mesure de financer l'économie. La baisse de la production ou l'arrêt brutal des activités que cette pandémie entraîne pourrait accroître le niveau d'endettement des ménages et des entreprises. Aussi, analysant quelques conséquences économiques de la fermeture de frontière des pays qu'implique la pandémie de la covid-19, Meninno R. et Wolff G. (2020) notent que les effets de la crise actuelle sont limités comparativement à ceux de la crise migratoire de 2015.

## **2. LE SYSTEME BANCAIRE CONGOLAIS FACE A LA PANDEMIE DE LA COVID-19**

Notons que, de nos jours, il est de plus en plus admis une certaine interdépendance entre la sphère réelle et celle financière (approche de l'accélérateur financier, nouvelle synthèse néoclassique prenant en compte les frictions financières). En effet, il est considéré que, pour des chocs d'origine quelconque (chocs nominaux, réels, monétaires, etc.), le système financier a la capacité de les amplifier et les transmettre dans le secteur réel.

La précédente revue de littérature révèle que, pour la plupart de chercheurs, la persistance de la crise de la covid-19 pourrait entraîner une instabilité financière dans le temps, à l'absence des mesures de riposte adaptées et efficaces. C'est ainsi qu'une étude des effets probables de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais nous semble opportun dans le contexte actuel où cette pandémie ne cesse de se propager dans le monde et tue des milliers de personnes. Pour ce faire, il est important de montrer avant tout comment le secteur financier congolais a

évolué au point d'afficher une résilience appréciable avant cette crise de la covid-19, en mettant en exergue les réformes engagées dans ce secteur, et de dégager ensuite les effets réels et attendus de ladite crise.

## **2.1. Caractéristiques principales du système bancaire congolais et réformes entreprises**

### **a) Les principales réformes entreprises**

Sur les vingt dernières années, le système bancaire congolais s'est particulièrement montré relativement solide et en évolution positive. Cette situation est sans conteste le résultat des réformes pertinentes engagées par la Banque Centrale du Congo avec l'appui des bailleurs en développement tant sur l'environnement structurel des banques que sur la situation particulière de ces dernières.

La première génération des réformes entamées en 1998 qui visait l'assainissement de l'espace économique et financier a permis de juguler la crise bancaire et financière qui avait secoué le système bancaire congolais vers la fin des années 80, laquelle était consécutive à la persistance de la crise économique, une instabilité monétaire, couplée aux effets pervers de la guerre qui ont amplifié la dégradation du système bancaire.

Ces réformes, initiées par le gouvernement de la RDC dans le cadre du programme d'assainissement de l'espace économique et financier, ont porté, en sus du réaménagement de la politique monétaire et de change de la BCC (la révision de la réglementation du change, la libéralisation des taux d'intérêt appliqués par les banques, l'unification des taux de change et l'adoption d'un régime de change flottant, etc.), sur la restructuration du système bancaire congolais qui comptait à l'époque 13 banques commerciales, avec environ 100 points d'exploitation dissimulés à travers le

pays. Ce processus de restructuration a débouché entre 1998 et 2005 sur la mise à l'écart des établissements dont les équilibres fondamentaux étaient complètement rompus et sans aucune perspective de redressement, le renforcement de la supervision bancaire notamment par la rénovation du cadre légal et réglementaire.

La deuxième génération des réformes (2005-2012) menées par la BCC s'est concentrée sur des actions visant le renforcement de la supervision bancaire, notamment : la mise en œuvre d'un Guide comptable sectoriel des Etablissements de Crédit (GCEC) qui a eu le mérite de mettre un terme à la « tour de babel » comptable qui existait jadis du fait de l'application par les banques des différents cadres comptables, la création d'une Sous-Direction chargée du Contrôle permanent des institutions de Micro finance en vue de mieux encadrer la promotion de ce secteur névralgique notamment dans la lutte contre la pauvreté, la poursuite de l'inventaire et la finalisation des travaux sur le référentiel comptable sectoriel des institutions du système financier décentralisé, l'implémentation et la mise en production du logiciel de supervision bancaire (BSA) afin d'automatiser la remise réglementaire des déclarations comptables des assujetties et le retraitement des informations financières en fonction des besoins de contrôle ainsi que le développement en interne et la mise en production de l'appliquatif YSIS-CERI, dans le cadre du projet de modernisation de la centrale des risques, qui a permis l'automatisation de l'endettement global des débiteurs bancaires.

La troisième génération des réformes (2013 à ce jour) est initiée à la suite de l'autoévaluation sur la conformité aux 25 principes fondamentaux de Bâle pour un contrôle bancaire efficace par BCC/DSIF et du premier Programme d'Évaluation du

secteur Financier (PESF) congolais en 2013, par le FMI et la Banque mondiale, qui ont permis l'identification des faiblesses et la nécessité d'engager des réformes (notamment achever la réforme du cadre juridique et réglementaire du contrôle des intermédiaires financiers) et de renforcer les capacités opérationnelles de l'organe en charge de la supervision en tenant compte des meilleures pratiques admises au plan international notamment les dispositifs de Bale II et III.

La série des réformes qui s'en sont suivies dans le secteur se sont inscrites dans la recherche de l'adaptation de notre cadre légal et réglementaire aux exigences de la supervision basée sur les risques (une adaptation du contrôle aux risques encourus ou suivant le profil des risques) aussi bien dans son volet micro prudentiel que macro prudentiel, avec un focus particulier sur la mise en place d'un cadre opérationnel adéquat de résolution des crises bancaires. A cela s'ajoute la révision des règles de classification et provisionnement des créances selon les principes non seulement de la perte avérée mais également de perte attendue en fonction des conditions économiques futures (IFRS9), la révision du cadre de notation des banques : l'implémentation de nouvelles approches ORAP et CAMELS en Janvier 2020, permettant respectivement d'apprécier les dispositifs de gestion des risques auxquels les banques s'exposent et d'identifier les profils des risques de banques et passer en revue leurs types de gouvernance.

On compte également plusieurs réformes en cours, en ligne droite avec les standards internationaux, en vue de renforcer la résilience du système financier congolais. Il s'agit notamment de : l'implémentation du Pilier 2 de Bale II (approches ILAAP et ICAAP pour mieux asseoir la supervision basée sur les risques), l'implémentation du pilier 3 de Bale II relatif à l'exigence de la

communication financière dans le cadre de la promotion de la discipline de marché, la migration vers les normes comptables IFRS, la création d'un fonds de garantie des dépôts, l'externalisation des activités de la centrale des risques (partenariat public-privé), la mise en place d'un comité de stabilité financière à l'échelle nationale, etc.

#### **b) Principales caractéristiques du système bancaire congolais**

A la faveur de tous les efforts d'assainissement de l'environnement financier congolais sus évoqués, le secteur bancaire congolais, qui représente en moyenne 94% du système financier congolais, a pu regagner la confiance du public. L'industrie bancaire a attiré des nouveaux opérateurs, notamment des groupes bancaires transfrontaliers africains de bonne réputation tels que ACCESS BANK, FBNBANK, UBA, BOA, BGFIBANQUE, ECOBANK, AFRILAND FIRST BANK, bénéficiant notamment de leur expertise, ce qui a permis l'accroissement du nombre de comptes bancaires en RDC qui est passé de 400.000 en 2009 pour un volume de 4.541.700 en 2018, bien que le taux de bancarisation – supérieur à la moyenne de l'Afrique Subsaharienne estimée à 10% – reste très faible au regard du nombre d'habitants estimé à plus de 80 millions en RDC.

En effet, à ces jours (pour la situation à fin décembre 2019), on compte 17 banques commerciales opérationnelles en RDC (avec une banque en graves difficultés et sous gestion administrative de la BCC), dont 6 ont un actionnariat majoritaire local et 11 sont des filiales de groupes étrangers. Les six banques à actionnariat local détiennent 53,8% de part de marché du point de vue de la taille du bilan, 56,5% de dépôts et 51,2% de crédits.

L'activité bancaire est de plus en plus rentable, avec un produit net bancaire qui est passé de 215,5 millions US en 2010 à 695,7 millions US en 2019 et un résultat net définitif de 94,51 millions US en 2019 contre 14,14 millions US en 2010. Son trend est en phase avec la forte progression de son total bilantaire (*graphe 1g*), qui est passé de 622,38 millions US en 2005 à 8.874,37 millions US en 2019, et ce, grâce à l'augmentation de dépôts de la clientèle de 331,3 millions US en 2005 à 6.260,09 millions US en 2019 qui ont financé l'accroissement de crédit net à la clientèle de 171,27 millions US en 2005 à 3.284,36 millions US en 2019.

Le secteur détient assez des fonds propres au regard du niveau de risque pris et paraît ainsi relativement résilient. Son ratio de levier (fonds propre/actif) moyen qui ressort à 8,4% sur la période 2009-2019, niveau supérieur à la norme minimale de 5% selon les bonnes pratiques, l'atteste de même que sa solvabilité qui reste appréciable au regard du ratio de solvabilité globale et celui de base, se situant, en moyenne (de 2009 à mars 2020) et respectivement, à 20,7% (> à la norme réglementaire de 10%) et 16% (> à l'exigence réglementaire de 7,5%). Le fonds propre comptable du système est passé de 237,25 millions US en 2009 à 722,95 millions US en mars 2020.

Cependant, quoiqu'il s'observe une expansion des crédits et des dépôts (une progression moyenne respective de 28% et 25%, sur la période 2005-2019), dépassant même celle de l'activité économique (soit une croissance économique moyenne de 5,89%, de 2013 à 2019), l'essentiel des financements bancaires sont à court terme et orientés vers quatre principaux secteurs en RDC, à savoir (par ordre d'importance, Cfr *graphe 1e*) : le commerce de gros et de détail (12% de prêt), les mines (8%), le transport et la

télécommunication (7%), et l'industrie manufacturière (3%), et ceci au détriment des secteurs porteurs tel le secteur agricole (1%).

En moyenne (sur 2011-2019), le crédit à l'économie et le bilan du système bancaire congolais ne représentent que 6% et 13% du PIB (*graphique 1f*), respectivement. Autant dire que le secteur bancaire congolais (étant donné la faiblesse de sa taille du bilan et de ses fonds propres) n'arrive pas à couvrir les besoins de financement de l'économie ou a contrario, qu'il a une forte aversion au risque puisque sa liquidité globale paraît relativement forte à 131% en moyenne, de décembre 2010 à mars 2020, et l'essentiel de ses ressources qui proviennent principalement des dépôts bancaires (*plus de 70% entre 2010 et mars 2020 ; surtout des dépôts à vue, constitués en grande partie par les ménages et les entreprises privées*) est employé dans les opérations de trésorerie à l'interbancaire (53% en moyenne entre 2010 et mars 2020 ; les crédits représentant en moyenne 34% de l'actif sur la même période, orientés principalement vers les entreprises privées non financières et les ménages, et principalement dans des placements chez les correspondants à l'étranger).

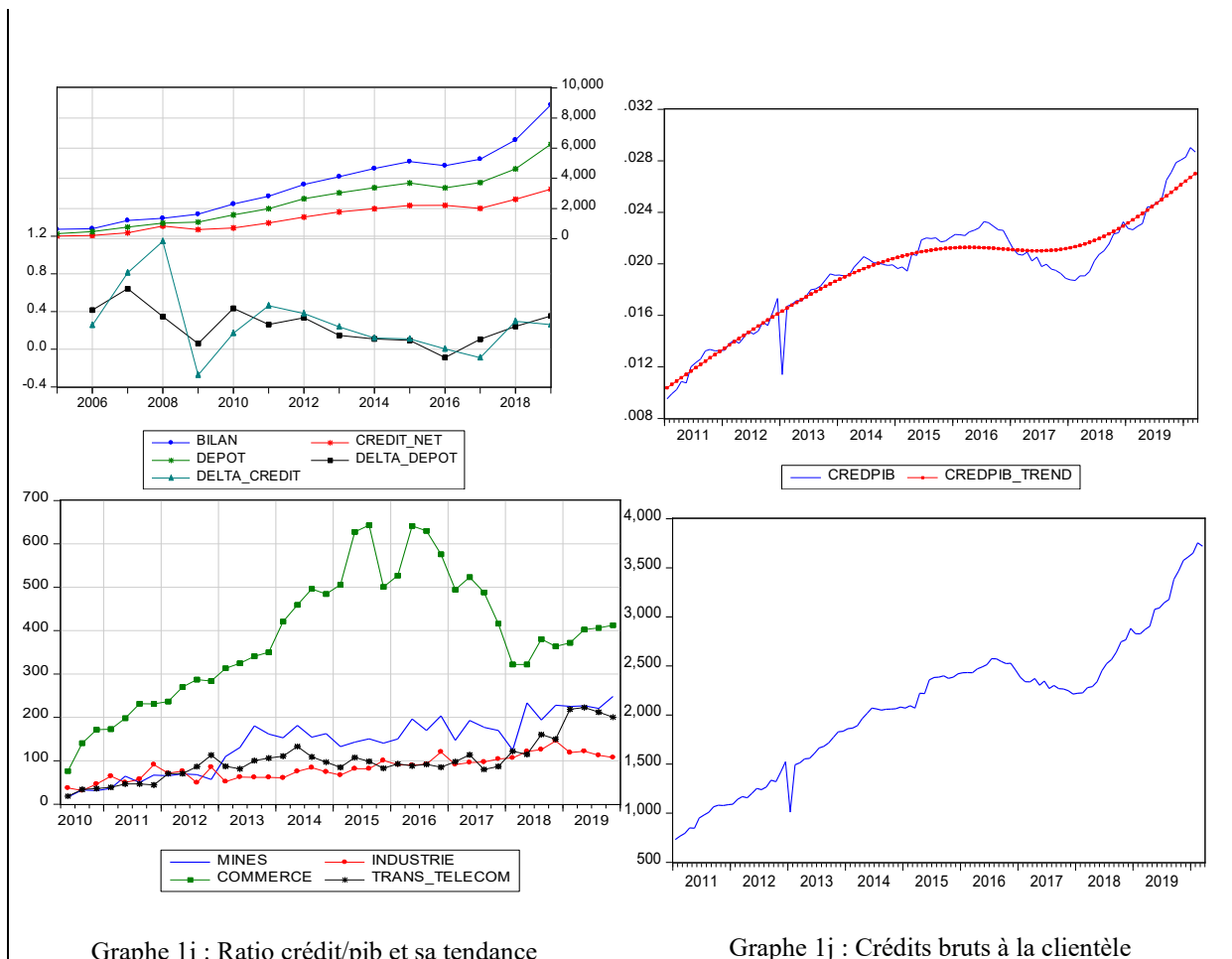
En RDC, le coût du crédit reste élevé rendant ainsi le marché bancaire congolais moins attractif, à côté duquel s'ajoutent d'autres problèmes structurels qui influent négativement sur la stabilité du cadre macroéconomique et rendent l'environnement économique congolais plus risqué. En fait, sur la période 2013-2019, en moyenne, le taux d'intérêt débiteur en monnaie nationale est de 21% et celui en monnaie étrangère de 15%, pour des marges d'intérêt (différence entre le taux débiteur et le taux créditeur) en moyenne de 16% et 12%, respectivement ; alors que, sur la même

période, le taux directeur est de 7,7% en moyenne.

Par ailleurs, le réseau d'exploitation des banques est fortement concentré dans les provinces de Kinshasa (elle abrite le siège social de presque toutes les banques, un grand nombre d'agences et guichets et représente 67,6% de dépôts collectés et 69% de crédits distribués en 2018), Haut Katanga, Nord Kivu, Sud Kivu et Bas-Congo ou Kongo Central.

L'évolution de la qualité du portefeuille crédit dans le système bancaire congolais reste un point d'attention, car le taux net de dégradation d'actifs (part de créances en souffrances nettes/total créances nettes) ressort à 17% en décembre 2019 (15% en mars 2020), alors que le seuil maximal acceptable est de 5% suivant les bonnes pratiques.





Graph 1i : Ratio crédit/pib et sa tendance

Graph 1j : Crédits bruts à la clientèle

## 2.2. Choc de la covid-19 sur le système bancaire congolais et mesures de riposte envisagées

La plupart de chercheurs admettent que la crise de la covid-19 entraîne des chocs du côté de la demande (perte d'emplois et des revenus, baisse de la demande globale des biens et services suite à l'inflation et la dépréciation monétaire, limitation de la mobilité des biens et des personnes entraînant une faible fréquentation des magasins et un ralentissement de la rotation des stocks, etc.) et du côté de l'offre (baisse de l'offre globale des biens et services suite à la baisse des productivités liées à la mise en quarantaine ou isolement des travailleurs infectés et au manque d'intrants lié à la perturbation des chaînes d'approvisionnement, etc.), ce qui se traduit notamment par la récession et l'instabilité du cadre macroéconomique.

Comme l'estime Beck Thorsten (2020), la récession qu'induit la persistance de la pandémie de la Covid-19 dans le temps va créer des problèmes de solvabilité pour certaines firmes et ménages et exercer une pression sur le bilan des banques, soit un accroissement des prêts improductifs et des faillites des banques. L'auteur estime que, si la crise persiste, lesdits prêts improductifs pourraient augmenter dans le second semestre 2020, surtout pour les banques dont une part importante de portefeuille de crédit concerne les secteurs les plus touchés. Pour des économies dollarisées comme celle de la RDC, la pandémie de la Covid-19 entraîne des pressions sur le marché des changes du fait de la rareté des devises (réserves de change), avec la baisse des exportations et de flux de capitaux suite à la Covid-19 et les mesures de riposte

prises dans différents pays. En RDC, cela relève des faits stylisés, les pressions sur le taux de change et la volatilité des prix occasionnent le maintien d'un taux très élevé de dégradation du portefeuille des prêts et l'aversion au risque par le secteur bancaire, traduite par une baisse continue des crédits à l'économie. Dans un tel contexte, la rentabilité du secteur baisse, les provisions pour créances litigieuses (des charges) augmentent, les fonds propres sont entamés, ce qui affecte négativement la solvabilité et la liquidité dans une certaine mesure. Il serait plausible de s'attendre à un tel scénario en RDC, car la persistance de cette pandémie va empêcher les agents économiques à honorer leurs engagements et à faire face aux charges fixes, ce qui pourrait conduire à des faillites et plonger l'économie dans la récession et ses corollaires.

En effet, précisons que le réseau d'exploitation des banques est fortement concentré dans quelques provinces, principalement Kinshasa qui abrite le siège social de presque toutes les banques. La ville province de Kinshasa étant la plus touchée par la pandémie de la covid-19, l'on pourrait s'attendre à une baisse d'activité (dépôt, crédit, résultat) dans le secteur bancaire en cas de persistance de la pandémie et du maintien des mesures de riposte, notamment le confinement, et surtout en cas de confinement total de la ville de Kinshasa. Aussi, précisons que l'économie congolaise demeure fortement dollarisée, avec en moyenne 90% de prêts libellés en devises (sur la période 2005 à mars 2020), ce qui expose le secteur bancaire au risque de contrepartie qui lui découlerait du risque de change, en cas d'une dépréciation continue de la monnaie nationale. En effet, la plupart d'agents économiques qui contractent de prêts en devises au secteur bancaire les remboursent en fonction des ressources (salaires ou revenus, chiffres d'affaires) libellés en monnaie nationale, et ils ne sont généralement pas

couverts à l'évolution négative de taux de change. La volatilité du taux de change usd-cdf est de nature à limiter la capacité desdits agents ou emprunteurs à honorer leurs engagements (risque de contrepartie).

Dans les lignes qui suivent, nous décrivons la démarche méthodologique qui nous permet d'estimer les effets de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais, nous présentons les données d'analyse et les résultats d'estimation et de simulation avant de discuter de l'efficacité des mesures de riposte envisagées contre la covid-19 en RDC et de formuler quelques recommandations.

### *2.2.1. Approche méthodologique et modélisation*

Rappelons que cette étude cherche à simuler les effets probables de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais en vue d'orienter les décideurs vers des actions de nature à préserver la stabilité financière. Nous avons fait l'hypothèse que, malgré les mesures de riposte adoptées, au regard des perspectives économiques sombres sur l'économie congolaise, auxquelles s'ajoutent les problèmes structurels dont souffre le pays depuis des décennies, la persistance de la crise de la covid-19 impacterait négativement le secteur bancaire congolais ou pourrait entraîner une crise bancaire en RDC.

Une telle hypothèse trouve son fondement dans la revue de littérature sur les déterminants de crises bancaires et sur quelques faits stylisés propres à l'économie congolaise (décrits ci-haut). En effet, dans la littérature théorique, certains auteurs admettent que les crises bancaires sont liées à des défaillances propres aux banques (défaillance dans la gestion de risques et le contrôle interne, etc. Lire : Liewellyn, 2000; Gavin et Hausmann, 1998), d'autres par contre soutiennent que ces crises proviennent des facteurs exogènes, notamment

des risques microéconomiques (comportement individuel, faillite des entreprises, volume des prêts non performants/NPL, etc. Lire : George, 1998 ; Goldstein, 2013 ; Ball et Pain, 2000), macroéconomiques (politiques monétaires et budgétaires insoutenables entraînant l'instabilité du cadre macroéconomique. Lire : Caprio et Klingebiel, 1996 ; Demirgüç-Kant et Detragiache, 1998) et institutionnels (faiblesse de la réglementation, etc. Lire : Zaghdoudi T., 2015 ; Gbenou A.D., 2015). Sur le plan empirique, il y a lieu de signaler que la détection ou la prédiction des crises bancaires a fait l'objet de plusieurs études empiriques, qui diffèrent dans les approches méthodologiques utilisées, dont les résultats permettent d'identifier plusieurs facteurs explicatifs des crises ou vulnérabilités bancaires, notamment :

- L'accroissement des prêts non performants (González-Hermosillo (1999) ; Caprio et Klingebiel (2003)).
- Le problème de liquidité (Mishkin (1998) ; Gertler et Kyotaki (2012) ; Goldstein (2013) ; Caggiano et al. (2013)).
- la perte importante de profitabilité ou rentabilité bancaire (Goodhart et al. (2006)).
- L'excès de crédit dans l'économie (Minsky (1957) ; Balecky et al. (2012)).
- la spéculation ou le changement du comportement des agents financiers, notamment la préférence de l'intérêt immédiat et le goût prononcé des banques pour le risque (Kindleberger (2000)).
- la détérioration des termes de l'échange (Eboue (2007) ; Angora et Tarazi (2011)).
- les taux d'intérêt trop élevés et la sortie des capitaux (Demirgüç-Kunt, Detragiache (1998) ; Zaghdoudi T. (2015)).
- le non-respect des dispositions prudentielles ou réglementaires ou l'inefficacité de la régulation, ce qui traduit

la mauvaise qualité des institutions (Boudriga et al. (2010)).

- l'instabilité du cadre macroéconomique, notamment la récession, la persistance de l'inflation, la dépréciation de la monnaie nationale, le déficit budgétaire, l'accroissement du ratio masse monétaire sur réserves internationales, etc. (Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998) ; Kaminsky et Reinhart (1999), Caprio et Klingebiel (1996); Borio et Lowe (2002) ; Honohan (1997) ; Naamane (2012) ; Caggiano et al. (2013)).
- la volatilité de la dette extérieure (Eichengreen et Rose (1998)).

Ainsi, pour vérifier notre hypothèse d'étude, nous allons commencer par dégager l'impact de certaines variables macroéconomiques (taux de change, inflation, PIB, etc.) sur quelques indicateurs de solidité du système bancaire congolais, au regard de la nature du choc créé par la crise de la covid-19 tel que décrit précédemment. Ensuite, suivant les perspectives économiques en RDC (FMI, BCC), nous allons simuler les effets indirects de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire congolais, partant des impacts dégagés. Pour ce faire, recourant à l'approche économétrique, nous nous proposons d'estimer les modèles ARDL (« *AutoRegressive Distributed Lag/ARDL model* » ou « *modèles autorégressifs à retards échelonnés ou distribués/ARRE* ») et GARCH (modèle « *AutoRegressive Conditionnellement Hétéroscédastique/ARCH* »). Le choix sur ce type de modèles est justifié par plusieurs facteurs, notamment la nature des données (volatilité, non linéarité, présence d'effets ARCH, stationnarité ou pas) et la nature des relations liant les variables. Pour plus de détails sur les éléments de modélisation concernant ces modèles, lire Kibala Kuma J. (2018a ; 2018b).

### *2.2.2. Données : nature, source et stationnarité*

Les données ou variables qui font l'objet de notre étude sont mensuelles, proviennent essentiellement de la Banque Centrale du Congo (Direction de Surveillance des Intermédiaires Financiers/DSIF et Direction de Recherche et des Statistiques/DRS) et couvrent la période allant de janvier 2011 à mars 2020, soit 111 observations. Ces variables, exprimées soit en pourcentage ou en millions de US, concernent tant l'environnement économique que le secteur financier congolais et ont subi une transformation logarithmique (sauf pour le taux d'inflation, le roa, le roe et le résultat net) pour permettre la lecture des coefficients marginaux sous forme d'élasticités. Sur fond de la revue de littérature et des faits stylisés sur l'économie congolaise ou le secteur bancaire congolais, ces variables et leurs références sont reprises en annexe 3.

Notons que le test de Augmented Dickey Fuller et celui de Andrews et Zivot ont servi à étudier l'ordre d'intégration ou la stationnarité des séries ci-dessus.

### *2.2.3. Résultats d'estimation et discussions*

Au regard des résultats d'estimation fournis en annexe (grâce au logiciel Eviews 10), il y a lieu de noter ce qui suit :

- ✓ Une baisse du cours du cuivre de 1% entraîne une dépréciation de la monnaie nationale ou une hausse du taux de change usd-cdf (cotation à l'incertain) de 0,012% ; et, une dépréciation de la monnaie nationale de 1% accélère le rythme de formation des prix de 0,046% et accentue la dollarisation (préférence pour les crédits en monnaies étrangères par les banques) de 0,0025%. Suivant les résultats du test de causalité de Granger au sens de Toda-Yamamoto, on note aussi

que la forte préférence pour les devises étrangères (dollarisation) alimenterait les tensions sur le marché des changes et celui des biens services.

- ✓ Ensuite, une hausse du taux de change usd-cdf de 1% exerce un effet négatif sur l'activité bancaire (baisse de crédit à la clientèle de 0,82%); elle accroît le volume des créances en souffrance de 0,037% (ce qui accentue le risque de contrepartie) ; accroît les provisions pour créances en souffrance de 0,022% (un accroissement de 1% desdites provisions réduit les fonds propres de base des banques de 0,054% et leurs fonds propres réglementaires de 0,19%); réduit la solvabilité des banques de 0,03% ; réduit l'indépendance financière de ces dernières (baisse du ratio de levier) de 0,073% ; et elle baisse la liquidité du système bancaire de 0,85% ou réduit le rôle d'intermédiation financière du système bancaire (baisse du coefficient de emploi) de 0,0068%. Par contre, cette dépréciation de la monnaie nationale de 1% améliore le produit net bancaire des banques de 0,037%, et par ricochet accroît leurs fonds propres de base de 0,094%. Ceci peut se justifier par des activités de spéculation auxquelles les banques se livreraient dans un contexte de tensions sur le marché des changes, lesquelles activités seraient de nature à entretenir la dépréciation.
- ✓ Contrairement à la dépréciation de la monnaie nationale, les effets de la hausse des prix sur la santé financière des banques en RDC restent assez faibles. Toutefois, malgré que les élasticités ou coefficients marginaux approchent zéro, notons qu'une hausse des prix de 1% influe négativement sur l'activité (baisse de dépôt de 0,006% et de crédit de 0,005%); elle accroît le volume des créances en souffrance de 0,045%; réduit les fonds propres de base des banques de

0,0019% ; réduit l'indépendance financière de ces dernières (baisse du ratio de levier) de 0,0097% ; et elle réduit la liquidité des banques de 0,00059% (un très faible risque d'illiquidité dû à l'inflation). On note par contre que, dans un contexte d'inflation, les banques sont cas même motivés à soutenir l'activité économique (1% d'inflation accroît faiblement le coefficient de 0,00086%) et constituent de moins en moins des provisions.

- ✓ Une décélération de l'activité économique ou une récession économique de 1% entraîne une baisse de l'activité bancaire (baisse de dépôt de 0,27% et de crédit de 0,25%) ; un accroissement du taux net de dégradation d'actifs (accroissement des créances en souffrance) de 0,0085% ; une baisse du produit net bancaire de 0,15% (très faible contraction du résultat net) ; et une amélioration de la solvabilité des banques de 0,29%. L'impact positif de la récession sur la solvabilité des banques peut s'expliquer par la contraction des activités bancaires qu'elle entraîne, soit la baisse de crédit à la clientèle (il constitue une composante de taille au dénominateur dudit ratio), qui est de nature à améliorer le ratio de solvabilité. En effet, une contraction de prêts bruts à la clientèle de 1% entraîne une baisse de la solvabilité de base des banques de 0,04%.
- ✓ Pour ce qui est des chocs endogènes au système, par effets d'entraînement au départ des chocs exogènes, on peut noter ce qui suit : (i) une baisse des fonds propres de base de 1% entraîne une réduction du produit net bancaire de 0,43% ; (ii) les prêts bruts à la clientèle baissent de 0,21% si les fonds propres de base baissent de 1% ; ils baissent de 0,72% pour une contraction de dépôt de 1% (les dépôts font les crédits) ; ils baissent de 0,14% suite à une baisse du

ratio de liquidité de 1% ; et ils baissent de 0,027% si le produit net bancaire se réduit de 1% ; (iii) un accroissement du taux débiteur des banques en monnaies étrangères de 1% réduit le rôle d'intermédiation financière du système bancaire (baisse du coefficient de emploi) de 0,097% ; et (iv) les banques réalisent l'essentiel de leur profit à travers des crédits à l'Etat d'abord (1% de variation des crédits à l'Etat accroît le PNB de 0,45%), ensuite les crédits aux entreprises privées (élasticité de 0,43%) et les ménages (élasticité de 0,38%) ; aussi, pour les mêmes agents institutionnels, les banques ajustent de même leurs provisions pour créances en souffrance de, respectivement (pour 1% d'accroissement de crédit envers l'unité institutionnelle concernée), 0,30%, 0,27% et 0,26%.

- ✓ Les différents tableaux en annexe fournissent le reste d'éléments pouvant alimenter les analyses de la solidité des banques en RDC face à des chocs exogènes et endogènes au système bancaire.

#### *2.2.4. Projections, scénarios et stress test*

Pour ce qui est des perspectives économiques en RDC, il y a eu des réajustements des prévisions en fonction de la covid-19 dont les résultats laissent présager une dégradation prononcée du cadre macroéconomique. Notons que, pour ce pays, il est projeté en 2020 une récession de 2,2% selon le FMI (2020d) et 1,9% selon la BCC (fourni par le comité permanent de cadrage macroéconomique/CPCM), une inflation de 11% selon le FMI et 9,875% selon la BCC (contre une cible d'inflation à moyen terme de 7%), un taux de change fin période à 1829 CDF le dollar US (dépréciation de 9,38%) selon le CPCM et 1990,08 (dépréciation de 18,96%) selon le FMI, et selon le FMI

(2020d) : un déficit du compte courant de 5,4% du PIB, un déficit budgétaire de 1,2% du PIB, une pression fiscale de 9,8% du PIB (contre 7,8% du PIB selon le CPCM), une dette globale de 15,7% du PIB, la masse monétaire au sens large de 15% du PIB, et des réserves de change en termes de mois d'importation des biens et services de 0,9 (soit 3,6 semaines d'importation contre une

projection de 2,77 semaines d'importations selon le CPCM).

Les projections ci-dessus peuvent aider à formuler des hypothèses sur les évolutions probables des variables exogènes au système bancaire congolais et effectuer certains scénarios ou stress tests. Ces hypothèses, constituant des chocs exogènes, sont reprises dans le tableau 1 :

**Tableau 1 : hypothèses ou chocs pour le stress test et scénario**

Scénarios	Croissance PIB	Taux d'inflation	Taux de change (usd-cdf)
<i>Scénario optimiste (CPCM/BCC)</i>	-1,9%	9,875%	1829 (Dépréciation de 9,38%)
<i>Scénario pessimiste ou catastrophe (FMI)</i>	-2,2%	11%	1990,08 (Dépréciation de 18,96%)

Partant des données disponibles à fin mars 2020, ces hypothèses s'expriment comme suit en valeurs :

**Tableau 2 : hypothèses ou chocs pour le stress test et scénario (en valeurs)**

	Txcha	Infl	Ipc	Pibm
<i>Situation en mars 2020</i>	1 706,91	3,06%	108,31	12 971 312,75
<i>Scénario_optimiste (1)</i>	1 867,01	9,88%	119,01	12 724 857,81
<i>Scénario_pessimiste (2)</i>	2 030,54	11,00%	120,23	12 685 943,87

Nous nous proposons ainsi de tester (simuler) la solidité du système bancaire congolais face à la crise de la covid19, tenant compte des chocs exogènes définis dans le tableau 1. Précisons que dans les deux scénarios (optimiste et pessimiste), les effets des variations du taux de change sur le secteur bancaire congolais paraissent plus importants que ceux que créent les chocs sur le rythme de formation des prix et sur l'activité économique.

Suivant les résultats de simulation ou stress test, il y a lieu de noter ce qui suit :

#### **Scénario optimiste**

Partant de la situation à fin mars 2020, il est enregistré (Cfr Tableau J en annexe) :

- **Activité** : une baisse de crédits bruts à la clientèle (en millions US) de 286,12 ; 1,84 et 17,67, respectivement liée à la dépréciation, l'inflation et la récession. Si l'on tient compte des effets combinés de ces trois chocs exogènes, la baisse de

crédits serait de 305,63 millions US. Par la suite, précisément en ce qui concerne les effets des chocs exogènes sur la solvabilité (adéquation du capital) du système bancaire congolais, on fait l'hypothèse que ces baisses de crédit correspondent à des accroissements proportionnels du volume des prêts improductifs, toutes choses restant égales par ailleurs.

- Qualité des actifs : une hausse de prêts improductifs ou non performants de 1,79 et 2,29 millions US, respectivement liée à la dépréciation et l'inflation. La combinaison de ces deux chocs exogènes entraîne une hausse de prêts improductifs de 4,08 millions US.
- Liquidité : une baisse du ratio de liquidité globale de 12,4 points de pourcentage, liée principalement à la dépréciation.
- Profitabilité : une baisse du produit net bancaire de 0,63 millions US liée à la récession.
- Dollarisation : un faible accroissement du ratio « prêts en devises sur total de prêts » de 0,02 points de pourcentage, lié à la dépréciation.
- Adéquation du capital : ici, nous avons simulé les effets de l'accroissement des prêts improductifs sur la solvabilité du secteur (ratio de solvabilité des fonds propres réglementaires/Ratio\_FPPE et celui relatif aux fonds propres de base/Ratio\_FPBA), selon des taux de provisionnement desdits prêts de 37% (niveau à fin mars 2020), 50%, 75% et 100%. Précisons que seuls les effets de la dépréciation sont considérés ici (ils paraissent plus significatifs dans nos scénarios) et que les normes pour la solvabilité globale et celle de base sont,

respectivement, de 10% et 7,5% <sup>(3)</sup>. Ainsi, il est noté (Cfr Tableau K en annexe) :

- *Pour un taux de provisionnement de prêts improductifs de 37%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 12,26% et 9,93%. Malgré en baisse, ces ratios restent supérieurs à la norme.
- *Pour un taux de provisionnement de prêts improductifs de 50%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 11,65% et 9,30%. Malgré en baisse, ces ratios restent supérieurs à la norme.
- *Pour un taux de provisionnement de prêts improductifs de 75%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 10,44% et 8,06%. Malgré en baisse, ces ratios restent légèrement supérieurs à la norme. Toutefois, si l'on tient compte des effets combinés des chocs exogènes (dépréciation, inflation et récession), ces ratios deviennent proportionnels à la norme (ratio\_fpre à 10,15% et ratio\_fpba à 7,76%).
- *Pour un taux de provisionnement de prêts improductifs de 100%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 9,2% et 6,79%, traduisant une violation des normes prudentielles sur l'adéquation des fonds propres.

### Scénario pessimiste

Partant de la situation à fin mars 2020, il est enregistré (Cfr Tableau L en annexe) :

---

<sup>3</sup> A titre indicatif, à fin mars 2020, le secteur bancaire congolais affiche un ratio\_fpre à 13,99% et un ratio\_fpba à 11,71%. Les deux ratios de solvabilité sont supérieurs à la norme réglementaire.

- Activité : une baisse de crédits bruts à la clientèle (en millions US) de 578,35 ; 2,05 et 20,46, respectivement liée à la dépréciation, l'inflation et la récession. Les effets combinés de ces trois chocs exogènes renseignent une baisse de crédits de 600,85 millions US. Comme pour le scénario optimiste, on fait ici l'hypothèse que ces baisses de crédit correspondent à des accroissements proportionnels du volume des prêts improductifs (toutes choses restant égales par ailleurs), précisément en ce qui concerne les effets des chocs exogènes sur la solvabilité (adéquation du capital) du système bancaire congolais.
- Qualité des actifs : une hausse de prêts improductifs de 3,61 et 2,55 millions US, respectivement liée à la dépréciation et l'inflation. Les effets combinés de ces deux chocs exogènes se traduisent par une hausse de prêts improductifs de 6,16 millions US.
- Liquidité : une baisse du ratio de liquidité globale de 20,15 points de pourcentage, liée principalement à la dépréciation.
- Profitabilité : une baisse du produit net bancaire de 0,72 millions US liée à la récession.
- Dollarisation : un faible accroissement du ratio « prêts en devises sur total de prêts » de 0,04 points de pourcentage, lié à la dépréciation.
- Adéquation du capital : comme pour le scénario optimiste, nous avons simulé les effets de l'accroissement des prêts improductifs sur la solvabilité du secteur (les normes pour la solvabilité globale et celle de base sont de 10% et 7,5%, respectivement), selon des taux de provisionnement desdits prêts de 37%, 50%, 75% et 100%. Aussi, seuls les effets de la dépréciation sont considérés ici parce qu'ayant parus plus significatifs dans nos scénarios. Ainsi, il est noté (Cfr Tableau M en annexe) :
  - *Pour un taux de provisionnement de prêts improductif de 37%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 10,42% et 8,04%. Malgré en baisse, ces ratios restent légèrement supérieurs aux exigences prudentielles.
  - *Pour un taux de provisionnement de prêts improductif de 50%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 9,12% et 6,70%, traduisant une violation des normes prudentielles relatives à l'adéquation des fonds propres.
  - *Pour un taux de provisionnement de prêts improductif de 75%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 6,50% et 4,01%, traduisant une violation grave des normes prudentielles relatives à l'adéquation des fonds propres.
  - *Pour un taux de provisionnement de prêts improductif de 100%* : une baisse du ratio de solvabilité globale et celui de base, respectivement à 3,73% et 1,17%, traduisant une violation plus grave des normes prudentielles sur l'adéquation des fonds propres. Les effets combinés des différents chocs exogènes (dépréciation, inflation et récession) se traduisent par des baisses respectives du ratio de solvabilité globale et celui de base à 3,23% et 0,66%. Ce scénario peut être considéré comme la situation catastrophique que le système bancaire puisse connaître si l'on envisageait un provisionnement à 100% des prêts improductifs, ceteris paribus.

### *2.2.5. Efficacité des mesures de ripostes envisagées contre la crise de la covid-19 en RDC*

Parlant des mesures de riposte pour limiter les effets de la crise de la covid-19 sur le secteur financier ou bancaire, Ibanda K.P. (2020) signale que les principales banques centrales du monde et les pays développés ont pris des mesures tendant à limiter les effets socio-économiques néfastes du coronavirus. En effet : (i) en février 2020, la Banque populaire de Chine a débloqué des crédits monétaires pour 23 milliards de dollars US, (ii) la Banque centrale du Japon a mis à la disposition de l'économie plus de 20 milliards de dollars US, et (iii) aux USA, en début mars 2020, le sénat américain avait voté une ligne des crédits budgétaires de 8 milliards de dollars US.

En RDC, pour faire face aux effets néfastes de cette crise sanitaire, le gouvernement congolais a pris une série des mesures, notamment : le confinement partiel ; la suspension des vols internationaux ; des allègements fiscaux ; des allègements des factures pour certains services de base (la gratuité de l'eau et de l'électricité durant un trimestre) ; la prise en charge totale par l'Etat des malades infectés par la covid-19 ; la régularité des salaires ; toute une série de mesures prises par l'autorité monétaire dans le but d'atténuer les effets de la pandémie sur l'activité économique et garantir la continuité des services financiers, entre autre : la baisse du taux directeur pour encourager la demande et l'allègement des conditions de réserves, la promotion de moyens de paiement électronique (suppression de certains frais de transaction dans les opérations de monnaie électronique, etc.) ; le gel des règles de classification des prêts à travers la possibilité de restructurer

plus d'une fois et la suspension des pénalités de retard sur les créances en souffrance pendant la période de crise ; le report d'une année, soit au 01 janvier 2022, de l'exigence réglementaire du capital minimum des banques à l'équivalent en CDF d'USD 50 millions ; etc.

Ces mesures, essentiellement d'ordre conjoncturel, ne sont pas de nature à garantir la compétitivité et la résilience de l'économie congolaise face aux chocs exogènes, moins encore permettre une relance économique sur la période post covid-19 où l'on pourrait assister à des bouleversements dans le monde, notamment le retour au protectionnisme (préférences nationales) au détriment de la globalisation. Toutefois, elles permettent au pays de contenir les effets de la crise de la covid-19 pendant un temps et contribuent à la résilience du secteur bancaire congolais en général. En effet, comme l'indique le tableau 3 ci-dessous, la crise de la covid-19 a affecté l'activité bancaire, entraînant une décélération du rythme de croissance de crédit et de dépôt ou du total bilan, sur fond notamment d'une dépréciation de la monnaie nationale nourrie par des fortes spéculations sur le marché des changes (accroissement des marges ou spread). C'est au mois de mai, soit deux mois après avoir enregistré les premiers cas de Covid-19 en RDC, que le secteur bancaire congolais enregistre les effets négatifs de cette pandémie, avec une contraction de dépôts et de crédits (depuis avril), une légère baisse du ratio de liquidité et un léger accroissement de prêts en souffrance. De manière générale, les paramètres du secteur bancaire témoignent de sa résilience face à la crise de la covid-19 du fait que la plupart de ratios sont en phase avec les normes prudentielles, bien que la baisse de crédits persiste.

Tableau 3 : Effets de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire en RDC

	Dec 2019	mars-20	avril-20	mai-20	juin-20	juillet-20
Bilan	10,8%	2,6%	3,4%	-3,7%	2,0%	0,4%
Dépôt	15,8%	2,4%	0,3%	-0,9%	2,6%	0,7%
Crédit	18,0%	3,3%	-2,0%	-1,7%	1,3%	-0,1%
Liquidité G (100)	157,6%	157,1%	164,3%	153,4%	161,4%	164,2%
Levier (5)	7,0%	7,3%	7,1%	7,1%	7,1%	6,9%
Solva global (10)	13,6%	14,2%	14,0%	14,2%	14,3%	14,4%
Solva tier 1 (6)	11,3%	12,0%	11,8%	11,9%	12,1%	12,1%
Ratio NPL	4,4%	5,3%	5,4%	5,7%	7,4%	6,4%
Ratio Créances Souffr. brut	19%	17%	18%	19%	18%	19%
Ratio Créances Souffr. net	16%	14%	14%	14%	13%	14%
Résultat (Millions US)		22,1			43,64	48,5
Taux de change (Achat)	1639	1672	1697	1781	1868	1932
Taux de change (Vente)	1706	1741	1766	1854	1944	2011
<b>Marge de change</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>73</b>	<b>76</b>	<b>79</b>
Taux de change moyen	1672	1706	1732	1818	1906	1971
Dépréciation (CUMUL)		2,0%	3,6%	8,7%	14,0%	17,9%
Dépréciation (MENSUELLE)		2,0%	1,5%	5,0%	4,8%	3,4%
Solde des opinions			-22,9	-25,7	-22,3	-15,1

Source : tableau conçu par nos soins sur base des données de la BCC.

Cette résilience apparente du secteur bancaire congolais face à la crise de la covid-19 peut s'expliquer par les mesures prises par l'autorité monétaire dans le but d'atténuer les effets néfastes de ladite pandémie sur l'activité économique et garantir la continuité des services financiers, notamment le gel des règles de classification des prêts à travers la possibilité de restructurer plus d'une fois. En effet, les banques auraient minoré les provisions sur créances en souffrance avec la restructuration – soit-elle à la demande des clients ou à l'initiative de la banque elle-même (ce qui n'est pas à encourager) – ce qui justifierait qu'elles accusent des résultats largement positifs de nature à reconforter leurs fonds propres, et par là leur solvabilité. Si cette hypothèse est vraie, avec la persistance de la pandémie de la covid-19 dans le temps, l'on devrait s'attendre à des fortes détériorations

du portefeuille crédit du secteur devant impliquer des grosses provisions à constituer par les banques ou des pertes de nature à éroder les fonds propres des banques et à entraîner leurs faillites pouvant se traduire par une instabilité financière au pire des cas.

Par ailleurs, il convient d'évoquer quelques goulots d'étranglement, relevant des caractéristiques du secteur bancaire congolais, qui nécessitent d'engager des réformes pour un système financier plus résilient en RDC sur le long terme.

En effet, notons que l'essentiel des financements bancaires en RDC sont à court terme et orientés vers quatre principaux secteurs (le commerce de gros et de détail, les mines, le transport et la télécommunication, et l'industrie manufacturière), au dépourvu des secteurs porteurs tel que le secteur agricole. Cette structure de financement de

l'économie congolaise expose celle-ci et le secteur bancaire aux chocs exogènes. Des efforts devraient être envisagés pour réorienter le crédit du secteur bancaire vers « l'industrie » pour espérer diversifier l'économie congolaise et la rendre plus résiliente. Cette faiblesse est imputable notamment à l'absence des banques spécialisées en RDC à même d'accompagner l'investissement par des financements longs, le faible développement du secteur des assurances et des fonds de pension susceptible d'approfondir le marché des fonds prêtables.

On note aussi que l'essentiel de ressources du système bancaire congolais, qui proviennent principalement des dépôts bancaires, est employé dans les opérations de trésorerie à l'interbancaire et principalement dans des placements chez les correspondants à l'étranger. De ce fait, le secteur bancaire national est également vulnérable à la contagion en cas d'une évolution défavorable de la conjoncture internationale (la covid-19 pour le cas d'espèce) de nature à impacter négativement la situation financière desdits correspondants, au regard du volume important des avoirs des banques chez les correspondants étrangers. Ce risque paraît même accentué du fait que la plupart de banques en RDC sont des filiales de banques étrangères. Ce constat invite à réfléchir sur les mécanismes et conditions pour une réorientation des avoirs des banques ou placements chez les correspondants étrangers, qui du reste sont de moins en moins rémunérés de nos jours, vers le financement de l'économie. Cette dernière a besoin de plus de financement pour son regain, qui ne peut être possible que dans un environnement propice.

En outre, il est à relever que le taux net de dégradation d'actifs (part de créances en souffrances nettes/total créances nettes), qui

renseigne sur la qualité du portefeuille crédit dans le système bancaire congolais, est de 17% en décembre 2019 (15% en mars 2020) et est supérieur au seuil maximal acceptable de 5% suivant les bonnes pratiques. Cette situation, traduisant un risque potentiel susceptible d'affecter la solvabilité du secteur bancaire en cas de défaut irrémédiable dans le temps et imputable aux effets d'hystérèse de la conjoncture défavorable sur le plan tant international que national (accélération du rythme de formation des prix et tensions sur le marché de change, hormis des probables faiblesses internes aux banques), révèle en quelque sorte la nécessité d'accélérer avec le projet de modernisation de la centrale des risques, pour connaître l'endettement global des agents économiques en temps réel (réduire l'asymétrie de l'information entre les emprunteurs et les établissements de crédit, prévenir le surendettement), et de disposer d'une centrale des bilans devant renseigner avec précision sur la solvabilité desdits agents. Aussi, cette situation invite l'Etat congolais à veiller au bon fonctionnement des institutions, notamment sur la qualité de l'appareil judiciaire. Si la justice n'est pas impartiale, cela va créer une méfiance dans le chef des établissements de crédit qui auront tendance à limiter le crédit pour une certaine catégorie de personnes ou secteurs au détriment d'autres. Les secteurs prioritaires ou porteurs de croissance pourront se voir priver des ressources pour leur financement, ce qui est de nature à freiner l'activité économique, et de ce fait la croissance économique et le développement du pays. Par contre, une justice partielle et efficace va limiter les fraudes et vols, elle va réduire les risques (dégradation du portefeuille) qu'encourent les établissements de crédit dans le financement de l'économie, ce qui va contribuer au développement du secteur financier.

### 3. RECOMMANDATIONS

Au regard de nos résultats de recherche, nous pensons que l'Etat congolais, devrait envisager la possibilité des subventions et autres formes de financement de l'Etat au secteur bancaire pour éviter la faillite des établissements fortement frappés par la crise de la covid-19. Les besoins de financement du secteur pourraient varier entre 286,12 et 578,35 millions US pour des dommages (perte de crédits) que pourraient créer les tensions sur les marchés de change, respectivement dans un scénario optimiste et celui pessimiste; soit entre 305,63 et 600,85 millions US pour des dommages que pourraient créer les effets combinés des chocs exogènes au système bancaire congolais (dépréciation, inflation et récession), respectivement dans un scénario optimiste et celui pessimiste. Considérant les contraintes budgétaires auxquelles le pays fait face durant cette période de double crise sanitaire et économique, limitant ses marges de manœuvre (baisse des recettes, accroissement des dépenses), le soutien des partenaires et bailleurs bilatéraux ou multilatéraux est envisageable pour éviter des faillites bancaires et préserver la stabilité du système financier congolais, si jamais l'un des scénarios retenus arrivait à se réaliser. Toutefois, toutes les mesures devant concourir à la stabilité du cadre macroéconomique sont à encourager, bien que la structure économique du pays et les goulots d'étranglement auxquels il fait face constituent des défis majeurs. Parmi ces mesures, il s'agit notamment pour l'Etat congolais d'optimiser les ressources internes (accroître les recettes fiscales) en s'imposant une discipline budgétaire de manière permanente (ajuster le budget de l'Etat au rythme de la conjoncture), pour garantir la stabilité du cadre macroéconomique, et en luttant sérieusement contre la corruption qui fait perdre au pays d'énormes ressources.

Bien plus, l'Etat devra constituer un fonds souverain, à alimenter par des ressources supplémentaires que le pays tirerait du bon comportement des cours des matières premières et devant servir à la longue au financement des investissements productifs qui sont indispensables pour une croissance économique durable, autoentretenu et résiliente. C'est également dans cet ordre d'idées que s'inscrivent les recommandations de la BCC en faveur de la création des institutions publiques spécialisées en vue de promouvoir le financement du secteur agricole ou de l'habitat ainsi que la mise en place d'un fonds de garantie de crédit.

C'est ici aussi l'occasion de rappeler la nécessité de la mise en place d'un comité de stabilité financière à l'échelle nationale (Comité National de Stabilité Financière/CNSF), consécutivement à la promulgation de la loi organique de la BCC et comme le prévoit la Loi bancaire en cours de révision au parlement, pour une meilleure gouvernance de la stabilité du secteur financier congolais. Il s'agit d'un cadre de concertations réunissant les différentes parties prenantes, à savoir le gouvernement, à travers le ministère ayant les finances dans ses attributions, la BCC ainsi que les autorités de régulation et de contrôle des différents compartiments du marché financier (comme l'autorité de régulation et de contrôle des assurances/Arca, la cellule nationale des renseignements financiers/Cenaref, etc.), avec la coopération consultative des participants aux marchés et, au besoin, des autorités supranationales. L'urgence s'impose pour créer cet organe, le CNSF, lui assigner des objectifs clairs et définir clairement les responsabilités des parties prenantes. L'objectif visé est de garantir la stabilité financière et un environnement propice à l'intermédiation financière en RDC, en procédant par l'échange permanent et

efficace d'informations entre les parties prenantes ainsi que l'évaluation et la prévention des risques systémiques et la prise des mesures idoines.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Albulescu Claudiu (2020a), « Coronavirus and financial volatility : 40 days of fasting and fear », disponible en ligne sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02501814>.

\_\_\_\_\_ (2020b), « Do COVID-19 and crude oil prices drive the US economic policy uncertainty? », disponible en ligne sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02509450>.

\_\_\_\_\_ (2020c), « Coronavirus and oil price crash », disponible en ligne sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02507184v2>.

Angora A. et Tarazi A. (2011), « Crises bancaires dans les pays de l'UEMOA : Un système d'alerte avancée fondé sur une approche logit multinomiale », in *Brussels Economic Review*, vol. 54 (1) Spring.

Arezki R. et Nguyen H. (2020), « Novel coronavirus hurts the Middle East and North Africa through many channels », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 53-459.

Baker S. et al. (2020), « Covid-induced Economic Uncertainty », NBER Working Paper Series, Working Paper 26983 (<http://www.nber.org/papers/w26983>), Avril, 17 p.

Baldwin R. et Tomiura E. (2020), « Thinking ahead about the trade impact of COVID-19 », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 59-73.

Balecky et al. (2012), « Banking, debt, and currency crises : early warning indicators for developed countries », in *European Central Bank*, Working Paper series, n° 1485, october.

Ball J. et Pain D. (2000), « Leading indicator models of banking crises », *Financial Stability*.

Banque Centrale du Congo, Différents rapports annuels (2006, 2007, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018).

\_\_\_\_\_, Différents rapports sur la Politique Monétaire (2015, 2018, 2019).

\_\_\_\_\_, Différents rapports sur la Stabilité Financière (2015, 2016, 2017).

\_\_\_\_\_, Différents rapports sur la Supervision des Intermédiaires Financiers (2010, 2012, 2013-2014, 2015-2016).

\_\_\_\_\_, Différents rapports sur les activités de la microfinance (2017, 2018).

Banque Mondiale (2020), « Evaluation de l'impact économique du covid-19 et des réponses politiques en Afrique Subsaharienne », Rapport du bureau de l'économiste en chef de la région Afrique, *Africa's Pulse*, Volume 21, Avril.

- Beck Thorsten (2020), « Finance in the times of coronavirus », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 73-77.
- Boone L. et al. (2020), « Tackling the fallout from COVID-19 », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 37-45.
- Borio C. et Lowe P. (2002), « Assessing the Risk of Banking Crisis », in *BIS Quarterly Review*, December, pp. 43-54.
- Boudriga A., Taktak N.B. et Jellouli S. (2010), « Bank Specific, Business and Institutional Environment Determinants of Banks Nonperforming Loans : Evidence from MENA Countries », in *Economic Research Forum*, Working Paper n°547.
- Bouoiyour RefkSelmi J. (2020), « Coronavirus Spreads and Bitcoin's 2020 Rally : IsThereaLink? », disponible en ligne sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02493309>.
- Caggiano G., Calice P. et Leonida L. (2013), « Early Warning Systems and Systemic Banking Crises in Low Income Countries : A Multinomial Logit Approach », Working Paper Series n° 190, African Development Bank, Tunis, Tunisie.
- Caprio G. et Klingebiel D. (1996), « Bank insolvency: bad luck, bad policy, or bad banking », paper presented at the Annual Bank Conference on Development Economics, April 25-26, The World Bank.
- (2003), « Episodes of systemic borderline crises », in The World Bank Group, Working papers, January.
- Cecchetti G.S. et Schoenholtz L.K. (2020), « Contagion : Bank runs and COVID-19 », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 77-80.
- Cochrane John H. (2020), « Coronavirus monetary policy », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 105-108.
- Demirgüç-Kunt A. et Detragiache E. (1998), « The determinants of banking crises in developping and developed countries », IMF Staff papers, Vol. 45,1, pp. 81-109.
- Demirgüç-Kunt A. et al. (2018), « Base des données Global Findex 2017 : Mesurer l'inclusion financière et la révolution technico-financière », une publication de la Banque Mondiale (en ligne sur:<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29510/211259ovFR.pdf>).
- Diamond D. et Dybvig P. (1983), « Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity », in *Journal of Political Economy* (91), pp. 401-419.
- Eboué C. (2007), « Les coûts réels des crises bancaires en Afrique : Quels enseignements pour l'UEMOA », in *Revue Economique et Monétaire*, BCEAO, N° 1, juin, pp. 39-76.

- Eichengreen B. et Rose A. (1998), « Staying a float when the wind shifts: External factors and emerging markets banking crises », CEPR Discussion Paper 1828.
- Fonds Monétaire International (2020a), « Chapitre 1 - The great lockdown », World Economic Outlook, Avril.
- \_\_\_\_\_ (2020b), « Chapter 1 : Policies to support People During the COVID-19 Pandemic », Fiscal monitor, Avril.
- \_\_\_\_\_ (2020c), « Chapter 1 : Global Financial Stability Overview : Markets in the Time of COVID-19 », Global Financial Stability Report, Avril.
- \_\_\_\_\_ (2020d), « COVID-19 : une menace sans précédent pour le développement », Perspectives économiques régionales – Afrique Subsaharienne, Avril.
- Gavin M. et Hausmann R. (1998), « The roots of banking crises : the macroeconomic context », Inter-American Development Bank, Working paper n°318, janvier.
- Gbenou Anatole D.K. (2015), « Mise en place d'un système d'alerte précoce de détection des crises bancaires dans l'UEMOA », Document d'étude et de recherche de la Bceao No. DER/15/01, Décembre, 34 p.
- George E. A. J. (1998), « The new lady of threadneedle street », Governor's Speech, Bank of England, London, February 24.
- Gertler M. et Kiyotaki N. (2012), « Banking, liquidity and bank runs in an infinite Horizon Economy », NYU and Princeton University. May.
- Goldstein I. (2013), « Empirical literature on financial crises : fundamentals vs. Panic » : Chapter 36, G. Caprio, ed., Elsevier-Amsterdam, pp. 523-534.
- González-Hermosillo B. (1999), « Determinants of ex-ante banking system stress : a macro-micro empirical exploration of some recent episodes », in International Monetary Fund Staff Papers n°99/33.
- Goodhart C.A.E., Sunirand P. et Tsomocos D.P. (2006), « A Model to Analyse Financial Fragility », in Economic Theory, Vol. 27, n°1, pp. 107-142, Janvier.
- Honohan Patrick (1997), « Banking system failures in developing and transition Economies: diagnosis and prediction », Bank for International Settlements Working Paper n° 39.
- Ibanda Kabaka P. (2020), « La gestion internationale de l'épidémie du coronavirus COVID 19 en 2020. Analyse des conséquences socio-économiques et juridiques d'une atteinte à la santé publique mondiale », disponible en ligne sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02502421>.
- Kaminsky G.L. et Reinhart C.M. (1999), « The twin crises : the causes of banking and balance-of-payments problems », in *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 473–500.
- Kibala Kuma J. (2018a), « Modélisation hétéroscédastique : les modèles ARCH-GARCH », publié dans Hal (<https://hal.archives-ouvertes.fr/cel-01770037>), Kinshasa, RDC, 49 p.
- \_\_\_\_\_ (2018b), « Modélisation ARDL, Test de cointégration aux

- bornes et Approche de Toda-Yamamoto : éléments de théorie et pratiques sur logiciels », publié dans Hal (<https://hal.archives-ouvertes.fr/cel-01766214>), Kinshasa, RDC, 55 p.
- Kindleberger C. P. (2000), « A new bipolarity? », in Mundell R. and Clesse A. (2000), « The Euro as a stabilizer in the international economic system », Kluwer Academic Publishers, pp.3-20.
- Mann Catherine L. (2020), « Real and financial lenses to assess the economic consequences of COVID-19 », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 81-87.
- Matata Ponyo M. (2020), « Effets potentiels du coronavirus sur l'économie de la République du Congo », Congo Challenge, publication du 20 mars.
- McKibbin W. et Fernando R. (2020), « The economic impact of COVID-19 », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 45-53.
- Meninno R. and Wolff G. (2020), « As coronavirus spreads, can the EU afford to close its borders? », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 87-90.
- Minsky H.P. (1957), « Central banking and money market changes », in Quarterly Journal of Economics, Mai, pp. 171-187.
- Mishkin Frederic S. (1998), « International capital movements, financial volatility and financial instability », NBER Working Paper Series, n°6390, Janvier. En ligne : <http://www.nber.org/papers/w6390>.
- Naamane Adil (2012), « Peut-on prévenir les crises financières ? », Working papers en ligne sur hal : <https://hal-univ-pau.archives-ouvertes.fr/hal-01885154>.
- Tobias A. et Aditya N. (2020), « Préserver la sûreté du système bancaire pendant la crise de la COVID-19 », article publié le 31 mars 2020 sur le blog du FMI en ligne : <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2020/03/31/blog033220-maintaining-banking-system-safety-amid-the-covid-19-crisis>.
- United Nations Conference on Trade and Development/UNCTAD (2020), « Global trade impact of the coronavirus (COVID-19) epidemic », Trade and Development report update, 4 mars.
- Voth Joachim (2020), « Trade and travel in the time of epidemics », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 93-96.
- Weder di Mauro B. (2020), « Macroeconomics of the flu », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 31-35.
- Wren-Lewis Simon (2020), « The economic effects of a pandemic », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 109-112.

Wyplosz Charles (2020), « The good thing about coronavirus », CEPR Press book edited by Baldwin R. and Weder di Mauro B. (Economics in the Time of COVID-19), ISBN: 978-1-912179-28-2, pp. 113-115.

Zaghdoudi T. (2015), « Modèle de détection avancée des crises bancaires basé sur une approche panel logistique », MPRA Paper No. 72363, Mai, 10 p. Voir en ligne sur : <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72363/>.

### **Sites internet consultés**

- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie\\_%C3%A0\\_coronavirus\\_2019](https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie_%C3%A0_coronavirus_2019).
- <https://www.stopcoronavirusrdc.info/> (Site d'information officiel du Ministère de la Santé, consulté le 28 mai 2020).
- [www.bcc.cd](http://www.bcc.cd).
- <https://deskeco.com/2020/05/01/rdc-voici-les-trois-mesures-preconisees-pour-stabiliser-le-franc-congolais-sur-le-marche>.

- <https://www.bruegel.org/2015/12/cross-border-commuters-and-trips-the-relevance-of-schengen/>.
- <https://fr.investing.com/> (consulté le 13 mai 2020).
- <https://www.financialafrik.com/2020/03/31/covid-19-les-prescriptions-de-la-cobac-aux-banques-2/>.
- <http://french.peopledaily.com.cn/Afrique/n3/2020/0408/c96852-9677056.html>.
- <https://deskeco.com/2020/05/04/rdc-les-50-millions-usd-de-la-bcc-en-faveur-des-operateurs-economiques-pour-garantir>
- <https://deskeco.com/2020/05/01/rdc-voici-les-trois-mesures-preconisees-pour-stabiliser-le-franc-congolais-sur-le-marche>.
- <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries> (consulté le 21/06/2020 à 20h16').
- <https://globalfindex.worldbank.org/> (consulté le 22/06/2020 à 4h43).
- <https://www.africa24tv.com/fr/afrique-enjeux-de-la-bancarisation-et-inclusion-financiere> (consulté le 22/06/2020 à 4h43).

\*\*\*\*\*

## **ANNEXES**

## ANNEXE 1 : RESULTATS D'ESTIMATION

Il est rapporté dans les différents tableaux ci-dessous, des élasticités ou coefficients marginaux, le modèle estimé et les éléments d'inférence statistique.

Tab A : activité

Variable Endogène	Variables exogènes								
	<i>lpibm</i>	<i>inf</i>	<i>ltxcha</i>	<i>lmm</i>	<i>lexpcuivre</i>	<i>lfpbase</i>	<i>ldepot</i>	<i>lliquidite</i>	<i>lpnb</i>
<i>lcredit</i>	0,25***	- 0,005***	-0,82**	0,44**	0,04*	0,21***	0,72***	0,14***	0,027***
R2	0,98	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,98	0,98
DW	1,98	2,28	2,04	2,12	2,01	1,97	2,07	2,05	2,03
ARDL	(3,0)	(1,1)	(3,1)	(2,3)	(3,0)	(3,1)	(2,1)	(3,0)	(3,1)
F-Bounds	10,9	17,1	11,7	8,3	10,8	11,3	10,5	13,6	9,7
I(1)	5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)
Autocor.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Hétérosc.	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable Endogène	Variables macroéconomiques exogènes			
	<i>lpibm</i>	<i>inf</i>	<i>lmm</i>	<i>lexpcuivre</i>
<i>ldepot</i>	0,27*	-0,006***	0,06**	0,05**
R2	0,97	0,99	0,97	0,96
DW	2,14	2,25	2,05	2,05
ARDL	(2,0)	(1,1)	(3,0)	(4,0)
F-Bounds Test	4,6	16,7	7,2	7,1
I(1)	4,1(5%)	5,5(1%)	5,5(1%)	5,5(1%)
Autocor.	Non	Non	Non	Non
Hétérosc.	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Tab B : adéquation du capital

Variable Endogène	Variables exogènes			
	<i>Lpibm</i>	<i>ltxcha</i>	<i>lmm</i>	<i>lcredit</i>
<i>lsolvabase</i>	-0,29**	-0,03**	-0,086***	-0,04***
R2	0,79	0,78	0,79	0,78
DW	1,94	1,93	1,94	1,92
ARDL	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)
F-Bounds Test	3,8	3,39	3,98	3,99
I(1)	3,5(10%)	3,28(10%)	3,51(10%)	3,28(10%)
Autocor.	Non	Non	Non	Non
Hétérosc.	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable Endogène	Variables macroéconomiques exogènes				
	<i>inf</i>	<i>ltxcha</i>	<i>lmm</i>	<i>lcredit</i>	<i>lprov</i>
<i>lfpbase</i>	-0,0019**	0,094**	0,094***	0,10***	-0,054
R2	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
DW	1,94	2,11	2,05	2,04	2,10
ARDL	(3,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)	(2,0)
F-Bounds Test	4,78	4,24	7,01	4,21	6,96
I(1)	4,11(5%)	4,11(5%)	6,02(1%)	4,11(5%)	6,73(1%)
Autocor.	Non	Non	Non	Non	Non
Hétérosc.	Non	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable	Variables exogènes
----------	--------------------

<b>Endogène</b>	<i>lprov</i>
<i>lfpreg</i>	-0,19**
<b>R2</b>	0,73
<b>DW</b>	2,22
<b>ARDL</b>	(2,0)
<b>F-Bounds Test</b>	4,81
<b>I(1)</b>	4,49(10%)
<b>Autocor.</b>	Oui
<b>Hétérosc.</b>	Non

<b>Variable Endogène</b>	<b>Variables exogènes</b>		
	<i>lfpbase</i>	<i>lipc</i>	<i>lsxcha</i>
<i>llevier</i>	0,73***	-0,0097***	-0,073***
<b>R2</b>	0,87	0,63	0,66
<b>DW</b>	2,09	2,52	2,29
<b>Modèle</b>	ARDL (4,4) F-Bounds Test : 9,13 I(1) : 5,58(1%)	AR(1) avec erreurs ARCH(2)	AR(1) avec erreurs GARCH(1,1)
<b>Autocor.</b>	Non	Non	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Tab C : qualité des actifs

<b>Variable Endogène</b>	<b>Variables exogènes</b>	
	<i>lsxcha</i>	<i>lipc</i>
<i>lnpl</i>	0,037***	0,045***
<b>R2</b>	0,94	0,94
<b>DW</b>	2,32	2,42
<b>Modèle</b>	AR(1) avec erreurs GARCH(2,1)	AR(1) avec erreurs GARCH-M(2,0)
<b>Autocor.</b>	Non	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable Endogène	Variables exogènes	
	<i>lmm</i>	<i>lpibm</i>
<i>lnplrn</i>	0,22***	-0,0085***
R2	0,88	0,86
DW	2,23	2,42
Modèle	ARDL(1,0) F-Bounds Test : 4,80 I(1) : 4,16(5%)	AR(1) avec erreurs EGARCH-M(2,0)
Autocorrélation	Oui (d'ordre 2)	Non
Hétéroscédasticité	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable Endogène	Variables exogènes						
	<i>inf</i>	<i>lsxcha</i>	<i>lnplrb</i>	<i>lprixcuivre</i>	<i>lcredetat</i>	<i>lcredmen</i>	<i>lcredpriv</i>
<i>lprov</i>	0,0048**	0,022*	0,53**	-0,20**	0,30***	0,27**	0,26**
R2	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
DW	2,03	2,03	2,04	2,07	2,09	2,03	1,98
ARDL	(3,0)	(3,0)	(3,1)	(3,0)	(3,1)	(3,1)	(3,0)
F-Bounds Test I(1)	9,07 5,58(1%)	6,06 4,11(5%)	6,37 5,58(1%)	6,01 5,58(1%)	3,57 3,51(10%)	4,52 3,51(10%)	7,22 5,58(1%)
Autocorrélation	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Hétéroscédasticité	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Tab D : liquidité

Variable Endogène	Variables exogène		
	<i>lmm</i>	<i>lsxcha</i>	<i>inf</i>
<i>lliquide</i>	0,18**	-0,85**	-0,00059*
R2	0,86	0,86	0,85
DW	1,98	2,32	2,50
Modèle	ARDL (2,0) F-Bounds Test : 4,75	ARDL (1,1) F-Bounds Test : 7,26	AR(1) avec erreurs EGARCH-

	I(1) : 4,49(10%)	I(1) : 5,58(1%)	M(1,1)
<b>Autocor.</b>	Non	Non	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable Endogène	Variables macroéconomiques exogènes			
	<i>inf</i>	<i>ltxcha</i>	<i>lmm</i>	<i>ltdme</i>
<i>lremploi</i>	0,00086***	- 0,0068***	-0,68***	-0,097**
<b>R2</b>	0,89	0,88	0,92	0,88
<b>DW</b>	1,99	1,99	2,10	1,95
<b>ARDL</b>	(2,0)	(2,0)	(1,1)	(2,0)
<b>F-Bounds Test I(1)</b>	6,41 5,58(1%)	5,75 4,11(5%)	10,95 5,58(1%)	5,03 4,16(5%)
<b>Autocor.</b>	Non	Non	Non	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

**Tab E : profitabilité**

Variable Endogène	Variables exogènes						
	<i>lpibm</i>	<i>ltxcha</i>	<i>lexpcurvre</i>	<i>lcredetat</i>	<i>lcredmen</i>	<i>lcredpriv</i>	<i>lfpbase</i>
<i>lpnb</i>	0,15***	0,34***	0,39***	0,45***	0,43***	0,38***	0,43***
<b>R2</b>	0,34	0,34	0,34	0,35	0,36	0,36	0,35
<b>DW</b>	1,60	1,89	1,60	1,58	2,05	1,84	1,59
<b>ARDL</b>	(1,0)	(1,0)	(1,0)	(1,0)	(3,0)	(1,0)	(1,0)
<b>F-Bounds Test I(1)</b>	16 6(1%)	16 6(1%)	16 6(1%)	17 6(1%)	13 5,58(1%)	18 6(1%)	17 6(1%)
<b>Autocor.</b>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Variable	Variables exogènes
----------	--------------------

Endogène	<i>pibm</i>	<i>fpbase</i>	<i>mm</i>	<i>expcuivre</i>
<i>result</i>	0,0000031**	0,07***	- 0,0000326*	0,05***
R2	0,27	0,29	0,32	0,28
DW	2,00	2,03	2,02	2,11
ARDL	(2,0)	(1,0)	(1,4)	(1,0)
F-Bounds Test I(1)	8 5(1%)	18 5(1%)	18 5(1%)	18 5(1%)
Autocor. Hétérosc.	Non Non	Non Non	Non Non	Non Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Tab F : dollarisation fonction du taux de change

Variable	Variable exogène
Endogène	<i>ltxcha</i>
<i>ldol</i>	0,0025***
R2	0,62
DW	2,75
Modèle	AR(1) avec erreurs GARCH(1,1)
Autocor.	Non
Hétérosc.	Non

\* ; \*\* ; \*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

Tab G : Taux de change fonction du prix du cuivre

Variable	Variable exogène
Endogène	<i>lprixcuivre</i>
<i>ltxcha</i>	-0,012***
R2	0,99
DW	2,44

<b>Modèle</b>	AR(2) avec erreurs GARCH(1,1)
<b>Autocor.</b>	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non

\* ; \*\* ;\*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

**Tab H : Prix des biens et services fonction du taux de change**

<b>Variable</b>	<b>Variable exogène</b>
<b>Endogène</b>	<i>ltxcha</i>
<i>lprix</i>	0,046***
<b>R2</b>	0,89
<b>DW</b>	1,82
<b>Modèle</b>	AR(1) avec erreurs GARCH(1,1)
<b>Autocor.</b>	Non
<b>Hétérosc.</b>	Non

\* ; \*\* ;\*\*\* : statistiquement significatif à 10%, 5% et 1%.

**Tab I : Résultats du test de causalité de Granger au sens de Toda-Yamamoto**

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 05/29/20 Time : 19 :02			
Sample : 2011M01 2021M12			
Included observations : 109			
Dependent variable : LTXCHA			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.

LIPC	1.916609	2	0.3835
<b>LDOL</b>	<b>13.60095</b>	<b>2</b>	<b>0.0011</b>
All	14.54873	4	0.0057
Dependent variable: LIPC			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
<b>LTXCHA</b>	<b>5.510519</b>	<b>2</b>	<b>0.0636</b>
LDOL	2.688226	2	0.2608
All	6.922303	4	0.1401

## ANNEXE 2 : RESULTATS DE SIMULATION

Il est rapporté dans les différents tableaux ci-dessous, les résultats de simulations ou scénarios en fonction d'hypothèses retenues.

✓ *Scénario Optimiste*

**Tab J : Résultats de simulation du scénario optimiste (en valeurs)**

	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	CUMUL
$\Delta$ Credit_1	-286,12	-1,84	0,00	-17,67	-305,63
$\Delta$ solvabase_1	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,03
$\Delta$ levier_1	-0,05	0,00	-0,01	0,00	-0,05
$\Delta$ Npl_1	1,79	0,00	2,29	0,00	4,08
$\Delta$ Prov_1	0,64	0,00	0,00	0,00	0,64
$\Delta$ Liquidite_1	-12,44	-0,01	0,00	0,00	-12,45
$\Delta$ Pnb_1	0,00	0,00	0,00	-0,63	-0,63
$\Delta$ doll_1	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02

**Tab K : Résultats de simulation du scénario optimiste sur la solvabilité**

37%	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	CUMUL
$\Delta$ RATIO_FPFE	12,26%	13,98%	13,96%	13,89%	12,11%
$\Delta$ RATIO_FPBA	9,93%	11,70%	11,67%	11,60%	9,77%
$\Delta$ NPL_Global	107,7	0,7	2,3	6,5	117,2
50%	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	CUMUL
$\Delta$ RATIO_FPFE	11,65%	13,98%	13,96%	13,85%	11,45%
$\Delta$ RATIO_FPBA	9,30%	11,69%	11,67%	11,56%	9,09%
$\Delta$ NPL_Global	144,8	0,9	2,3	8,8	156,9

75%	$\Delta T_{xcha}$	$\Delta Infl$	$\Delta Ipc$	$\Delta Pibm$	CUMUL
$\Delta RATIO\_FPRE$	10,44%	13,97%	13,96%	13,78%	<b>10,15%</b>
$\Delta RATIO\_FPBA$	8,06%	11,69%	11,67%	11,49%	<b>7,76%</b>
$\Delta NPL\_Global$	216,4	1,4	2,3	13,3	<b>233,3</b>
100%	$\Delta T_{xcha}$	$\Delta Infl$	$\Delta Ipc$	$\Delta Pibm$	CUMUL
$\Delta RATIO\_FPRE$	9,20%	13,96%	13,96%	13,71%	<b>8,82%</b>
$\Delta RATIO\_FPBA$	6,79%	11,68%	11,67%	11,42%	<b>6,40%</b>
$\Delta NPL\_Global$	287,9	1,8	2,3	17,7	<b>309,7</b>

✓ Scénario Pessimiste

Tab L : Résultats de simulation du scénario pessimiste (en valeurs)

	$\Delta T_{xcha}$	$\Delta Infl$	$\Delta Ipc$	$\Delta Pibm$	CUMUL
$\Delta Credit\_2$	-578,35	-2,05	0,00	-20,46	<b>-600,85</b>
$\Delta solvabase\_2$	-0,07	0,00	0,00	0,00	<b>-0,07</b>
$\Delta levier\_2$	-0,10	0,00	-0,01	0,00	<b>-0,10</b>
$\Delta Npl\_2$	3,61	0,00	2,55	0,00	<b>6,16</b>
$\Delta Prov\_2$	1,30	0,00	0,00	0,00	<b>1,30</b>
$\Delta Liquidite\_2$	-25,15	-0,01	0,00	0,00	<b>-25,16</b>
$\Delta Pnb\_2$	0,00	0,00	0,00	-0,72	<b>-0,72</b>
$\Delta doll\_2$	0,04	0,00	0,00	0,00	<b>0,04</b>

Tab M : Résultats de simulation du scénario pessimiste sur la solvabilité

37%	$\Delta T_{xcha}$	$\Delta Infl$	$\Delta Ipc$	$\Delta Pibm$	CUMUL
$\Delta RATIO\_FPRE$	10,42%	13,98%	13,95%	13,87%	<b>10,24%</b>

$\Delta$ RATIO_FPBA	8,04%	11,70%	11,67%	11,58%	<b>7,85%</b>
$\Delta$ NPL_Global	217,6	0,8	2,5	7,6	<b>228,5</b>
50%	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	<b>CUMUL</b>
$\Delta$ RATIO_FPFE	9,12%	13,98%	13,95%	13,83%	<b>8,87%</b>
$\Delta$ RATIO_FPBA	6,70%	11,69%	11,67%	11,54%	<b>6,45%</b>
$\Delta$ NPL_Global	292,8	1,0	2,5	10,2	<b>306,6</b>
75%	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	<b>CUMUL</b>
$\Delta$ RATIO_FPFE	6,50%	13,97%	13,95%	13,75%	<b>6,14%</b>
$\Delta$ RATIO_FPBA	4,01%	11,68%	11,67%	11,46%	<b>3,64%</b>
$\Delta$ NPL_Global	437,4	1,5	2,5	15,3	<b>456,8</b>
100%	$\Delta$ Txcha	$\Delta$ Infl	$\Delta$ Ipc	$\Delta$ Pibm	<b>CUMUL</b>
$\Delta$ RATIO_FPFE	3,73%	13,96%	13,95%	13,67%	<b>3,23%</b>
$\Delta$ RATIO_FPBA	1,17%	11,67%	11,67%	11,38%	<b>0,66%</b>
$\Delta$ NPL_Global	582,0	2,0	2,5	20,5	<b>607,0</b>

### **ANNEXE 3 : VARIABLES UTILISEES DANS L'ETUDE**

Sur fond de la revue de littérature et des faits stylisés sur l'économie congolaise ou le secteur bancaire congolais, les variables utilisées dans l'étude et leurs références sont (les résultats de tests de stationnarité sont donnés entre parenthèses : variables intégrées d'ordre 0 ou I(0) et celles intégrées d'ordre 1 ou I(1)) :

➤ **Les indicateurs macroéconomiques (variables exogènes)**

- Produit intérieur brut mensualisé ou pibm (I(1))
- Inflation ou inf (I(0))
- Taux de change ou txcha (I(1))
- Credit net à l'état ou cne (I(1)), comme proxy du solde budgétaire
- Masse monétaire au sens large ou mm (I(1)), soit  $M3 = M2 + \text{provisions}$
- Taux directeur ou tdir (I(1))
- Taux débiteur en monnaie étrangères des banques commerciales ou tdme (I(0))
- Exportation des biens et services ou expbs (I(0))
- Importation des biens et services ou impbs (I(0))
- Solde de la balance commerciale ou soldebc (I(0))
- Exportation de cuivre ou expcuivre (I(1))
- Cours du cuivre ou prixcuivre (I(1)).

➤ **Les indicateurs (financiers) propres aux banques (variables exogènes et endogènes)**

- ***Indicateurs d'activité***
  - Prêts bruts à la clientèle ou credit (I(1))
  - Dépôts de la clientèle ou depot (I(1))
  - Dollarisation (crédit ME/crédit total) ou dol (I(1))
  - Total du bilan ou bilan (I(1)), comme proxy de la taille du système bancaire
  - Crédit à l'Etat ou credetat (I(1))
  - Crédit aux entreprises privées ou crepriv (I(1))
  - Crédit aux ménages ou credmen (I(1))
- ***Indicateurs d'adéquation du capital***
  - Fonds propres de base ou fpbase (I(1))
  - Fonds propres réglementaire ou fpreg (I(1))
  - Ratio de solvabilité de base (fpbase/risques nets pondérés) ou solvabase (I(0))
  - Ratio de solvabilité globale (fpreg/actifs à risques nets pondérés) ou solvag (I(0))
  - Ratio de levier (fpbase/total actif) ou levier (I(0))
- ***Indicateur de qualité d'actifs***
  - Créances en souffrances ou npl (I(0))
  - Ratio npl net ou nplrn (I(0)), sans provision
  - Ratio npl brut ou nplrb (I(1)), avec provision
  - Provisions sur créances en souffrances ou prov (I(1))
- ***Indicateurs de liquidité***
  - Ratio de liquidité globale ou liquidite (I(0))

- Coefficient de emploi (credit/depot) ou emploi (I(0))
- ***Indicateurs de profitabilité***
  - Produit net bancaire ou pnb (I(0))
  - Résultat net ou result (I(0))
  - Rentabilité d'actifs/return on assets ou roa (I(0))
  - Rentabilité des fonds propres/return on equity ou roe (I(0)).

#### **ANNEXE 4 : MESURES DE RIPOSTES ENVISAGEES CONTRE LA CRISE DE LA COVID-19 EN AFRIQUE**

La COBAC, soit le régulateur du secteur bancaire ou la commission bancaire en Afrique centrale, estime que la crise sanitaire de la Covid-19, dont la durée n'est pas connue, entrainerait la dégradation de la qualité des portefeuilles de crédits et celle de la rentabilité des banques de la région, et recommande aux établissements de crédit (la microfinance surtout) de : (i) effectuer la revue de leur portefeuille de crédit et les évaluations de risques conformément aux dispositions réglementaires en vigueur à leurs procédures et aux bonnes pratiques pour évaluer l'impact du COVID-19 sur leur situation financière, et (ii) renégocier les conditions d'octroi de prêts (échéance, taux d'intérêt, commissions) et discuter des moratoires ou des périodes de grâce.

Dans le cadre des stratégies de lutte contre la covid-19 et ses effets, le Conseil des ministres de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) a appelé les États membres de la SADC à créer des centres nationaux d'opérations d'urgence pour faciliter la coordination de la logistique et du stockage en cas de catastrophe au niveau national et à créer des fonds fiduciaires nationaux d'urgence pour faciliter la mobilisation des ressources financières pour les interventions nationales en cas de catastrophe.

Pour limiter les effets négatifs de la propagation de la covid-19 sur système bancaire et le financement de l'activité économique en Afrique de l'Ouest, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) a pris certaines mesures, qui s'appliquent sur les huit états membres de la zone, notamment : l'accroissement de ressources mises à la disposition des banques pour permettre à celles-ci de maintenir et d'accroître le financement de l'économie ; l'élargissement des mécanismes de refinancement des banques auprès de la banque centrale (cotation par la BCEAO de 1.700 entreprises privées dont les effets n'étaient pas acceptés auparavant dans son portefeuille) pour accroître le financement de l'économie ; la sensibilisation des banques à l'utilisation des ressources disponibles sur le guichet spécial de refinancement des crédits accordés aux petites et moyennes entreprises (PME/PMI) pour promouvoir ce secteur qui serait le plus vulnérable en cette période de crise ; l'encouragement de l'usage des moyens digitaux et la réduction des coûts des transactions liées à l'usage de ces moyens, en collaboration avec les entreprises d'émission de monnaie électronique, pour limiter les contacts et les déplacements ; etc.

## ANNEXE 5 : ELEMENTS DE MODELISATION ARDL ET GARCH

### Modèles ARCH-GARCH

Lorsqu'on cherche à déterminer, dans la famille ARIMA, le processus qui permet de reproduire au mieux le mode opératoire d'une chronique (par principe de parcimonie), il est indispensable d'étudier la volatilité de celle-ci ou d'y tester la présence d'effets ARCH, surtout s'il s'agit d'une variable financière ou monétaire dont l'évolution est souvent non linéaire et volatile. En fait, la présence d'effets ARCH est synonyme d'autocorrélation de la variance des résidus, avec comme corollaire l'inflation de la variance ou la non stationnarité en variance, la non normalité, et donc la non linéarité de la série concernée.

Le modèle ARCH consiste à représenter, de façon autorégressive, la variance de l'erreur étant donné la connaissance de son information passée. Dans la classe de modèles ARCH, il est à distinguer les modèles ARCH linéaires (*on y trouve les modèles : ARCH(q), ARCH-M, GARCH-M, GARCH(p,q) et IGARCH(p,q)*) des modèles ARCH non linéaires (*on y trouve les modèles : TARARCH(p,q), TGARCH(p,q) et EGARCH(p,q)*).

En fait, les *ARCH linéaires* spécifient la variance conditionnelle des erreurs sous la forme quadratique et ne prend en compte que l'*ampleur* des valeurs passées (l'hypothèse fondamentale sous-tendant ces modèles est la symétrie des spécifications quadratiques de la variance conditionnelles des erreurs) ; tandis que, les *ARCH non linéaires* tiennent à la fois compte du *signe* et de l'*ampleur* des valeurs passées en levant l'hypothèse des spécifications quadratiques symétriques (on fait des spécifications *asymétriques* des erreurs).

En présence d'une hétéroscédasticité conditionnelle de la variance des résidus, le choix sur un processus ARCH adéquat est guidé par plusieurs critères, notamment le caractère marche aléatoire des résidus issus de la variance conditionnelle, les meilleures propriétés prédictives (MAPE faible et l'indice d'inégalité de Theil proche de zéro) et la meilleure qualité de l'équation de la moyenne (faible AIC).

Un modèle de type ARCH(q) consiste à spécifier la variance des erreurs de façon autorégressive conditionnellement à son information passée. Une telle spécification peut généralement s'écrire :

$$\text{var}(e_t/I_{t-1}) = h_t^2 = a_0 + a_1 e_{t-1}^2 + a_2 e_{t-2}^2 + \dots + a_q e_{t-q}^2 \dots \dots [1]$$

$$\text{Où : } \text{var}(e_t/I_{t-1}) = 0 ; a_0 > 0 \text{ et } a_i \geq 0 (i = 1 \dots q),$$

$$\sum_{i=1}^q a_i < 1 : \text{condition de stationnarité}$$

Avec «  $e_t (t \in \mathbb{Z})$  », le résidu d'un modèle de régression général :  $Y_t = AX_t + e_t$  ou d'un ARMA(p,q) :

$$Y_t = \lambda + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i e_{t-i} + e_t \dots \dots \dots [2]$$

Selon *Bollerslev (1986)*, le modèle GARCH(p,q) s'écrit :

$$h_t^2 = a_0 + \sum_{i=1}^q a_i e_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p b_i h_{t-i}^2 \dots \dots \dots [3]$$

Où :

$$a(L) + b(L) = \sum_{i=1}^q a_i L^i + \sum_{i=1}^p b_i L^i \quad , \text{et}$$

$$a(1) + a(1) = \sum_{i=1}^q a_i + \sum_{i=1}^p b_i < 1 \quad (\text{condition de stationnarité})$$

$$L^i e_t = e_{t-i} \quad (i \geq 0).$$

Pour estimer les paramètres des modèles ARCH, l'on recourt souvent à la méthode de moindres carrés pondérés ou à des algorithmes fondés sur la méthode du maximum de vraisemblance (Kibala K.J., p.15).

### Modèle ARDL

Les modèles « *AutoRegressive Distributed Lag/ARDL* », ou « *modèles autorégressifs à retards échelonnés ou distribués/ARRE* » en français, sont des *modèles dynamiques*. Ces derniers ont la particularité de prendre en compte la dynamique temporelle (délai d'ajustement, anticipations, etc.) dans l'explication d'une variable (série chronologique), améliorant ainsi les prévisions et efficacité des politiques (décisions, actions, etc.), contrairement au modèle simple (non dynamique) dont l'explication instantanée (*effet immédiat ou non étalé dans le temps*) ne restitue qu'une partie de la variation de la variable à expliquer.

Les modèles ARDL combinent les caractéristiques des modèles autorégressifs (AR) et ceux à retards échelonnés (DL); on y trouve, parmi les variables explicatives ( $X_t$ ), la variable dépendante décalée ( $Y_{t-p}$ ) et les valeurs passées de la variable indépendante ( $X_{t-q}$ ). Ils ont la forme générale suivante :

$$Y_t = f(X_t, Y_{t-p}, X_{t-q}) \dots \dots \dots [4]$$

Ces modèles dynamiques souffrent généralement de problèmes d'autocorrélation d'erreurs, avec la présence de la variable endogène décalée comme explicative (modèles AR et ARDL), et de multi-colinéarité (modèles DL et ARDL), ce qui complique l'estimation des paramètres par les Moindres Carrés Ordinaires/MCO. On recourt aux techniques d'estimation robuste pour pallier à ces problèmes. Sous sa forme (explicite) générale, un modèle ARDL s'écrit comme suit :

$$Y_t = \varphi + a_1 Y_{t-1} + \dots + a_p Y_{t-p} + b_0 X_t + \dots + b_q X_{t-q} + e_t \dots \dots \dots [5a] \text{ ou encore}$$

$$Y_t = \varphi + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q b_j X_{t-j} + e_t \dots \dots \dots [5b]$$

Avec  $e_t \sim iid(0, \sigma)$  : terme d'erreur ; «  $b_0$  » traduit l'effet à court terme de  $X_t$  sur  $Y_t$ . Si l'on considère la relation de long terme ou d'équilibre suivante «  $Y_t = k + \phi X_t + u$  », l'on peut calculer l'effet à long terme de  $X_t$  sur  $Y_t$  (soit «  $\phi$  ») comme suit :

$$\phi = \frac{\sum b_j}{(1 - \sum a_i)}$$

Comme pour tout modèle dynamique, on se servira des critères d'information (AIC, SIC et HQ) pour déterminer le décalage optimal ( $p^*$  ou  $q^*$ ), soit le décalage dont le modèle estimé offre la valeur minimale d'un des critères énoncés. Ces critères sont : celui d'Akaike (AIC), celui de Schwarz (SIC) et celui de Hannan et Quinn (HQ).

Tous ces modèles dynamiques peuvent aider à capter la dynamique de court terme et les effets à long terme d'une ou plusieurs variables explicatives sur une variable à expliquer. Cela n'est possible que si les séries chronologiques sous études sont cointégrées, permettant ainsi l'estimation d'un modèle à correction d'erreur/MCE. En fait, deux séries sont dites « cointégrées » si elles sont intégrées de même ordre ; et, une série sera dite « intégrée d'ordre  $d$  » s'il va falloir la différencier «  $d$  » fois pour la rendre stationnaire. Une série stationnaire l'est en moyenne et en variance, si sa moyenne ( $E(Y_t) = c$ ) reste invariante ou constante au fil du temps et que sa variance ne s'amplifie pas avec le temps ( $Var(Y_t) = \sigma$ ), de même pour ses covariances ( $E(Y_t - c)(Y_{t-p} - c) = \gamma_p$ ). Pour tester la stationnarité d'une série temporelle (*absence de racine unitaire*), plusieurs tests sont disponibles dans la plupart de logiciels : *test de Augmented Dickey-Fuller/ADF*, *test de Phillippe-Perron/PP*, *test de Andrews et Zivot/AZ*, *test Ng-Perron*, *Kwiatkowski*, *Phillips*, *Schmidt et Shin/KPSS*, *Ouliaris-Park-Perron*, *Elliott-Rothenberg-Stock*, etc. Les trois premiers tests sont faciles d'application et sont couramment utilisés. L'on notera que le test ADF est efficace en présence d'autocorrélation des erreurs, le test PP est conseillé en présence d'erreurs hétéroscédastiques, le test AZ est adapté pour des séries qui sont victimes de changement de régime (rupture de tendance) identifié de façon endogène, et le test KPSS décompose une série en trois composantes (partie déterministe, partie aléatoire, bruit blanc) avec l'hypothèse nulle de stationnarité.

L'on retiendra d'un modèle ARDL que, faisant partie de la famille des modèles dynamiques, il permet d'estimer les dynamiques de court terme et les effets de long terme pour des séries cointégrées ou même intégrées à des ordres différents. Toutefois, l'on ne sait pas appliquer un modèle ARDL pour des séries intégrées à des ordres qui dépassent 1.

Pour vérifier l'existence d'une ou plusieurs relations de cointégration entre les variables dans un modèle ARDL, même si ces dernières sont intégrées d'ordres différents (I(0), I(1)), on peut recourir au test de cointégration de Pesaran et al. (2001), appelé « *test de cointégration aux bornes* » ou « *bounds test to cointegration* », développé au départ par Pesaran et Shin (1999).

Le modèle qui sert de base au test de cointégration par les retards échelonnés (test de Pesaran et al. (2001)) est la spécification ARDL cointégrée suivante (*elle prend la forme d'un modèle à correction d'erreur/MCE ou un Vecteur à Correction d'Erreur/VEC*), lorsqu'on étudie la dynamique entre deux séries «  $Y_t$  et  $X_t$  » :

$$\Delta Y_t = \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} b_j \Delta X_{t-j} + \pi_0 + \pi_t + e_t \dots \dots \dots [6]$$

Cette spécification (6) présente le modèle ARDL, soit la relation (5b), sous forme d'un MCE ou un VEC, ce qui suppose l'existence des relations de cointégration entre séries. La relation (6) peut s'écrire aussi comme suit :

$$\Delta Y_t = \pi_0 + \pi_t + \sum_{i=1}^p a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} b_j \Delta X_{t-j} + \theta u_{t-1} + e_t \dots \dots \dots [7]$$

Où «  $\theta$  » est le terme de correction d'erreur, coefficient d'ajustement ou force de rappel. Se basant sur la relation (7), après estimation, l'on va conclure à l'existence d'une relation de cointégration entre  $Y_t$  et  $X_t$  *si et seulement si* :  $0 < |\hat{\theta}| < 1$  ;  $\hat{\theta} < 1$  ; et rejet «  $H_0 : \theta = 0$  » ( $\hat{\theta}$  est statistiquement significatif).

Il y a deux étapes à suivre pour appliquer le test de cointégration de Pesaran, à savoir :

- (i) La détermination du décalage optimal avant tout (AIC, SIC) et
- (ii) Le recours au test de Fisher pour vérifier les hypothèses (*Cfr relation [6]*) :

$$H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = 0 : \text{Absence d'une relation de cointégration.}$$

$$H_1 : \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0 : \text{Existence d'une relation de cointégration.}$$

La procédure du test est tel que l'on devra comparer les valeurs de Fisher obtenues aux valeurs critiques (bornes) simulées pour plusieurs cas et différents seuils par Pesaran et al. L'on notera des valeurs critiques que la borne supérieure (2<sup>ème</sup> ensemble) reprend les valeurs pour lesquelles les variables sont intégrées d'ordre 1 « I(1) » et la borne inférieure (1<sup>er</sup> ensemble) concernent les variables I(0). Ainsi :

*Si Fisher calculé > borne supérieure I(1) : Cointégration existe*

*Si Fisher calculé < borne inférieure I(0) : Cointégration n'existe pas*

*Si borne inférieure < Fisher calculé < borne supérieure : Pas de conclusion.*