



Mémoire de fin d'études

Thème

L'impact de la crise Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien

Élaboré et soutenu par :

Emna Laouini

Encadré par :

Mme. Sonia Sahli

Parrainée par :

STB Bank

DÉDICACES

À mes très chers parents Mohamed Jamel et Sihem

Je vous dédie ce modeste mémoire en reconnaissance de la patience dont vous avez fait preuve et que vous consenti à mon égard, de la confiance que vous avez placé en moi, de toutes les valeurs que vous avez su m'inculquer, de vos sacrifices et vos aides inconditionnelles sur le plan psychologique ainsi que sur le plan financier et pour tout ce temps que je ne vous ai pas consacré.

À mes adorables sœurs Mariem et Molk, pour leur amour inestimable, leur confiance, leur soutien, leur tendresse et leur complicité.

À la mémoire de mes grands-parents maternels et paternels, ... que Dieu les bénisses.

Sans citer leurs noms, au risque d'en oublier certains, je remercie tous mes ami(e)s qui m'ont aidé et m'ont soutenu pendant ce travail. J'adresse un remerciement tout particulier à mes amies Amal, Chama, et Zeineb. Je leur souhaite beaucoup de réussite dans leurs carrières professionnelles.

À toutes et à tous qui m'ont soutenu, de près ou de loin, je vous adresse mes remerciements les plus profonds.

REMERCIEMENTS

Toute œuvre qui résulte d'un effort humain est explicitement ou implicitement toujours le fruit d'une vaste collaboration. Ainsi, que tous ceux qui de près ou de loin ont pris une part active dans la réalisation de ce modeste travail puissent trouver dans ces lignes l'expression de ma profonde gratitude.

*En m'exprimant de la sorte, je pense tout particulièrement à mon encadrante académique, Madame **Sonia Sahli**, directrice générale des RH et de la formation à la BCT, qui a bien voulu accepter d'encadrer mon mémoire. Je la remercie vivement pour ses conseils judicieux, ses critiques constructives ainsi que son souci du détail et son exigence auxquels ce rapport doit.*

*Je tiens également à remercier mon encadrante professionnelle, Madame **Awatef Toumi**, directrice de la direction Risque de crédit à la STB, pour son encadrement, sa confiance, son écoute et son suivi continu ainsi que ses remarques pertinentes qui m'ont considérablement aidé dans l'élaboration de ce travail.*

*Ma gratitude va également à Monsieur **Farouk Kriaa**, notre enseignant en Économétrie à l'IFID, pour son aide précieuse et le temps qu'il a bien voulu m'accorder.*

*Je témoigne ma reconnaissance envers Madame **Olfa Laadhari** pour ses précieux conseils qui ont contribué à l'accomplissement de ce mémoire*

*Mes remerciements les plus distingués s'adressent à Monsieur **Ayoub Atallah** pour son accueil chaleureux et ses remarques judicieuses qui m'ont été d'une grande aide.*

Le même sentiment de reconnaissance est exprimé à l'endroit de tout le corps enseignant de l'IFID à qui je dois ma formation.

J'adresse aussi mes vifs remerciements aux membres du jury pour avoir bien voulu examiner et juger mon travail.

THE IMPACT OF THE COVID-19 CRISIS ON THE RESILIENCE OF THE TUNISIAN BANKING SECTOR

Abstract

The ongoing Covid-19 pandemic has been exerting negative effects on several economies in 2020. Tunisia was not far from the global context as it was hugely impacted by the health crisis. Knowing that Tunisian economy is still experiencing an economic slowdown since the Arab spring, it is of major importance to assess to what extent has the pandemic affected our country's financial stability. We contribute to the literature by inspecting one of the unexplored issues related to Tunisian banking sector. This study is twofold. Using quarterly indicators of 10 performant-listed banks, we investigate, first, the effect of Covid-19 pandemic on the bank solvency and financial stability modelled by the Z-score indicator during the period spanning from 2015 to 2021. Although, the credit risk seems to be the main factor that might harm the Tunisian banking sector solidity, during the pandemic, banks have been granting loans to different financial operators in order to boost economic growth. We find that Covid-19 crisis has a negative impact on bank solvency. Our robustness checks provide evidence of this finding. Second, we shift our interest to study the impact of an increase in NPLs on each bank stability indicator through a prominent technique, that is the stress-testing. Our results highlight that 50% of the considered banks had a Z-score indicator better than the sector mean in both adverse scenarios. The rest of the sample did not display large deviations due to a rise in NPLs even if they were characterized by a Z-score less than the sector's mean. It is noteworthy to say that Tunisian banks show a relevant resilience level even when the increase in NPLs had significant effects. However, much effort should be put forward to mitigate the impact of high NPLs as the latter variable seems to be determinant to guarantee bank stability.

Keywords : Covid-19 pandemic, Z-score index, Financial stability, Bank solvency, Credit risk, Asset quality, financial indicators, Stress-testing.

L'IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LA RÉSILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN

Résumé

La pandémie de la Covid-19 a exercé des effets négatifs sur plusieurs économies en 2020. La Tunisie n'est pas loin du contexte mondial puisqu'elle a été fortement touchée par la crise sanitaire. Sachant que l'économie tunisienne connaît toujours un ralentissement économique ainsi qu'une instabilité politique depuis le printemps arabe, il est primordial d'apporter une attention particulière à l'évaluation de l'ampleur de cette crise et ses effets potentiels sur la stabilité financière de notre pays. Nous contribuons à la littérature théorique et empirique nouvelle de la crise de la Covid-19 et de la stabilité financière, en inspectant l'une des questions inexplorées liées au secteur bancaire tunisien. Cette étude comporte deux volets. En utilisant les indicateurs trimestriels de 10 banques cotées en bourse, nous étudions d'abord l'effet de la pandémie de Covid-19 sur la solvabilité et la stabilité financière des banques, modélisées par l'indice Z-score, pendant la période allant de 2015 à 2021 via un modèle en données de panel. Bien que le risque de crédit semble être le principal facteur susceptible de nuire à la solidité du secteur bancaire, les banques ont accordé des prêts à des différents agents économiques ayant subi les retombées de la pandémie, et ce afin d'apporter le soutien nécessaire et attendu en vue de stimuler la croissance économique. Nos résultats confirment que la crise induite par la Covid-19 a un effet négatif sur la solvabilité des banques tunisiennes. Notre test de robustesse approuve cette conclusion. Deuxièmement, nous nous intéressons à l'impact d'une hausse des NPLs sur l'indicateur de stabilité relatif à chaque banque à travers une technique prometteuse, à savoir le stress-testing. Nos résultats soulignent que la moitié des banques considérées garde un indicateur Z-score meilleur que Z-score moyen dans les deux scénarios sévères. Le reste de l'échantillon n'a pas montré de grandes déviations dues à une augmentation des NPLs, même si leur indicateur de solvabilité devient inférieur à la moyenne du secteur. Globalement, les banques tunisiennes affichent un niveau de résilience rassurant même lorsque la hausse des NPLs a eu des effets significatifs. Cependant, beaucoup d'efforts doivent être déployés pour atténuer l'impact des ratios élevés de NPLs, car cette dernière variable semble être déterminante pour garantir la stabilité des banques.

Mots clés : Pandémie de la Covid-19, Indice Z-score, stabilité financière, solvabilité bancaire, risque de crédit, qualité des actifs, indicateurs financiers, *stress testing*.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I. IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE : REVUE DE LA LITTERATURE	6
SECTION 1. EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA PANDÉMIE COVID-19	7
SECTION 2. EFFETS ATTENDUS DE LA COVID-19 SUR LE SECTEUR BANCAIRE	16
SECTION 3. RISQUES ET DEFAILLANCES BANCAIRES	28
CHAPITRE II. IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LE SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN	40
SECTION 1. PRESENTATION DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN	40
SECTION 2. ANALYSE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19	50
SECTION 3. ANALYSE DE L'IMPACT DES MESURES PRISES PAR LA BCT	58
CHAPITRE III. ÉTUDE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN	71
SECTION 1. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES	72
SECTION 2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET DÉMARCHE EMPIRIQUE	91
SECTION 3. INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS EMPIRIQUES	110
CONCLUSION GÉNÉRALE	130

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Objectifs des mesures prises par les autorités publiques _____	16
Figure 2 : Impact de la Crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire _____	25
Figure 3 : Répartition du PNB des banques résidentes _____	45
Figure 4 : Évolution Trimestrielle de la croissance du PIB (en terme Réel) en Tunisie 2019-2021 _____	52
Figure 5 : Variation Des Crédits Bruts Des Banques Tunisiennes 2019-2020 (en MDT) _____	66
Figure 6 : Variation Dépôts des banques Tunisiennes Cotées 2019 -2020 (en MDT) _____	67
Figure 7 : Variation du PNB des Banques Tunisiennes cotées 2019-2020 (en MDT) _____	67
Figure 8 : Variation de la marge sur intérêt des banques tunisiennes cotées 2019-2020 _____	68
Figure 9 : Évolution des ratios moyens de performance bancaire _____	93
Figure 10 : Évolution du Z-score _____	94
Figure 11 : Indices Z-score Moyens par banque _____	95
Figure 12 : Évolution des crédits et des créances classées _____	95
Figure 13 : Évolution du ratio LTD _____	97
Figure 14 : Évolution du ratio CAR et SOLV _____	98
Figure 15 : Évolution de la croissance économique _____	99
Figure 16 : Évolution de l'Indice Z-score par Scénario _____	125

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison entre la crise financière mondiale de 2007-2009 et la crise provoquée par la pandémie Covid-19 en 2020 _____	18
Tableau 2 : Exemples des risques financiers dans le secteur bancaire _____	31
Tableau 3 : Indicateurs de solidité financière du secteur bancaire tunisien 2017-2019 _____	42
Tableau 4 : Crédits accordés par secteur (en milliers de dinars) arrêtés au 28/12/2020 _____	48
Tableau 5 : Mesures de politique monétaire _____	58
Tableau 6 : Mesures en faveur des entreprises et des professionnels _____	59
Tableau 7 : Mesures en faveur des particuliers _____	60
Tableau 8 : Mesures au niveau des systèmes de paiements _____	60
Tableau 9 : Mesures de stabilité financière _____	61
Tableau 10 : Autres Mesures _____	63
Tableau 11 : Évolution du PNB (En MDT) des 12 banques cotées 06/2019 - 06/2021 _____	65
Tableau 13 : Description des variables, signes prévus et sources _____	89
Tableau 14 : Statistiques Descriptives (Before Winsorizing) _____	92
Tableau 15 : Matrice de corrélation _____	102
Tableau 16 : Test d'autocorrélation _____	103
Tableau 17 : Test de VIF _____	104
Tableau 18 : Test d'hétéroscédasticité _____	105
Tableau 19 : Résultat du test d'Hausman _____	106
Tableau 20 : Démarche empirique _____	110
Tableau 21 : Résultats des régressions GLS premier modèle _____	111
Tableau 22 : Résultats des régressions GLS _____	118
Tableau 23 : Test de robustesse _____	119
Tableau 24 : Présentation des scénarios _____	124
Tableau 25 : Variation des Z-score _____	125

LISTE DES ANNEXES

Annexe A : Échantillon de l'étude	146
Annexe B : Statistiques Descriptives.....	146
Annexe C : Étude de corrélation.....	147
Annexe D : Test d'autocorrélation de Wooldridge	147
Annexe E : Test VIF.....	148
Annexe F : Tests d'hétéroscédasticité.....	149
Annexe G : Test d'Hausman	149
Annexe H : Modèles de régressions GLS.....	149

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AGO : Assemblée Générale Ordinaire

APTBEF : Association Professionnelle Tunisienne des Banques et des Établissements Financiers

BCE : Banque Centrale Européenne

BCT : Banque Centrale de Tunisie

BM : Banque Mondiale

CAR : Capital Adequacy Ratio

CSF : Conseil de stabilité financière

ES : Expected shortfall

FED : Réserve fédérale des États-Unis

FMI : Fonds Monétaire International

FSI : Financial Soundness Indicators

GAFI : Groupe D'action Financière

GLS : Generalized Least Squares

INS : Institut National des Statistiques

LCR : Liquidity Coverage Ratio

LLP : Loan Loss Provisions

LTA : Loans To Assets

LTD : Loan To Deposit

LTD : Loans To Deposits

NPL : Non Performing Loans

NSFR : Net Stable Funding Ratio

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

OIT : Organisation Internationale du Travail

OMS : Organisation mondiale de la santé

OMT : Organisation mondiale du Tourisme

PIB : Produit Intérieur Brut

PNB : Produit Net Bancaire

ROA : Return on Assets

ROE : Return on Equity

RWA : Risk Weighted Assets

SARS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

VaR : Value at Risk

VIF : Variance Inflation Factor

INTRODUCTION GENERALE

Depuis plus qu'une décennie, avec l'avènement de l'universalité, la promulgation des nouvelles réglementations, les développements technologiques et le changement des comportements des clients et des profils des employés, les banques connaissent une période rythmée par l'importance de mutations de différents horizons. Les changements économiques, financiers et technologiques sont pesants. Ceci impose aux banques de prêter beaucoup d'attention à leur cartographie de métiers en mettant en place des organisations adéquates tout en veillant aux exigences de l'environnement dans lequel elles évoluent. Les banques doivent ainsi faire preuve d'agilité et précéder les changements en développant leur aptitude à se projeter et à anticiper.

Charnière à plus d'un titre, l'année 2020 est une année exceptionnelle sur tous les niveaux. L'activité économique mondiale, culturelle et sociale s'est mise entre parenthèses durant plusieurs mois suite à l'émergence de la pandémie de la Covid-19¹. Au-delà de l'aspect sanitaire, l'économie globale ouverte et interdépendante a montré sa vulnérabilité. Face à ce fléau, les dirigeants du monde ont opté pour la réduction du coût humain, au détriment de l'activité économique. En conséquence, l'année 2020 s'est soldée par un ralentissement économique mondial, et le basculement en récession pour un grand nombre de pays, parmi les plus solides économiquement².

Pour sa part, la Tunisie a confronté plusieurs défis, certes, mais la crise sanitaire récente semble la plus violente, touchant de plein fouet toute l'économie. En effet, une grande partie des ressources productives se trouvent à l'arrêt ou travaillant à un régime nettement inférieur aux capacités de production habituelles pendant plusieurs semaines et les entreprises se trouvent face à un arrêt brutal de leur production et à des problèmes d'approvisionnement. Les chaînes de valeurs mondiales et régionales ont subi lourdement les répercussions des restrictions de déplacements d'où un impact immédiat sur la création des richesses. Étant donné que l'économie tunisienne est financée principalement par l'endettement, les banques doivent assurer un rôle moteur de la croissance pendant et après la Covid-19, via le financement de l'économie. Il est donc crucial qu'il soit assez solide, efficace et viable afin d'aboutir à une croissance économique soutenue. Or, en raison des répercussions de la pandémie, des inquiétudes majeures sont apparues en ce qui concerne la résilience du secteur bancaire et sa capacité à exercer ses fonctions d'intermédiation dans le futur.

¹ « *CoronaVirus Disease* » en anglais.

² L'économie française par exemple a subi une récession de -8,2% de son PIB en 2020, sous le coup de la pandémie de la Covid-19 (Source : INSEE).

Avec la transmission mondiale de la pandémie, tous les acteurs économiques sont confrontés à une crise inédite. Les banques ont subi un choc exogène immédiat qui les oblige à se préparer à des défis futurs extrêmement difficiles et divers parmi lesquels : le maintien de leur rentabilité, l'optimisation des risques et le respect des exigences réglementaires notamment en matière de capital. La propagation de cette pandémie a affecté les activités bancaires dans de nombreux pays et elle a déclenché des réactions de précaution de la part des clients.

Dans ce contexte, les attentes sont grandes pour que les banques ne se contentent pas de résister à ce choc, qui n'est manifestement pas endogène au système financier, mais qu'elles contribuent à la solution économique globale, en soutenant les efforts des gouvernements dans la lutte contre les retombées que la pandémie de la Covid-19 fait peser sur l'économie réelle. Les banques sont ainsi considérées comme étant la principale source d'assurance de liquidité pour les économies.

Depuis l'apparition de la Covid-19 en Chine, seules quelques études universitaires se sont penchées sur l'impact de la pandémie sur le secteur bancaire. Bien qu'une quantité croissante de discussions ait été représentée par des experts et des régulateurs, aucune de ces affirmations n'a été examinée de manière empirique et approfondie pour identifier l'effet de la pandémie de la Covid-19 sur la stabilité du secteur bancaire. La première étude était celle de Elnahass et al., (2021), offrant des preuves mondiales pour approfondir les tentatives existantes (Sharif et al., 2020 ; Zhang et al., 2020 ; Ji et al., 2020 ; Salisu et Vo, 2020). D'après leur étude, Elnahass et al., (2021) ont constaté que la pandémie de la Covid-19 a réduit de manière significative la performance et la stabilité financière des banques. Ils considèrent que les effets néfastes du choc induit par la pandémie de la Covid-19 sur la stabilité des systèmes financiers de certains pays pourraient être généralisés, en raison de la grave perturbation des chaînes d'approvisionnement mondiales, de la baisse de la demande de biens et de services importés et de la diminution marquée du tourisme international.

Selon le FMI, une reprise mondiale substantielle en 2021 est subordonnée non seulement à la poursuite du soutien exceptionnel actuel accordé par les autorités publiques, mais aussi à la renégociation adéquate des prêts accordés par les banques aux ménages et aux entreprises, tout en maintenant une évaluation transparente du risque de crédit (FMI, 2020). Ainsi, les banques devraient être en mesure de servir activement leur économie tout en préservant la stabilité et la robustesse du système financier. Toutefois, une incertitude considérable demeure quant à la durée et à l'ampleur de la pandémie de la Covid-19.

Bien que les impacts économiques soient difficiles à mesurer à ce stade de la crise, les banques seront désormais confrontées à un grand nombre de problèmes, tout aussi grave en particulier celui des créances impayées. En d'autres termes, l'inquiétude réside dans le fait que la crise actuelle, dont il est difficile de prévoir la durée et l'ampleur avec certitude, impacte la capacité de remboursement de la clientèle avec,

pour conséquence, la dégradation de la qualité des portefeuilles de crédits ainsi que la rentabilité des banques qui peut être affectée étant donné la hausse du coût de risque. Un tel risque peut créer une menace pour la stabilité de l'ensemble du secteur.

Face à une crise de telle ampleur, il est fondamental d'avoir un secteur bancaire résilient capable de supporter les nouveaux chocs. À cet égard, les réformes réglementaires entreprises dans le secteur bancaire tunisien durant cette dernière décennie ont porté leurs fruits. Les crédits accordés par les banques ont aidé de nombreuses entreprises à traverser la crise avec plus de flexibilité. Cependant, ceci a entraîné une augmentation de leur endettement sans création de valeur ajoutée et une accumulation des crédits dont le remboursement total et à temps est incertain. En outre, en l'absence de visibilité sur les retentissements économiques et financiers de la crise de la Covid-19 et son prolongement dans le temps ainsi qu'en l'absence de connaissance parfaite des clients, de données financières actualisées fiables fournies par ces derniers et de données prévisionnelles pertinentes établies à cet effet, toute décision d'octroi de nouveaux crédits pourrait relever, dans certaines mesures, de l'arbitraire !

En exerçant son rôle d'intermédiation durant la période de la Covid-19 et en appliquant les mesures prises par la BCT pour soutenir les agents économiques affectés par les retombées de la crise de la Covid-19, les banques sont exposées à un ensemble de risques qui peuvent affaiblir leur stabilité financière. Nous nous concentrerons donc dans cette étude sur deux risques majeurs : le risque de crédit et le risque de liquidité. Ces facteurs sont considérés comme les risques les plus aggravés par la crise de la Covid-19 notamment pour les banques tunisiennes dont l'activité est peu diversifiée. En effet, la crise de Covid-19 peut affecter la rentabilité des banques et aggraver les risques qu'elles encourent.

Nous allons à travers ce mémoire tester l'impact de cette crise sur la résilience des banques tunisiennes à travers l'étude de la relation entre les différents risques (principalement le risque de crédit et le risque de liquidité), les indicateurs macroéconomiques et la stabilité financière avant et pendant la crise et en testant la capacité de résilience du secteur bancaire dans un scénario de détérioration des NPLs suite aux retombées économiques de la Covid-19.

Dans cette perspective, notre problématique est :

— *Quel est l'impact de la crise Covid-19 sur la résilience des banques tunisiennes ?*

Afin d'étudier l'effet de cette crise, nous allons étudier son impact sur l'indice Z-score comme indicateur de la stabilité financière du secteur bancaire et tester la capacité de résilience de ce dernier face à des chocs sévères des NPLs par le biais du *stress testing*. Ce dernier est devenu un outil incontournable pour les régulateurs, en particulier les banques centrales, en matière de gestion et de prévision des risques

bancaires. En Tunisie, durant la période de la pandémie, la BCT a eu recours au *stress testing* afin d'apprécier la capacité de résilience des banques même dans un scénario extrême et leur capacité à soutenir les opérateurs économiques après la crise. De leur part, les banques ont également procédé à des exercices de *stress testing* afin d'évaluer leurs portefeuilles de crédits d'une manière individuelle en cas de persistance de la crise, toujours sous la supervision de la BCT.

Autour de cette problématique, nous posons les trois questions de recherche suivantes :

- *Quels sont les facteurs influençant la stabilité financière des banques tunisiennes ?*
- *Quel est l'impact de la crise induite par la pandémie Covid-19 sur la stabilité financière ?* en s'intéressant d'une part sur l'impact direct de la crise sur la solvabilité des banques et sur son impact indirect en se focalisant sur les risques de crédit (mesuré par le ratio des NPLs) et de liquidité (mesuré par le ratio « Crédits/Dépôts »).
- *Quel est l'impact de la crise de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien ?* en s'intéressant à l'étude de l'impact de l'accroissement des NPLs à cause des répercussions de la crise de la covid-19 sur la résilience du secteur bancaire.

Nous allons répondre à la première question par l'étude des facteurs déterminants de l'indice Z-score comme mesure d'insolvabilité des banques. Et ce, en ayant recours à un modèle de données de panel qui regroupe les risques bancaires majeurs et les indicateurs macroéconomiques pouvant influencer la solvabilité et la solidité des banques.

Afin de répondre à la deuxième question, nous allons introduire la variable « COVID-19 » dans nos modèles afin de détecter l'impact direct de la crise sur l'indice de stabilité « Z-score ». À travers cette démarche, nous visons également révéler les effets de la crise Covid-19 sur les variables explicatives de la solvabilité des banques, en s'intéressant principalement sur ses effets d'amplification des risques bancaires, notamment les deux risques majeurs ; risque de crédit et risque de liquidité.

Pour mesurer l'impact de la crise sur la résilience des banques tunisiennes, nous allons procéder à un exercice de *stress testing*. Le but est de tester la résilience des banques tunisiennes durant cette crise en testant l'effet de la détérioration de la qualité des actifs, induite par la Covid-19, sur la stabilité du secteur.

Notre objectif consiste à évaluer la résilience des banques tunisiennes face aux répercussions de la crise sur l'économie et en présence d'une série de mesures exceptionnelles prises par la BCT dans le cadre de sa contribution à la limitation des retombées économiques et sociales de la propagation de cette pandémie. En effet, nous concevons une approche pour tester la résilience des banques compte tenu du

contexte tunisien à travers le *stress testing* de l'un des paramètres (notamment les NPLs) affectant leur stabilité financière du secteur bancaire (mesurée par le *Z-score*).

Cette étude est composée de deux parties. La première partie comporte deux chapitres théoriques qui traitent la problématique, le cadre théorique des effets de la crise de la covid-19 sur le secteur bancaire dans le contexte international et national. La deuxième partie comporte un seul chapitre empirique qui expose les résultats empiriques de l'étude de cas de dix banques tunisiennes cotées et de l'exercice de stress testing.

Le premier chapitre présente une revue de la littérature sur l'impact de la crise de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire. Il comporte trois sections. La première section évoque les principaux effets économiques de la pandémie Covid-19 et les mesures de relance prises par les autorités publiques pour endiguer sa propagation. La deuxième section présente les effets attendus de la Covid-19 sur le secteur bancaire et mettant l'accent sur les points de différence entre la crise financière de 2007-2009 et la crise Covid-19 et retrace l'impact de cette dernière sur la rentabilité, les risques bancaires et la Stabilité financière. Enfin, la troisième section présente la relation entre les risques bancaires aggravés par la Covid-19 et les défaillances bancaires.

Le deuxième chapitre s'intéresse à l'impact de la crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire Tunisien. Ce chapitre comporte trois sections. La première présente le secteur bancaire Tunisien, sa structure, sa situation avant le déclenchement de la crise de la Covid-19 et son rôle durant la période de la propagation de la pandémie. La deuxième section expose une analyse de l'Impact de la Crise de la Covid-19 sur le tissu économique de la Tunisie et sur la rentabilité et les risques des banques tunisiennes. Enfin, dans la troisième section, nous présentons les mesures exceptionnelles prises par la BCT à titre préventif, leurs objectifs et leurs impacts attendus. Cette section est clôturée par la présentation des principales réalisations des banques tunisiennes en 2020.

Le troisième chapitre empirique comporte trois sections. La première section expose les aspects méthodologiques, l'échantillon et les variables à intégrer dans nos spécifications. La deuxième section présente l'analyse descriptive, l'étude de corrélation ainsi que les différents tests préalables à la construction des modèles économétriques. La troisième section met en exergue les résultats empiriques de l'étude de cas de dix banques tunisiennes cotées et leurs interprétations et sera clôturée par les résultats, les commentaires et les recommandations issus de l'exercice de *stress testing*.

CHAPITRE I. IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE : REVUE DE LA LITTERATURE

Introduction

La propagation de la Covid-19 a provoqué un choc incommensurable dans presque toutes les économies du monde en raison de l'incertitude de sa durée et de son ampleur et de la gravité de ses conséquences. La récession économique mondiale qui en résulte menace de plonger plusieurs pays dans un cercle vicieux de détresse et mine la stabilité financière. En Mars 2020, le monde est placé en « Grand confinement » qui a entraîné, par son ampleur et sa soudaineté, un effondrement inédit de l'économie. Le choc sanitaire de la Covid-19 a créé un choc économique à travers les mesures de riposte adoptées pour endiguer sa propagation qui nécessitaient le recours au « keynésianisme », autrement dit l'intervention de l'État plutôt que le simple mécanisme automatique du marché, pour s'en sortir. Du fait de l'absence d'un remède efficace contre la Covid-19, malgré l'approbation de plusieurs vaccins, cette pandémie risquerait de détruire davantage le tissu économique des pays (autant pour les économies émergentes qu'avancées), à l'absence des financements extérieurs et de la mise en place des politiques économiques d'envergure, accompagnées d'une bonne gouvernance.

En opérant dans un environnement incertain, en perpétuel changement, caractérisé par une concurrence acharnée et une forte réglementation à respecter, les banques doivent assurer l'équilibre entre la réalisation des objectifs de rentabilité et l'optimisation des risques bancaires qui en résultent. Vue l'ampleur des retombées de la crise Covid-19 sur l'activité économique et les mesures prises par les Gouvernements et les banques centrales pour les mitiger, les banques se trouvent face à un nouveau paramètre à intégrer dans leur gestion des risques et leurs prévisions. Étant donné la responsabilité des banques envers l'économie de leur pays, elles se trouvent en première ligne pour l'accompagnement et le financement des entreprises les plus touchées par la Covid-19. Idem, pour les ménages. Et ce, en appliquant les mesures exceptionnelles prises par les banques centrales.

Ce premier chapitre vise à couvrir la revue de la littérature sous trois angles. Tout d'abord, nous commençons par dresser un panorama des principaux effets économiques provoqués par la pandémie Covid-19 en présentant ses spécificités et les mesures prises pour limiter sa propagation, et en identifiant ses retombées sur les entreprises et sur les différents indicateurs économiques. Puis, nous allons exposer ses répercussions sur le secteur bancaire, de point de vue risques et rentabilité. Ensuite, nous allons présenter le risque de crédit et le risque de liquidité et leur relation avec la stabilité du secteur bancaire.

SECTION 1. EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA PANDÉMIE COVID-19

Dans cette section, nous présentons la pandémie Covid-19 et ses spécificités. Ensuite, nous décrivons la manière dont la pandémie a affecté l'activité des entreprises et nous mettons en évidence ses principales répercussions économiques. Enfin, nous exposons les principales réactions des Gouvernements et des banques centrales pour soutenir l'économie et les entreprises affectées par les retombées de cette crise.

I. Présentation de la pandémie Covid-19

1. Pandémies : Concept et caractéristiques

Pandémie, le mot fait florès dans la presse et sur Internet depuis plus qu'une année et demi, en particulier depuis que l'OMS a déclaré le 11 mars 2020 que la nouvelle maladie Coronavirus 2019, initialement épidémie³ circonscrite à la Chine, pouvait être qualifiée de « *pandémie* ⁴ ». Une pandémie est une épidémie de grande ampleur affectant généralement une grande partie de la population et s'étendant ou survenant largement sur une région, un pays, un continent ou à l'échelle mondiale. Selon l'OMS « *nous parlons de pandémie en cas de propagation mondiale d'une nouvelle maladie* ». Ainsi, le caractère de nouveauté prime.

Historiquement, le monde a été confronté à plusieurs pandémies. La pandémie la plus grave de l'histoire récente a été celle de 1918-1919, la grippe espagnole (Guda, 2020), en causant la mort d'environ 50 millions d'individus dans le monde. La notion de pandémie fait son chemin dans les esprits lorsque la grippe russe de 1889 survient. Au cours des deux dernières décennies, des fléaux infectieux majeurs ont émergé tels que la peste, le choléra, le sida, le SARS. Néanmoins, la Covid-19 est considérée comme une pandémie particulière. En plus des décès, elle a entraîné des crises sanitaires et économiques et a engendré des perturbations socio-psychologiques dans la société.

2. Spécificités de la pandémie Covid-19

Apparue en Chine fin 2019, la pandémie de Covid-19 s'est très rapidement propagée à l'ensemble du globe au cours des premiers mois de 2020. C'est la première maladie infectieuse mortelle à déclencher une véritable pandémie mondiale dans un court laps de temps. Elle est considérée comme une tragédie humaine qui porte à l'économie planétaire un coup d'une gravité sans précédent depuis la Seconde Guerre

³ Épidémie : (du grec *epi* : « sur », et *demos* : « peuple », littéralement qui « circule dans le peuple ») Développement et propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse, chez un grand nombre de personnes, qui se limite à une région, un pays, une zone bien définie.

⁴ Pandémie : (du grec *pan*, « tout » et *demos* : « peuple ») : épidémie avec plusieurs foyers. La pandémie s'étend à toute la population d'un continent, voire au monde entier. La pandémie se déplace comme une vague qui pourrait s'écraser sur les systèmes et les personnes les moins capables de faire face. Ses répercussions et sa gravité sont plus importantes que celles d'une épidémie.

mondiale. Dans les économies développées comme dans les pays en développement, la vague de la pandémie a rapidement submergé les systèmes de santé, avec des répercussions sociales et économiques qui s'annoncent d'une ampleur inégalée.

En effet, la crise économique induite par la pandémie Covid-19 ne ressemble à aucune autre. Il s'agit d'un choc exogène, incertain et imprévisible qui a bouleversé la vie quotidienne normale et l'activité économique dans le monde entier. Elle a commencé par un choc de l'offre étant donné la chute de la production, et a été suivie par un choc de la demande alors que les revenus diminuaient. Bien que le bilan final soit encore incertain, la pandémie a immédiatement entraîné un coût humain et économique assez lourd en causant une baisse flagrante de la productivité du travail et de la production potentielle et des contractions dans la plupart des pays avancés, des marchés émergents et des économies en développement.

Dans ce contexte, les décideurs de tous les pays se sont trouvés face à une situation redoutable en visant d'une part à atténuer les coûts humains, et d'autre part à limiter les pertes économiques. Il a fallu sacrifier l'économie, du moins à court terme, pour ralentir sa propagation. À moyen et long terme, leurs effets restent encore incertain (Helm., 2020). En effet, de nombreux pays ont mis en œuvre des mesures prophylactiques se traduisant par une limitation des interactions physiques. Le confinement était la pierre angulaire de la plupart des stratégies gouvernementales. Ainsi, un degré élevé d'incertitude règne et entoure les prévisions des répercussions économiques de la Covid-19.

En outre, les perspectives restent incertaines et dominées par des risques de détérioration, dont principalement une pandémie plus longue qu'anticipée, un désordre financier durable et un affaiblissement du commerce mondial et des chaînes d'approvisionnement. Simultanément, les banques étaient en première ligne face aux risques que la pandémie de la Covid-19 fait peser sur l'économie, en assurant ses fonctions d'intermédiation et en respectant les mesures édictées par les banques centrales afin de soutenir les entreprises, sinistrées ou fortement exposées aux retombées de la Covid-19, ayant besoin de financement et de soutien de l'État.

Par ailleurs, la crise engendrée par la Covid-19 a révélé les faiblesses structurelles même dans les pays développés, notamment, des défaillances énormes en matière de capacités sanitaires, administratives et stratégiques. Certes, les pays les plus vulnérables sont ceux dont les systèmes de santé sont plus fragiles, ceux qui sont tributaires des exportations de produits de base et ceux qui sont grevés par des niveaux élevés de dette souveraine et d'endettement des entreprises. Également, la crise Covid-19 a mis en évidence d'autres failles sociales même dans les économies avancées.

II. Impact de la crise de Covid-19 sur l'économie

1. Impact de la crise Covid-19 sur l'activité des entreprises

Pendant la période de la Covid-19, la période de confinement et la fermeture des frontières, les entreprises se sont trouvées face à un choc d'offre causé par l'arrêt brutal de leur production, une chute de la demande de biens et de services (principalement pour les produits non essentiels), la fermeture forcée, totale ou partielle, des usines et des bureaux, une limitation des transports et de la logistique et une forte restriction de la circulation publique au niveau national et international. Ceci a radicalement impacté leur activité habituelle sur tous les niveaux. La pandémie a changé la donne en faveur des secteurs particuliers tel que les secteurs pharmaceutiques, agroalimentaires, cependant plusieurs secteurs se trouvent sinistrés en plein débat de résilience tel que le transport, l'énergie, le tourisme. Ainsi, les secteurs les plus dépendants des relations extérieures, de la présence physique des acheteurs potentiels et ceux dépassés en matière de digitalisation se trouvent les plus vulnérables.

Les mesures de riposte mises en place pour répondre à la pandémie ont eu un impact très marquée sur l'activité des entreprises, et en conséquence leur situation financière. Ces dernières ont connu une chute brutale de leur chiffre d'affaires, sans précédent dans certains secteurs. Plusieurs entreprises ont dû réduire leurs charges et emprunter pour faire face à leurs échéances. Dans le même temps, elles ont bénéficié d'un soutien de la part des Gouvernements et du secteur bancaire. Pendant cette période, plusieurs chaînes d'approvisionnement ont été directement touchées. Les entreprises sont ainsi contraintes de s'adapter à un environnement où l'incertitude est la seule constante. Certes, les mesures prises par les autorités publiques pour soutenir les entreprises affectées ont montré une certaine efficacité pour atténuer l'impact de la crise sur le court terme. Néanmoins, la crise a accru le risque d'illiquidité⁵ et le risque d'insolvabilité⁶ des entreprises étant donné l'augmentation de leurs dettes.

À cause des bouleversements économiques et de l'incertitude accrue provoquée par la crise, les investissements ont connu une chute préoccupante. Les investisseurs ne sont pas motivés pour la création de nouveaux projets ni la conquête des nouveaux marchés. Idem, l'effet de la crise sur le bilan des entreprises risque de peser sur leur investissement en phase de relance. L'endettement supplémentaire lié à la crise pourrait réduire l'investissement à moyen terme. D'où la nécessité de mettre en place d'autres mesures spécifiques dans le cadre du plan de rétablissement des entreprises affectées par la Covid-19. Ceci étant, la reprise reste tributaire à la conjoncture économique nationale et internationale.

⁵ Le risque d'illiquidité est le risque d'avoir une trésorerie épuisée en l'absence d'endettement supplémentaire.

⁶ Le risque d'insolvabilité est le risque d'avoir un montant de dettes supérieur à celui des actifs.

Sur un autre plan, la pandémie a changé le comportement des consommateurs et les a déterminés à préférer l'e-commerce. Ainsi, un nouveau mécanisme pour soutenir la chaîne logistique apparaît en raison des développements technologiques. Face à ce développement, les entreprises intégrées dans la chaîne d'approvisionnement doivent trouver de nouveaux moyens pour s'adapter à la demande et assurer leur survie.

Beaucoup d'entreprises ont opté pour le télétravail comme alternative intéressante permettant de diminuer les éventuelles contaminations à la Covid-19 dans les lieux de travail et d'assurer la continuité de leurs activités. Toutefois, le marché du travail a été impacté dans sa globalité, ce qui a conduit à des fortes pertes d'emplois et à une hausse du chômage, en particulier chez les jeunes chercheurs d'emplois. Conjointement, les cultures organisationnelles des entreprises ont été profondément transformées. Les symboles qui représentaient auparavant la normalité, comme les espaces ouverts remplis de personnes, les ascenseurs pleins et les personnes en costume, ont été remplacés par des réunions en ligne et des équipements de protection individuelle. Les conversations se sont déplacées vers des espaces virtuels et les valeurs de nombreuses entreprises ont changé au cours de cette période, passant de l'exploration et de la créativité à la sécurité et à la résilience. Par conséquent, les entreprises agiles qui ont su adapter leur organisation au contexte de la Covid-19 ont, d'une part, assuré la continuité de leurs activités en toute sécurité, et d'autre part, réduire leurs charges via le télétravail.

2. Impact sur la croissance économique

Selon certaines approches économiques, les périodes de récession accentuent la disparition des entreprises les plus fragiles et contribuent ainsi à l'accroissement de la productivité et de la croissance, au renouvellement du tissu productif, à l'arrivée de nouveaux entrants. Néanmoins, ce processus dit de « destruction créatrice⁷ » s'applique plus difficilement à la crise économique due à la Covid-19 étant donné qu'elle que la manière dont la pandémie a affecté l'économie mondiale est considérée unique et a conduit à l'enregistrement d'une récession record de l'économie mondiale, considérée la plus profonde depuis la seconde guerre mondiale. Dans l'ensemble des économies, le choc immédiat des mesures spécifiques de prises en réponse à la pandémie s'est traduit par une quasi-stagnation des économies qui a impacté le dynamisme de création de richesses de plusieurs industries, en provoquant la paralysie de plusieurs secteurs d'activité, la perturbation des chaînes de valeurs des entreprises et l'effolement des chiffres du chômage.

⁷ La « destruction créatrice » est un processus de disparitions d'activités productives remplacées par de nouvelles activités du fait du progrès technique. C'est une notion créée par Joseph Schumpeter qu'il définit comme un « processus de mutation industrielle (...) qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique, en détruisant continuellement ses éléments vieillissants et en créant continuellement des éléments neufs ».

Début 2020, le monde entier est entré dans une « grippe macroéconomique », un choc négatif temporaire de l'offre et de la demande, suivi d'une reprise rapide mais relative. La pandémie Covid-19 montre une certaine persistance et des symptômes graves pour de nombreuses économies. Ses implications économiques ont été largement qualifiées de « *Corononomics* ». La pandémie a forcé un processus soudain de «dé-mondialisation» par la fermeture des frontières entre de nombreux pays, ce qui a nui aux flux de capitaux, aux échanges et aux mouvements transfrontaliers.

Certes, les mesures de riposte drastiques que les Gouvernements ont été tenus de mettre en œuvre étaient nécessaires pour sauver les vies humaines. Cependant, elles ont saisi les économies derrière une récession, ce que nous appelons le « gâchis de confinement⁸ ». Cet effet engendre une perte de revenus et une exacerbation de l'incertitude. Il constitue un coût assez important pour la vie quotidienne, surtout pour les populations les plus vulnérables. Il a été un accélérateur exponentiel de la crise et a coûté l'économie mondiale une contraction du PIB qui s'élève à 4,4 % en 2020, et « *devrait augmenter de 4% en 2021* » (BM, 2021). Avec l'allègement des mesures de confinement et la levée partielle des restrictions de déplacements, la croissance économique mondiale commence à se redresser légèrement.

Selon la Banque Mondiale, la plupart des indices des prix internationaux de produits de base ont enregistré, au cours du mois de décembre 2020, une hausse, à l'exception de celui de l'énergie qui a subi plus fortement l'impact de la pandémie en enregistrant un recul de 18,2%. La hausse a concerné, principalement, les prix des métaux (28,7%), des produits alimentaires (14%), ainsi que ceux des engrais chimiques (8,5%). Les prix de ces produits de base ont rapidement rebondi après les pertes engendrées par la Covid-19 grâce à la bonne tenue de l'activité manufacturière en Chine et aux Etats-Unis⁹.

Les blocages et les chocs économiques mondiaux ont provoqué une grave perturbation du commerce international des biens et des services, en raison de la réduction de la demande d'importations au niveau international, de la limitation des mouvements des transporteurs et des logisticiens internationaux, et du durcissement des conditions d'entrée des biens et des personnes dans de nombreux pays (Barua., 2020 ; Rigden., 2020). Ces facteurs ont engendré des coûts macroéconomiques importants pour les nations, sous la forme d'une baisse de la demande et de l'offre globales, d'une chute des prix, de licenciements massifs et de suppressions d'emplois, de taux de change devenus défavorables pour les exportateurs et d'une augmentation des risques et des incertitudes pour les investissements actuels et potentiels du secteur privé. En effet, le volume du commerce mondial a diminué de 9,5% en 2020 avec un ralentissement plus

⁸ L'effet selon lequel le confinement réduit les facteurs d'accumulation de la production et accélère une récession spectaculairement auto-infligée.

⁹ Particulièrement, le prix du baril de Brent, qui a fortement chuté durant les premiers mois de la pandémie, a accusé un recul important au cours de l'année 2020, pour revenir en moyenne à 42,3 dollars.

grave constaté dans les pays en développement. Selon la BM, la plus forte baisse a été observée en avril dans les secteurs de l'automobile (-50%) et de l'énergie (-40%).

Quant au tourisme, il fait partie des secteurs les plus touchés par la pandémie Covid-19. Alors qu'il générait 7 % du commerce mondial, avant la Covid-19, employait une personne sur dix dans le monde et, le long d'une chaîne de valeur complexe d'industries interconnectées, fournissait des moyens de subsistance à des millions de personnes dans tous les pays. Le confinement et les restrictions sur les voyages ont entraîné une chute de 98 % du nombre de touristes internationaux en mai 2020 par rapport à 2019 (OMT, 2020). Avec la fermeture des frontières, les hôtels ont clos leurs portes et les transports aériens ont connu un recul spectaculaire (le trafic international des passagers a subi une baisse de 60% en 2020), les arrivées de touristes internationaux ont diminué de 56 % et 320 milliards de dollars en exportations touristiques ont été perdus au cours des cinq premiers mois de 2020. Cela se traduit par des pertes de 320 milliards d'USD en termes de recettes du tourisme international (C'est plus du triple des pertes enregistrées pendant la crise financière de 2008).

De plus, une réduction de l'activité économique et des heures de travail a été observée durant la période de propagation de la pandémie Covid-19. L'estimation du temps de travail global perdu en 2020 (par rapport au 4^{ème} trimestre de 2019) est de l'ordre de 8,8 % des heures de travail, ce qui représente 255 millions d'emplois perdus (OIT, 2020). Par ailleurs, au cours du 1^{er} mois de la crise, les revenus des travailleurs dans le circuit informel ont diminué d'environ 60% dans le monde.

De surcroît, la pandémie a engendré une accélération de l'endettement, en particulier dans les économies émergentes et en développement, qui vient se greffer sur une augmentation rapide de la dette depuis 2010. La pandémie a ajouté 24 mille milliards de dollars à la montagne de la dette mondiale au cours de l'année dernière. Le ratio dette/PIB mondial s'établit à plus de 355% (IIF, 2021). Plusieurs États se trouvent déjà en situation de défaut de paiement sur leur dette, tandis qu'un certain nombre d'autres pays, en particulier parmi ceux à faible revenu, sont exposés à un risque élevé de surendettement.

En outre, la Banque Mondiale estime que la crise Covid-19 pourrait entraîner jusqu'à 150 millions de personnes dans l'extrême pauvreté d'ici la fin 2021. (BM, 2021).

III. Mesures de relance prises par les autorités publiques face à la Covid-19

En période de crise, les banques centrales adoptent une politique monétaire expansionniste en baissant le taux d'intérêt de façon à rendre le crédit moins coûteux. Également, la politique budgétaire des États devient plus expansionniste en dépensant de l'argent de façon à adresser une demande aux entreprises et favoriser l'emploi. Ainsi, une certaine coordination et cohérence entre ces politiques est indispensable

afin d'assurer l'équilibre économique et financier nécessaire pour maintenir la résilience des agents économiques des plus vulnérables jusqu'aux grandes entreprises. De ce fait, les actions sous-jacentes des différentes politiques économiques doivent converger au même rythme et aux mêmes objectifs. Sinon, toute action solitaire serait inéluctablement inefficace. Dans ce cadre, McKibbin W. (2020) considère qu'au regard de ses effets multisectoriels, le choc de la Covid-19 nécessite de mobiliser les politiques monétaires pour soutenir la demande, les politiques budgétaires pour soutenir la production et les ménages vulnérables, et de santé.

La Covid-19 a suscité des réactions importantes en termes de politique économique afin d'en atténuer les conséquences pour l'économie. Plusieurs plans d'aide et de relance ont été annoncés dans les différents pays du monde. Nous en distinguons deux types principaux :

- Les plans de relance budgétaires, décidés par les États, ont pour but principal de soutenir les entreprises en difficultés.
- Les plans de relance monétaires, décidés par les banques centrales, ont pour but de soutenir l'activité en assurant le bon fonctionnement des marchés financiers et du secteur bancaire.

1. Mesures des Gouvernements

Diverses mesures de riposte¹⁰ ont été instaurées par les États de la plupart des pays touchés par la pandémie, dont notamment :

- L'adoption de mesures d'envergure sur le plan budgétaire en faveur des ménages et des entreprises en difficulté de rembourser leurs crédits ou de financer leurs activités.
- La fourniture d'aides budgétaires aux secteurs et aux travailleurs les plus touchés (assistances sociales, allègements fiscaux, subventions directes,...), ainsi que des soutiens budgétaires à l'attention de pays qui rencontrent des sérieux problèmes de financement dans la lutte contre la pandémie.
- La coordination des politiques économiques et la libre circulation des marchandises et des capitaux dans les communautés économiques régionales, la collaboration internationale et le soutien financier de la communauté internationale aux pays les plus touchés et la restructuration de la dette pour les pays fortement endettés.

Pour les pays en développement, la gestion de la pandémie nécessite des moyens financiers pour contrôler les voyageurs aux frontières, traiter les cas infectés et limiter la propagation de la maladie dans le pays (Ibanda K.P., 2020). Pour s'en sortir, le recours aux concours financiers des bailleurs de fonds

¹⁰ Sources : Beck T., 2020 ; Boone L. et al., 2020 ; Cecchetti G.S. et Schoenholtz L.K., 2020 ; Cochrane J.H., 2020 ; Tobias A. et Aditya N., 2020 ; Weder M.B., 2020 ; Wren-Lewis S., 2020

internationaux paraît urgent, du fait que leurs contraintes budgétaires ne leur permettent pas d'absorber le choc ou assurer la riposte contre la pandémie. En effet, par manque de financement extérieur adapté, des problèmes de liquidités temporaires peuvent amener l'insolvabilité et aggraver les effets de la crise. Pareillement, la politique monétaire devra aider à limiter les effets du choc de la Covid-19 à travers la réduction des coûts d'emprunt et la fourniture des liquidités nécessaires aux ménages et aux entreprises pour éviter ou atténuer les tensions dans le système financier d'où l'importance des mesures prises par les banques centrales.

2. Mesures prises par les banques centrales

Les principales banques centrales du monde ont pris des mesures exceptionnelles afin d'accompagner les États et les Gouvernements dans la lutte contre les effets socioéconomiques néfastes du coronavirus. Elles ont déployé l'ensemble des outils dont elles disposaient afin d'assouplir l'orientation de la politique monétaire, éviter une crise de liquidité et le tarissement des financements accordés aux ménages et aux entreprises, l'acquisition des divers actifs et la fourniture de la liquidité au système financier pour faire face aux contraintes financières et soutenir le crédit à l'économie, l'usage de la restructuration des crédits par les banques concernant les clients solvables et en difficulté de rembourser leurs prêts. L'objectif de ces mesures est de stimuler la demande et d'éviter une amplification financière du choc. Le recours aux mesures de relance par voie monétaire et la mise en place des mécanismes de liquidité de manière à limiter les tensions systémiques permettent de créer de meilleures conditions pour une reprise économique. Aussi, les autorités de régulation et contrôle invitent les banques commerciales à évaluer de manière transparente et permanente le risque de crédit, et les encouragent à restructurer les prêts accordés aux ménages et entreprises en difficulté. Par ailleurs, Le flux entrant de capitaux étant faible, certains pays pourraient être contraints à financer leur déficit du compte courant en puisant dans leurs réserves, ce qui pourrait entraîner des dépréciations de la monnaie et entretenir des pressions inflationnistes.

La Réserve Fédérale (Fed) a été la plus réactive pour répondre à la crise du Covid-19. Dès le 3 mars 2020, elle a opté pour une baisse du taux directeur en le ramenant à zéro. Concrètement, cette mesure permet de faciliter le refinancement des banques auprès des banques centrales et de faire baisser le coût du crédit. Par ailleurs, au cours du mois de mars, bon nombre de marchés sont devenus dysfonctionnels suite à une « *ruée généralisée vers le cash* ». Alors que les investisseurs vendaient massivement leurs titres pour récupérer de la monnaie, les marchés secondaires sont devenus illiquides et les conditions d'emprunt sur les marchés primaires se sont durcies (Bougelli, 2021). La Fed a donc dû intervenir pour rétablir des conditions normales de liquidité et pour que les emprunteurs puissent continuer à se refinancer à un coût raisonnable. D'une part, elle a annoncé d'importants rachats d'actifs. D'autre part, elle est intervenue sur le marché monétaire en proposant des prêts de court terme permettant aux banques et

aux grandes entreprises de se refinancer immédiatement pour éviter une crise des liquidités. De quoi éviter que l'économie se grippe et donne lieu à des faillites en chaîne.

En Europe, la Banque Centrale Européenne (BCE) ne disposait d'aucune marge de manœuvre pour abaisser ses taux directeurs, déjà situés à des niveaux historiquement bas. L'institution a opté pour une intensification de ses rachats de dettes d'États européens sur les marchés obligataires¹¹ et a ensuite activé un « *programme d'achat d'urgence pandémique*¹² ». De plus, la BCE a assoupli les conditions des opérations de refinancement à plus long terme ciblées (TLTRO III) et a lancé une série de nouvelles opérations de refinancement à plus long terme d'urgence en cas de pandémie (PELTRO) pour faire suite aux opérations de refinancement à plus long terme (LTRO). Ces trois catégories d'opérations de refinancement visent à fournir davantage de liquidités aux banques et à l'économie réelle. En outre, la BCE a augmenté la quantité d'argent que les banques peuvent emprunter en assouplissant les normes de garanties et elle a accordé plus de flexibilité dans l'application de la classification des emprunteurs qui bénéficient de garanties gouvernementales adhoc ou pour lesquels des moratoires ont été adoptés. Également, la supervision bancaire européenne a accordé aux banques une plus grande souplesse en ce qui concerne les délais, les échéances et les procédures de supervision. Toutes ces mesures aideront les banques de la Zone Euro à se concentrer sur leur rôle vital de prêteurs pendant cette période extraordinaire.

À l'idée de baisser le taux d'intérêt par les banques centrales pour soutenir l'activité économique durant cette période de crise de la Covid-19, certains auteurs ne souscrivent pas. C'est le cas de Cochrane John H. (2020) qui estime que la Fed n'aurait pas dû baisser son taux directeur du fait qu'il s'agit d'une petite solution à un problème fondamental.

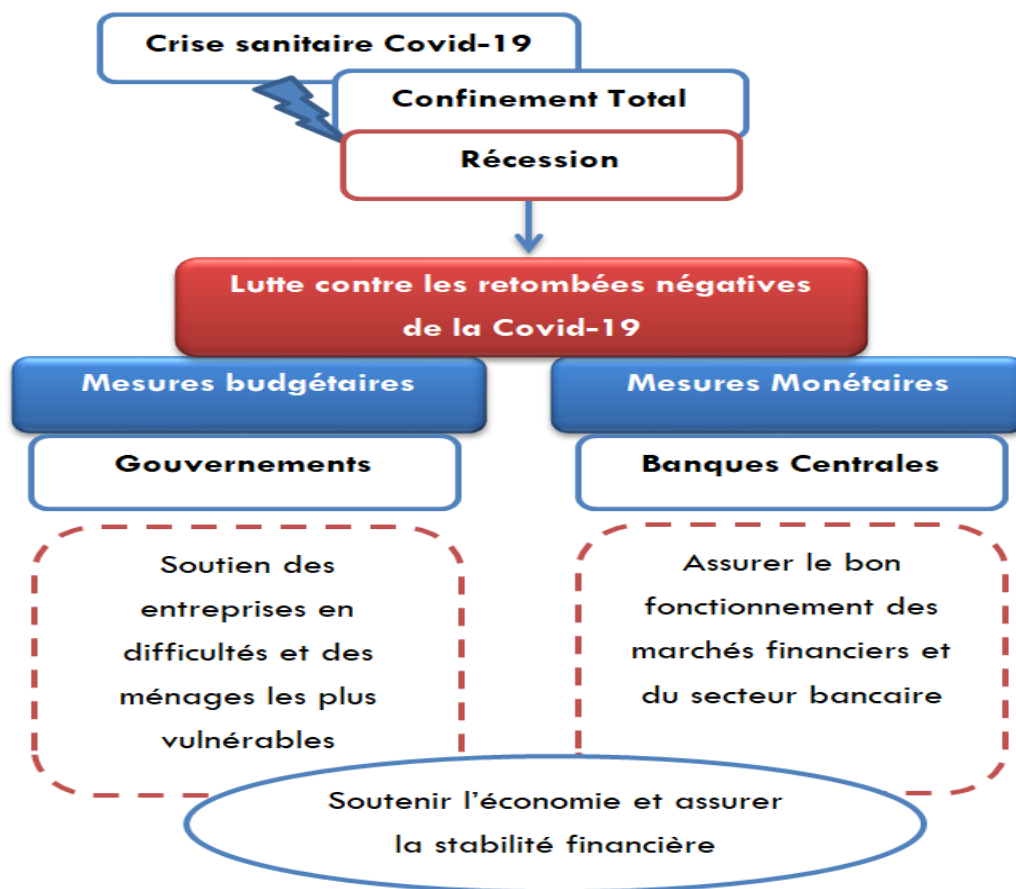
Chacune à sa manière, les banques centrales ont donc tiré les leçons de ces dernières années et ont su réagir très vite. Reste à savoir si ces mesures seront suffisantes pour traverser la crise. Quant à l'échelle nationale, les mesures prises par la BCT, leurs objectifs et leurs impacts sur le secteur bancaire tunisien feront partie du chapitre suivant.

Ci-après un schéma récapitulatif des objectifs des mesures susmentionnées ;

¹¹ Via le recours au plan de « *quantitative easing* » ou l'assouplissement quantitative : c'est une forme de politique monétaire non conventionnelle dans laquelle la banque centrale achète des titres à long terme sur le marché libre afin d'augmenter la masse monétaire et d'encourager les prêts et les investissements.

¹² La BCE a décidé d'utiliser une mesure de politique monétaire « non conventionnelle » en mettant en place un nouveau programme temporaire d'achats de titres d'urgence (PEPP) afin d'aider les citoyens, les entreprises et les Gouvernements à accéder aux fonds dont ils peuvent avoir besoin pour surmonter la crise Covid-19.

Figure 1 : Objectifs des mesures prises par les autorités publiques



En réponse à la crise Covid-19, les deux leviers de la politique économique ont été actionnés dans le monde entier. Cependant, le confinement empêche à court terme toute hausse de la production et de la consommation ce qui rend inutile pour l'État de stimuler la demande via l'augmentation des dépenses. En effet, pendant le confinement, l'objectif de la politique économique est l'amortissement du choc, en évitant des faillites d'entreprises, des licenciements massifs et une perte massive de pouvoir d'achat des ménages.

SECTION 2. EFFETS ATTENDUS DE LA COVID-19 SUR LE SECTEUR BANCAIRE

Dans cette section, nous allons en premier lieu présenter les principaux points de convergence et de divergence entre la crise financière de 2007-2009 et celle induite par la pandémie covid-19. Puis, nous allons mettre en exergue les effets attendus de la crise Covid-19 sur le secteur bancaire, et ensuite sur la stabilité financière.

I. Différence entre la Crise financière de 2007-2009 et la crise Covid-19

La pandémie de Covid-19 étant une expérience unique au monde, la littérature concernant ses implications pour les banques est encore en développement. Pourtant, les leçons tirées des crises financières systémiques de portée mondiale, notamment la crise financière mondiale de 2007-2009, pourraient être pertinentes, parce que les effets sur les banques sont susceptibles d'être proches. Ceci étant, les effets de la pandémie Covid-19 sur l'économie sont plus lourds.

Avant l'émergence de la Covid-19, la crise la plus étudiée dans la littérature économique, particulièrement en ce qui concerne le secteur bancaire, est la crise financière de 2007-2009. Cette dernière est marquée par l'effondrement d'un grand nombre d'institutions financières qui ont nécessité des interventions gouvernementales dans le monde entier. Les banques qui ont survécu à cette crise ont réalisé des bénéfices record en 2009, ont bénéficié des sauvetages gouvernementaux (directs et indirects) et des injections massives de liquidités dans le système financier, ainsi que de la diminution de la concurrence (Marcu, M. R., 2021).

De ce point de vue, une brève comparaison entre les deux crises semble intéressante.

En ce qui concerne notre région, la crise de 2007-2009 n'a pas eu un impact significatif sur le tissu économique de la Tunisie ni sur la stabilité financière. Cependant, la crise Covid-19 a frappé de plein fouet le pays en exerçant une pression sans précédent, constituant une réelle épreuve pour le système bancaire tunisien, à cause des problèmes qu'elle a engendré avec toutes sortes d'indicateurs macroéconomiques, dont notamment ; la demande globale, la production, l'offre, les échanges commerciaux, l'épargne, les investissements et l'emploi.

Ci-après un tableau comparatif entre la crise financière mondiale de 2007-2009 et celle provoquée par la propagation de la pandémie Covid-19 ;

Tableau 1 : Comparaison entre la crise financière mondiale de 2007-2009 et la crise provoquée par la pandémie Covid-19 en 2020

Dimensions	La crise Covid-19	La crise Financière 2007-2009
Origines	Exogène, venant de l'extérieur du système financier (Borio, 2020a)	Venant du système financier: à cause de l'accumulation de déséquilibres dans le secteur immobilier aux États-Unis.
Réactions	Réactions immédiates : des solutions sont déjà mises en œuvre : protection des individus sur le plan sanitaire via les mises en quarantaines, la distanciation sociale et la fermeture des frontières ¹³ et soutien des économies via l'instauration de plans de relance.	Un temps de latence avait été nécessaire pour prendre conscience de ses implications réelles et pour y remédier
Impacts	Effets d'arrêt simultanés et généralisés dans la plupart des secteurs économiques suite aux mesures prises par les Gouvernements: confinement, ... Apparition de nouveaux concepts : télétravail, mesures d'hygiène et gestes barrières ...	Crise des prêts hypothécaires à risque (Guda, 2020). En 2009, 140 banques ont fait faillite aux États-Unis Décélération de la croissance économique en 2007
Pertes financières	En l'espace de deux mois environ, le marché mondial des capitaux a perdu à peu près 27 000 milliards de dollars, la plus grande correction de l'histoire d'une rapidité sans précédent et d'un mouvement plus brutal. Degré d'incertitude beaucoup plus élevé (OCDE, 2020)	La correction négative maximale a été atteinte après la chute de Lehman Brothers en 2008 (Guda,2020).

¹³ Voth J. (2020) considère qu'il est possible de restreindre ou empêcher la libre circulation des personnes, du fait qu'elle contribue plus à la globalisation et moins à la production. Par contre, la libre circulation des marchandises et des capitaux est capitale pour la production et moins susceptible de propager la pandémie.

Mesures prises par les Gouvernements et les Banques Centrales	Les Gouvernements et les banques centrales ont pris des mesures sans précédent. Ceci implique une plus grande coordination avec les citoyens, les autorités publiques et juridiques. Les mesures concernent la santé et le bien-être (du moins dans les pays les plus riches), ainsi que le soutien aux secteurs en difficulté.	Les Gouvernements et les banques centrales ont pris des mesures à hauteur de centaines de milliards (Guda, 2020) afin de sauver le système bancaire et préserver l'épargne de la population.
Position du secteur bancaire	Les banques sont bien capitalisées par rapport à la dernière crise (McKinsey., 2020), avec une assise financière bien plus solide.	En 2008, le système bancaire était fragile et les problèmes se sont multipliés: De nombreuses banques, bien qu'ayant des ratios de fonds propres adéquats, étaient en grande difficulté en raison de problèmes de liquidités.
Impact Social	Effet des fausses nouvelles (PwC., 2020). Le confinement a affecté les individus vulnérables (Perte d'emplois, pauvreté, ...)	La première récession couverte en temps réel par les médias (Guda.2020).
Reprise	Les banques sont considérées comme une solution (KPMG, 2020) car elles apportent leurs soutiens aux Gouvernements et aux clients. Les Gouvernements ont fourni un soutien fiscal massif pour protéger les entreprises, les ménages et les populations vulnérables (OCDE.2020).	Les banques faisaient partie du problème. Cette crise est symbolisée par la chute de la banque Lehman Brothers, qui a frappé l'ensemble des acteurs de l'économie mondiale. Renforcement du levier réglementaire (notamment avec les accords de Bâle III en 2010).

Source : Basé sur la littérature

II. Impacts attendus de la crise Covid-19 sur le secteur bancaire

La crise induite par la Covid-19 a mis en lumière l'importance du rôle des banques dans tous les pays, étant donné qu'elles ont accordé leur soutien aux différents agents économiques, en dépit des pressions auxquelles elles font face en raison de la conjoncture économique et du manque de visibilité à court et moyen terme. Dans ce contexte, la préoccupation majeure des banques est devenue de plus en plus centrée sur l'accroissement du risque de crédit et l'assèchement de la liquidité du fait qu'une augmentation des prêts non performants, une détérioration de la qualité du portefeuille de prêts et de possibles cas extrêmes des ruées bancaires sont les principales conséquences négatives de la Covid-19 pour les banques (Goodell., 2020) qui peuvent affecter leur rentabilité et nuire à la stabilité de l'ensemble du système financier (Elnahass et al., 2021).

1. Risques de crédit et coût de risque

1.1. Qualité des actifs

La qualité des actifs constitue un indicateur crucial puisque celle-ci est la principale cause des faillites des banques. Elle est mesurée par le taux des NPL, c'est-à-dire le rapport entre les prêts non performants et l'ensemble des prêts bancaires. Plus ce ratio est faible plus la rentabilité de l'actif est meilleure. La détérioration de la qualité des actifs est considérée comme la principale source de fragilité induite par la crise de la Covid-19. En raison des divers chocs macroéconomiques de la crise de la Covid-19, les emprunteurs bancaires sont confrontés à un risque élevé de défaillance (Vidovic et Tamminaina, 2020). Avec la baisse de la demande, certaines entreprises peuvent se trouver dans l'incapacité d'honorer leurs engagements et auront besoin de liquidité ou de crédit, et certains travailleurs pourraient perdre leur emploi et ne seront pas en mesure de rembourser leurs emprunts. Les banques pourraient voir le risque et les taux de défaut grimper en raison de la réduction des revenus et des entrées d'argent de leurs emprunteurs due au ralentissement économique et à la fermeture forcée.

La crise sera pire pour les entreprises exportatrices, car l'économie mondiale lutte pour survivre à la pandémie, ainsi que pour les petites entreprises dont le seul moyen de subsistance est d'achever des affaires quotidiennement et de générer suffisamment de recettes pour assurer leur continuité (Dua et al., 2020) et sont plus vulnérables aux adversités économiques. Ainsi, la situation actuelle peut transformer de nombreux emprunteurs en mauvais payeurs et accroître le risque de crédit des banques. De plus, il est possible que la valeur marchande des garanties fournies pour les prêts garantis diminue, ce qui augmente encore le risque de crédit et en conséquence la probabilité de défaut des banques (Baret et al., 2020). En effet, les banques les plus touchées par la crise sont celles dont les portefeuilles sont composés principalement d'expositions aux secteurs économiques qui ont été sévèrement affectés par la pandémie.

Également, les banques exposées à des secteurs moins vulnérables mais qui ont commencé l'année 2020 avec des niveaux élevés de NPL pourraient être mises à mal par les retombées de la Covid-19.

De même, la crise Covid-19 a conduit à un accroissement sensible de l'endettement des entreprises au travers des prêts garantis. Elle a également un effet sur l'endettement préexistant et sur les capacités de remboursement des entreprises et des ménages, dont les revenus sont en baisse ou fragilisés. Les banques risquent de voir leurs stocks de NPL augmenter à terme, et cela risque de se produire au moment même où elles devront être prêtes à accompagner la relance économique souhaitée par le Gouvernement, les régulateurs et les superviseurs qui ont réagi vite pour apporter une solution à cette équation.

1.2. Gestion du risque de crédit

L'activité de crédit est, par nature, « *procyclique* ». Plusieurs facteurs pourraient rendre la résolution des NPL difficile : l'augmentation de l'endettement public, la baisse de la rentabilité des banques ainsi que la faiblesse des bilans des clients. Ari et al. (2020) soulignent que le traitement des NPL est essentiel à la reprise économique. En comparant la crise Covid-19 à la crise financière de 2007-2009, certains facteurs sont aujourd'hui propices à la résolution des NPL, à savoir des ratios d'adéquation des fonds propres plus élevés et l'introduction de la norme IFRS 9, tournée vers l'avenir, qui vise à reconnaître plus tôt les NPL.

En effet, les banques disposent encore des leviers à activer. Pour ce qui concerne la gestion de stock des NPL, elles peuvent agir sur le processus de recouvrement : les banques doivent l'optimiser, se le réapproprier, pour le rendre le plus performant possible lorsqu'elles vont observer et devoir traiter une hausse des prêts non performants. De plus, elles peuvent recourir à la cession afin d'alléger les contraintes qui pèsent sur les bilans des banques. Cependant, le fait de céder, ce n'est que transférer le risque ailleurs ce qui touche la responsabilité des banques vis-à-vis de leurs clients.

Conjointement, les banques doivent renforcer davantage la gestion des prêts « sains » pour qu'ils ne deviennent pas « non performants ». Elles doivent tout mettre en œuvre pour mieux capter les signaux faibles, les premiers signaux qui alertent sur des prémisses de difficultés financières, les traiter et mettre des solutions sur mesure qui permettent au client d'éviter de passer au statut de « non performant ».

De surcroît, le passage massif de report d'échéances de prêts, de modifications de mensualités, ou autres types de restructuration dans le but de faciliter les opérations de crédit des entreprises et des particuliers, génère une nouvelle charge dans la gestion du risque de crédit. D'ailleurs, le respect des ratios prudentiels, notamment celui de solvabilité, devient aussi plus aléatoire. Dans ce contexte, un plus grand nombre de passage de prêts en défaut a un impact direct sur le ratio de solvabilité. Pour conserver leur ratio malgré l'augmentation de leurs engagements financiers, les banques devraient augmenter d'autant

leurs fonds propres. En outre, les banques doivent réajuster leur plan de refinancement pour tenir compte, à l'actif, des mesures exceptionnelles sur les crédits (report des échéances, nouveaux crédits bénéficiant d'une garantie de l'État) et, au passif, des risques sur la liquidité interbancaire. Elles ont la possibilité de puiser sur le coussin de liquidité en cas de besoin.

Par ailleurs, l'ampleur des prêts bancaires pourrait être plus faible, car l'investissement et la consommation du secteur privé continuent de baisser et pourraient ne pas s'améliorer pendant la pandémie ou après sa fin. De nombreuses décisions de prêt ou d'investissement ont été suspendues, tandis que le coût du financement peut augmenter en raison de l'érosion de l'épargne ou de la moindre disponibilité d'argent aux gens pendant cette tourmente.

Nous pouvons constater que la crise de la Covid-19 constitue un paramètre supplémentaire qui doit être pris en considération dans la gestion du risque de crédit. Elle met le risque de crédit sous surveillance alors que toute la filière était déjà dans le collimateur du régulateur. En effet, l'accentuation imprévisible de la probabilité des défauts des emprunteurs a augmenté la nécessité d'avoir plus de vigilance en termes de gestion et d'appréciation du risque de crédit en amont et en aval pour les banques et plus de précision dans le classement des actifs.

1.3. Coût de risques

Il incombe au banquier de maîtriser les risques de façon à ne pas mettre en péril la survie de son établissement, et par conséquent la sécurité de l'épargne publique qu'il a collectée. Le risque de crédit encouru doit donc être couvert via la technique de provisionnement¹⁴ des actifs jugés compromis. Pour le secteur bancaire, *l'enjeu des provisions revient à assurer une rentabilité future suffisante pour assumer les pertes liées à leur activité passée*. En effet, l'action de constituer des provisions revient à constater la charge induite par le fait que le prêt consenti ne sera vraisemblablement pas remboursé à l'échéance contractuellement fixée. C'est donc au vu de la rentabilité des banques que le problème du provisionnement du risque doit être posé.

En la matière, *« le problème des provisions se pose avec d'autant plus d'acuité que nous assistons simultanément à une montée des risques bancaires et à un déclin de la rentabilité des établissements de*

¹⁴ La provision est définie comme étant « la constatation comptable d'une diminution de la valeur d'un élément d'actif (provisions pour dépréciation) ou d'une augmentation du passif exigible à plus ou moins long terme (provisions pour risques et charges) précise quant à sa nature mais incertaine quant à sa réalisation, que des événements survenus ou en cours rendent prévisibles à la date d'établissement de la situation ». La constitution des provisions est délicate puisqu'il s'agit, en application du principe de prudence, d'apprécier le risque afférent à tel ou tel actif, dans le cas des provisions pour dépréciation, voire le risque global inhérent à l'activité de l'établissement, dans le cas des provisions pour risque et charges. La dotation au compte de provision dépendra du degré de risque lié à l'actif concerné et de la capacité de la banque à supporter cette charge dans son compte de résultats.

*crédit*¹⁵». Les prêts consentis dont le remboursement apparaît peu probable ou bien nécessairement exclu doivent être distingués et faire l'objet d'un traitement comptable spécifique en leur attribuant le caractère de « créances classées » sur la base des critères bien définis. La dégradation de la qualité des portefeuilles de crédits bancaires engendrée par la crise Covid-19 accroît systématiquement le coût des risques, via la comptabilisation des provisions en couverture des créances classées. Ceci pèse énormément sur les bilans des banques, principalement leur rentabilité. Or, la hausse des NPL et des dotations aux provisions pour pertes sur prêts peuvent entraîner la faillite bancaire. Étant donné que ces derniers font partie des plus importants effets attendus de la crise Covid-19 sur le secteur bancaire.

2. Risque de liquidité et capacité de financement

Il est indispensable de s'armer du niveau adéquat de fonds liquides en temps voulu. Ce domaine est généralement mesuré par le ratio LTD (le rapport entre les Crédits à la clientèle et les dépôts de la clientèle) qui reflète l'aptitude d'une banque à convertir à temps ses actifs financiers en espèces. Lelissa (2020) a montré que la pandémie a un impact important sur le bilan et sur le compte de résultat des banques. Les banques ont un besoin immédiat de liquidités pour qu'elles puissent répondre confortablement aux besoins des clients. D'où l'importance du profil de liquidité des banques pour la solidité durable du secteur bancaire. En raison de la Covid-19, les banques ont été mises au défi dans leur capacité à gérer et à rendre compte de leurs positions de liquidité et de leurs capacités de financement. Les exigences réglementaires mises en place après la crise de 2007-2009 ont été conçues pour améliorer la capacité des banques à respecter leurs obligations de financement en établissant des réserves de liquidités, et pour mettre en œuvre des plans de financement d'urgence afin de guider les banques en temps de crise. Cependant, la récente volatilité des marchés boursiers, le resserrement des liquidités, l'élargissement des écarts de financement, les défaillances opérationnelles et d'autres défis ont exercé une pression importante sur la gestion du risque de liquidité des banques.

Les banques peuvent également être confrontées à une crise de liquidité à cause des répercussions de la pandémie Covid-19, car de nombreux déposants peuvent choisir de retirer leurs épargnes pour subvenir à leurs besoins et à leurs dépenses de santé (Baret et al., 2020, Barua et Barua., 2021). En cas de pandémie, les possibilités de revenus pour les agents économiques deviennent de plus en plus limitées, ce qui pourrait les obliger à consommer leurs épargnes. En particulier, les personnes qui perdent leur emploi tenteront désespérément de survivre avec leurs épargnes. Cette situation, si elle se prolonge, entraînera une pénurie de liquidités et limitera la capacité de financement des banques (Cheney, et al 2020).

¹⁵ Butsch, Jean-Louis. « Le Provisionnement Du Risque Bancaire. » Revue D'économie Financière, no. 19, 1991, pp. 133–146. JSTOR, www.jstor.org/stable/42905048.

Dans un contexte de pandémie, le risque de liquidité des banques, généralement mesuré par le ratio LTD, augmente et menace la stabilité du secteur bancaire. En effet, l'assèchement de la liquidité présente une menace pour les banques surtout en période de crise, étant donné que ce facteur empêche la banque de faire face à ses besoins à court terme et peut causer une panique bancaire. Ainsi, plus le risque de liquidité augmente, plus la probabilité de défaillance d'une banque augmente.

3. Demandes de financement

En raison du ralentissement économique au niveau national et mondial, la demande de prêts va s'effondrer. Comme les entreprises limitent leurs opérations et leur production, la demande de financement à court et long terme peut diminuer considérablement, ce qui n'a aucune possibilité de rebondir jusqu'à ce que l'économie elle-même se redresse (Ryan, et al., 2020). Cela nuira au modèle économique traditionnel des banques et à la génération de revenus et pourrait créer un choc important au niveau des revenus dans les pays où les prêts dominent le portefeuille d'activités des banques. En d'autres termes, les pays où les revenus des banques dépendent fortement des activités de prêt seront les plus touchés par la baisse de la demande de financement. Le problème pourrait être encore intensifié par les limites de la capacité de prêt auxquelles sont confrontées les banques en raison du manque de liquidités dû aux retraits éventuels (Cheney, et al., 2020).

4. Solvabilité des banques

L'exigence minimale en fonds propres est un facteur clé pour le maintien de la survie de la banque. Elle est mesurée par le ratio de solvabilité qui permet de déterminer l'aptitude de la banque à respecter ses obligations à temps. C'est le rapport entre les fonds propres réglementaires¹⁶ de la banque et la somme des actifs pondérés par leur risque. Les banques bien capitalisées seront plus résilientes en temps de la Covid-19. En effet, une structure de capital solide permet aux banques de résister aux crises financières et offre une meilleure sécurité pour les déposants, en particulier dans des conditions macroéconomiques instables.

Pour contribuer à la solidité des États, des entreprises et des particuliers, les banques doivent s'adapter aux défis posés par la pandémie. L'efficacité d'une reprise économique soutenue par le secteur bancaire dépend de la résilience et de la santé financière des banques (Marcu., 2021). Toutefois, les pertes dues aux défauts de remboursement des prêts et l'augmentation des actifs pondérés en fonction des risques épuiseront le capital des banques (McKinsey et Company., 2020), menaçant ainsi leur solvabilité. De même, l'adéquation des fonds propres des banques pourrait diminuer car de nombreuses banques pourraient utiliser une partie de leurs fonds propres pour soutenir leur viabilité opérationnelle et financière.

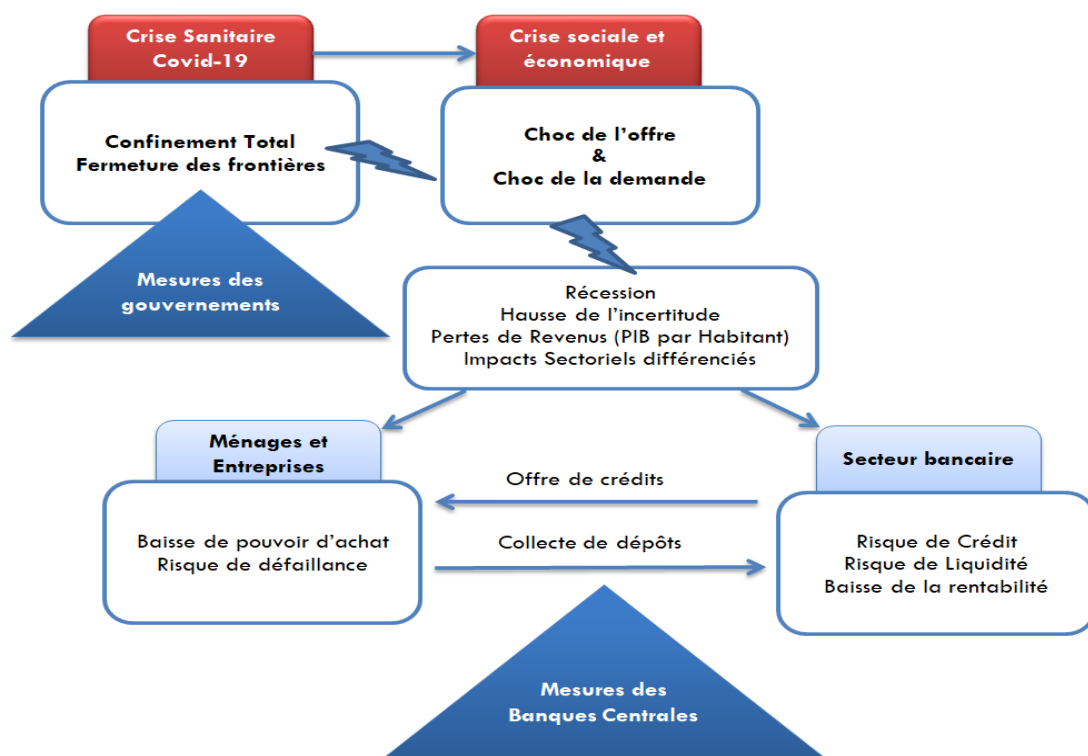
¹⁶ Selon Bâle III, le capital réglementaire se décompose en fonds propres de base (Capital social et bénéfiques non distribués), fonds propres additionnels (Actions privilégiées à dividendes non cumulatifs) et fonds propres complémentaires (à maturité supérieure à cinq ans).

5. Revenus et performance bancaire

Outre la perte de revenus provenant des activités de prêt, les revenus provenant à la fois des intérêts et des sources autres que les intérêts sont susceptibles de diminuer. Et ce, en raison de la réduction du commerce international, des opérations de change et des services de transaction. Les revenus d'intérêts pourraient encore diminuer, car les banques de nombreux pays ont déjà commencé à renoncer aux frais de retard de paiement, à augmenter les plafonds des cartes de crédit, à accorder des reports de paiement hypothécaire¹⁷ et à donner accès à des comptes d'épargne fixes afin d'aider leurs clients à survivre à la pandémie (Ryan et al., 2020 ; Yousufani et al., 2020). En examinant le secteur de l'Europe occidentale, Stiller et Zink (2020) ont démontré que la performance du secteur bancaire sera déterminée par des perspectives macroéconomiques défavorables, par l'incertitude et l'imprévisibilité. De plus, la détérioration de la capacité de certains débiteurs à s'acquitter de leurs obligations de crédit peut perturber la performance des banques. Également, la hausse du risque de crédit perturbe la performance bancaire et en conséquence la stabilité financière du secteur bancaire (Disemadi & Shaleh, 2020).

La figure ci-après donne un aperçu synthétique de la transmission des effets économiques et mesures provoqués par la pandémie Covid-19 aux différents agents économiques, et en conséquence au secteur bancaire ;

Figure 2 : Impact de la Crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire



¹⁷ Il s'agit d'entente de report de paiements hypothécaires ou entente d'abstention. C'est un accord convenu entre le prêteur et l'emprunteur permettant d'interrompre ou de suspendre les paiements hypothécaires pendant un certain temps.

III. Crise Covid-19 et Stabilité financière

Le secteur bancaire est l'un des piliers importants de l'économie, car il fournit des services impactant la vie quotidienne des agents économiques. Ainsi, le sentiment de sécurité financière apporté par les banques est important pour les individus et les familles. Un secteur bancaire solide encourage l'épargne et l'affecte à des investissements qui soutiennent la croissance économique. En présence d'une crise qui affecte plusieurs secteurs, la stabilité financière est primordiale pour la croissance économique, car la plupart des transactions dans l'économie réelle sont effectuées par le biais du système financier.

1. Présentation de la stabilité financière

Selon la BCE (2013), la stabilité financière est « *une situation dans laquelle le système financier (les intermédiaires, les marchés et les infrastructures de marché) est capable de résister aux chocs, en réduisant la probabilité d'une interruption du processus d'intermédiation financière qui serait suffisamment importante pour perturber l'allocation optimale des ressources* ¹⁸ ». Au sens strict, c'est « *l'absence de volatilité excessive, de stress ou de crise* ¹⁹ ». La Banque Mondiale considère également que la stabilité financière est liée à « *l'absence d'épisodes systémiques au cours desquels le système financier ne fonctionne pas normalement (crises). Il s'agit également de la capacité de résilience des systèmes financiers aux stress* ²⁰ ».

La période de la stabilité se caractérise par un système apte à absorber les chocs principalement via des mécanismes autocorrectifs, et à empêcher les événements défavorables d'avoir un effet perturbateur sur l'économie réelle ou sur d'autres systèmes financiers. En revanche, durant la période d'instabilité financière, les banques hésitent à financer même des projets rentables, les prix des actifs s'écartent excessivement de leur valeur intrinsèque et les paiements peuvent ne pas arriver à temps. Une instabilité majeure peut entraîner des paniques bancaires, une hyperinflation ou un krach boursier. Elle peut gravement ébranler la confiance dans le système financier et économique. D'après ces définitions, nous pouvons conclure qu'un système financier est considéré stable, s'il n'est pas exposé à des épisodes d'instabilité financière qui peuvent causer des pertes économiques mesurables.

2. Effet de la crise Covid-19 sur la stabilité Financière

La pandémie Covid-19 entraîne un ensemble complexe et diversifié de conséquences pour les banques et menace la stabilité du système bancaire (CSF., 2020 ; Aldasoro, et al., 2020). La bonne nouvelle est que les banques disposent de plus grandes réserves de fonds propres et de liquidités qu'avant la crise

¹⁸ Source : <http://www.bsi-economics.org/-comment-definir-la-stabilite-financiere>

¹⁹ Source : [? Comment définir la stabilité financière ? \(bsi-economics.org\)](http://www.bsi-economics.org/?comment-definir-la-stabilite-financiere)

²⁰ Source : [Financial Stability \(worldbank.org\)](http://www.worldbank.org/financial-stability)

financière de 2007-2009 (Schmieder et al., 2020). Cependant, l'aggravation de la crise, entraînant des pertes de marchés et de crédits, peut fragiliser le système bancaire et aggraver la récession économique. Dès lors, les banques peuvent avoir des difficultés dans l'exercice de leur rôle de financement de l'économie. En effet, la prévalence de la pandémie de Covid-19 pendant une période prolongée, suivie des mesures strictes, pourrait pousser les banques à une crise inévitable.

Durant la pandémie, le système financier de plusieurs pays a subi un impact considérable à la suite de fortes réductions des flux de capitaux. Ces incidents ont fortement perturbé la stabilité financière mondiale (Sandri, 2020, Adrian et Natalucci., 2020). La plupart de chercheurs²¹ s'accordent sur la possibilité d'une instabilité financière dans le temps²² qui passerait notamment par : l'incertitude, la forte aversion au risque, l'absence d'une communication claire et honnête des autorités autour de la pandémie, le manque de communication entre les instances de contrôle et les banques, la mauvaise gestion du risque de crédit, le manque de liquidité lié à l'incertitude de la Covid-19, la non-assistance des entreprises et ménages vulnérables, les problèmes de solvabilité tant pour les firmes ou ménages que pour les banques se traduisant par l'accroissement des prêts non performants, les effets de contagion suite à l'interconnexion des banques le manque de collaboration internationale des instances de réglementation nationales (Kuma, J. K., 2020).

Par ailleurs, la Covid-19 a procédé à une refonte et un repositionnement majeur du système financier, ayant un impact à travers de nombreux canaux complexes et interconnectés. Le degré de répercussion du choc est exacerbé par une forte incertitude, qui affaiblit la confiance des investisseurs et des consommateurs (Pinshi, 2020). Certains effets sont amplifiés par les vulnérabilités financières précédemment causées par la baisse des flux de capitaux, le choc exogène des prix des matières premières, le ralentissement de la production intérieure et l'instabilité macroéconomique et monétaire.

La baisse des revenus et l'incertitude croissante rendent les prêts aux ménages et aux entreprises plus risqués pour les banques. Ainsi, l'apparition d'une soudaine ruée générale vers les institutions financières aggrave la liquidité du système financier et resserre les conditions financières, limite l'accès aux crédits et affecte ainsi leur capacité à résister au choc. Avec un flux de trésorerie considérablement réduit, les entreprises ont du mal à payer leurs fournisseurs, leurs employés et, finalement, leurs banquiers. Les entreprises confrontées à des flux de trésorerie serrés du fait de la crise de la Covid-19 peuvent rapidement faire face à un problème de solvabilité une fois que leurs stocks et leurs réserves de trésorerie sont épuisés. Certaines PME touchées qui n'ont pas facilement accès au financement peuvent être

²¹ Sources : Albulescu C., 2020 ; Baker S. et al., 2020 ; Beck T., 2020 ; Cecchetti G., 2020 ; Tobias A. et Aditya N., 2020 ; Weder M., 2020 ; Wren-Lewis S., 2020

²² Source : « Chapter 1 : Global Financial Stability Overview : Markets in the Time of COVID-19 », Global Financial Stability Report, Avril.

exposées à un risque de défaut de paiement et de faillite. Les banques doivent à leur tour provisionner les pertes sur prêts et subiront donc une dégradation de leurs positions en fonds propres.

Il faut cependant noter que le choc de la Covid-19 ne peut pas être comparé aux crises précédentes, la forte exogénéité de la crise actuelle réduit considérablement le rôle des inquiétudes liées à l'asymétrie de l'information, sinon à sa grande imprécision, qui a empêché une action coordonnée et un partage des risques. Malata et al (2020) affirme que l'incertitude dans le système financier pourrait être exacerbée du côté des dépôts. Les retraits massifs, le rationnement du crédit et les conditions financières influencées par la crise Covid-19 peuvent conduire à une crise financière généralisée. Ces évolutions retracent l'exposition du système financier au choc exogène qui perturbe l'ensemble du système financier.

Pour comprendre l'impact de la Covid-19 sur la stabilité financière et sur l'activité économique, Boot et al. (2020) ont démontré que le ralentissement de l'activité économique lié à la propagation du virus dans le monde pose de nouveaux risques à la stabilité financière. Ils ont mis l'accent sur l'urgence de stratégies d'atténuation ciblées et suggèrent de prendre des mesures budgétaires coordonnées pour fournir des liquidités aux entreprises touchées, car le manque de liquidité pourrait provoquer une crise financière à grande échelle. Les auteurs considèrent qu'il est peu probable que les mesures de politique monétaire atténuent les pénuries de liquidités au niveau des entreprises. Du coup, une action macroéconomique coordonnée est essentielle pour éviter la perte de confiance dans la résilience des banques, en particulier dans les pays à capacité budgétaire limitée.

Dans un environnement en mutation rapide, il semble difficile de quantifier l'ampleur exacte de l'impact de ces mesures sur la stabilité et la résilience du secteur bancaire, mais il est clair qu'elles impliquent de fortes contractions de la rentabilité et des risques bancaires. En conséquence, et compte tenu des observations susmentionnées, nous nous attendons à ce que les turbulences de la Covid-19 soient plus susceptibles de réduire la rentabilité et d'augmenter la prise de risque des banques.

SECTION 3. RISQUES ET DEFAILLANCES BANCAIRES

Prendre des risques, c'est le métier d'une banque. Les institutions financières qui sont gérées selon le principe d'éviter les risques seront stagnantes et ne répondront pas adéquatement aux besoins légitimes de crédit de la communauté. À l'inverse, une banque qui prend des risques excessifs est susceptible de connaître des difficultés, tombant ainsi dans le risque d'aléa moral. Selon la littérature, les risques bancaires peuvent être définis et classés de nombreuses façons et il est possible de dresser une longue liste des types de risques auxquels les banques sont exposées. Dans cette section, nous nous concentrons sur deux principaux risques, à savoir ; le risque de crédit et le risque de liquidité. Nous allons également étudier leur effet sur l'activité bancaire et leur relation avec la défaillance des banques.

I. Principaux Risques bancaires

Dans le secteur bancaire, le risque se réfère uniquement aux déviations négatives par rapport au résultat attendu et est associé à la probabilité d'une perte, tandis que les déviations positives sont considérées comme des opportunités. Le risque associé à l'activité bancaire se manifeste dans toute opération, transaction ou décision qui implique une certaine incertitude quant au résultat (Apătachioae., 2015). En effet, toutes les opérations bancaires sont associées à un certain degré d'incertitude contribuant au risque global de la banque. Le risque est un phénomène qui se manifeste par la détérioration de la qualité des actifs, la réduction des profits ou même l'enregistrement de pertes, affectant la fonctionnalité de la banque ce qui explique l'intérêt particulier porté aux activités de gestion des risques.

1. Typologies des risques bancaires

De nombreux risques bancaires découlent de la cause commune de l'inadéquation. Si les banques avaient des actifs et des passifs parfaitement appariés (c'est-à-dire des échéances, des conditions de taux d'intérêt et des devises identiques), le seul risque auquel elles seraient confrontées serait le risque de crédit. Ce type d'appariement serait toutefois pratiquement impossible et, en tout état de cause, limiterait considérablement les possibilités de profit des banques. L'inadéquation est une caractéristique essentielle de l'activité bancaire. Dès que les échéances des actifs dépassent celles des passifs, le risque de liquidité apparaît. Lorsque les conditions de taux d'intérêt sur les éléments de part et d'autre du bilan diffèrent, il y a un risque de taux d'intérêt. Le risque souverain apparaît si la nature internationale de chaque côté du bilan n'est pas adaptée au pays. Ainsi, bon nombre de ces risques sont liés entre eux.

Selon Amaral et Lemosb. (2019), en fonction de leur nature, les risques bancaires peuvent être distingués comme suit :

- Risque financier : lorsque le risque est directement lié aux actifs et passifs de la banque ;
- Risque non financier : le risque découle de circonstances externes ou internes à la banque ;
- Autres risques : risque spécifique dont l'impact négatif entraîne un fort déséquilibre pour l'ensemble du système financier, que ce soit à l'échelle d'un pays ou du monde.

Adina Apătachioae (2015) considère que les risques bancaires peuvent être classés en :

- Risques permanents causés par un facteur qui peut changer de façon permanente ;
- Risques uniques ou d'événements survenant à la suite d'une source spécifique et discontinue.

Selon Greuning et Bratanovic (2004), la banque s'expose à une série variée de risques qui peuvent être classés en quatre catégories:

- Risques financiers²³ se divisent en deux types de risques : les risques purs peuvent engendrer des pertes pour une banque, lorsqu'ils ne sont pas bien gérés (risques de crédit, liquidité et d'insolvabilité), et les risques spéculatifs, basés sur un arbitrage financier, peuvent engendrer une perte lorsque l'arbitrage est mauvais (les risques de taux d'intérêt, les risques monétaires et les risques de prix de marché (ou de position)) ;
- Risques opérationnels : sont liés à l'organisation et au fonctionnement général des systèmes internes de la banque ;
- Risques d'exploitation : sont liés à l'environnement commercial de la banque, notamment aux problèmes d'ordre macroéconomique, aux facteurs juridiques et réglementaires ;
- Risques accidentels : comprennent toutes sortes de risques exogènes qui, lorsqu'ils se matérialisent, sont susceptibles de compromettre l'activité de la banque ou sa situation financière et l'adéquation de ses fonds propres.

Dans la même veine, le concept de risque bancaire comprend à la fois les catégories de risques spécifiques aux activités financières et bancaires et ceux affectant les activités des organisations appelés risques systémiques²⁴.

2. Cas emblématiques de risques financiers dans le secteur bancaire

Au cours de l'histoire de l'activité bancaire, plusieurs événements de risques financiers se sont produits avec des institutions financières. Les raisons et les motifs de leur survenance résultent de plusieurs facteurs, tels que la faiblesse de la réglementation et de la supervision, la gestion inadéquate des risques et les défaillances des contrôles internes, ainsi que le manque d'éthique et les défaillances des modèles de gouvernance.

Ci-après un tableau représentatif de quelques exemples des faillites bancaires ;

²³ Les risques financiers sont sujets à des phénomènes complexes d'interdépendance susceptibles d'accroître de manière significative le profil de risque global d'une banque. Par exemple, une banque qui se consacre à des opérations en devises étrangères se trouve normalement exposée au risque de change, mais si elle tient des positions ouvertes ou si ses prévisions comportent des décalages, elle sera aussi exposée à un risque supplémentaire de liquidité et de taux d'intérêt.

²⁴ Les risques systémiques sont liés aux principaux indicateurs macroéconomiques (PIB, taux d'intérêt moyen sur le marché, inflation, taux de change,...) et à d'autres caractéristiques (situation politique, risque pays, catastrophes naturelles, ...) du pays où la banque opère.

Tableau 2: Exemples des risques financiers dans le secteur bancaire

Types de Risque	Région et Année	Banque
Risque de Liquidité	Chypre (2013)	Laiki Bank : Règlement de la deuxième plus grande banque du pays en raison de l'incapacité à rembourser les dépenses de l'État sur les marchés internationaux. Cela a généré un comportement des clients par la ruée vers la banque, aggravant sa liquidité. La banque a finalement dû être secourue par l'Eurogroupe, le FMI, la BCE et la CE.
Risque de Crédit	États-Unis (2008)	Lehman Brothers : Faillite de la 4 ^{ème} plus grande banque d'investissement, dont l'actif est évalué à 640 milliards de dollars. Sa fin est dictée par les pertes colossales résultant de l'exposition aux prêts hypothécaires à risque. Pour les analystes, la banque était « <i>Too-Big-To-Fail</i> ²⁵ » et a marqué la plus grande faillite bancaire de l'histoire des États-Unis.
Risque de Marché	Royaume-Uni (1995)	Barings Bank : Faillite de la banque d'investissement la plus traditionnelle du Royaume-Uni (<i>Queen's Bank</i>), qui a été causée par un seul trader de l'institution et qui résulte de transactions sur le marché japonais des produits dérivés. Cependant, un tremblement de terre dans la ville de Kobe au Japon a entraîné une chute des indices boursiers asiatiques et, pendant un mois, la banque a perdu 1,2 milliard de dollars américain dans ses positions de négociation. La banque était rachetée par la banque néerlandaise (<i>ING Bank</i>) pour la valeur symbolique d'une livre.

Source : Amaral et Lemos (2019)

Bien que tous les risques susmentionnés militent contre la performance et la pérennité des banques de plusieurs façons, le risque de crédit et le risque de liquidité engendrent des pertes plus graves causant la défaillance des banques.

II. Risque de crédit et crises bancaires

L'activité principale remplie par les banques est l'intermédiation entre les agents à excédent de ressources et les agents à déficit de financements, recevant des premiers des dépôts liquides à vue ou à terme contre rémunération, et octroyant aux deuxièmes des crédits rémunérés à taux d'intérêt débiteurs

²⁵ « *Too big to fail* » est une théorie qui considère que certaines institutions financières sont si grandes et si interconnectées que leur faillite serait désastreuse pour le système économique dans son ensemble, et qu'elles doivent donc être soutenues par les Gouvernements lorsqu'elles risquent de faire faillite.

supérieur aux taux d'intérêt créditeurs dont bénéficient les déposants. Étant donné que les prêts représentent la majorité des actifs bancaires, les revenus d'intérêt provenant des crédits octroyés constituent la principale source de revenus pour une banque. D'où la primordialité de la qualité des actifs comme un indicateur de l'état des portefeuilles de crédits bancaires, et en conséquence de l'exposition au risque de crédit.

1. Présentation du Risque de crédit

Selon la circulaire de la BCT, le risque de crédit s'entend du « *risque encouru en cas de défaillance d'une contrepartie ou de contreparties considérées comme un même bénéficiaire au sens de la réglementation en vigueur*²⁶ ». D'après cette définition, le risque de crédit est le risque de pertes émanant du défaut de l'emprunteur à rembourser totalement ou partiellement ses engagements selon les termes convenus entre les parties contractantes de l'accord de prêts.

Le risque de crédit dépend essentiellement de deux paramètres : la capacité et la volonté de l'emprunteur de rembourser sa dette. Il se manifeste lorsque l'emprunteur n'est pas en mesure de payer ou en cas de retard de paiement de la totalité ou d'une partie du principal et/ou des intérêts de sa dette à temps. En effet, il est lié à la possibilité que les prêts ne soient pas remboursés ou que les investissements se détériorent ou soient en défaut de paiement, ce qui entraîne des pertes pour la banque. Dans la mesure où le risque de non remboursement est principalement fonction de la qualité des crédits, il est matérialisé par le volume (ou la proportion) des prêts non performants²⁷ dans la totalité des crédits bancaires. Ces crédits concernent les mauvais emprunteurs et constituent un obstacle majeur au développement des banques (Zhang et al., 2016) dans la mesure où ils entravent leur bon fonctionnement.

En outre, les marchés financiers réagissent à la détérioration de la solvabilité d'une entreprise, suite à la dégradation de sa notation par les agences de rating, par une hausse des taux d'intérêt sur ses émissions de titres de créance, une baisse du cours de ses actions et/ou une révision à la baisse de l'évaluation de la qualité de sa dette. En raison de ces risques, les banquiers doivent faire preuve de discrétion en maintenant une répartition judicieuse des liquidités dans les actifs, et également procéder à une évaluation adéquate des risques de défaillance associés aux emprunteurs.

En raison de la nature de leurs activités, les banques s'exposent aux risques de défaut des emprunteurs dans chaque opération de crédit. Du coup, le risque de crédit est considéré comme le principal risque sous-jacent à l'activité bancaire, et sa gestion consiste en l'exécution de stratégies visant à maximiser les résultats par rapport à l'exposition des risques assumés dans les opérations de crédit accordées, en

²⁶ Premier Chapitre, Article 22 de la Circulaire BCT N°2006-19.

²⁷ Les prêts qui accusent un retard de paiement qui excède quatre-vingt-dix jours.

respectant toujours les exigences réglementaires. Malgré les efforts déployés pour contrôler les activités des prêts bancaires, les prêts improductifs constituent encore une préoccupation majeure pour les régulateurs internationaux et locaux qui s'est accentuée avec la crise actuelle.

Selon Bessis (2010), le risque de crédit est divisé en trois principales composantes, dont les suivantes sont les plus significatives :

- Le risque de défaut : le risque que l'emprunteur ne respecte pas le service de la dette d'un prêt résultant d'un événement de défaut, sur une certaine période de temps. Par exemple, le retard de paiement, la restructuration d'une opération et la faillite ou la liquidation du débiteur, qui peuvent entraîner une perte totale ou partielle du montant prêté à la contrepartie ;
- Risque de concentration : la possibilité de pertes dues à la concentration de prêts importants sur un petit nombre d'emprunteurs et/ou de groupes à risque, ou dans quelques secteurs d'activité ;
- Risque de dépréciation des garanties : se traduit par une perte immédiate, mais plutôt par la probabilité qu'un événement de défaut se produise en raison de la diminution de la qualité des garanties offertes, causée par une dévaluation des garanties sur le marché, ou par la disparition des actifs par l'emprunteur.

Afin de réduire les pertes potentielles causées par les clients peu solvables, les banques devraient être prêtes pour la mesure et l'évaluation du risque de crédit de chaque client. La défaillance d'un petit nombre de clients clés peut générer des pertes très importantes et, dans un cas extrême, conduire une banque à l'insolvabilité.

2. Relation entre le risque de crédit et la stabilité financière

Le risque de crédit constitue une variable fondamentale du risque d'insolvabilité des banques et la principale cause des crises systémiques dans plusieurs économies. Vu son influence sur la qualité des actifs ainsi que sur la rentabilité de la banque et, éventuellement, sa faillite, le risque de crédit est le risque le plus évident dans le secteur bancaire, et probablement le plus important en termes de pertes potentielles.

Plusieurs études ont confirmé la présence d'une relation négative entre le risque de crédit et la stabilité financière des banques. Sang Tang My., (2020) a démontré que les prêts non performants, comme indicateur de risque de crédit, ont un impact négatif sur la rentabilité des banques. Ils ont trouvé que les NPL nuisent à la stabilité du secteur bancaire dans son ensemble. Ekinçi et Poyraz (2019) ont également prouvé l'existence d'une relation négative et significative entre le risque de crédit et la performance de la banque. Ils ont affirmé que les NPL représentent une grosse source de risque et de menace pour la stabilité des banques commerciales à long terme. Osei et al., (2019) ont prouvé qu'un risque de crédit

excessif peut même apporter des risques latents à l'apparition de crises financières et affecter la stabilité à long terme de l'économie nationale. Le ratio NPL est considéré comme un déterminant endogène de la stabilité financière des banques. En effet, un niveau élevé des NPL affaiblit la performance et la stabilité du secteur bancaire, et peut marquer le début d'une crise bancaire.

Pendant le scénario de la pandémie Covid-19 et les politiques flexibles annoncées par le Gouvernement, la pression sur l'élévation du risque de crédit est plus forte. Par conséquent, une évaluation du risque de crédit dans le contexte actuel devient plus pertinente. Les gestionnaires de risque de crédit se trouvent face à un véritable défi. Il leur incombe la responsabilité d'identifier correctement les poches de concentration du risque, de quantifier l'étendue du risque porté, d'identifier les opportunités de diversification et d'équilibrer le rapport risque/rendement dans leurs portefeuilles de crédits. De plus, ils doivent prendre en compte les nouveaux paramètres liés aux mesures exceptionnelles appliquées conformément aux textes des banques centrales, et assurer leur application et suivi avec vigilance accrue.

Nous pouvons conclure que le risque de crédit est le principal élément perturbateur de la stabilité financière des banques. Dans le contexte de la crise Covid-19, la prise de risque supplémentaire liée au soutien apporté aux agents économiques affectés par les répercussions de la pandémie n'est pas corrélée à la création de la richesse et à la recherche de la rentabilité. Du coup, plus la situation de la crise persiste, plus le risque de crédit augmente simultanément avec la probabilité de défaillance de la banque augmente.

III. Risque de liquidité et crises bancaires

Le risque de liquidité est l'une des questions les plus importantes pour les régulateurs et les superviseurs bancaires. Plusieurs mesures ont été mises en œuvre pour renforcer le capital et la liquidité des banques. Ces nouvelles réformes sont prises dans le but de maintenir le système bancaire global sain et sûr (Hakimi et al., 2020). Ainsi, la gestion d'un niveau adéquat de liquidités est l'une des principales préoccupations des institutions financières. Elle représente la capacité des banques à continuer à financer leur activité de crédit et à faire face à leurs échéances.

1. Présentation du risque de liquidité

Selon la circulaire de la BCT, le risque de liquidité s'entend comme « *le risque pour l'établissement de crédit et la banque non résidente de ne pas pouvoir s'acquitter, dans des conditions normales, de leurs engagements à leur échéance*²⁸ ». De son côté, la norme IFRS 7 définit le risque de liquidité comme « *le risque qu'une entité rencontre des difficultés à honorer les engagements liés aux instruments financiers* ».

²⁸ Quatrième Chapitre, Article 38 de la Circulaire BCT N°2006-19.

D'après ces définitions, le risque de liquidité pour une banque revient au risque de se trouver dans l'incapacité à faire face à ces engagements de court terme à temps.

Dans le cadre de la gestion ALM, nous parlons de profil de liquidité d'une banque qui nous renseigne sur le risque de transformation des échéances duquel découle le risque de liquidité. Ce risque apparaît en cas de distorsion trop forte entre les différentes maturités des crédits consentis (à moyen et long terme) et des dépôts drainés (de maturité courte étant donné qu'ils peuvent être retirés à n'importe quel moment). L'écart entre les échéances entraîne un risque et un coût de la liquidité. Dans un sens plus large, nous pouvons dire que le risque de liquidité est le résultat de l'inadéquation des échéances de l'actif et du passif des banques. En effet, la situation de liquidité de la banque peut être appréhendée par les profils temporels des sources et des utilisations prévues des fonds, et les banques devraient gérer les écarts de liquidité dans des limites acceptables. En présence de la Covid-19, les banques doivent réviser en permanence leurs positions et assurer une gestion plus dynamique des actifs et passifs, tout en préservant la protection des déposants.

La création de liquidité est une fonction majeure qu'exercent les banques dans une économie²⁹. Les banques sont des fournisseurs de liquidités. Lorsqu'elles transforment des actifs non liquides en passifs liquides, la liquidité est ainsi créée au bilan (Diamond et Dybvig., 1983). Il existe des synergies entre la création de liquidité au bilan et hors bilan (Gatev et al., 2009). L'émission des engagements de prêt et des lettres de crédit *standby* permet de créer de la liquidité en hors bilan. Or, cette activité peut nuire à la stabilité financière des banques puisqu'elle peut les rendre moins liquides. Les banques peuvent se trouver dans une situation où elles ne détiennent pas suffisamment de liquidité pour satisfaire les demandes de leurs clients (Zheng et al., 2019). En plus, une banque peut être exposée au risque de liquidité si elle ne dispose pas assez d'actifs liquides pour répondre aux retraits massifs de ses clients. Pour se prémunir contre ce risque, les banques doivent respecter en permanence le niveau réglementaire des ratios de liquidité imposés par les banques centrales, veiller sur une bonne gestion de leurs profils de liquidité afin de détecter tout problème éventuel de liquidité et empêcher la persistance de ce problème pour ne pas perdre sa capacité de faire face à ces engagements à temps. Un autre risque omniprésent dans le secteur bancaire est la probabilité que la demande de fonds des clients nécessite la vente ou la collecte forcée d'actifs à perte.

En résumé, les banques ont besoin de liquidités pour quatre raisons principales :

- Avoir un coussin de sécurité pour remplacer les sorties nettes de fonds ;
- Compenser la non-réception d'entrées de fonds attendues ;

²⁹ Y. Duan, J. Niu, Liquidity Creation and Bank Profitability, North American Journal of Economics & Finance (2020).

- Avoir une source de fonds lorsque des engagements conditionnels arrivent à échéance ;
- Avoir une source de fonds pour entreprendre de nouvelles transactions.

Les banques doivent ainsi s'assurer qu'elles disposent d'une combinaison satisfaisante de divers actifs ou passifs pour répondre à leurs besoins de liquidité³⁰.

2. Relation risque de liquidité et stabilité financière

L'évolution endogène du risque de liquidité est considérée comme un facteur clé de crises financières. De par leur rôle d'intermédiation, les banques sont sensiblement affectées par le manque de liquidité. Etant donné le fait qu'elles peuvent perdre l'accès aux marchés de financement à plus long terme, les engagements des banques deviennent de plus en plus à court terme, et la confiance en elles est minimisée. Compte tenu de cette situation, des actions défensives par ces banques, telle que l'accumulation préventive de liquidités, peuvent provoquer des problèmes de financement dans d'autres banques et génèrent par conséquent leur échec. Cette fragilité constitue la raison d'être des problèmes systémiques suite au rôle important des banques au sein du système financier.

Certains chercheurs considèrent que le risque de liquidité est plus important que le risque de crédit dans la définition de la stabilité financière des banques. Ainsi, l'assèchement de liquidité présente une menace pour les banques surtout en période de crise, puisque ce facteur empêche la banque à faire face à ses besoins à court terme et peut causer une panique bancaire. La relation entre le risque de liquidité et la stabilité financière des banques a fait l'objet de nombreuses recherches. Beaucoup d'entre elles ont démontré l'existence d'une relation inverse entre ces deux variables. Dans leur recherche, Hugonnier et Morellec (2016) ont expliqué comment les exigences réglementaires imposées pour gérer le risque de liquidité ont réduit à la fois la probabilité de défaut et l'ampleur des pertes bancaires en cas de défaut. Ils ont mis aussi l'accent sur l'importance de détenir des réserves de liquidités suffisantes pour pouvoir faire face aux pertes à court terme.

Quant au Djebali et Zaghdoudi (2020), ils ont trouvé que la relation entre la stabilité bancaire et risque de crédit et la relation entre la stabilité bancaire et le risque de liquidité sont non linéaires et caractérisées par la présence de deux seuils optimaux. Contrairement à leurs effets positifs en dessous de ces seuils optimaux, le risque de crédit et le risque de liquidité deviennent nuisibles à la stabilité bancaire à un niveau élevé. Pour assurer leur stabilité, les auteurs considèrent que les banques doivent revoir la primauté accordée à l'activité de crédit, diversifier leurs activités pour améliorer leur rentabilité et renforcer leurs fonds propres et opter pour une restructuration appropriée afin d'alléger leur petite taille.

³⁰ Le choix parmi les diverses sources de liquidité doit dépendre de plusieurs facteurs, notamment : l'objet de la liquidité nécessaire, l'accès aux marchés de la liquidité, la stratégie de gestion, les coûts et les caractéristiques des diverses sources de liquidité et les prévisions de taux d'intérêt.

Juabin Matey (2021) ont affirmé l'existence d'une relation négative entre le risque de liquidité et la stabilité financière, tout en soulignant la nécessité de canaliser les fonds oisifs vers des titres porteurs d'intérêts afin de consolider les bénéfices des banques. Les niveaux élevés des dettes et l'insuffisance de liquidité ont entraîné l'effondrement de plusieurs banques durant la crise financière de 2007-2009. En outre, Siddik et Zheng (2021) ont constaté que la forte hausse des NPL, engendrée par la pandémie de Covid-19, a créé davantage des problèmes de liquidité. En plus, le système bancaire peut être globalement très liquide. Or, cette liquidité a tendance à se tarir en période de volatilité macroéconomique tel est le cas pendant la pandémie Covid-19 (Henri Kouam., 2021).

La crise financière de 2007-2009 a mis en évidence l'importance du risque de liquidité et la nécessité de le réglementer. Afin de se prévenir de la survenance des crises bancaires et maintenir la stabilité financière, les régulateurs et les superviseurs bancaires veillent à ce que les banques détiennent des réserves substantielles en termes de capital et de liquidités pour pouvoir résister aux chocs et à l'application des stress tests annuels afin d'apprécier leur capacité de résilience face à un scénario économique catastrophe. Par conséquent, le comité de Bâle a défini un nouveau cadre réglementaire international en matière de liquidité afin d'améliorer la capacité du secteur bancaire à absorber les chocs résultant de tensions financières et économiques, en introduisant des normes quantitatives pour le financement de la liquidité à travers la définition de deux nouveaux indicateurs (LCR³¹ et NSFR³²) qui permettent de répondre à court et à long terme aux ruptures de liquidité. Ainsi, la crise de la Covid-19 sera un révélateur de l'efficacité des mesures bâloises.

Il faut cependant noter que les leçons tirées des crises économiques et financières à grande échelle restent négligées, notamment dans les économies en développement et émergentes où les banques agissent de manière agressive en réponse à l'accélération des taux de demande de fonds et de services financiers. Dans de nombreuses économies en développement et/ou émergentes, les marchés financiers sont peu développés, souffrent d'une infrastructure réglementaire insuffisante, manquent d'adoption de technologies de pointe, et sont paralysés par des aléas moraux et des problèmes de sélection adverse dus à des interventions politiques (Görg et al., 2020). Par conséquent, la pandémie de la Covid-19 est susceptible d'aggraver profondément la situation de ces pays.

Nous pouvons ainsi conclure que le risque de liquidité nuit à la stabilité financière des banques. Heureusement, les banques ont affronté la crise de la Covid-19 avec des réserves de fonds propres et de liquidités importantes, notamment grâce au respect de la réglementation prudentielle en vigueur. Cependant, avec la persistance de la pandémie, elles risquent de les épuiser et d'avoir des difficultés à

³¹ Le ratio LCR se concentre sur la capacité de la banque à survivre à une période de 30 jours de perturbations de la liquidité.

³² Le ratio NSFR se concentre sur la gestion des liquidités sur une période d'un an.

respecter leurs obligations à court terme. L'absence de visibilité sur les retentissements économiques et financiers de la Covid-19, l'incertitude accrue, ainsi que l'absence de clarté sur les situations financières actualisées des débiteurs, rendent difficile la gestion de la situation de liquidité. Avec la dégradation de la qualité de ses actifs, la situation devient pire. Les banques doivent être en mesure de prendre les actions préventives nécessaires pour faire face à une éventuelle crise de liquidité, menaçant la stabilité financière et la solidité du secteur bancaire.

Conclusion

Après la crise de 2007-2009, il s'est avéré que l'ignorance des facteurs majeurs dans l'identification, la mesure et la gestion des risques a conduit à l'aliénation des agrégats macroéconomiques et des indicateurs financiers, la faillite de plusieurs banques, ainsi que la fragilité du système financier dans son ensemble. À cet égard, en tirant des enseignements de l'histoire, les régulateurs se sont rendu compte de l'importance de la gestion des risques, qui demeure un souci majeur des autorités monétaires. Également, la réglementation Tunisienne, la résultante des travaux de la Banque Centrale de Tunisie, a connu une grande mutation suite aux impulsions des différents chocs qui ont perturbé le système financier Tunisien, et visant à limiter l'assèchement de la liquidité et le renforcement de la pérennité du système financier.

En Tunisie, à l'instar du reste du monde, la lutte contre la propagation rapide du virus a nécessité l'adoption de mesures drastiques qui ont limité les libertés individuelles et collectives et ceci a eu pour effet de bouleverser le quotidien et l'activité de plusieurs entreprises. Dans cet environnement turbulent, la BCT a privilégié les considérations de stabilité financière en s'engageant dans une logique privilégiant le sauvetage des entités productives et les emplois, tout en gardant à l'esprit la nécessité de préparer l'après-Covid-19 et de veiller à ce que les entreprises préservent leur pérennité et soient prêtes pour tirer profit des nouvelles opportunités qui s'offrent à elles, aussi bien sur le plan national qu'international.

Dans ce premier chapitre, nous avons exposé les effets économiques de la pandémie Covid-19. Nous avons mis en lumière les spécificités de cette dernière et comment elle s'est transformée en une crise totalement exceptionnelle ayant des répercussions néfastes sur les économies du monde entier. Par la suite, nous avons présenté brièvement les mesures de relance prises par les autorités publiques (notamment, les gouvernements et les banques centrales) dans le but de limiter la propagation de la pandémie et d'alléger ses dégâts qui restent à nos jours difficiles à mesurer avec exactitude. Puis, nous nous sommes intéressés aux effets attendus de cette crise sur le secteur bancaire. Nous avons commencé par un rappel de la crise la plus marquante dans l'histoire du système financier, celle de 2007-2009 en comparant ses différentes dimensions et conséquences avec la crise actuelle. Cette comparaison nous a permis de conclure que la crise induite par la Covid-19 est vraiment inédite et ses impacts sur le secteur

bancaire peuvent être beaucoup plus graves que ceux attendus. Ensuite, nous avons fourni une base théorique sur l'impact prévu de la pandémie sur le secteur bancaire en s'intéressant aux indicateurs les plus déterminants de la solidité des banques et la manière dont ils vont être touchés à cause de la Covid-19, menaçant en conséquence la stabilité du système financier. Après, nous avons présenté les risques majeurs auxquels les banques sont exposées, en s'intéressant aux risques de crédit et de liquidité qui sont considérés, selon la littérature, des risques à caractère systémique les plus amplifiés à cause des effets de la crise Covid-19. Enfin, nous avons clôturé ce chapitre par la présentation des liens entre ces risques et la probabilité de défaillance.

Après avoir exposé les effets attendus de la crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire, nous nous intéressons au contexte tunisien dans le chapitre suivant.

Introduction

L'impact de la pandémie Covid-19 sur l'économie tunisienne sera fortement ressenti par la place financière locale. Selon *Fitch Ratings*, les banques tunisiennes connaîtront « *une importante augmentation des risques d'impayés des crédits, d'où une détérioration de leurs résultats* ».

Ce chapitre comportera trois sections. Tout d'abord, nous allons présenter la structure et la situation du secteur bancaire tunisien avant et pendant la crise Covid-19. Puis, nous allons procéder à une analyse globale des retombées de la crise sur l'économie tunisienne et le secteur bancaire. Ensuite, nous allons présenter et analyser l'impact prévu des règles prudentielles exceptionnelles imposées par la BCT. Nous clôturons ce chapitre par la présentation des principales réalisations des banques tunisiennes durant l'année 2020.

SECTION 1. PRESENTATION DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN

Avant d'analyser l'impact de la pandémie actuelle sur le secteur bancaire tunisien, nous trouvons nécessaire de comprendre sa structure et sa situation actuelle et pré-crise.

I. Structure du secteur

En 2021, le nombre de Banques et Établissements Financiers agréés en Tunisie totalise 42 établissements, répartis entre 23 banques résidentes, 7 banques non-résidentes, 8 établissements de leasing, 2 sociétés de factoring et 2 banques d'affaires.

Selon leur business model, les 23 banques résidentes sont réparties entre 18 banques universelles, 2 banques spécialisées dans le financement des microprojets³³ et des PME et 3 banques spécialisées dans l'activité bancaire islamique³⁴. L'activité du système bancaire demeure, au même titre que les années antérieures, concentrée sur les banques résidentes qui accaparent 92% du total actif, 94% des crédits et 97% des dépôts.

Selon la nature de l'actionnariat, les banques tunisiennes résidentes sont réparties en : 6 Banques publiques³⁵, 3 Banques à capitaux privés tunisiens, 3 Banques mixtes³⁶ et 11 Banques à capitaux privés

³³ La BTS et la BFPME

³⁴ Wifak International Bank (WIB), Banque Zitouna et Al Baraka Bank Tunisia

³⁵ STB, BNA, BH, BTS, BFPME et BFT.

³⁶ Tunisian Saudi Bank (TSB ex-STUSID), BTE et BTL.

étrangers³⁷. L'analyse de la concentration de l'activité bancaire fait ressortir que la contribution des banques publiques demeure la plus importante avec une part de marché en termes d'actif de 37%, de crédits de 38,8% et à un degré moindre au niveau des dépôts de 30,4%³⁸.

II. État de lieux du secteur bancaire tunisien Pré-Covid-19

Avant l'année 2020, l'activité bancaire s'est caractérisée par un développement soutenu de l'activité de crédit et une amélioration des indicateurs de rentabilité dans un contexte économique marqué par la poursuite du ralentissement de la croissance, la résurgence des tensions inflationnistes et le resserrement de la liquidité bancaire. En dépit de cette conjoncture, le secteur bancaire est parvenu globalement à préserver ses indicateurs de solidité financière. Néanmoins, cette amélioration ne doit pas occulter la persistance de certaines sources de fragilité structurelle au niveau de quelques banques ayant trait essentiellement à la problématique des créances classées, la détérioration de leur profil de risque de liquidité et surtout des faiblesses majeures au niveau de leur dispositif de gouvernance, de contrôle interne et de gestion des risques.

De surcroît, l'élan des réformes prudentielles engagées depuis 2016 pour assurer la convergence vers les standards internationaux s'est poursuivi afin de mettre à niveau le cadre prudentiel relatif aux normes de fonds propres et se conformer complètement aux piliers 1 et 2 de Bâle II. Corrélativement à ce processus, les banques se sont trouvées face à un nouveau défi celui du projet de la migration vers les normes IFRS en 2021, piloté par la BCT.

En outre, les banques doivent être préparées aux enjeux liés au durcissement continu des exigences prudentielles ainsi qu'à l'innovation technologique et la digitalisation des services financiers. Pour ce faire, elles doivent renforcer davantage leurs stratégies opérationnelles et de gouvernance bancaire, moderniser leurs processus de gestion des risques et leurs mécanismes de contrôle interne.

Avant l'aggravation de la situation sanitaire liée à la Covid-19, l'activité bancaire en Tunisie a évolué dans un contexte marqué d'une part, par la poursuite du ralentissement de la croissance économique et d'autre part, par le resserrement de la politique monétaire via, notamment, l'introduction du ratio de transformation « Crédit/Dépôts »³⁹ comme un nouveau instrument prudentiel. L'effet combiné de ces facteurs s'est traduit par une rationalisation des crédits avec une évolution de l'encours de crédits de 3,6 % en 2019 contre 8,9% en 2018 et une meilleure maîtrise du risque de transformation impulsée par une reprise de la progression de l'encours des dépôts en dinars de 11,7 % en 2019 contre 6,2% en 2018.

³⁷ ATB, ATTIJARI, UBCI, UIB, Citibank, Bank ABC, BTK, QNB, Al Baraka, BT et BZ.

³⁸ Source : Rapport de la supervision bancaire de la BCT., 2019.

³⁹ Le ratio de transformation, plafonné à 120%, limite l'activité commerciale des banques, mais il les aide à se préparer à la mise en œuvre du ratio de financement stable net dans le cadre des normes Bâle III.

Corrélativement, les pressions sur la liquidité des banques se sont nettement atténuées en 2019 comme en témoigne la baisse du recours au refinancement auprès de la BCT de 24% avec une amélioration du ratio de transformation moyen pour se limiter à 122 % en 2019 contre 138% en 2018⁴⁰.

Ci-après un tableau synthétisant l'évolution des principaux indicateurs de la solidité du secteur bancaire tunisien durant la période 2017-2019⁴¹ ;

Tableau 3 : Indicateurs de solidité financière du secteur bancaire tunisien 2017-2019

Éléments	2017	2018	2019	Δ 2019-2018
Risque de crédit				
Ratio des NPLs	13,9%	13,4%	13,4%	+ 0,0%
Taux de couverture des créances classées par les provisions	57,0%	55,6%	56,4%	+ 1,4%
Coût du risque	1,0%	1,1%	1,0%	- 9,1%
Dotations aux provisions /PNB	16,5%	17,2%	14,7%	- 14,5%
Risque de Liquidité				
Ratio « Crédits / Dépôts » (LTD)	135,0%	130,7%	120,0%	-8,2%
Solvabilité				
Ratio de solvabilité	11,8%	11,7%	13,2%	+ 12,8%
Ratio de Tier 1⁴²	8,8%	9,0%	10,7%	+ 18,9%
Adéquation des Fonds propres				
Fonds Propres Nets (en MDT)	9329	10270	11885	+ 15,7%
Risques Encourus (en MDT)	78961	87934	90286	+ 2,7%
Rentabilité et Productivité				
PNB (en MDT)	4122	4870	5517	+ 13,3%
Coefficient d'exploitation	47,3%	46,9%	45%	- 4,1%
ROA	1,2%	1,1%	1,2%	+ 9,1%
ROE	13,4%	12,9%	13,3%	+ 3,1%

Source : Rapport de la supervision bancaire de la BCT., 2019.

D'après les chiffres du tableau précédant, nous allons analyser brièvement la situation du secteur bancaire tunisien avant l'année de 2020 ;

Risque de crédit

D'autre part, nous remarquons que les banques tunisiennes sont parvenues à maîtriser la part des créances classées dans leur total des engagements pour stagner à 13,4% sur les deux dernières années. Toutefois, le taux reste élevé. Selon les données de la BCT, nous constatons que, malgré les efforts fournis et les

⁴⁰ Source : Rapports de la supervision bancaire de la BCT., 2018 et 2019.

⁴¹ Source : Rapport de la supervision bancaire de la BCT., 2019.

⁴² Le ratio « Tier 1 » est le rapport entre les Fonds propres nets de base (dont le capital) et les risques encourus. Le ratio de solvabilité est le rapport entre les Fonds propres nets (fonds propres nets de base et des fonds propres complémentaires) et les risques encourus).

améliorations des paramètres de défaut, la situation de des banques de la place en matière de risque de crédit demeure préoccupante à cause de plusieurs facteurs, notamment :

- la prépondérance de la classe 4 qui représente 86,4% des créances classées et aux alentours de 11% dans le total des engagements. Ainsi, une stratégie nationale de résolution de l'ancien stock des créances classées est devenue une nécessité.
- Les engagements des secteurs touristique, agricole et industriel pèsent énormément sur le total des créances classées avec des taux de 47,3%, 27,4% et 13,9% respectivement. En outre, ces secteurs ont été frappés de plein fouet par la pandémie de la Covid-19, ce qui nous mène à constater que la situation des banques qui disposent d'une part importante des engagements de ces secteurs dans leurs portefeuilles de crédits sera beaucoup plus préoccupante que les banques qui accordent des crédits, plutôt ciblés aux entreprises génératrices de la valeur ajoutée (par rapport à leur activité de base et le secteur dans lequel elles opèrent) et jugées solvables (par rapport à leur historique des engagements). Dans ce cadre, il est essentiel pour les banques de déployer leur expertise en matière d'ingénierie financière afin d'accompagner les entreprises dans leur débat de résistance dans cette conjoncture difficile pour toutes les parties.
- La persistance d'un taux de NPL très élevé concentré chez un nombre significatif des banques tunisiennes. En effet, 11 banques affichent une part des créances classées supérieures à 15%. Ces banques détiennent 33,6 % du total actif du secteur ce qui rend la situation plus inquiétante. Nous pensons qu'il faut activer tous les leviers nécessaires pour la résolution des NPLs (notamment, le recouvrement, la cession et la radiation), innover et instaurer une nouvelle optique dans leur gestion de NPLs en visant un seuil de créances classées bien déterminé dans leurs processus de gestion de crédit et en améliorant davantage leurs outils d'appréciation de la qualité des actifs en amont et en aval. Nous pensons qu'une banque qui dispose d'un taux de NPL qui excède 15% est une banque ayant des problèmes structurels qui la fragilisent d'autant plus dans un cadre conjoncturel difficile, surtout si elle ne génère pas une rentabilité satisfaisante. Du coup, elle doit accorder une attention particulière à la gestion adéquate des stocks des NPLs existants et à leur évolution tout en assurant une surveillance optimale sur les prêts « performants » pour qu'ils ne deviennent pas « non performants ».

Dans la même veine, nous remarquons que les banques de la place ont continué leur effort de couverture des créances classées par les provisions comme en témoignent la hausse du taux de couverture des créances classées par les provisions passant de 55,6% en 2018 à 56,4% en 2019 ainsi que l'affectation de 14,7% du PNB réalisé au titre de 2019 aux dotations aux provisions pour risque de crédit.

Risque de liquidité

Nous remarquons que, sous l'effet des mesures restrictives de la politique monétaire prises par la BCT et l'introduction du ratio de transformation LTD à partir de fin 2018, l'exercice 2019 a connu une atténuation remarquable des pressions sur la liquidité marquée par une baisse du ratio LTD pour se limiter à 120 %, soit la limite règlementaire, contre 130,7% en 2018. Cependant, selon les données de la BCT, 6 banques affichent un ratio LTD supérieur à 130%.

Solvabilité et adéquation des fonds propres

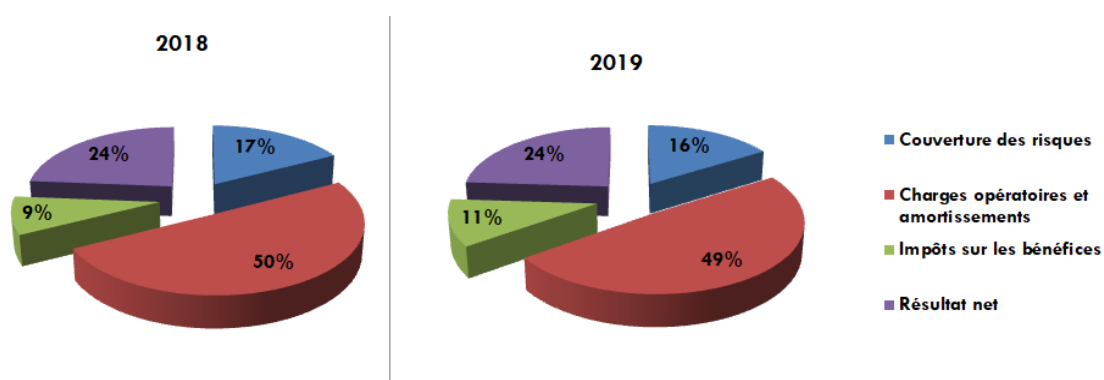
En 2019, les fonds propres nets ont atteint un niveau de 11 885 MDT, soit une hausse de 15,7% par rapport à l'année de 2018. Ces chiffres témoignent l'effort fourni par nos banques en matière de renforcement de leurs fonds propres. Quant à l'encours des risques encourus du secteur bancaire, il a augmenté de 2,7% contre 11,4%. Une tendance à la baisse remarquable qui est due en grande partie à l'élargissement des exigences en fonds propres pour couvrir les risques de marché, en 2019, en plus des risques de crédit et des risques opérationnels. Malgré cette exigence additionnelle, les banques sont parvenues à consolider leurs ratios de solvabilité et Tier 1 qui ont atteint 13,2% et 10,7% respectivement en 2019 contre 11,7% et 9,0% en 2018.

Rentabilité et Productivité

Le PNB a évolué de 13,3% en 2019 contre 18,1% en 2018 en lien avec le ralentissement de l'activité des crédits. La contribution de la part de la marge d'intérêts dans la structure du PNB s'est consolidée de 3,1% pour représenter 55,2%. En effet, la marge d'intérêts des banques résidentes a augmenté de 20,1% en 2019, un rythme moins important par rapport à l'année qui la précède (+ 23,1%), pour s'établir à 3048 MDT. Cette évolution est due essentiellement à la hausse du Taux de marché monétaire combiné avec l'effet de l'amélioration du profil de risque de crédit des banques. Ainsi, l'amélioration de la marge d'intermédiation résulte de l'augmentation du rendement du portefeuille crédit par rapport au coût des ressources.

Le graphique suivant nous renseigne sur l'affectation du PNB réalisé en 2018 et en 2019. Nous remarquons que les charges opératoires et les amortissements constituent les principaux éléments couverts par le PNB aux alentours de 50%. Ainsi, presque la moitié de la valeur ajoutée créée par la Banque est destinée à couvrir les charges opératoires. Une légère diminution est observée pour la couverture du risque de crédit (de 17,3% en 2018 à 16,1% en 2019). D'autre part, 10,9% du PNB était destiné pour couvrir les impôts sur les bénéfices en 2019, contre 8,8% en 2018. Quant au résultat net, une partie de 24% lui est affecté, une légère augmentation par rapport à l'année de 2018.

Figure 3 : Répartition du PNB des banques résidentes



Source : Rapport de la supervision bancaire de la BCT., 2019.

Le coefficient d'exploitation s'est amélioré de 1,9% en 2019, pour s'établir à 45% en lien avec la hausse du PNB (+13,3%) à un rythme plus soutenu que les charges opératoires (+8,7%).

III. Situation et rôle des banques tunisiennes pendant la crise de la Covid-19

1. Situation des banques tunisiennes pendant la crise de la Covid-19

En 2020, la pandémie de la Covid-19 a constitué une épreuve réelle de stress qui a touché de plein fouet quasiment l'ensemble des secteurs économiques. Les banques de la place sont parvenues à soutenir l'économie via l'application des mesures instaurées par la BCT pour soutenir les particuliers et les entreprises, et à offrir des produits innovants diversifiés via des canaux différents durant la période de la pandémie afin de faciliter l'accès à leurs services. Selon le gouverneur de la BCT, « *les banques tunisiennes ont fait preuve de résilience opérationnelle et ont assuré la continuité de leurs services aux clients*⁴³ ».

Les stress tests conduits par la BCT durant le second semestre 2020, sur les banques résidentes, ont confirmé la capacité de résilience des principales banques et leur capacité à soutenir les opérateurs économiques durant les prochains exercices. Vu que la crise sanitaire n'a pas encore livré tous ses impacts, la BCT continuera à assurer une surveillance rapprochée des risques bancaires et veillera à prendre toutes les mesures requises pour garantir une identification et une couverture adéquates des risques avérés et latents. Dans cette perspective, en plus des mesures exceptionnelles mises en œuvre par les banques, la BCT a procédé à une révision de la méthode de calcul des provisions collectives applicable au titre de l'exercice de 2020, pour que les banques puissent conserver une sorte de cagnotte permettant de couvrir, à titre préventif, les pertes potentielles causées par les risques pris suite à la lutte

⁴³ Article « Marouane El Abassi (BCT) : le secteur bancaire sous l'effet des réformes structurantes ». Interview Webmanagercenter le 20/03/2021.

contre les retombées de la pandémie et qui ont été reportées grâce aux mesures de reports des échéances prises par la BCT.

Durant la crise de la Covid-19, les banques ont commencé l'application de l'ensemble de mesures d'ordre monétaire, économique et prudentiel prises par la BCT, qui visent à appuyer l'action du Gouvernement dans sa lutte contre cette pandémie, à circonscrire la portée de la crise sur l'activité économique et à préserver la stabilité du système financier. Ainsi, les banques se sont trouvées face à un défi nouveau ; le fait d'atteindre l'équilibre entre soutien des entreprises et préservation de la solidité financière. Face à cette situation, le système bancaire se trouve dans une posture solide en fournissant les moyens nécessaires pour accompagner l'ensemble du tissu économique grâce aux réformes multidimensionnelles réalisées sous l'égide de la BCT. Ces réformes ont permis de consolider les fondamentaux financiers des banques et ont amélioré sensiblement leur gouvernance.

D'après l'analyse de la situation du secteur pré-crise, nous pouvons remarquer que ce dernier a fait l'objet de plusieurs transformations et réformes structurantes sur le plan organisationnel, légal, réglementaire, prudentiel et stratégique afin de s'aligner standards internationaux, aux changements des exigences des clients et aux développements technologiques, dans l'objectif de consolider les assises financières du secteur et sa capacité à financer l'économie.

La majorité des banques tunisiennes ont affronté la crise de la Covid-19 avec des indicateurs de solidité satisfaisants. Elles ont fourni un effort considérable pour renforcer leurs fonds propres et ont disposé d'un ratio de solvabilité sectoriel moyen de 13,2% en 2019, ce qui leur confère un coussin de fonds propres pour absorber l'impact éventuel attendu de la crise. En vue de renforcer davantage leurs assises financières, la BCT a recommandé aux banques de suspendre la distribution des dividendes comme une mesure préventive en période de crise. Ainsi, la suspension des dividendes va encore consolider les fonds propres des banques leur donnant encore plus de surface financière pour répondre aux défis qui se présentent. D'autre part, conformément à la circulaire n°2012-02, les banques tunisiennes ont constitué des provisions collectives de 0,8% en 2019 en vue de couvrir les risques latents sur les engagements courants (classe 0) et les engagements nécessitant un suivi particulier (Classe 1)⁴⁴.

Dans ce contexte, les banques ont adopté, d'une manière proactive, leur plan de continuité des activités (PCA) afin d'assurer leurs missions essentielles et de maintenir les services vitaux, selon un processus adapté au contexte de confinement total. Elles ont encouragé les opérations à distance via les canaux digitaux et opté pour le télétravail afin de réduire le risque de contamination tout en assurant la continuité de leurs activités. La formalisation des PCA englobe un ensemble de mesures visant à prévoir et assurer,

⁴⁴ Classement effectué au sens de l'article 8 de la circulaire n° 91-24 du 17 décembre 1991.

selon les scénarios de crises sanitaire et sociale, le maintien des prestations de services essentielles de la banque, du plan de basculement de l'activité inter-agences et puis la reprise planifiée des activités.

2. Rôle des banques en temps de la crise de la Covid-19

Durant la crise de la Covid-19, les banques ont joué un rôle considérable dans le financement de l'économie tunisienne. Selon les chiffres de l'APTBEF⁴⁵, dans le cadre des dispositions de la circulaire BCT n°2020-06, le montant des reports d'échéances accordées aux entreprises s'est élevé à 4626,293 MD, soit 99% des demandes reçues. Les montants des reports sont loin d'être peu significatifs. Si la BCT n'a pas pris ces mesures depuis le mois de Mars 2020, il suffit de provisionner une partie de cet encours rééchelonné pour détruire le bénéfice du secteur. Ainsi, le report était une mesure pertinente qui a permis de protéger les établissements de crédits et tout le système financier, car il y a eu en parallèle le gel de changement de classe de risque pour les entreprises concernées par cette démarche. Donc, malgré qu'elle provoque un manque à gagner énorme aux banques, cette mesure a préservé les bilans des banques et leurs indicateurs de solidité sur le court terme. En effet, les facilités accordées par la BCT, avec le report du remboursement des crédits pour les entreprises en difficulté, ne va pas refléter la réalité de la qualité de l'actif des banques.

Également, cette décision est cohérente avec l'intervention massive des banques pendant la crise de la Covid-19. Au 19 novembre 2020, le nombre de demandes de financement reçues par les banques toutes catégories confondues se sont élevées à 27202 en volume pour un montant de 8335,929 MDT. 38 dossiers sur 42 demandes ont été approuvés dans le cadre de la ligne budgétaire de 300 MDT pour un montant de 49,010MDT et 12900 entreprises et professionnels ont bénéficié des crédits de soutien de la BTS. En ce qui concerne les crédits de soutien sans la garantie SOTUGAR, les secteurs de l'industrie, du commerce et les services hors tourisme représentent 86% en nombre des dossiers reçus par les banques et 82% du volume total. Le rapport des demandes accordées par rapport aux demandes reçues des secteurs de l'industrie, du commerce et des services hors tourisme est de 77% en nombre et 69% en montant. Pour les crédits de soutien avec la garantie de la SOTUGAR, le montant des crédits débloqués s'est élevé à 219,867 MDT pour l'ensemble des secteurs d'activité⁴⁶.

Ci-après un tableau récapitulatif de l'ensemble des crédits accordés, par secteur d'activité, dans le cadre du programme de soutien des entreprises affectées par la Covid-19 ainsi que les montants relatifs aux reports des échéances par les banques arrêtés au 28/12/2020 ;

⁴⁵ Newsletter de l'APTBEF., Novembre 2020.

⁴⁶ Newsletter de l'APTBEF., Novembre 2020.

Tableau 4 : Crédits accordés par secteur (en milliers de dinars) arrêtés au 28/12/2020

Demandes accordées Secteur d'activité	Crédits de soutien sans garantie SOTUGAR			Crédits de soutien avec garantie SOTUGAR			Reports des échéances		
	Nombre	Montant	en %	Nombre	Montant	en %	Nombre	Montant	en %
Agriculture	65	58 244	2,5%	20	12 756	2,0%	1311	175 500	3,7%
Industrie	1063	638 109	27,9%	408	178 616	28,6%	4095	1792 896	38,2%
Commerce	2326	795 241	34,8%	493	190 167	30,4%	4847	886 107	18,9%
Tourisme	251	239 735	10,5%	122	75 380	12,1%	790	304 054	6,5%
Autres services	666	389 268	17,0%	378	109 875	17,6%	6166	869 489	18,5%
Promotion Immobilière	26	7 467	0,3%	4	1820	0,3%	1251	421 012	9,0%
BTP	248	160 354	7,0%	91	56 159	9,0%	1108	250282	5,3%
Total	4 645	2 288 418	1	1 516	624 773	1	19 568	4699 340	1

Source : BCT

Au 28 décembre 2020, selon les données de la BCT, l'encours des crédits total accordés par les banques pour le financement des entreprises et des professionnels touchés par la Covid-19 s'est élevé à 2913.191 (en MDT), dont 21,4% ayant la garantie SOTUGAR. Nous remarquons que le secteur de commerce a bénéficié de 33,8% du total des crédits accordés, suivi par le secteur de l'industrie (28,0%). ce dernier a également bénéficié des reports de échéances avec un montant de 1792,896 en MDT qui est plus que le double du montant des échéances de crédits reportées pour le secteur de commerce.

L'encours des crédits bancaires garantis par le mécanisme de soutien et d'appui à la résilience des entreprises (SARE)⁴⁷, géré par la SOTUGAR a atteint 800 (en MDT) jusqu'à fin mars 2021, profitant à 2000 entreprises sinistrées par la Covid-19. C'est ce qu'a indiqué la SOTUGAR dans un communiqué, en remerciant les établissements bancaires pour les efforts consentis et en les appelant à les poursuivre notamment pour se tenir au côté des TPE et PME, dont la garantie peut atteindre les 90%.

Cependant, l'économie est toujours en difficultés et ces montants ne semblent pas suffire pour assurer la relance. Il est vrai que la BCT a procédé, le 30 décembre 2020, à la prolongation de la période du report des échéances de crédits accordés aux entreprises et aux professionnels jusqu'à septembre 2021, et à la prorogation d'un an la durée maximale d'octroi de financements exceptionnels jusqu'à fin décembre 2021. Cependant, le prolongement de ces mesures exceptionnelles donne le signe que le tableau de bord de la BCT affiche des indicateurs peu satisfaisants pour la santé des entreprises, tous secteurs confondus. Dans ce contexte, le problème majeur est que la plus grande part des montants injectés n'était pas

⁴⁷ Le mécanisme de Garantie SARE, Soutien et Appui à la Résiliences des Entreprises est un mécanisme annoncé par l'Etat en mars 2020 et confié à la SOTUGAR pour gestion. C'est un outil de facilitation d'octroi de crédits bancaires au profit des entreprises impactées par les effets de la pandémie du Corona Virus « COVID 19 ».

orientée vers la production, mais plutôt vers le maintien de l'emploi. Les entreprises ont ainsi continué à tourner, mais avec peu de valeur ajoutée. Le fait de leur demander aujourd'hui de reprendre le remboursement de leurs crédits signifierait, pour la majorité, mettre la clé à la porte.

La situation des entreprises semble très délicate. En fait, même un retour proche à la normale de l'activité économique ne suffirait pas, car en plus des crédits de gestion les entreprises auraient besoin d'autres ressources pour investir. Une question qui se pose ainsi ; est-ce que les banques iraient dans ce sens ? Nous pensons que cela dépendra en grande partie de la situation des banques tunisiennes post-crise, en particulier de leurs calculs et prévisions en matière de risque de crédit et de liquidité. Il est à noter que la BCT, via la circulaire du 30 décembre 2020, a prouvé qu'elle serait bien disponible pour assurer le refinancement nécessaire aux banques, pour *in fine* soutenir l'économie du pays et sortir de la crise avec les moindres dégâts. La BCT pourrait même accompagner l'évolution du secteur bancaire tout au long de l'année de 2021 par des assouplissements ponctuels du cadre prudentiel, afin de permettre au secteur d'apporter le soutien nécessaire, surtout aux secteurs productifs.

La résilience de l'économie et la capacité de rebond post-crise des entreprises dépendra énormément du comportement du secteur bancaire. Ce dernier a entrepris des initiatives très louables pour être au service de l'économie et de sa clientèle et jouer un rôle crucial dans cette crise. Parallèlement, la BCT, en tant que « *garant de la stabilité du secteur bancaire, œuvrera d'une manière proactive pour prendre toute mesure nécessaire pour assurer l'équilibre entre les deux objectifs antagonistes ; à savoir la préservation du tissu économique tout en garantissant la solidité financière du secteur bancaire*⁴⁸ ». Elle veille ainsi sur une meilleure articulation de la mise en œuvre du plan stratégique de convergence vers les standards internationaux tout en tenant compte du contexte et de la capacité des banques à supporter ces réformes.

En effet, la crise de la Covid-19 a relevé l'importance des banques en tant que contributeur majeur au financement de l'économie. Les banques assurent le financement des entreprises en mettant à leur disposition des différents produits et services qui facilitent la mise en œuvre de leurs activités régulières tant au niveau national qu'à l'échelle internationale. Les crédits accordés aux entreprises sont très risqués. De ce fait, les banques accordent une attention particulière au déroulement des activités de ces clients et veillent sur l'optimisation des risques qui peuvent submerger, éventuellement. La persistance de la crise et le manque de visibilité accroissent davantage l'imprévisibilité autour de ses retombées sociales et économiques. Pourtant, les banques poursuivent leur soutien de financement et d'accompagnement des entreprises sinistrées malgré qu'elles courent le risque de ne pas être remboursées dans le futur et de voir leurs actifs se dégrader davantage. Personne ne peut prédire sa durée et donc personne ne peut prédire la

⁴⁸ Source : Rapport de supervision bancaire de la BCT., 2019.

durée qui précède la possibilité de retour de certaines entreprises à leur fonctionnement normal, autrement dit à l'encaissement des recettes comme auparavant. Ceci dépend également par le secteur auquel elles appartiennent.

Ainsi, soutenir un secteur sinistré dans cette conjoncture pourrait impacté profondément les bilans des banques. Particulièrement, la qualité de leurs actifs qui va se détériorer, affectant en conséquence leurs résultats et alourdir les indicateurs de solidité financière. En effet, les banques se trouvent face à trois défis majeurs ;

- ✓ La gestion optimale des risques bancaires ;
- ✓ Le financement de l'investissement et orientation des financements vers les projets d'investissements : ceci étant que les banques, durant la crise, ont accordé des crédits d'exploitation et non pas d'investissement, afin de financer les dépenses courantes du tissu économique existant.
- ✓ La conformité à la réglementation en vigueur.

Dans cette période charnière, nous pouvons conclure que les banques tunisiennes ont joué un rôle crucial dans l'absorption du choc causé par la crise induite par la Covid-19. Leur soutien et implication dans la lutte contre les retombées économiques de la pandémie a aidé plusieurs agents économiques à résister cette situation délicate. Cependant, après la crise, beaucoup de crédits risquent de ne pas être remboursés. Le niveau des NPL risque d'augmenter ce qui constitue un réel danger pour le secteur bancaire et donc pour l'économie tunisienne dans son ensemble, car, en pesant sur la rentabilité des établissements de crédit et en accaparant des ressources, les NPL limitent la capacité des banques à consentir de nouveaux prêts. En conséquence, les difficultés du secteur bancaire peuvent se propager rapidement à d'autres pans de l'économie et détériorer les perspectives d'emploi et de croissance.

SECTION 2. ANALYSE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19

La pandémie de la Covid-19 a pratiquement bouleversé toute l'humanité dans ses multiples dimensions personnelle, économique, sociale en causant une quasi-immobilisation des activités économiques avec ses graves retombées sur les personnes et les entreprises.

Devant l'ampleur de cette crise, tous les acteurs économiques se sont appropriés une nouvelle fois la théorie de l'État providence et les États du monde entier se sont mobilisés pour stopper la propagation de la pandémie. À cet effet, un ensemble de mécanismes de soutien aux personnes et aux entreprises a été mis en place afin de faire face à cette crise concomitamment à un dispositif légal et réglementaire provisoire pour mieux gérer une situation inédite. En effet, le but étant de mettre en place des plans de résistance et de relance qui seront financés par les États et le secteur bancaire. La Tunisie, au même titre

que les autres pays du monde entier, a mis en place depuis Mars 2020 tout un arsenal de mesures de soutien. Une bonne partie de ces mesures ont mis les banques en devant de la scène pour soutenir aussi bien les ménages que les entreprises dans les différents secteurs.

À cet effet, nous allons présenter les conséquences de la propagation de la pandémie sur le tissu économique de la Tunisie. Puis, nous allons analyser leurs effets attendus sur le secteur bancaire. Ensuite, nous allons exposer les principales mesures exceptionnelles prises par la BCT à titre préventif afin d'atténuer les retombées de cette pandémie sur l'économie en général et le secteur bancaire en particulier. Cette section sera clôturée par la présentation des réalisations des banques durant l'année de 2020.

I. Impact sur le tissu économique de la Tunisie

Avant d'analyser les effets attendus de la crise Covid-19 sur le secteur bancaire tunisien, nous trouvons que c'est nécessaire de décrire ses principaux effets sur le tissu économique du pays tout en présentant quelques chiffres illustratifs.

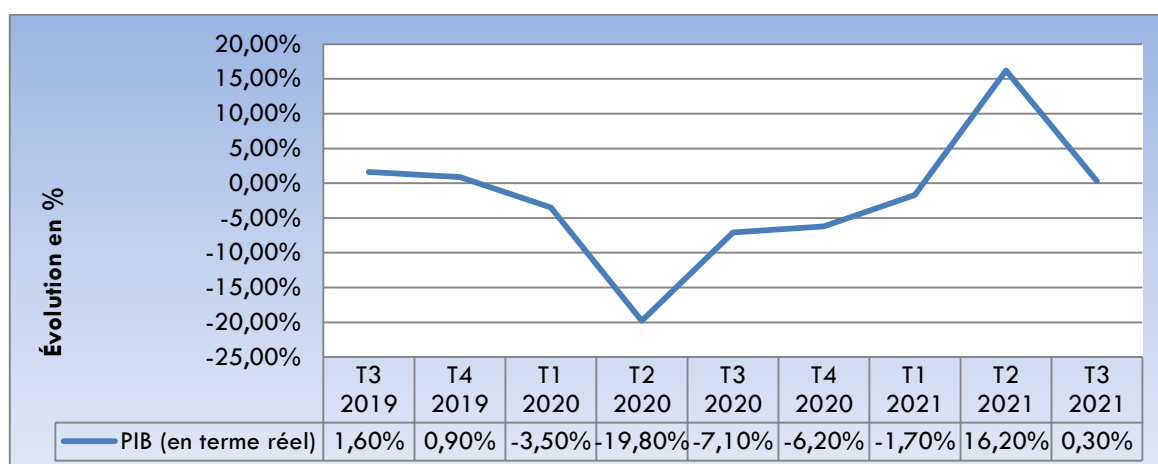
L'année 2020 est exceptionnellement difficile pour la Tunisie, compte tenue de la pandémie et du ralentissement économique mondial. Une conjoncture défavorable qui est venue s'ajouter à une décennie de dégradation quasiment ininterrompue des fondamentaux de la Tunisie post-révolution. La pandémie a aggravé les déséquilibres budgétaires déjà marqués de la Tunisie (le déficit budgétaires s'est passé de 3,5% du PIB en 2019 à 10,1% du PIB en 2020⁴⁹) et elle a fait naître des besoins urgents de financement du budget et de la balance des paiements. D'ailleurs, l'endettement de l'État culmine fin 2020 à 83,5% du PIB et risque de s'aggraver davantage en 2021 compte tenu de besoins désormais structurels de recourir à l'endettement. Alors que le FMI a tablé sur un rétrécissement du PIB de la Tunisie de 4,3% en 2020, la récession était encore plus prononcée qu'attendu. Le taux de croissance annuel du PIB en 2020 a subi un recul de -8,8% contre -1,9% en 2011 et +3% en 2010⁵⁰. Durant le 2^{ème} trimestre 2020, le PIB tunisien a connu une chute vertigineuse jamais observée de -19,8%. Il s'agit de la plus forte récession qu'ait connue la Tunisie depuis son indépendance en 1956, consécutivement à l'impact de la Covid-19 ayant causé l'arrêt quasi généralisé de l'activité économique. Plusieurs secteurs ont connu une chute brutale de la valeur ajoutée, notamment : le tourisme et le transport, les industries manufacturières, hormis les industries agroalimentaires. En effet, une contraction en relation avec la baisse de la demande émanant de la Zone Euro, notre principal partenaire commercial, a été également à l'origine de cette récession.

Ci-après un graphique illustrant la variation trimestrielle de la croissance du PIB en Tunisie entre T3/2019-T3/2021 ;

⁴⁹ www.llboursa.com

⁵⁰ Source : www.llboursa.com

Figure 4 : Évolution Trimestrielle de la croissance du PIB (en terme Réel⁵¹) en Tunisie 2019-2021



Source : INS

Évidemment, l'impact de la crise sanitaire de la Covid-19 est rapidement observable sur le graphique. Également, nous remarquons une reprise en V⁵² après la première vague de la pandémie et avec l'allègement des mesures de confinement et la levée des restrictions.

Par ailleurs, le niveau du chômage donne une autre image de la profondeur et de la vitesse de cette crise. La crise a rendu la tâche plus compliquée dans la lutte contre le chômage. Le confinement et la baisse de la production ont engendré une augmentation du taux de chômage qui est passé de 15.1% au premier trimestre de l'année 2020 à 17,8% au titre du même trimestre de 2021.

Les retombées économiques de la Covid-19 en Tunisie sont d'une gravité différente d'un secteur d'activité à un autre. L'économie tunisienne s'est contractée de 10% durant les neuf premiers mois de 2020 par rapport à la même période de 2019. Le secteur le plus touché est le secteur des services d'hébergement et restauration et cafés (5,3% des entreprises ont fermé définitivement à cause de la Covid-19). Au cours du 3^{ème} trimestre de 2020, la valeur ajoutée des industries manufacturières a baissé de 3,2% en glissement annuel notamment, en raison de la baisse de production dans le secteur des industries chimiques (-11,7%) et des industries mécaniques et électroniques (-7,1%). En revanche, la valeur ajoutée des secteurs du textile, de l'habillement et des chaussures et des industries agro-alimentaire a enregistré respectivement une progression de 0,3% et 0,5%. Quant à la valeur ajoutée dans le secteur des industries non manufacturières, elle a connu une baisse de 6,8% par rapport au même trimestre de 2019, principalement en raison de la baisse de la production du secteur de l'extraction du pétrole et du gaz naturel (12,4%), des Mines (5,8%) et du Bâtiment (-42,5%). Également, les concessionnaires

⁵¹ PIB Réel en glissement annuel - Base 2015.

⁵² Nous parlons d'une reprise en V lorsqu'après une chute brutale et importante de l'économie, nous assistons à une reprise aussi rapide et importante des indicateurs économiques.

automobiles ont connu une baisse de leurs activités. Par ailleurs, la valeur ajoutée dans le secteur des services marchands a accusé une chute de 11,8% tandis que la valeur ajoutée dans le secteur de l'Agriculture et de la Pêche a enregistré une progression de l'ordre de 3,6% en glissement annuel⁵³.

Les indicateurs économiques à fin Août 2020, qui tiennent compte d'environ 3 mois de confinement, font état de pressions inédites sur les échanges extérieurs du pays comme le témoigne le fléchissement des importations et des exportations, la contraction historique du PIB, l'aggravation des déséquilibres budgétaires déjà marqués et la flambée de l'endettement public. En contrepartie, une atténuation graduelle de l'inflation a été observée en juillet 2020, à 5,7% contre 6,5% un an auparavant et ce, après le rebond conjoncturel au voisinage de 6,3% enregistré au cours des mois de mars, avril et mai 2020, en réponse aux mesures de confinement. Pour l'année 2021, les prévisions tablent sur une reprise timide et modeste de la croissance économique suite à la reprise de l'activité dans la majorité des secteurs. Cependant, ces prévisions restent tributaires de la stabilité de la situation sanitaire et de l'efficacité des mesures d'endiguement prises pour contrecarrer la propagation de la pandémie surtout avec la résurgence d'une troisième vague de la Covid-19.

Pour surmonter le naufrage économique auquel le pays fait face, un plan de protection sociale et de relance des entreprises s'impose, à condition qu'il mobilise les fonds nécessaires. Ce plan doit s'accompagner d'une politique monétaire plus accommodante, de réformes structurelles favorisant l'amélioration de la compétitivité économique du pays et permettant de booster l'investissement.

II. Rentabilité des banques

Le ralentissement de l'économie est assez hétérogène entre les pays. Ceci diffère selon le degré d'ouverture de l'économie et la concentration des secteurs participant majoritairement à la croissance. En fait, le degré d'ouverture de l'économie tunisienne au reste du monde (taux d'intensité commerciale 110%) accentue sa vulnérabilité aux chocs exogènes. En effet, la rentabilité des banques tunisiennes se retrouve touchée par plusieurs éléments :

- Les répercussions négatives de la pandémie sur l'économie tunisienne
- L'augmentation du coût de risque
- Les mesures imposées par le Gouvernement
- Les mesures imposées par la BCT

À ce niveau, les banques doivent prévoir des alternatives pour créer de la valeur tout en réduisant la pression des intérêts sur leur PNB. A titre d'exemple, planifier de nouvelles actions commerciales visant

⁵³ Sources : www.llboursa.com & les périodiques de conjonctures de la BCT.

le couple produit/marché et diversifier les sources de revenus. Elles doivent savoir maîtriser la surenchère des coûts de ressources dans un contexte d'assèchement de liquidité et une majoration du coût du risque. Par ailleurs, afin de bénéficier de produits à forte valeur ajoutée drainant une partie considérable de commissions et d'intérêts, les banques doivent activer la transformation du mode opératoire de leurs processus afin de faciliter l'accès au service, entamer des Quick Wins à Court Terme permettant de dématérialiser les documents et les signatures pour une meilleure efficacité. Les banques doivent planifier la digitalisation de leurs processus et mettre en place des équipes tournantes permettant d'assurer la continuité de l'activité. A cet effet, les banques doivent accélérer davantage la digitalisation de leur processus afin de mieux répondre aux besoins de leurs clientèles et réagir efficacement pour assurer une couverture optimale de leur portefeuille client avec les produits associés avec les nouvelles technologies. Dans ce cadre, l'infrastructure IT des Banques doit être renforcée afin de supporter un volume accentué d'opérations et d'assurer la sécurité des données.

III. Risques bancaires

1. Risque de crédit

Le risque de crédit est devenu le danger le plus important pour la stabilité financière et la capacité du secteur bancaire à financer l'économie réelle. Il est mesurable par le niveau des prêts non performants (NPL) et la dynamique du coût de risque (Provisions et réservation des produits). Il constitue désormais la principale source d'érosion des résultats des banques et semble être un facteur déterminant pour les prêts futurs, sans lesquels la sortie de la crise sera difficile ou du moins durable.

Les banques les plus touchées par la crise sont celles dont les portefeuilles sont composés principalement d'expositions à des secteurs économiques qui ont été sévèrement touchés par la pandémie. En outre, les banques exposées à des secteurs moins vulnérables pourraient être mises à mal par les retombées de la COVID-19. Il s'agit en particulier de celles qui sont entrées dans la crise avec des niveaux élevés de créances classées.

À ce propos, le traitement des NPL est essentiel à la reprise économique. Certains facteurs sont aujourd'hui propices à la résolution des NPL, à savoir des ratios d'adéquation des fonds propres plus élevés et l'adoption des normes IFRS 9, tournées vers l'avenir, qui visent à reconnaître plus tôt les NPL. Toutefois, l'augmentation de l'endettement public, la baisse de la rentabilité des banques ainsi que la faiblesse des bilans des clients sont des facteurs qui pourraient rendre la résolution des NPL délicate.

En effet, la gestion du risque de crédit constitue un enjeu majeur pour éviter la dégradation de la qualité du portefeuille de crédit des banques. Les acteurs des secteurs touchés par la crise ne pourront

vraisemblablement pas faire face à leurs engagements bancaires. Ceci aura un impact direct sur le portefeuille, notamment pour les secteurs sinistrés avec le risque de défaut systémique en prime. Du coup, les impayés vont augmenter fortement avec la fin des mesures qui ont été prises par les autorités pour les rééchelonner. Pour y faire face, les banques sont tenues d'augmenter très sensiblement les provisions pour risques d'impayés, comme le prévoit la politique monétaire restrictive adoptée par la BCT. A ce titre, le ratio de provisionnement des crédits par rapport au résultat d'exploitation est passé de 29,9% en 2019 à 62,9% pour un échantillon représentatif de quelques grandes banques cotées à la Bourse de Tunis au terme du premier semestre 2020.

La rentabilité du secteur bancaire risque de se détériorer à cause de la hausse des impayés et du ralentissement de l'activité bancaire. Ainsi, l'agence de notation « *Fitch Ratings* » prévoit une détérioration des indicateurs financiers au-delà des limites et normes en vigueur. Une situation qui risque de laminer les fonds propres des banques pour couvrir les risques touchant ainsi leur ratio de solvabilité.

Dans ce cadre, la situation des banques tunisiennes va d'autant plus se corser à partir de la fin de l'exercice 2021 lorsqu'elles passeront à la norme IFRS 9⁵⁴. Cette norme présente un modèle de classement des actifs financiers fondé sur les caractéristiques des flux de trésorerie et le modèle économique dans lequel l'actif est détenu. Le passage à la norme IFRS 9 devrait impacter la qualité des actifs déclarés et donc nécessiter un provisionnement supplémentaire du fait de l'utilisation d'informations prospectives dans leurs modèles. En conséquence, l'augmentation du coût des risques a un impact immédiat sur les résultats des banques.

Déjà-avant la crise de la Covid-19, le système bancaire tunisien est considéré parmi les secteurs les plus criblés des prêts non performants au monde avec un taux de créances classées de 13,4% en 2019⁵⁵. En effet, la situation va aujourd'hui empirer. En fait, le taux des prêts non performants moyen sera plus élevé suite à l'exigibilité des crédits rééchelonnés pour les particuliers. Pour les entreprises, le manque de visibilité sur les conditions de rééchelonnement et de soutien de l'Etat aux entreprises en difficulté (à travers le processus SOTUGAR) rend les prévisions difficiles et mitigées. En plus de la baisse de leur qualité, le rendement des actifs diminuerait en raison de la réduction attendue des volumes, de la concurrence pour les dépôts et des besoins élevés de provisionnement.

Les banques tunisiennes subiront un double effet de la baisse des produits bancaires (suite principalement à la baisse du taux directeur de la BCT à deux reprises ; de 100 points de base pendant le mois de Mars de 2020, puis de 50 points de base pour le ramener à 6,25% fin septembre 2020) et l'impact des

⁵⁴ Passage prévu en 2021. Pour Moody's, l'application des IFRS en Tunisie pourrait être retardée car les établissements ne sont pas prêts.

⁵⁵ Rapport de la supervision bancaire de la BCT., 2019.

provisions à constater⁵⁶ afin de refléter les futures dégradations attendues suite à la pandémie. Ainsi, la hausse des niveaux de provisions et la baisse de la rentabilité reflètent un accroissement des risques bancaires. Étant donné que le rôle des capitaux propres est d'absorber tout risque qui se manifeste par une perte afin de la supporter au lieu des déposants, et donc les protéger, ces pertes seront couvertes par les fonds propres des banques. Par conséquent, leur solvabilité diminuera, ce qui altérera leurs capacités à lever des capitaux pour pouvoir continuer leur rôle de financement de l'économie. En effet, si la crise est temporaire, les banques peuvent éviter de se trouver face à une crise financière et maîtriser leur capacité à prêter tout en respectant les normes prudentielles. Mais si elle dure, les fonds propres des banques, qui reflètent sa capacité de financement de l'économie, pourraient devenir insuffisants pour leur permettre de continuer à prêter. Et si elles doivent éponger beaucoup de pertes, autrement dit couvrir des pertes importantes par leurs fonds propres, il leur faudra plus de temps pour se recapitaliser (augmenter leur capital). Cependant, si les banques ne trouvent pas suffisamment de ressources pour reconstituer leurs fonds propres, elles trouveront des difficultés à prêter de l'argent aux entreprises et aux ménages, bloquant ainsi le crédit indispensable pour le financement de l'économie. En bref, plus cette crise sera courte, plus la capacité de rebondissement des établissements bancaires sera grande, et inversement.

Dans ce contexte, les Banques doivent appréhender les mesures nécessaires pour limiter ces impacts sur leurs portefeuilles, revoir les processus d'octroi de crédit avec un focus sur les secteurs/populations sinistrés, déployer des processus internes en phase avec le processus SOTUGAR, mettre à jour leur politique de risque avec une déclinaison opérationnelle des limites internes, évaluer l'impact à CT et MT sur leurs capitaux propres et sur l'effort de capitalisation à pourvoir. Leur mission est même plus ardue, elles doivent assurer une adéquation de leurs Fonds Propres, mis en jeu sans garanties, face à ces risques. Chaque erreur d'appréciation est payée sous forme de provisions. Idem, il est crucial de renforcer les fonctions d'ingénierie financière dans les processus d'octroi de crédits. Les banques doivent accompagner les entreprises touchées par la Covid-19 et apporter leurs expertises en matière de gestion de projet et de restructuration afin d'orienter les entreprises et les accompagner dans la phase de reprise. Ceci étant que les banques, à cause de la crise, se trouvent face à un dilemme très important : le financement des dépenses courantes des entreprises au détriment de l'économie.

2. Risque de Liquidité

Le manque de confiance en temps de crise avec une tendance prononcée à privilégier le Cash est un aspect très connu qui se réitère à chaque crise. Ceci se reflète directement sur l'assèchement des dépôts et la préférence de placements avec une maturité réduite au détriment de placement à Long Terme (en raison du manque de visibilité pour les investisseurs).

⁵⁶ Tel que prévu par la circulaire 91-24 de la BCT.

Les banques peuvent faire face à des pressions démesurées sur la liquidité. Cet effet est accentué par le rééchelonnement des crédits de 3 à 6 mois ce qui résulte sur un gap actifs -passifs à combler en termes de liquidités et potentiellement en termes de maturité.

Il est à noter que les banques tunisiennes n'ont pas été confrontées à des situations de retraits massifs de cash en période de la Covid-19, malgré que c'est un phénomène fortement observé en temps de crise. Ceci peut être expliqué d'une part, par l'origine de la crise qui émane du secteur sanitaire, et d'autre part la confiance accordée par les agents économiques dans le secteur bancaire.

Dans ce sens, les banques doivent prévoir des plans de financement d'urgence pour faire face aux gaps de liquidité et de taux, suite au rééchelonnement de crédit. Egalement, elles doivent respecter en permanence les ratios prudentiels. Elles doivent étudier les nouveaux segments porteurs de cash et les canaux à privilégier pour la collecte de dépôts à vue et à terme.

3. Adaptation aux nouveaux textes réglementaires

Face à la crise, plusieurs Gouvernements et régulateurs ont pris les devants et ont entrepris une batterie de mesures pour limiter les effets néfastes de cette pandémie, protéger le pouvoir d'achat des ménages et garantir la pérennité des entreprises. Ainsi, certains textes légiférés ont cerné le secteur bancaire directement ou indirectement. A titre d'exemple, des mesures fiscales ont été entreprises telles que l'allègement des conditions de restitution du crédit de la TVA, suspension de l'application des pénalités de retard pour les déclarations fiscales, télé déclaration des cotisations sociales...

Pour faire face aux retombées attendues de la crise de la Covid-19 sur l'activité économique et la sphère financière, la BCT a pris un ensemble de mesures visant à appuyer l'action du Gouvernement dans la lutte contre cette pandémie, protéger le tissu productif, soutenir le pouvoir d'achat des ménages, assurer le bon fonctionnement des systèmes des paiements et contribuer à la préservation de la stabilité financière. Cependant, ces mesures d'urgence ne devraient pas être sans impact sur les banques. De prime abord, leur complexité entraîne automatiquement des surcoûts opérationnels pour les banques, notamment la mise à niveau de leur système d'information. Les banques se sont trouvées ainsi face à un défi d'adaptation rapide aux nouvelles mesures pour garantir l'efficacité de leur mise en place. Toutefois, elles ont trouvé des difficultés en rapport avec le rééchelonnement des crédits.

À ce niveau, les Banques doivent être inscrites dans une approche agile pour se conformer à ces nouveaux textes et déployer de nouveaux modèles opérationnels, organisationnels et de bonne gouvernance pour la bonne application de ces mesures tout en respectant la réglementation préexistante.

SECTION 3. ANALYSE DE L'IMPACT DES MESURES PRISES PAR LA BCT

La BCT a décidé d'agir de manière proactive dès les premiers signes de la généralisation de la pandémie de la Covid-19. Dans le cadre de la contribution à l'action du Gouvernement dans sa lutte contre les retombées économiques et sociales de la propagation de cette pandémie sur l'activité économique et la sphère financière, le Conseil d'Administration de la BCT a approuvé, lors de sa réunion tenue le 17 mars 2020, une série de mesures exceptionnelles et pertinentes visant à atténuer l'impact de cette phase critique sur les différents secteurs.

I. Mesures prises par la BCT et leurs objectifs

Nous allons présenter les principales mesures exceptionnelles prises par la BCT face à la COVID-19, leurs objectifs et leurs impacts prévus sur le secteur bancaire.

1. Mesures de politique monétaire

Tableau 5 : Mesures de politique monétaire

Mesures	Objectifs
Baisse de 100 points du taux directeur de la BCT pour le ramener à 6,75% ⁵⁷ pendant le mois de Mars de 2020, puis de 50 points de base pour le ramener à 6,25% fin septembre 2020.	Alléger les charges financières des agents économiques ce qui devrait contribuer à garantir la pérennité des entreprises pour préserver les emplois et le pouvoir d'achat des citoyens.
Assouplissement des conditions de fourniture de liquidité aux banques	Contre le problème d'assèchement de liquidité engendré par le choc de la pandémie et assurer la continuité des transactions interbancaires.
Lancement d'un nouveau guichet de refinancement pour mieux répondre aux besoins de liquidités exceptionnels ⁵⁸	Subvenir aux besoins des banques, des établissements financiers et des agents économiques non financiers en matière de financement à travers un nouvel instrument de financement à un mois
Assouplissement des conditions de répartition des collatéraux éligibles au refinancement pour assurer le refinancement adéquat au système bancaire. Ainsi, à titre exceptionnel, il a été décidé d'accepter les crédits accordés par les banques aux	Soulager les tensions sur la liquidité bancaire et accroître la réserve de refinancement chez les banques ce qui permettra de soutenir la croissance des crédits.

⁵⁷ Communiqué du conseil d'administration de la BCT réuni le 17 mars 2020

⁵⁸ Circulaire aux banques n°2020-10 du 17 Avril 2020 relatives à la mise en œuvre de la politique monétaire par la BCT.

établissements de leasing et de factoring à partir du 1 ^{er} mars 2020 (avec une marge ne dépassant pas TMM +100 points de base) comme un actif éligible au refinancement.	
---	--

2. Mesures en faveur des entreprises et des professionnels⁵⁹

Tableau 6 : Mesures en faveur des entreprises et des professionnels

Mesures	Objectifs
Report des tombées des crédits en principal et en intérêts échues durant la période allant du 1 ^{er} mars à fin septembre 2020.	Soutenir les entreprises et les professionnels dans leurs efforts visant à honorer leurs engagements et à sauvegarder leur pérennité et les postes d'emploi.
Possibilité d'accorder de nouveaux financements aux bénéficiaires du report des échéances.	Permettre aux entreprises de garantir une activité minimale et préparer l'économie nationale à repartir à la hausse, grâce à des effets de rattrapage.
Création d'une nouvelle forme de financements exceptionnels ⁶⁰ « refinançables » accordés durant la période allant du 1 ^{er} mars 2020 jusqu'au 31 décembre 2020, remboursables sur 7 ans dont deux ans de grâce.	Permettre au secteur bancaire de mieux accompagner les entreprises et couvrir leurs besoins exceptionnels Soutenir l'activité de distribution du crédit durant la crise
Relèvement des plafonds des crédits en devises pouvant être librement contractés par les sociétés résidentes pour apporter une flexibilité plus accrue dans l'accès des entreprises résidentes aux sources de financement extérieur, Introduction des organismes de rating spécialisés dans la notation des sociétés de micro finance permettant d'améliorer l'accès de ces dernières à des ressources extérieures en devises	Renforcer les capacités financières en devises des entreprises résidentes ce qui devrait générer un effet d'entraînement positif sur les financements accordés par les banques résidentes, Permettre une meilleure appréciation des risques émanant des institutions de microfinance et une amélioration de l'offre de financement adressée par les banques à ces établissements

⁵⁹ Circulaire aux banques et aux établissements financiers n°2020-06 du 19 Mars 2020.

⁶⁰ Circulaire aux banques n°2020-12 du 28 Mai 2020.

3. Mesures en faveur des particuliers

Tableau 7 : Mesures en faveur des particuliers

Dans l'objectif d'atténuer les retombées de la pandémie Covid-19 et préserver leur pouvoir d'achat en cette période difficile : Deux mesures concernant les crédits classés 0 et 1 (avec possibilité d'extension aux crédits qui sont classés 2 et 3) ont été mises en œuvre :

- Report des tombées des crédits en principal et en intérêts non professionnels accordés aux clients dont **le revenu mensuel net est inférieur à 1 000 dinars.**⁶¹
- Report des tombées des crédits en principal et en intérêts non professionnels accordés aux clients dont **le revenu mensuel net dépasse 1 000 dinars.**⁶²

Les reports des tombées des crédits ne donnent lieu à aucun surcoût en termes de commissions et d'intérêts (pas d'intérêts intercalaires) et ne seront pas considérés comme étant des opérations de restructuration et la période de report ne sera pas prise en compte dans le calcul de l'antériorité des impayés donc dans les règles de classification des créances

- ➔ Pression sur la liquidité et des surcoûts opérationnels dans la mise en œuvre de ces mesures (hausse des charges générales d'exploitation),
- ➔ Non constatation d'intérêts intercalaires Manque à gagner pour la banque correspondant à la diminution de la marge compte tenu du maintien de la mensualité initiale avec une baisse des taux effectifs,
- ➔ Absence de comptabilisation d'agios réservés,
- ➔ Une préservation temporaire de la qualité du portefeuille

4. Mesures au niveau des systèmes de paiements⁶³

Tableau 8 : Mesures au niveau des systèmes de paiements

Mesures	Objectifs
Gratuité des services de retrait interbancaire des billets de banque des distributeurs automatiques de Billets (DAB)	Réduire les déplacements de la clientèle vers les agences et les files d'attente devant les DAB de la même Banque afin de limiter les risques de contamination par le virus.

⁶¹ Circulaire aux banques n°2020-07 du 25 Mars 2020

⁶² Circulaire aux banques n°2020-08 du 1^{er} Avril 2020

⁶³ Circulaire de la BCT n° 2020-05 du 19 mars 2020 relatives aux mesures relatives à la tarification et à la continuité de certains services bancaires.

Suspension des commissions appliquées sur les transactions à petits montants dont la valeur ne dépasse pas 100 dinars	Ne pas pénaliser les transactions à petits montants.
Délivrer, gratuitement, une carte bancaire à tout client titulaire d'un compte, qui en fait la demande	Réduire les déplacements de la clientèle aux agences. Encourager les paiements électroniques via les TPE et sur internet.
Remise gratuite à toute personne qui en fait la demande une carte bancaire prépayée.	Renforcer l'inclusion financière et encourager les agents non bancarisés aux paiements électroniques à travers les TPE et sur internet.
Fixation du cadre réglementaire de fourniture des services mobiles domestiques pour appuyer le développement des paiements mobiles et lutter contre la circulation fiduciaire.	A long terme, son impact est favorable sur la liquidité des banques dans la mesure où il réduit les fuites de liquidité en dehors du circuit bancaire et augmente la traçabilité des transactions

5. Mesures de stabilité financière

Tableau 9 : Mesures de stabilité financière

Mesures	Objectifs
<p>Possibilité de reporter la tenue des AGO des banques et des établissements financiers qui ne peuvent pas organiser lesdites assemblés au-delà du délai légal fixé au 30 Avril 2020. Compte tenu des circonstances de force majeure, la BCT a appelé les banques et les établissements financiers à :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Suspendre toute mesure de distribution de dividendes au titre de l'exercice 2019⁶⁴ — S'abstenir d'effectuer, par les banques, toute opération de rachat de leurs propres actions. 	<p>Préserver la stabilité financière</p> <p>Constituer des «<i>buffers</i>» contra-cycliques permettant de renforcer la résilience des banques contre les chocs</p> <p>Renforcement des fonds propres des banques et des ratios de solvabilité. Ce qui signifie une plus grande capacité à distribuer des crédits dans les prochaines années</p>
Réduire l'effort trimestriel pour la réduction du ratio de transformation réglementaire « Crédit/Dépôts » pour les banques de 2% à 1% tout en le maintenant à 120%.	Avoir plus de flexibilité

⁶⁴ Note aux banques et aux établissements financiers n°2020-17 du 1 er avril 2020

6. Autres Mesures ⁶⁵

Tableau 10 : Autres Mesures

Mesures	Objectifs
Transfert, par anticipation, des frais de séjour pour scolarité et formation professionnelle au titre des mois de mai et juin 2020.	Ce transfert devrait permettre aux étudiants poursuivant leurs études universitaires à l'étranger ainsi qu'aux personnes autorisées à poursuivre une formation, de subvenir à leurs besoins en frais de séjour en cette période difficile suite aux décisions de confinement adoptées par plusieurs pays étrangers.

Ceci étant, la Banque Centrale reste disposée à prendre, en coordination avec le Ministère en charge des finances, toute mesure nécessaire en fonction de l'évolution de la situation sanitaire et économique.

D'ailleurs, à cause de la persistance des dommages subis par les entreprises et professionnels par les effets de la Covid-19, la BCT a décidé le 30 décembre 2020 la prolongation de la période du report des échéances de crédits accordés aux entreprises et aux professionnels jusqu'à septembre 2021. En même temps, la possibilité d'accorder des financements dans le cadre de la lutte contre les conséquences de la crise de la Covid-19 a été reconduite jusqu'à fin décembre 2021. En effet, nous pouvons conclure que ces décisions reflètent la situation réelle du tissu économique en Tunisie.

II. Analyse de l'impact des mesures prises par la BCT

Etant donnée les mesures exceptionnelles susmentionnées, la rentabilité des banques tunisiennes se retrouve touchée par plusieurs éléments :

- L'assouplissement de la politique monétaire : La baisse du Taux Directeur de 100 points de base couplée avec un Taux de Rémunération de l'Epargne (TRE) maintenu inchangé à 5%
 - Baisse de la marge d'intérêt dû à l'effet compensé de la diminution des produits reçus des clients et celle du coût des ressources
 - Baisse des revenus de placement
 - Augmentation des crédits à l'économie.

⁶⁵ Circulaire aux intermédiaires agréés n°2020-16 du 30 Juin 2020 relatives aux transferts au titre des frais de séjour afférents à la scolarité au profit des étudiants à l'étranger.

- La décision de gracier les commissions sur les opérations monétiques (DAB, Carte, TPE : Gratuité des services de retrait interbancaire de billets de banque des DAB et aux transactions < 100 DT pour les TPE + la délivrance gratuite d'une carte bancaire à tout client titulaire d'un compte.
 - À court terme, cette mesure a un impact direct sur le PNB qui se traduit par la baisse des commissions. Elle peut aussi avoir une pression sur les liquidités des banques et entraîner par conséquent la baisse des dépôts de la clientèle.

- Le rééchelonnement des crédits de 3 à 6 mois pour les particuliers comme les entreprises
 - Pressions sur la liquidité et des surcoûts opérationnels dans la mise en œuvre de ces mesures (hausse des charges générales d'exploitation)
 - Non constatation d'intérêts intercalaires Manque à gagner pour la banque correspondant à la diminution de la marge compte tenu du maintien de la mensualité initiale avec une baisse des taux effectifs
 - Absence de comptabilisation d'agios réservés
 - Une préservation temporaire de la qualité du portefeuille

- Possibilité d'accorder de nouveaux financements aux bénéficiaires du report des échéances
 - Difficulté d'apprécier la solvabilité des bénéficiaires ayant déjà demandé un report compte tenu d'un contexte de crise et de baisse des liquidités.
 - Les banques pourront continuer à distribuer des crédits notamment des crédits de gestion pour financer le BFR et préparer la reprise.

- La baisse de l'activité par un effet combiné de confinement et de réduction d'heures de travail/services octroyés.

- La suspension provisoire des délais et procédures de régularisation relatives aux chèques et la suspension du cours de tous les intérêts, pénalités de retard et des pénalités⁶⁶
 - Ceci impactera profondément les engagements de la banque : ceci constitue un manque à gagner pour les banques en termes de PNB vu l'annulation des intérêts de retard et des pénalités mais un impact de confiance favorable pour les opérateurs économiques qui utilisent couramment les chèques dans leurs transactions

⁶⁶ Décret-loi du Chef du Gouvernement n° 2020-8 du 17 avril 2020, portant suspension des procédures et délais.

— Assouplissement du ratio de transformation

→ Les banques pourront continuer à libérer des crédits malgré une baisse des dépôts. Ceci augmente le risque de dégradation du ratio de transformation réglementaire

— Suspension de distribution de dividendes au titre de l'exercice 2019 et de toute opération de rachat de propres actions.

→ Sur le long terme, les dividendes non distribués permettront d'apporter un renfort à la solvabilité et à la liquidité des banques et des établissements de leasing dans cette période délicate. Les banques devraient revoir à la hausse leurs dividendes au-delà de 2019 sitôt que la crise serait surmontée et que des réserves en liquidité et en solvabilité seraient constituées.

→ C'est un important manque à gagner pour les actionnaires mais qui ne fait pas exception à la tendance mondiale.

→ Toutes ces mesures phares touchent directement la qualité d'actifs bancaires et la rentabilité des banques. Elles ont un impact direct sur le PNB aussi bien sur sa composante Marge Nette d'Intérêt que sur sa composante Marge sur Commissions.

Par ailleurs, faisant suite à la circulaire n°91-24 du 17 décembre 1991 relative à la constitution des provisions à caractère général dites « provisions collectives » en couverture des risques latents sur les engagements courants (classe 0) et des engagements nécessitant un suivi particulier (classe 1) selon une méthodologie bien définie⁶⁷, la BCT a introduit une nouvelle circulaire n°2021-01 du 11 janvier 2021 apportant des modifications de la méthodologie de calcul des provisions.

→ L'application de nouvelles règles qui sont entrées en vigueur à partir de l'exercice 2020, a donné lieu à la constitution par les banques de provisions complémentaires qui sont, de grande partie, à l'origine de l'explosion du coût du risque des banques.

III. Réalisations des banques tunisiennes en 2020⁶⁸

En dépit de la triple crise, sanitaire, économique et politique, qui a ébranlé la Tunisie, le secteur bancaire tunisien a joué un rôle remarquable en soutenant l'économie et maintenant le bon fonctionnement de ses opérations quotidiennes durant la pandémie de la Covid-19. Cependant, plusieurs indicateurs affectant la

⁶⁷ Article 8 de la circulaire n°91-24.

⁶⁸ Les données exposées dans cette partie sont extraites des sources suivantes : Rapports trimestriels publiés par les banques, sites www.ilboursa.com, www.cmf.tn et le rapport de la supervision bancaire de la BCT (2019).

solidité et la stabilité financière des institutions financières restent sous surveillance étant donné l'incertitude accrue et l'imprévisibilité due à la crise induite par la Covid-19.

1. Rentabilité

Ci- après, un tableau qui montre l'évolution globale du PNB des 12 banques tunisiennes cotées pour le premier semestre de l'année en cours par rapport au premier semestre des deux années précédentes :

Tableau 11 : Évolution du PNB (En MDT) des 12 banques cotées 06/2019 - 06/2021⁶⁹

Banque/Période	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	Variation 2019-2020	Variation 2020-2021
BIAT	453 010	466 295	496 589	2,9%	6,5%
BNA	305 943	312 845	383 124	2,3%	22,5%
STB	280 491	272 890	298 649	-2,7%	9,4%
BH Bank	224 984	220 503	269 979	-2,0%	22,4%
Attijari Bank	235 916	244 744	259 046	3,7%	5,8%
Amen Bank	198 306	185 985	222 155	-6,2%	19,4%
UIB	201 961	123 685	219 268	-38,8%	77,3%
BT	180 092	185 898	185 683	3,2%	-0,1%
ATB	114 995	130 592	136 302	13,6%	4,4%
UBCI	123 827	106 638	128 363	-13,9%	20,4%
BTE	23 348	19 668	32 248	-15,8%	64,0%
WIB	9 650	13 539	20 007	40,3%	47,8%
Banques cotées	2 352 523	2 283 282	2 651 413	-2,9%	16,1%

Source : Indicateurs d'activités trimestriels des 12 banques cotées (2019-2020-2021)

Selon les indicateurs d'activité trimestriels publiés par les banques, la tendance du PNB est à la baisse pour l'année de 2020 par rapport à l'année de 2019. Nous constatons que les 12 banques tunisiennes cotées ont réalisé un PNB cumulé de 2,283 milliards de dinars, durant le premier semestre 2020, contre 2,352 milliards de dinars sur la même période de l'année 2019, soit une régression de 2,9%. Ceci reflète l'impact immédiat de la crise Covid-19 sur la rentabilité du secteur bancaire. La ventilation du PNB nous permet de conclure que les éléments les plus touchés sont les intérêts reçus qui ont diminué suite au rééchelonnement des crédits ainsi que les commissions qui ont été graciées. D'où le manque à gagner supporté par les banques. En plus, les charges opératoires des banques ont connu une nette progression sur le semestre provenant en grande partie des dons effectués au fonds 18-18 Covid-19. Nous remarquons que la BNA, contrairement à la STB et la BH, a enregistré une amélioration au niveau de son PNB. Cette amélioration est expliquée par la hausse des revenus de portefeuille. Quant aux banques privées, l'UIB a enregistré une chute importante de son PNB. Cette chute peut être expliquée par le fait que l'UIB n'a pas

⁶⁹ Données avant retraitement.

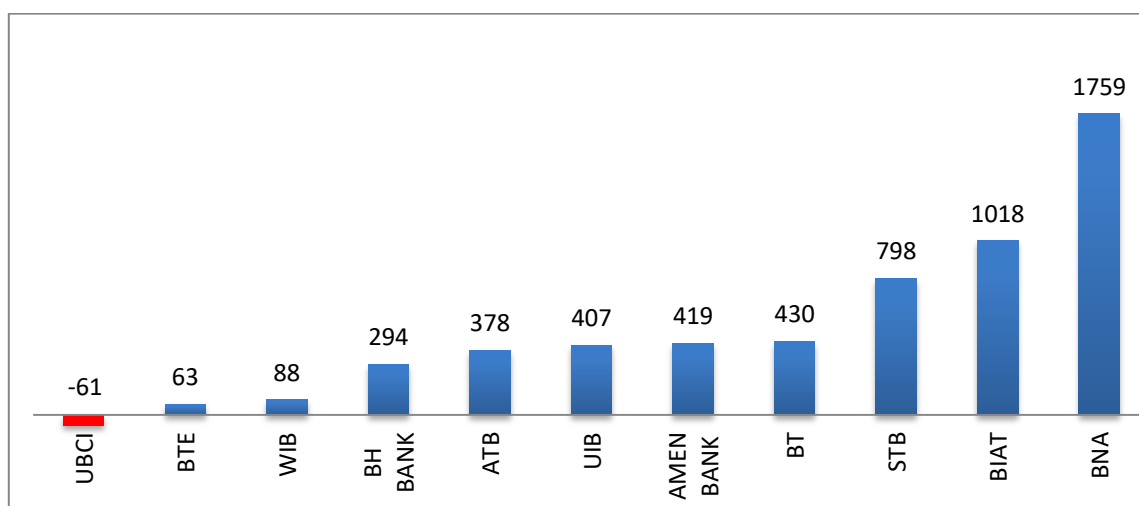
comptabilisé à la date de l'arrêté des comptes au septembre 2020 les intérêts non perçus sur les crédits concernés par les mesures de reports prises par la BCT. Au titre du premier semestre de 2021, les banques tunisiennes cotées ont réalisé une augmentation de leur PNB résultant de la comptabilisation des intérêts de report des échéances relatives aux crédits octroyés aux particuliers, objet des circulaires de la BCT n°2020/07 et 2020/08, exclusion faite de toutes commissions et intérêts ou pénalités de retard. En global, les banques ont enregistré une hausse importante de leur rentabilité.

2. Activité d'octroi de crédit

En 2020, l'encours total brut des crédits des banques cotées a enregistré une croissance de 7,7%, soit 5,9 milliards de dinars en volume, contre 4,3% en 2019. Malgré le climat des affaires atone, la production des banques a été soutenue principalement par le relâchement de la réglementation prudentielle notamment en ce qui concerne le ratio règlementaire LTD, l'assouplissement de la politique de refinancement de la BCT et les mesures de relance de l'économie mises en place par le Gouvernement⁷⁰.

D'après le graphique suivant, nous remarquons que le taux de croissance des crédits bruts à la clientèle a été plus élevé pour les banques publiques par rapport aux banques privées et mixtes (8,7% contre 6,9%). L'encours total des crédits bruts des banques cotées est porté ainsi à 82,6 milliards de dinars dont 43,4% reviennent aux trois banques publiques cotées. Lo BNA conserve sa position de première banque de la place par la taille de ses crédits (bruts et nets) suivie par la BIAT.

Figure 5 : Variation Des Crédits Bruts Des Banques Tunisiennes 2019-2020 (en MDT)



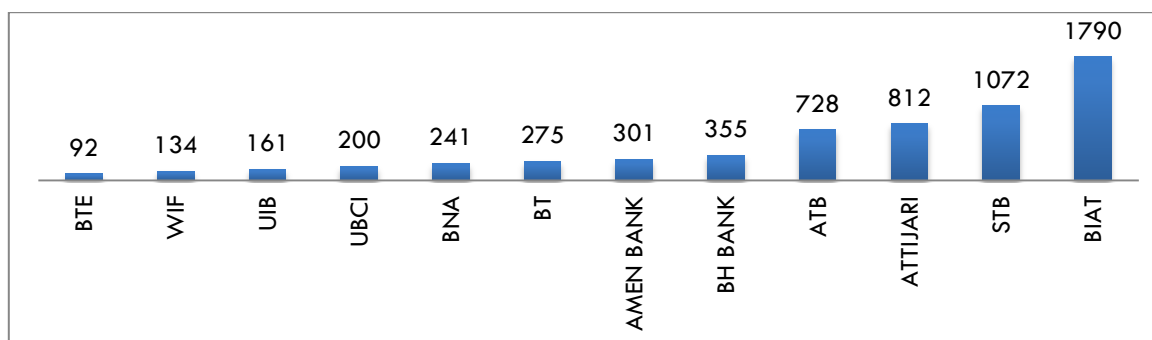
Source : IBoursa.com. (2021)

⁷⁰ Parmi les mesures de relance prises par le gouvernement : le mécanisme de garantie des crédits de gestion et d'exploitation, la ligne de crédit pour le refinancement des crédits de consolidation et de rééchelonnement pour les PME dont l'activité a été affectée par la crise de la Covid-19 et le mécanisme de bonification du taux d'intérêt.

3. Activité de collecte de dépôts

D'après le graphique ci-dessous, nous pouvons remarquer que le secteur a fait preuve d'une bonne dynamique au niveau de la collecte des dépôts qui ont évolué de 9,3% à 72,38 milliards de dinars en 2020 contre 9,5% en 2019. Cette évolution est due à la reprise des dépôts à vue (17,4% à 28,46 milliards de dinars) et d'épargne (13,3% à 22,38 milliards) qui peut être expliquée par le comportement des clients dans un contexte de pandémie préférant la prudence au détriment de la consommation ou de l'investissement. En revanche, les dépôts à terme ont subi une diminution de -3% soit de 21,54 milliards de dinars. Cette décollecte peut être expliquée en partie par les mesures fiscales prises à un certain moment par le Gouvernement ciblant les dépôts à terme⁷¹ qui ont incité la clientèle à migrer des placements à terme vers l'épargne.

Figure 6 : Variation Dépôts des banques Tunisiennes Cotées 2019 -2020 (en MDT)

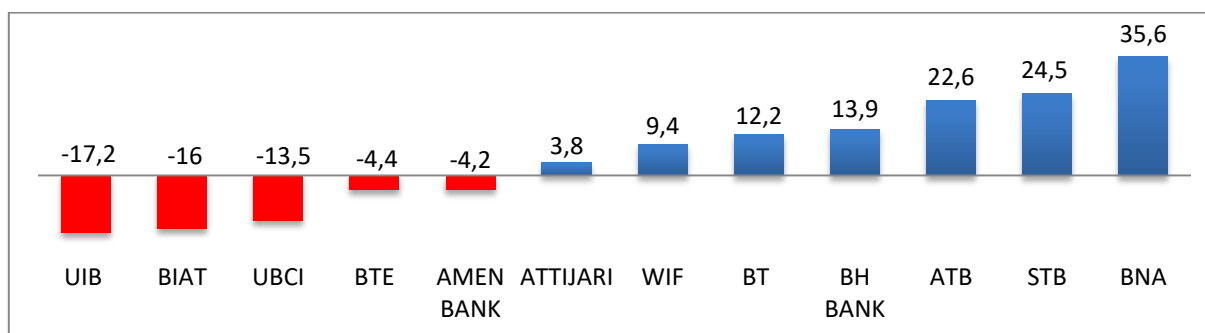


Source : IIBoursa.com. (2021)

4. Produit Net Bancaire

En 2020, le PNB agrégé des banques a connu une petite progression de 1,3% à 5.011 millions de dinars après une croissance de 13,2% et 18,2% respectivement en 2019 et 2018. Le poids de la marge sur intérêts reste dominant dans le PNB avec une part de 55% contre 55,1% en 2019.

Figure 7 : Variation du PNB des Banques Tunisiennes cotées 2019-2020 (en MDT)



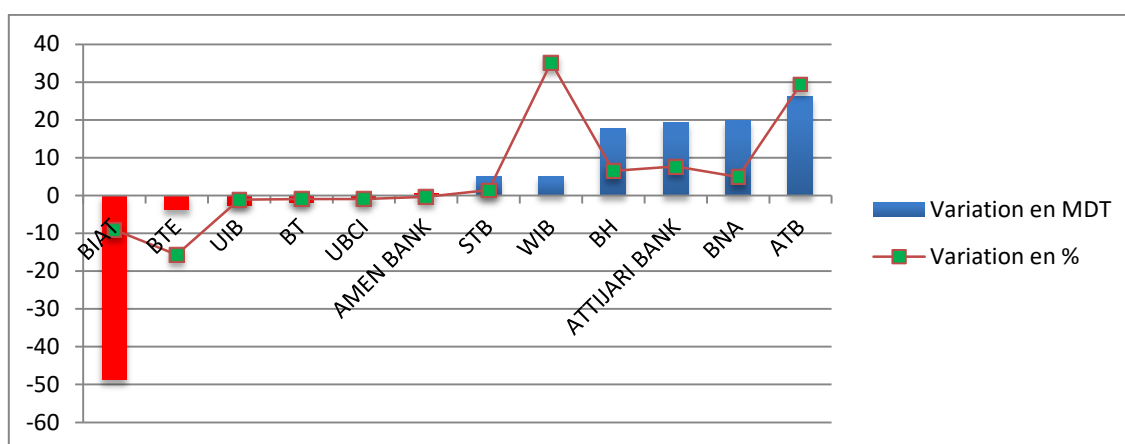
Source : IIBoursa.com. (2021)

⁷¹ La hausse du taux de retenue à la source libératoire de 20% à 35% sur lesdits dépôts.

3.1. Marge sur intérêts

Les revenus en intérêts des banques ont enregistré une baisse de l'ordre de 1,7% dont la plus importante est attribuée à la BIAT (-8,9%). A l'opposé, l'ATB affiche une hausse de 12,5%. Dans l'autre sens, les charges en intérêts du secteur ont reculé globalement de 3,6%. Certaines banques ont affiché une hausse des intérêts versés à l'image de la BNA, l'ATB et la STB. En face, BH, BIAT et Amen Bank ont compressé leurs charges d'intérêts. En corollaire, après une croissance à deux chiffres durant les deux années précédentes, le secteur dégage une marge sur intérêts en légère progression de 1,3%. Toutefois, le rythme d'évolution de la marge sur intérêts ôte une forte hétérogénéité entre les banques. Ainsi, l'ATB inscrit une croissance de sa marge sur intérêts de 29,4% et WIB de 35,2% alors que la BTE enregistre une baisse de 15,7% et la BIAT de 9,1%.

Figure 8 : Variation de la marge sur intérêt des banques tunisiennes cotées 2019-2020



Source : IIBoursa.com. (2021)

3.2. Marge sur commissions

Le ralentissement de l'activité économique et les mesures de tarification imposées par la BCT en 2020⁷² pour soulager les entreprises et les ménages des effets de la crise sanitaire, ont affecté le rythme de croissance des commissions des banques qui n'ont augmenté que de 3,2% contre 10,4% en 2019. La marge sur commissions globale du secteur des banques cotées a totalisé 1,07 milliard de dinars, contre 1,04 milliard en 2019.

3.3. Revenus de marché

Les revenus de marché ont été impactés par le ralentissement des activités de commerce extérieur et de la baisse des taux. En effet, les revenus de portefeuille d'investissement et des gains de change ont dévissé de 0,1%.

⁷² Circulaire de la BCT n°2020-05.

4. Coefficient d'exploitation

Malgré le contexte inflationniste, le secteur a réussi tant bien que mal à maîtriser ses frais généraux en 2020 (+1.9%). En revanche, et vu la croissance modeste du PNB, le coefficient d'exploitation du secteur a augmenté de 0,26 % pour s'établir à 45,2% contre 45% en 2019.

5. Explosion de la facture du coût du risque

La facture du coût de risque dépasse pour la première fois la barre de 1 Milliards de dinars. En raison de la hausse des risques d'impayés et de la modification des règles de calcul des provisions des collectives selon la circulaire de la BCT n° 2021-01, le coût du risque agrégé du secteur s'est envolé de 55,9% soit +417,1 millions de dinars à 1.162 millions de dinars, absorbant ainsi 23,2% du PNB contre 15,1% en 2019. Les trois banques publiques, seules, ont enregistré une hausse de 215,8 millions de dinars, soit presque autant que l'accroissement de toutes les autres banques cotées.

Au bout du compte, nous pouvons conclure que le secteur a affiché une résistance salutaire au contexte baissier des taux, au ralentissement de l'activité économique et aux mesures de tarifications édictées par la BCT visant à soulager les entreprises et les ménages des effets de la crise de la Covid-19. En revanche, les banques devraient continuer à subir l'onde de choc de la crise sanitaire au niveau du coût du risque et de la qualité de portefeuille.

CONCLUSION

Aussi bien les Gouvernements que les régulateurs ont dû mettre la main à la poche pour éviter un effondrement général de leurs économies et limiter, en particulier, une crise sociale potentiellement sans précédent dans notre histoire récente. Selon la BM, cette crise aura des répercussions « *plus grave dans les pays caractérisés par une prédominance du secteur informel* ». C'est bien le cas de la Tunisie où le secteur bancaire tunisien représente 51%⁷³ de l'économie tunisienne. A l'image de la plupart des pays, le Gouvernement Tunisien ainsi que la BCT ont rapidement mis en place toute une batterie de mesures exceptionnelles destinées à limiter les dégâts de la crise sur le tissu économique du pays. Parallèlement à ces mesures, la solidarité nationale et internationale s'est également mise en place. Des ressources considérables ont été mobilisées, constituées essentiellement de prêts, sans oublier les fonds mobilisés par les banques. Selon un communiqué de l'APTBEF daté du 27 mars 2020, les banques tunisiennes auraient contribué à hauteur de 112 Millions de Dinars à un fonds de solidarité dans le cadre de la lutte nationale contre la pandémie Covid-19.

⁷³ Selon une enquête effectuée par l'INS en 2020.

Après avoir exposé les effets attendus de la crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire, nous avons porté notre attention au contexte national dans ce deuxième chapitre. Tout d'abord, nous avons entamé notre analyse par un diagnostic du secteur bancaire tunisien avant et pendant la crise et le rôle qu'il a joué dans cette période exceptionnelle. Puis, nous avons dressé un panorama des effets saillants de la pandémie sur l'économie à l'échelle nationale et ses effets attendus sur les banques tunisiennes. Ensuite, nous avons présenté les mesures exceptionnelles prises par la BCT dans le but d'endiguer les retombées économiques néfastes de la pandémie. Nous avons procédé par la suite à une analyse de l'impact prévu de ces mesures sur les indicateurs de risques et de rentabilité des banques. Enfin, ce chapitre est clôturé par une étude des réalisations de banques tunisiennes pendant l'année 2020. Cette analyse nous a permis de constater que les mesures prises par la BCT était très pertinentes et au bon moment dans la mesure où le secteur bancaire n'a pas subi les effets négatifs réels de la crise Covid-19 sur ses indicateurs de rentabilité et de risques. En fait, les mesures exceptionnelles édictées par la BCT ont permis de reporter d'une manière remarquable les effets prévus de la crise sur la stabilité du secteur.

Dans le chapitre suivant, nous procédons à l'étude empirique de la résilience du secteur bancaire aux effets défavorables de la crise Covid-19 via le recours à la modélisation en données de panel ainsi que l'application d'un exercice de *stress testing* de solvabilité des banques tunisiennes.

CHAPITRE III. ÉTUDE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR LA RÉSILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN

Introduction

Depuis la propagation de la pandémie, plusieurs chercheurs et experts ont essayé d'analyser son impact sur le court et moyen terme et de prédire ses effets potentiels sur la résilience du secteur bancaire sur le long terme. Il est vrai que la littérature théorique sur ce sujet est nouvelle, mais elle est en plein développement depuis le début de 2020 et les preuves empiriques apportées par les différentes recherches montre la gravité de ses répercussions sur l'économie réelle qui sont transmises au secteur bancaire (entre autres ; Elnahass et al (2021) ; Barua et Barua (2021) ; Miklaszewska et al (2021)). La majorité des études s'accorde sur le point que les effets réels de la pandémie vont être ressentis après la disparition de la Crise et que leur gravité et ampleur dépendent de la persistance de la pandémie. En effet, plusieurs études affirment que la crise Covid-19 accroît la majorité des risques bancaires qui ruinent la stabilité financière du système et affecte la solvabilité des banques et leur capacité à respecter les ratios réglementaires. D'autres études confirment le rôle moteur de la pandémie en tant que accélérateur de la digitalisation des banques.

Le présent travail s'intéresse à l'étude de l'impact de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien. Pour ce faire, nous allons tout d'abord estimé les risques et le risque de défaillance des banques tunisiennes pendant la période de la crise de la Covid-19. Nous allons utiliser le Z-score comme indicateur de solvabilité. La méthodologie adoptée consiste à effectuer des estimations en utilisant un modèle GLS en données de panel incluant comme variables explicatives des variables du type CAMEL, des variables réglementaires et des variables macroéconomiques. Les résultats empiriques trouvés montrent que, quelle que soit l'approche retenue pour mesurer le risque de faillite, les variables telles que le renforcement des capitaux propres, le niveau des liquidités, la restriction et la surveillance sur les activités bancaires, sont statistiquement significatives. De plus, on trouve que le Z-score, comme méthode d'évaluation du risque bancaire, montre une certaine supériorité par rapport au rating pour mieux prévenir en ex post les cas des banques en situation de faillite pendant la crise des *subprimes*.

Dans ce chapitre, nous tentons d'étudier l'impact de la crise de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien. Nous allons estimer la nature de la relation entre la stabilité financière et l'ensemble des facteurs qui l'expliquent puis estimer l'impact de la crise sur la solvabilité des banques ainsi que ses effets sur les différents déterminants de la stabilité. Nous testons, ainsi, l'impact des variables spécifiques de chaque banque sur sa stabilité. Pour modéliser cette relation, nous avons travaillé sur les données de 10 banques tunisiennes cotées, couvrant la période allant du 1^{er} trimestre 2015 au 2^{ème} trimestre 2021, soit

26 observations par banque. De même, le manque de visibilité et de transparence concernant la qualité des emprunteurs pendant la pandémie peut engendrer des pressions futures sur la solvabilité des banques. À cet égard, il est indispensable de simuler le risque d'insolvabilité des banques tunisiennes en cas de dégradation de la qualité de leurs actifs. Nous allons ainsi tester la résilience du secteur face à la crise de la Covid-19 par le biais du stress testing.

Ce chapitre est organisé en trois sections. La première s'intéresse à la présentation des aspects méthodologiques de l'étude empirique : l'échantillon, les variables retenues dans le modèle, les données utilisées et les hypothèses à tester. La section suivante explique le modèle économétrique utilisé et les tests statistiques de spécification effectués ainsi que les résultats obtenus. L'application de l'exercice de *stress testing* et ses résultats sont discutés dans la dernière section.

SECTION 1. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

Dans cette section, nous définissons le cadre de la méthodologie adoptée pour l'analyse économétrique de notre problématique. Pour ce faire, nous commençons par la présentation de notre sélection d'échantillon sur laquelle nous allons mener notre analyse ainsi que la période concernée, les données collectées et la fréquence des variables choisies. Puis, nous exposons les variables à intégrer dans le modèle tout en définissant leur nature et en développant les hypothèses de notre recherche.

Notre étude empirique s'intéressera à l'impact de la crise de la COVID-19 sur la stabilité du système bancaire. Pour ce faire, nous allons tout d'abord identifier les facteurs de risque et de rentabilité déterminants de la stabilité financière afin de détecter les effets d'aggravation ou d'atténuation exercés par la Covid-19 sur les facteurs impactant solvabilité des banques tunisiennes.

Le cadre théorique retenu est issu de la littérature économique et financière des modèles présentés récemment par des études qui se sont intéressées à l'impact de la crise de la COVID-19 sur les indicateurs de risques et de rentabilité des banques dans le contexte mondial dont nous citons les travaux de Elnahass et al., (2021) qui ont abordé cette problématique du côté de la performance et des risques bancaires; Barua et Barua (2021) qui ont mis l'accent sur le risque de crédit et le maintien des exigences minimales en fonds propres, Boot et al (2020) qui ont traité les effets potentiels de la crise sur la stabilité du secteur bancaire, ainsi que Korzeb et Niedziółka (2021) qui ont mis l'accent sur l'impact énorme de la crise de la COVID-19 sur le coût de risque.

La propagation du virus Covid-19 provoque une réduction de l'activité économique dans le monde entier et peut entraîner de nouveaux risques pour la stabilité financière. Les auteurs attirent l'attention sur l'urgence des stratégies d'atténuation ciblées au niveau européen et suggèrent de prendre des mesures coordonnées sur le plan fiscal pour fournir des liquidités aux entreprises touchées dans le secteur des

sociétés. Dans le cas contraire, les interruptions de trésorerie liées au virus pourraient entraîner une nouvelle crise bancaire de grande ampleur. Les mesures de politique monétaire sont peu susceptibles d'atténuer les pénuries de liquidités au niveau des entreprises individuelles. Une action coordonnée au niveau national est décisive pour éviter que la perte de confiance dans la résilience des banques étant donné que la capacité budgétaire du pays est limitée. En effet, la crise actuelle provoque un risque d'aléa moral pour les banques où l'État est fortement vulnérable.

I. Présentation de l'échantillon et des données

Il est à rappeler que notre travail s'appuie sur des données micro-prudentielles spécifiques aux banques de l'échantillon ainsi que des données macroéconomiques et financières du marché tunisien. Notre échantillon réunit un panel de 10 banques tunisiennes conventionnelles cotées à la Bourse des Valeurs Mobilières de Tunis (BVMT) couvrant des données qui s'étendent sur la période allant du premier trimestre de 2015 au deuxième trimestre de 2021, soient 26 observations pour chaque banque, d'où un Panel de 260 observations trimestrielles pour l'ensemble de l'échantillon⁷⁴.

Le choix de l'échantillon n'est pas arbitraire. D'une part, cet échantillon regroupe les 10 banques cotées les plus représentatives du secteur bancaire tunisien. Elles accaparent plus que 85% du total actifs en décembre 2019, 88 % des crédits octroyés et 86% des dépôts collectés par rapport au total secteur. D'autre part, ce dernier a connu des diverses mutations durant cette période et n'a pas cessé de se développer sur tous les niveaux ; réglementaire, organisationnel et opérationnel. Ainsi, cet échantillon nous permet également de tester les différents niveaux de résilience et de stabilité financière des banques étant donné le contexte inédit provoqué par la crise sanitaire.

Idem, le choix de la période n'est pas arbitraire. En fait, les dernières années représentaient une période de métamorphose pure et parfaite pour quelques banques à l'instar des banques publiques qui ont été soumises à des opérations de *full audit* ayant permis d'arrêter les besoins en fonds propres et de relever les principales insuffisances et sources de vulnérabilité⁷⁵. Également, l'accélération du renforcement du cadre réglementaire sur tous les niveaux (introduction des ratios LCR⁷⁶ de Bâle III pour la gestion du risque de liquidité sur le court terme, introduction du LTD⁷⁷ pour contrôler le risque de transformation

⁷⁴ Les banques composant notre échantillon sont présentées en annexe A.

⁷⁵ Sur la base des résultats y afférents, l'État a assuré la recapitalisation de la STB et la BH, et ce, suite à la promulgation de la loi N° 2015-31 portant sur l'augmentation de capital de ces deux banques des montants respectifs de 757 MDT et 110 MDT. Quant à la BNA, le renforcement des fonds propres a été réalisé grâce à l'atténuation du risque encouru suite à l'obtention de la garantie de l'État sur les engagements de certaines entreprises publiques (notamment l'Office des céréales et l'ONH).

⁷⁶ Les banques sont tenues de respecter le ratio LCR depuis janvier 2015 selon les normes exigées conformément à la circulaire aux banques n°2014-14 relative au ratio de liquidité du 10 novembre 2014.

⁷⁷ Les banques sont tenues de respecter le ratio LTD conformément à la circulaire 2018-10 du 1er novembre 2018 relative au ratio « Crédits/Dépôts », donc à compter à partir du trimestre de référence de calcul du ratio ; soit le troisième trimestre de l'année 2018.

des échéances) afin de converger vers les niveaux internationaux édictés par les normes Bâloises. D'autre part, durant cette période l'économie tunisienne a connu des diverses difficultés (notamment dettes publiques, déficits jumeaux, pressions inflationnistes, instabilité politiques, ...). Ces événements rendent la période d'étude exceptionnelle et riche d'informations.

Les données sont extraites auprès de plusieurs sources ; les données trimestrielles des ratios règlementaires et financiers tel que le taux des créances classées (NPL), le ratio de transformation (LTD), le ratio de solvabilité (SOLV), le ratio de couverture des créances classées (LLP), les ratios de rentabilité économique (ROA) et financières (ROE), utilisées dans notre étude, sont calculées à partir des données fournies par la BCT. Également, pour extraire les variables spécifiques à chaque banque restantes, nous avons eu recours aux indicateurs d'activités trimestriels des banques publiées par l'Association Professionnelle des banques tunisiennes (APBT), le Conseil du Marché Financier (CMF) et la Bourse des Valeur Mobilière de la Tunisie (BVMT). En ce qui concerne les variables macroéconomiques, nous l'avons collecté manuellement à partir du site web de la Banque Centrale de la Tunisie (BCT) et de l'Institut National des Statistiques (INS).

Nous considérons la période qui précède le deuxième trimestre de l'année de 2020 comme la période Pré-Covid-19 et, par conséquent, nous considérons 5 trimestres représentatifs de la période de la Covid-19 ; soit du 2^{ème} trimestre de 2020 au 2^{ème} trimestre de 2021.

Les données de fréquence trimestrielles sont préférées pour deux raisons :

- (1) les données mensuelles ne sont pas toutes disponibles pour les données comptables et financières ;
- (2) les principaux ratios indicateurs de risques et de performances sont généralement déclarés trimestriellement par les banques ;
- (3) la période réelle représentative du déclenchement de la pandémie de la pandémie Covid-19 ainsi que la mise en œuvre de mesures exceptionnelles prises pour l'endiguer a débuté le deuxième trimestre de l'année 2020 ;
- (4) Couverture de l'effet sur le court et moyen terme et ses changements possibles.

Nous procédons à appliquer la méthode de « winsor ⁷⁸ » sur toutes les variables présentant des valeurs aberrantes extrêmes au 5^{ème} et 95^{ème} percentile. C'est une technique permet de réduire l'effet des valeurs aberrantes éventuellement fallacieuses. Cette procédure nous permet d'atténuer l'effet des valeurs aberrantes puisqu'elles peuvent augmenter considérablement la variance d'une variable et peuvent donc affecter le niveau de signification (Brooks, 2008). En effet, la statistique winsorisée est plus robuste que la statistique originale, au sens que sa valeur sera moins influencée par les valeurs extrêmes.

⁷⁸ Un procédé en statistiques visant à limiter l'impact de données aberrantes dans l'estimation d'un paramètre. Elle doit son nom à l'ingénieur devenu biostatisticien Charles P. Winsor (1895-1951).

II. Définition des variables et développement des hypothèses

En plus de leur utilité traditionnelle d'évaluation des performances financières et économiques des établissements bancaires, les ratios financiers constituent des outils de rationalisation interne essentiels pour la prédiction des éventuelles difficultés (Altman, 1968). Selon la littérature mentionnée dans le premier chapitre, nous avons conclu que la crise constitue un choc menaçant la stabilité financière directement et indirectement via l'aggravation des principaux risques bancaires de caractère systémique, notamment le risque de crédit et le risque de liquidité, ainsi que la détérioration de la performance dans banques.

1. Variable dépendante : Indice de stabilité Z-score

Pour évaluer l'insolvabilité et l'instabilité des banques avant et pendant la crise de la Covid-19, nous choisissons le Z-Score comme la variable à expliquer. Ce choix repose sur les raisons suivantes : tout d'abord, cet indicateur est reconnu par la Banque mondiale comme une mesure de la stabilité du système bancaire. Deuxièmement, nous utilisons le Z-score comme une mesure approximative de la solidité systémique suivant les études d'Anginer et al., (2012) et Sysoyeva (2019), ce qui va nous permettre de répondre à notre problématique. Troisièmement, le Z-score d'une banque individuelle est largement utilisé comme mesure de la distance de la banque au défaut (Laeven et Levine 2009). Plus la probabilité de défaillance est élevée, plus le Z-score sera faible. Un score Z élevé indiquerait que les banques sont plus stables, car il est inversement lié à la probabilité d'insolvabilité des banques, en d'autres termes, un score Z élevé implique un risque d'insolvabilité plus faible ou une meilleure stabilité bancaire (Lepetit et Strobel, 2013). De plus, comme le Z-score est considéré comme fortement asymétrique, nous utilisons le logarithme naturel du Z-score, qui est normalement distribué.

Basé sur les travaux de Roy (1952) et développé par la suite par Boyd et Graham (1986), Hannan et Hanweck (1988), et Boyd, Graham et Hewitt (1993), le z-score⁷⁹ est devenu un indicateur populaire de la prise de risque bancaire chez les académiciens. Son utilisation largement répandue dans la littérature spécialisée⁸⁰ est due à sa relative simplicité de calcul et au fait qu'il peut être calculé en utilisant uniquement des données comptables publiquement disponibles. En plus de sa simplicité et clarté, le Z-score présente d'autres avantages, principalement qu'il peut être appliqué aux institutions financières cotées et non cotées et servir comme un outil de comparaison entre les institutions financières comparer en terme de le risque de d'insolvabilité.

⁷⁹ Ce z-score Roy (1952) ne doit pas être confondu avec la mesure z-score d'Altman (1968), qui englobe un ensemble de ratios financiers et économiques. Cette mesure du z-score d'Altman (1968) est utilisée comme prédictive de la détresse financière des entreprises. Il correspond à une méthode d'analyse visant à synthétiser un certain nombre de ratios sous forme d'un seul indicateur, lequel sera retenu comme mesure de la solidité financière des établissements de crédits.

⁸⁰ Entre autres ; Maudos (2017) ; Uhde et Heimesho (2009) ; (Berger et al., (2009); Carretta, Farina, Fiordelisi, Schwizer, & Lopes, (2015).

Le Z-score est notre principale mesure du risque d'une banque individuelle. Il permet de mesurer la distance par rapport au défaut d'une banque d'un point de vue comptable et les données d'entrée du calcul sont le rendement des actifs et la volatilité du rendement des actifs. Plus le ratio Z-score est élevé, plus la distance au défaut est grande et, par conséquent, plus le risque est faible ; inversement, plus le Z-score est proche de zéro, plus le risque est élevé et plus la probabilité de défaut est grande. Par conséquent, le Z-score est indirectement proportionnel au risque bancaire. Récemment, Sherbo et Smith (2013) ont apporté des preuves empiriques que cette mesure du risque est significative avec une confiance de 99%. Ils ont prouvé que la stabilité du secteur bancaire mesuré via l'indice Z-score augmentera avec un accroissement des bénéfices et du capital investi par les actionnaires et diminuera lorsque l'écart type des rendements des actifs augmentera.

Cet Indice est également utilisé par la banque mondiale⁸¹ comme indicateur de solidité des institutions financières. Son efficacité découle de sa parfaite corrélation avec la probabilité d'insolvabilité d'une banque. Autrement dit, le Z-score dénote la probabilité que la valeur des actifs soit insuffisante pour couvrir le remboursement du passif contracté, indiquant ainsi la distance par rapport au seuil de défaillance de l'établissement bancaire. D'un point de vue statistique, le Z-score est défini comme étant la mesure, en nombre d'écarts types, de la baisse du taux de rendement bancaire aboutissant à une absorption complète des fonds propres. Ainsi, si la valeur du Z-score est élevée, le risque de défaillance devrait être assez faible. À contrario, le rapprochement du Z-score de la valeur de l'écart type du rendement des actifs est une indication d'une probabilité de défaut élevée d'une banque.

Le principe de base de la mesure du z-score est de mettre en relation le niveau de capital d'une banque avec la variabilité de ses rendements, de sorte que nous puissions savoir dans quelle mesure la variabilité des rendements peut être absorbée par le capital sans que la banque devienne insolvable. En effet, la variabilité des rendements est généralement mesurée par l'écart type du rendement des actifs (ROA), qui constitue le dénominateur du z-score, tandis que le numérateur du ratio est généralement défini comme le ratio de capital comptable plus le ROA (en partant du principe que ces derniers seront disponibles pour soutenir la banque dans son activité). En effet, l'hypothèse est qu'une banque devient insolvable lorsque son niveau de capital tombe à zéro. Bien que cette hypothèse ne soit pas réaliste dans la pratique, puisque les banques ont besoin d'un niveau minimum positif de capital, il existe une autre ligne de recherche potentielle pour identifier un niveau minimum de capital en dessous duquel une banque ne peut pas fonctionner.

Malgré sa popularité dans la mesure du risque bancaire, il existe encore de nombreux problèmes non résolus pour le z-score. L'une des questions clés qui n'a pas été abordée dans les recherches antérieures

⁸¹ Source : <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-stability>

est la manière dont le profil de risque d'une banque peut évoluer dans le temps, et la stabilité relative des mesures de risque qui en découle. Cela explique en partie les différentes manières de construire le z-score dans la littérature antérieure (Li et al., 2017).

En effet, nous allons établir deux modèles. Le premier modèle présente la relation entre l'indice Z-score et l'ensemble des facteurs qui le détermine sans prise en compte de la période de la crise de la Covid-19. Le deuxième modèle prend en considération l'effet de la crise sur la stabilité du système bancaire. Cette méthodologie va nous permettre de déterminer l'impact direct de la crise sur la solvabilité des banques en deuxième lieu détecter l'effet indirect de la crise sur les variables influençant la stabilité du système.

La mesure du Z-score de Roy (1952) est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$Z - score = \frac{ROA + CAR}{\sigma(ROA)}$$

Avec ; ROA est le taux moyen de rendement des actifs, le CAR est le ratio capital/total des actifs et $\sigma(ROA)$ est une estimation de l'écart-type du taux de rendement des actifs.

Le Z-score est fortement asymétrique. Pour cette raison, nous utilisons le logarithme naturel du Z-score (Laeven et Levine (2009) ; Houston et al. (2010), Beck et al. (2013) ; Liu et al. 2013) ; et Fernández et al. (2016)), entre autres, ont récemment utilisé le logarithme naturel du Z-score comme indicateur du risque d'insolvabilité bancaire pour mesurer la stabilité bancaire. , pour ne pas avoir des indices biaisés.

Basé sur les études de Malvar et Pascual (2020), nous optons pour la mesure de Z-score ;

$$Z - score = \frac{\ln(ROA + CAR)}{\sigma(ROAA)}$$

Avec ; $ROAA$; le taux de rendements des actifs moyens = $\frac{\text{Résultat Net}}{\text{Moyenne du total actifs}}$

En calculant le Z-score, nous avons trouvé des valeurs négatives pour quelques banques de l'échantillon. Ainsi, pour ne pas avoir des estimations biaisées étant donné que l'application du logarithme népérien sur des valeurs négatives n'existe pas tout simplement parce que les inputs des logarithmes doivent toujours positives et dans le but d'affiner notre variable et d'avoir des un indicateur représentatif du secteur, nous avons au final eu recours au mesure Z-score ajusté (Adjusted Z-score), calculé comme suit ;

$$\text{Adjusted Z - score}_{i,t} = \ln \left(\frac{ROA_{i,t} + CAR_{i,t}}{\sigma(ROAA)_i} + 10 \right)$$

2. Variables indépendantes

La variable Z-score est exprimée par l'ensemble de variables explicatives suivantes :

2.1. Variables d'intérêt (COVID19)

À l'instar des travaux d'Elnahass et al (2021), nous allons introduire la période de la crise induite par la Covid-19 en tant que variable « dummy » qui prend la valeur « zéro » pour les trimestres allant de 2015 au premier trimestre de 2020, et « un » pour l'année 2020 ;

$$\text{COVID19} = \begin{cases} 1 ; & \text{Si } (T_k \geq T_2 \text{ 2020}) \\ 0 , & \text{sinon} \end{cases}$$

Avec ; K le nombre de trimestre allant de 1 à 4.

Certes les mesures de relance prises par les autorités publiques et la BCT ont atténué et même reporté l'ampleur et la gravité des conséquences du choc de la Covid-19 subi par les banques. Cependant, la crise persiste et son impact risque d'affecter la stabilité financière, la solidité et la pérennité de certaines banques (les moins solides). Selon les études susmentionnées, la crise de la Covid-19 aura des répercussions énormes sur la rentabilité et les risques bancaires. En outre, la hausse des risques multiples et la baisse de la rentabilité impactent négativement la stabilité financière des banques.

C'est dans cette perspective que nous nous proposons d'investiguer l'hypothèse de base suivante :

H01 : la crise de la Covid – 19 impacte négativement la solvabilité et la stabilité financière des banques tunisiennes.

2.2. Variables spécifiques aux banques

Les variables spécifiques aux banques ont un impact majeur sur leur solvabilité et sur la stabilité du système. Nous commençons par la définition des variables explicatives introduites dans notre spécification tout en mentionnant leurs mesures et leur impact attendu sur le Z-score.

2.2.1. Risque de crédit (NPL)

Le risque de crédit ainsi que le risque de liquidité ont un caractère systémique (Ivaniš, 2012). Le Comité de Bâle définit le risque de crédit comme la possibilité qu'un emprunteur bancaire (ou une contrepartie) ne respecte pas ses obligations conformément à l'accord passé avec la banque. Nous utilisons le ratio du total des prêts non performants sur le total des engagements de la banque comme mesure de risque de crédit. Les NPLs constituent un indicateur rétrospectif car ils ne peuvent être déclarés qu'après leur

survenue. Une valeur plus élevée des NPL indique la faible capacité des banques à gérer le risque de crédit (Beck et al., 2013).

Les recherches empiriques montrent que le risque de crédit contribue à l'instabilité des banques (Adusei, 2015 ; Ghenimi et al., 2017) (Tan, et al. 2017)⁸². Cet effet se produit lorsque les banques ne sont pas en mesure de réduire le volume des prêts non performants, ce qui augmente les coûts bancaires et réduit ainsi la stabilité du système bancaire. Nous nous attendons donc à un impact négatif sur la stabilité des banques (Rupeika-Apoga et al (2020). Dans le même sillage, Kim et Lee (2019) constatent que les NPL sont très informatifs dans la prédiction des faillites bancaires. Dans plusieurs économies, le ratio NPL peut être utilisé comme un indicateur alternatif de mesure de l'instabilité des banques (Fernández et González, 2014) ; (Kabir et C. Worthington 2017) ; (Ekinçil, Poyraz; 2019). À cause de la pandémie, plusieurs chercheurs et experts du domaine bancaire prévoient la hausse du volume des prêts non performants dans les portefeuilles de crédits bancaires. D'ailleurs, Beck et Keil (2021) démontrent que les banques les plus touchées par les retombées de la pandémie Covid-19 et les politiques de confinement ont été confrontées à une hausse importante de leurs prêts non performants.

À moyen et à long terme, le maintien du soutien des entreprises peut entraîner une accumulation de la dette, ce qui accroît le risque de non remboursement. Cela pourrait entraîner une restructuration longue et coûteuse de la dette, ou des faillites où les pertes sont transférées aux créanciers ou aux garants des prêts. L'évaluation de ce risque nécessite une évaluation de la viabilité de l'activité des entreprises et une évaluation sectorielle minutieuse afin de délimiter les zones de risques éventuelles, prédire les vulnérabilités des emprunteurs et se protéger contre toute perte potentielle. Les moratoires sur les prêts et les garanties publiques sur les prêts ont également des effets différents sur la viabilité de la dette.

Les moratoires sur les prêts n'augmentent pas directement l'endettement des entreprises et des ménages, mais peuvent retarder la matérialisation des risques. En outre, le recours aux moratoires est particulièrement élevé dans les pays qui sont entrés dans la crise avec des niveaux d'endettement élevés dans le secteur privé non financier tel est le cas pour la Tunisie. Même si tous les prêts ne deviennent pas improductifs à l'expiration de la mesure et que toutes les entreprises ayant contracté ces prêts ne sont pas non plus non viables, ce regroupement pourrait indiquer une accumulation de vulnérabilités parmi ces emprunteurs. Cela peut suggérer la nécessité d'envisager un soutien accru de la solvabilité, au moins pour les entreprises qui sont viables. Par ailleurs, les garanties publiques sur les prêts et les prêts publics augmentent directement l'effet de levier des emprunteurs.

⁸² Ali, et al. (2019) ont également soutenu que la relation entre les NPL et la stabilité peut être peu significatif lorsque les banques disposent des fonds de réserve pour couvrir les NPL qui se produisent.

Une grande partie du résultat cumulé des effets de la Covid-19 augmentera les NPL et dégradera la qualité des actifs des banques, menaçant ainsi leur solvabilité financière, leur survie et leur durabilité. Du coup, nous attendons à ce que la crise de la Covid-19 aggrave l'effet du risque de crédit sur la stabilité du secteur.

Le ratio de prêts non performants (NPL) est mesuré par la formule suivante ;

$$NPL_{i,t} = \frac{\text{Total des créances classées}_{i,t}}{\text{Total des engagements}_{i,t}}$$

2.2.2. Risque de liquidité (LTD)

Le risque de liquidité est mesuré par le ratio « Crédits/Dépôts » reflète le risque de liquidité des banques et le degré de dépendance à l'égard des sources de financement stables. Une hausse de cet indicateur indique une plus grande dépendance à l'égard des sources de financement externes, ce qui peut accroître le degré de risques systémiques (Dumičić., 2015). Lorsque les prêts dépassent la base des dépôts, les banques sont confrontées à un déficit de financement pour lequel elles doivent accéder aux marchés monétaires. Un déficit de financement élevé implique donc une forte dépendance à l'égard du financement de marché monétaire, qui peut être plus volatil et/ou plus cher que le financement au auprès de la clientèle.

En Tunisie, le ratio de transformation « crédits/dépôts » ou LTD. est un ratio prudentiel de mesure et de gestion du risque de liquidité bancaire instauré par la BCT. Suite à la pandémie, la BCT a décidé d'assouplir ce ratio afin de permettre au secteur bancaire de mieux soutenir les entreprises en allégeant la réduction trimestrielle du ratio de 1% au lieu de 2%. Également, la BCT a donné une marge de manœuvre aux banques pour accorder plus de crédits à l'économie en soustrayant de l'encours brut des créances sur la clientèle en dinars ; la somme des échéances reportées en dinars dans le cadre des mesures exceptionnelles en faveur des entreprises, des professionnels et des particuliers, ainsi que l'encours des financements exceptionnels en dinars accordés aux entreprises et aux professionnels pour faire face aux retombées de la pandémie Coronavirus COVID-19.

Le ratio de transformation (LTD) est mesuré par la formule suivante ;

$$LTD_{i,t} = \frac{\text{Total des crédits}_{i,t}}{\text{Total des dépôts}_{i,t}}$$

2.2.3. Ratio de capital (CAR)

Le capital est considéré comme un filet de sécurité. Les coussins de capital peuvent contribuer à réduire l'importance systémique des banques et leur prise de risque individuelle (Andries et al., 2018) et à

accroître la résilience des banques (Hossain et al., 2017). Nous nous attendons à une relation positive entre la capitalisation de la banque et le Z-score, car un ratio de capital plus faible signifie un effet de levier plus élevé, ce qui rend l'institution moins résiliente aux chocs (Mäkinen et Solanko., 2017). Le ratio de capital comptable est mesuré par le rapport entre le total des fonds propres et le total des actifs. Il semble avoir une influence positive et significative sur la solvabilité des banques. Un niveau de capital solide fournit une force supplémentaire pour favoriser la rentabilité ainsi que pour résister aux instabilités financières.

De même, les fonds propres demeurent l'assurance mise à la disposition des autorités monétaires pour assurer un certain degré de stabilité des institutions financières. En effet, l'existence d'une relation positive entre la capitalisation et la performance et la solvabilité des banques veut dire que les banques possédant des ratios de fonds propres plus élevés pouvant assurer plus la stabilité bancaire (Bourke, 1989). Dans cette étude, nous attendons à ce que le ratio de capital aille un effet positif sur le Z-score.

Le ratio de capital (CAR) est mesuré par la formule suivante ;

$$CAR_{i,t} = \frac{\text{Capitaux propres}_{i,t}}{\text{Total des actifs}_{i,t}}$$

2.2.4. Ratio de solvabilité (SOLV)

Le ratio de solvabilité est exprimé par le rapport entre les fonds propres d'une banque et ses actifs pondérés en fonction des risques y afférents. Il est exigé par les banques centrales et les régulateurs bancaires afin d'empêcher les banques commerciales de prendre un effet de levier excessif et de devenir insolubles dans le processus. Il est obligatoire que chaque banque préserve un ratio solvabilité au niveau réglementaire (soit 10% en Tunisie). Une banque dont le ratio de solvabilité est élevé est considérée comme apte de faire face à ses obligations financières. Lorsque le ratio est faible, une banque présente un risque de faillite plus élevé, et les autorités réglementaires peuvent donc exiger qu'elle ajoute davantage de capital (Berger et Yong., 1997). De nombreuses études utilisent le ratio de solvabilité pour mesurer le niveau de solvabilité des banques. Il s'agit du rapport entre le capital et la somme des actifs de la banque pondérés en fonction des risques, exprimé en pourcentage (Hyun et Rhee., 2011). Il mesure le montant des fonds propres d'une banque par rapport au montant des expositions de crédit pondérées par les risques de la banque.

Le ratio de capital réglementaire (SOLV) reflète le montant de capital réglementaire minimum que les banques doivent conserver en couverture des risques pris, notamment le risque de crédit, de marché et opérationnel. En théorie, des exigences de fonds propres plus élevées garantissent que les banques disposent d'un capital suffisant pour absorber les pertes inattendues lorsqu'elles se matérialisent

(Diamond et Rajan., 2000) ; par conséquent, plus l'exigence de fonds propres est élevée, plus les banques sont tenues de mettre de côté le capital-risque pour faire face aux pertes qui découlent de leurs activités de prise de risque excessive (Demirguc-Kunt et al., 2013), ce qui améliore par la suite la stabilité bancaire. Par conséquent, des ratios de capital réglementaire plus élevés devraient conduire à une plus grande sécurité pour le secteur bancaire et devraient conduire à une plus grande stabilité (Aiyar et al., 2015) ; par conséquent, une relation positive entre les ratios de capital réglementaire et la stabilité du secteur bancaire est attendue.

Le ratio de solvabilité (SOLV) est mesuré par la formule suivante ;

$$SOLV_{i,t} = \frac{\text{Fonds Propres Nets}^{83}}{\text{Actifs Pondérés par leurs Risques}^{84}}$$

2.2.5. Rentabilité Financière (ROE)

L'effet de la rentabilité sur la stabilité peut avoir deux scénarios possibles. Le premier prévoit une relation positive entre la rentabilité des actifs et la stabilité de la banque, évitant ainsi le risque de faillite. On peut alors penser que les banques les plus rentables sont les banques les plus stables. Le second prévoit un impact négatif entre le rendement des capitaux propres et la stabilité des banques. Dans ce cas, les banques les plus rentables sont des banques qui prennent des risques excessifs. Ces risques influencent négativement la performance de la banque et conduisent à une diminution de la stabilité de la banque.

Le ratio de rentabilité des capitaux propres (ROE) permet de mesurer la rentabilité de capitaux investis par les actionnaires. Il est calculé par le rapport entre le bénéfice net et les capitaux propres. Nous nous attendons à un signe positif pour la relation entre le ratio de rentabilité financière (ROE) et la solvabilité, car une rentabilité accrue réduit la probabilité d'un événement de détresse (Trinh et al., 2020).

Le ratio de rentabilité financière (ROE) est mesuré par la formule suivante ;

$$ROE_{i,t} = \frac{\text{Résultat Net}_{i,t}}{\text{Capitaux propres}_{i,t}}$$

2.3. Variables de contrôle

Pour isoler l'effet du développement financier sur la probabilité d'occurrence des crises bancaires, nous avons décidé d'introduire dans notre modèle économétrique trois catégories de variables de contrôle ;

⁸³ Les FPN sont constitués principalement des fonds propres nets de base et des fonds propres complémentaires.

⁸⁴ Le montant des risques pondérés est calculé en multipliant les éléments d'actif et du hors bilan nets par les quotités des risques prévues par la circulaire N°91-24 de la BCT.

2.3.1. Taille de la banque (Taille)

La taille de la banque est l'une des principales variables qui impact la stabilité. La littérature académique fournit une évaluation controversée de l'effet de la taille des banques sur leur stabilité. D'un point de vue, la croissance des banques peut garantir des gains d'efficacité et une plus grande diversification, ce qui se traduit par une plus grande stabilité des banques. En revanche, les grandes banques peuvent prendre des risques inutiles en raison de la garantie associée à l'argument du « trop grand pour faire faillite⁸⁵ » (Tarazi et al., 2013). D'autre part, plusieurs études ont indiqué que les grandes banques sont capables d'améliorer leurs niveaux de rentabilité et leurs fonds propres, ce qui diminue leur prise de risque supposée (Kleinov et al., 2014). En outre, ces banques sont capables de bénéficier d'économies d'échelle et de gamme (Boyd et Prescott 1986). Il existe un volet de la littérature montrant un impact négatif (Köhler, 2015 ; Laeven et al., 2016), tandis que d'autres ne confirment pas la signification statistique de l'impact sur la stabilité bancaire (Altaee et al., 2013). Par conséquent, l'impact attendu sur la stabilité bancaire est discutable (Rupeika-Apoga et al., 2020).

En effet, Nous avons contrôlé la taille de la banque en utilisant le logarithme naturel du total des actifs de la banque. Cette mesure a été adoptée par plusieurs auteurs tel que Zaghdoudi (2019). L'actif total est une variable fréquemment utilisée par les régulateurs et les chercheurs. Elle représente le volume nominal des activités bancaires. La taille de la banque est l'une des variables indépendantes qui fournit une mesure de la part de marché de la banque, des rendements d'échelle et des avantages de la diversification.

La variable Taille est mesurée par la formule suivante ;

$$\text{Taille}_{i,t} = \ln (\text{Total des Actifs}_{i,t})$$

2.3.2. Taille du portefeuille des crédits (LTA)

La taille du portefeuille de crédits est mesurée par le rapport entre les crédits et le total des actifs. Plus le portefeuille de crédits est élevé, plus la banque est exposée au risque de faillite, ce qui supprime la stabilité bancaire (Berger et al., 2009 ; Bustaman et al., 2017). Nous avons trouvé des résultats similaires à ceux obtenus dans notre recherche précédente (Diaconu et Oanea., 2014). En présence de la pandémie de la Covid-19, l'effet du ratio LTA peut s'aggraver à cause de l'incertitude quant à la qualité des crédits octroyés. Ces derniers risquent de ne pas être générateurs de revenus d'intérêts et accroître le risque de crédit et en conséquence être source d'insolvabilité des banques qui peuvent se trouver face à des portefeuilles de crédits énormes qui s'accumulent et pèsent sur leur profitabilité. D'autre part, du fait que l'activité traditionnelle de la banque est l'intermédiation l'impact du ratio LTA peut être positif, et ce étant donné que les crédits octroyés constituent la principale source de revenus via les intérêts perçus en

⁸⁵ L'effet de « Too Big to Fail », en anglais.

contrepartie. Pour mesurer l'impact du volume des crédits sur la stabilité, nous avons utilisé le ratio total crédits par rapport au total actifs.

Le ratio LTA est mesuré par la formule suivante ;

$$LTA_{i,t} = \frac{\text{Total des crédits}_{i,t}}{\text{Total des actifs}_{i,t}}$$

2.3.3. Croissance des crédits (LGR)

La croissance des prêts (anormale) peut causer des pertes ultérieures importantes pour les banques et refléter une grande appétence au risque. Cottarelli et al. (2005) ont analysé le rôle de la croissance des prêts dans la prise de risque de la banque et l'instabilité qui y résulte. Ainsi, la relation entre le taux de croissance des prêts et la stabilité du système bancaire est supposée négative. Une croissance anormale des prêts comme celle induite à cause de la crise de la Covid-19 indique un problème d'aléa moral provoquant des nouvelles pertes ultérieures (à moyen et long terme) qui peuvent ne pas être récupérées, causant en conséquence l'instabilité financière⁸⁶.

D'autre part, les crédits représentent la principale source de génération d'intérêts pour les banques tunisiennes et donc plus ils augmentent plus les banques seront profitables et une meilleure rentabilité impacte positivement la solvabilité des banques et renforce davantage la stabilité du système bancaire. Entre autres, Tin H Ho et al (2021) considèrent qu'une croissance plus élevée des prêts entraîne une augmentation du risque de crédit et de l'insolvabilité des banques en raison de l'augmentation des prêts non performants due à la baisse des taux d'intérêt, à l'assouplissement des exigences en matière de garanties, à l'assouplissement des normes de crédit ou à une combinaison de ces facteurs.

$$LGR_{i,t} = \frac{\text{Total des crédits}_{i,t} - \text{Total des crédits}_{i,t-1}}{\text{Total des crédits}_{i,t-1}}$$

2.3.4. Effet de diversification des revenus (DIV)

La diversification consiste à élargir le domaine d'activité de la banque et lui impose l'utilisation d'un nouvel ensemble de savoir-faire indispensable pour le nouvel espace concurrentiel dans lequel elle pénètre. Nous avons choisi de mesurer l'effet de la diversification des revenus de la banque par la part des revenus hors intérêts dans le Produit Net Bancaire (Zaghdoudi., 2019 ; Shoib et al., 2018).

Les études empiriques existantes font état de résultats mitigés concernant l'impact de la diversification des revenus sur la rentabilité et la stabilité des banques. Par exemple, des études telles que Berger et al.

⁸⁶ Kauko (2012) a conclu que la croissance du crédit combinée aux déficits du compte courant contribuait à la vulnérabilité du système bancaire.

(2010) et Maudos (2017) montrent que la diversification a un impact négatif sur la rentabilité des banques. En revanche, des auteurs tels que Sanya et Wolfe (2011) trouvent une association positive entre les revenus hors intérêts et la rentabilité. Tandis que Lee et al. (2014) ont constaté que la diversification des revenus augmente la stabilité des banques. Li et Zhang (2013) ont conclu qu'une hausse des revenus hors intérêts présente des avantages en termes de diversification. Toutefois, comme les revenus hors intérêts présentent une certaine instabilité et une cyclicité plus élevées que les revenus nets d'intérêts, le fait de s'appuyer davantage sur les revenus hors intérêts peut aggraver le couple risque/rendement. D'ailleurs, Saunders et al. (2014) ont établi que la diversification des revenus bancaires entraîne des bénéfices plus élevés et un risque d'insolvabilité moindre pour les banques américaines. La théorie du portefeuille suggère également que les revenus autres que les intérêts sont une voie par laquelle le risque bancaire serait habituellement concentré dans le portefeuille de prêts d'une banque, peut être éliminé.

Le ratio DIV est mesuré par la formule suivante ;

$$DIV_{i,t} = \frac{\text{Revenus Hors Intérêts}_{i,t}}{PNB_{i,t}}$$

2.3.5. Taux de couverture des créances classées (LLP)

Le taux de couverture des créances classées est mesuré par la somme des provisions constatées et des produits réservés à cause de la dépréciation de la qualité des actifs des portefeuilles de crédits bancaires⁸⁷. En effet, la technique du provisionnement permet de constituer une sorte de cagnotte afin de se prémunir contre le risque de crédit. Nous introduisons le taux de couverture des créances classées qui est mesuré par le rapport entre le montant total des provisions et des produits réservés constatés par la banque sur l'ensemble de ses créances douteuses. Les provisions pour pertes sur prêts par rapport au total des prêts reflètent en grande partie le risque de crédit ex-post des banques. Uhde et Heimeshoff (2009) ont noté qu'une hausse des provisions peut avoir un impact négatif sur la stabilité. Ozili (2019) a mis en évidence que le ratio de couverture des pertes sur prêts est positivement associé aux NPL.

Le ratio LLP est mesuré par la formule suivante ;

$$LLP_{i,t} = \frac{\text{Total provisions et agios réservés}_{i,t}}{\text{Total engagements classés}_{i,t}}$$

⁸⁷ Les crédits bancaires non performants font l'objet de classement suivant la circulaire n°91-24 de la BCT. Dès qu'une créance soit classée en classe 2, la banque commence à appliquer le taux de provisionnement exigé.

2.3.6. Coefficient d'exploitation (CXP)

La dernière variable spécifique aux banques est l'efficience qui est mesurée par le coût opérationnel total sur le revenu total. Une bonne optimisation des coûts favorise la stabilité bancaire (Uhde & Heimeshoff, 2009) tandis que les banques inefficaces ont tendance à avoir des portefeuilles de crédit de moindre qualité. Cela peut augmenter les prêts à problèmes (Berger & DeYoung, 1997) et nuire à la solvabilité des banques.

Le coefficient d'exploitation est mesuré par le rapport entre les charges opératoires de la banque et son PNB. C'est un indicateur de rentabilité qui permet de mesurer la proportion des gains bancaires absorbés par les coûts fixes. En effet, les banques réduisent leurs charges pour améliorer leur rentabilité. Le coefficient d'exploitation permet de jauger cet effort. Plus il est faible, plus la banque est rentable. C'est un facteur négatif : plus il est fort et plus la richesse perdue dans les dépenses de fonctionnement est substantielle.

La capacité et la qualité de gestion d'une banque, ou plus précisément l'efficience managériale, a été mesurée par le coefficient d'exploitation ((Xu, Hu, & Das, 2019 ; Rupeika-Apoga et al (2020). Une augmentation de ce coefficient devrait accroître la probabilité de défaillance d'une banque (Betz et al. 2013 ; Maudos et Guevara 2004).

Le ratio CXP est mesuré par la formule suivante ;

$$CXP_{i,t} = \frac{\text{Charges Opératoires}_{i,t}}{PNB_{i,t}}$$

Les régulateurs attendent d'une banque qu'elle opère de manière sûre et solide, en promouvant une culture de la conformité (Stackhouse 2018). Le conseil d'administration est, dans une large mesure, responsable de la solidité financière et de la performance de l'établissement financier. Les régulateurs visent à renforcer la qualité de l'équipe de direction responsable de la surveillance de la banque, car c'est un facteur pertinent dans le processus de gestion des risques. Les régulateurs ont mis en place des normes à respecter par les dirigeants des banques (Van Greuning et Sonja 2009). Les banques plus efficaces ont tendance à avoir des coûts moyens et des ratios coûts/revenus plus faibles (Huljak et al. 2019), qui devraient en outre réduire la probabilité d'une faillite bancaire (Betz et al. 2013). Les banques dont les coûts sont plus élevés et les niveaux d'efficacité plus faibles peuvent être tentés de prendre des risques plus élevés pour compenser les rendements perdus (Altunbas et al. 2007).

2.4. Variables macroéconomiques

Du point de vue théorique, la croissance économique et l'inflation ont une relation étroite avec la stabilité financière. Nous avons ainsi introduit ces deux variables dans notre modèle. Dans leur étude, Levine, Loayza, et Beck (2000) mettent en évidence la relation positive entre le développement des institutions financières et la croissance économique avec la faillite des banques comme conséquence du déclin du cycle économique. Il est également noté que le taux d'inflation et la croissance économique sont susceptibles d'affecter la qualité des actifs bancaires (Beck et al., 2006).

2.4.1. Croissance économique (PIB)

La croissance économique mesurée par le taux de croissance annuel réel du produit intérieur brut (PIB) (Hryckiewicz et Kozlowski., 2018) est utilisée pour capter l'effet du côté de la demande. La croissance du PIB peut affecter la stabilité des banques par son effet sur l'accumulation de capital et les bénéfices des banques. Ainsi, nous nous attendons à ce que les banques soient plus rentables en période d'essor économique et moins en période de crise. Par conséquent, nous nous attendons à une relation positive entre la croissance du PIB et la stabilité bancaire. Dans leur étude, Tarazi et al (2011) notent que dans les pays à forte croissance économique, les banques peuvent neutraliser les instances de prise de risque. Davis et al. (2011) ont indiqué que les crises se produisent dans des périodes pendant lesquelles le taux de croissance du PIB est faible et les taux d'intérêt, l'inflation et les déficits budgétaires sont élevés. Cette idée a été renforcée par Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998) qui ont prouvé que la croissance économique peut être utilisée pour prédire les crises puisque, dans la plupart des cas, le taux de croissance du PIB ralentit immédiatement avant une crise. McKibbin et Fernando (2020) ont montré que la croissance du PIB diminue dans toutes les économies du monde à cause de la pandémie de la Covid-19. Plus elle se poursuit plus le coût en termes de perte de production économique s'élève. Ainsi, nous nous attendons à ce que la crise de la Covid-19 aggrave davantage l'effet de la conjoncture métronomique défavorable sur la stabilité financière.

L'indicateur PIB est mesuré par la formule suivante ;

$$PIB = \frac{PIB_t - PIB_{t-4}}{PIB_{t-4}}$$

2.4.2. Inflation (INF)

L'inflation est mesuré par le taux de croissance de l'indice des prix à la consommation (Pierluigi, (2018) ; Shoab et al.,(2018)). Une inflation élevée diminue le taux d'intérêt réel, et donc les bénéfices réels des banques. Par son effet sur les bénéfices, nous nous attendons à une relation négative entre l'inflation et la stabilité bancaire.

Il existe deux opinions opposées concernant l'effet de l'inflation sur la stabilité des banques. Certains chercheurs trouvent une relation positive tandis que d'autres la trouvent négative (Betz et al., 2014 ; Lindblom et al., 2014). L'effet d'un mouvement du taux d'inflation dépend du fait que le gestionnaire de la banque l'avait anticipé ou non ou qu'il correspond à la fragilité économique générale. Dans les situations les plus courantes, l'inflation augmente les taux d'intérêt, ce qui peut entraîner une augmentation des marges et de la rentabilité des banques. Également, lorsque le financement bancaire augmente, la rentabilité de la banque peut devoir dépendre de l'effet net du mouvement du taux d'inflation et des coûts. Une augmentation du taux d'intérêt peut affecter la capacité de remboursement des emprunteurs, ce qui peut entraîner une augmentation des probabilités de défaut de paiement des prêts (Uhde & Heimeshoff, 2009). Dans leurs conclusions concernant l'impact des conditions macroéconomiques faibles sur les crises bancaires systémiques, Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998) ont déclaré qu'une inflation élevée peut être l'une des principales causes des problèmes bancaires systémiques. De la même manière, Davis et al. (2011) ont examiné comment une inflation excessive double les chances d'une crise bancaire systémique en Amérique latine par rapport aux autres régions du monde. Nous attendons ainsi un effet négatif de l'inflation sur le Z-score

Le ratio INF est mesuré par la formule suivante ;

$$INF = \frac{IPC_t - IPC_{t-4}}{IPC_{t-4}}$$

Nous nous appuyons sur le système de notation CAMEL⁸⁸ pour sélectionner nos variables explicatives tout en se basant sur la littérature empirique récente. Nous présentons les mesures des différentes variables retenues et les signes attendus dans le tableau ci-dessous ;

⁸⁸ Les cinq premières variables sont inspirées du modèle CAMEL : Le modèle Camel est un système de notation international qui contribue à diagnostiquer la santé financière d'une banque en prenant les mesures préventives pour sa durabilité. Il s'agit d'un système qui permet d'évaluer les banques en s'appuyant sur cinq domaines pour les catégoriser dont notamment : L'adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, l'efficacité de la gestion, la qualité des bénéfices et la liquidité.

Tableau 12 : Description des variables, signes prévus et sources

Variables et Proxy	Mesures	Relation prévue	Références
Mesure de stabilité financière et de la solvabilité des banques	Adjusted Z – score _{i,t} = $\ln \left(\frac{ROA_{i,t} + CAR_{i,t}}{\sigma(ROAA)_i} + 10 \right)$		Hakimi et (2017), Amara et Mabrouki (2019), Trinh et al (2019), Djebali et Zaghoudi., (2020), Elnahass et al., (2021),
La période de la pandémie (dummy : COVID19)	<i>Covid19 = 1 si exercice 2020 ou 0 pour la période Pré – Covid</i>	(-)	Elnahass et al., (2021), (CSF., 2020 ; Aldasoro, et al., 2020). Boot et al. (2020)
Variables Spécifiques à la banque			
Ratio des prêts non performants	$NPL = \frac{\text{Prêts non performants}}{\text{Total des prêts}}$	(-)	Ali, et al., (2019), Ekinici et Poyraz., (2019), Osei et al., (2019), Buthiena, K. (2019), Hakimi et al., (2020), Sang Tang My., (2020), Park, et Shin., (2021), Djebali et Zaghoudi., (2020), Disemadi & Shaleh., (2020)
Ratio de transformation	$LTD = \frac{\text{Total des crédits}}{\text{Total des dépôts}}$	(+)/(-)	Ghenimi et al. (2017), Amara et Mabrouki (2019), Djebali et Zaghoudi., (2020), D. Dang and J. Vong., (2020), Juabin Matey., (2021), Henri Kouam., (2021)
Ratio de capital	$CAR = \frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Total des actifs}}$	(+)	Kusi et al., (2019), D. Dang and J. Vong., (2020)
Ratio de solvabilité	$SOLV = \frac{\text{Fonds propres}}{\text{Total des actifs pondérés par leurs risques}}$	(+)	Juabin Matey., (2021), Henri Kouam., (2021)

Taille du portefeuille de crédits	$LTA = \frac{\text{Total des crédits}}{\text{Total des actifs}}$	(+)/(-)	Berger et al., 2009 ; Bustaman et al. (2017) ; Lepetit et al. (2008), Lee et al.(2014)
Rentabilité financière	$ROE = \frac{\text{Résultat Net}}{\text{Capitaux Propres}}$	(+)	Zaghdoudi (2019), Kusi et al., (2019)
Efficiencia managériale management	$CXP = \frac{\text{Charges Opératoires}}{\text{Total des actifs}}$	(-)	Kusi et al., (2019)
Ratio de couverture des créances classées	$LLP = \frac{\text{provisions \& produits réservés}}{\text{Total des engagements classés}}$	(+)/(-)	Korzeb et Niedziółka (2021)
Effet de diversification des revenus	$DIV = \frac{\text{Revenus Hors Intérêts}}{\text{Total des actifs}}$	(+)/(-)	Kusi et al., (2019), Zaghdoudi (2019).
Taux de croissance des prêts	$LGR_{i,t} = \frac{\text{Crédits}_{i,t} - \text{Crédits}_{i,t-1}}{\text{Créditss}_{i,t-1}}$	(-)	Pasaribu and Mindosa., 2021
Taille de la banque	$\text{Taille} = \ln(\text{total des actifs})$	(-)/(+)	Hakimi et al., (2017), Kusi et al., (2019), Djebali et Zaghdoudi., (2020), Dutta, K.D., Saha, M. (2021)
Macroéconomiques			
Taux de croissance du PIB réel en GA	$PIB = \frac{PIB_t - PIB_{t-4}}{PIB_{t-4}}$	(+)	Ali et Puah., (2018), Dutta, K.D., Saha, M. (2021).
Taux d'inflation	$PIB = \frac{IPC_t - IPC_{t-4}}{IPC_{t-4}}$	(-)	Imbierowicz and Rauch (2014), Adusei (2015), Kharabsheh (2019), Djebali et Zaghdoudi., (2020).

Source : Basé sur la littérature théorique et empirique sur la stabilité financière et la crise de la Covid-19.

SECTION 2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET DÉMARCHE EMPIRIQUE

Dans cette section, nous procédons en premier lieu à l'analyse statistique descriptive de nos données et à l'étude de la matrice des coefficients de corrélation entre les variables choisies. Ensuite, nous présentons les tests de fiabilité et de validité des modèles économétriques. Enfin, nous exposons notre démarche empirique en spécifiant les modèles que nous avons construits.

I. Analyse descriptive et étude de corrélation

À ce stade, nous présentons le tableau des statistiques descriptives des différentes variables retenues pour la construction de notre modèle économétrique. Nous commençons par notre variable dépendante « Z-Score », de nos variables d'intérêt, notamment le risque de crédit, le risque de liquidité et le ratio de capital (mesurées respectivement par le NPL, LTD et le CAR), des variables de contrôle (ROE, SOLV, LLP, CXP, DIV, Taille, LGR) et des variables macroéconomiques (PIB et Inflation), comme il est indiqué ci-dessous.

Les résultats descriptifs de notre échantillon montrent qu'en raison de la pandémie de la Covid-19, le secteur bancaire est confronté à un risque d'insolvabilité plus élevé, comme le témoigne un Z-score moyen plus faible. Pourtant, le risque de crédit et de liquidité s'avèrent relativement plus faibles pour la période de la propagation de la Covid-19 par rapport à la période précédente.

Ci-après le tableau représentatif des statistiques descriptives (avant *winsorizing*) de l'ensemble des variables de notre échantillon complet du secteur bancaire tunisien avant et pendant la pandémie de la Covid-19, retenues pour la construction du modèle économétrique ;

Tableau 13 : Statistiques Descriptives

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	p25	Median	P75	Max	Pre-Covid Mean (a)	Covid Mean (b)	$\frac{(b) - (a)}{(a)}$
Z-score	260	7.633	.356	6.987	7,29	7,65	7,89	8.434	7,69	7,66	-0,4%
NPL	260	11.952	6.039	5.2	6,90	9,65	15,70	30.4	12,19	10,94	-10,3%
LTD	260	140.215	21.757	92.369	129,81	140,61	156,13	182.81	142,23	131,74	-7,4%
LLP	260	64.95	11.53	37	55,90	66,10	74,40	87.1	65.54	62,49	-4,7%
CAR	260	9.382	2.47	3.815	7,71	8,89	11,01	15.392	9.23	10,01	8,5%
ROE	260	17.681	8.82	-14	12,15	17,60	23,75	51.4	17.89	16,81	-6,0%
ROA	260	1.229	.63	-1.20	0,90	1,20	1,60	3.50	1.34	0,76	-43,3%
SOLV	260	12.639	2.67	-5.1	10,90	12,40	13,95	22.3	12.19	14,52	19,1%
Taille	260	15.974	.441	15.022	15,67	16,03	16,33	16.771	15.94	16,13	1,2%
LTA	260	0.73	0.07	0.59	0.69	0.72	0.76	0.89	0,72	0,74	2,78%
LGR	260	0,02	0,03	-0,05	-0,00	0,01	0,04	0,14	0,017	0,023	35,3 %
CXP	260	33.589	6.98	16.63	28,39	33,20	37,04	57.30	33.27	34,93	5,0%
DIV	260	49.659	9.12	35.018	42,21	46,39	56,00	72.453	50.65	45,51	-10,1%
PIB	260	.373	5.61	-19.8	0,60	1,50	2,00	16.2	1,35	-3,72	-375,6%
INF	260	5.495	1.28	3.2	4,72	5,56	6,61	7.555	5,50	5,46	-0,7%

Avec (a) la moyenne des différentes variables durant la période qui précède le déclenchement de la pandémie ; (b) la moyenne des différentes variables durant la période qui précède le déclenchement de la pandémie ; $\frac{(b)-(a)}{(a)}$: l'évolution des différentes variables en moyenne par rapport à la période d'avant crise.

Source : Output du logiciel STATA

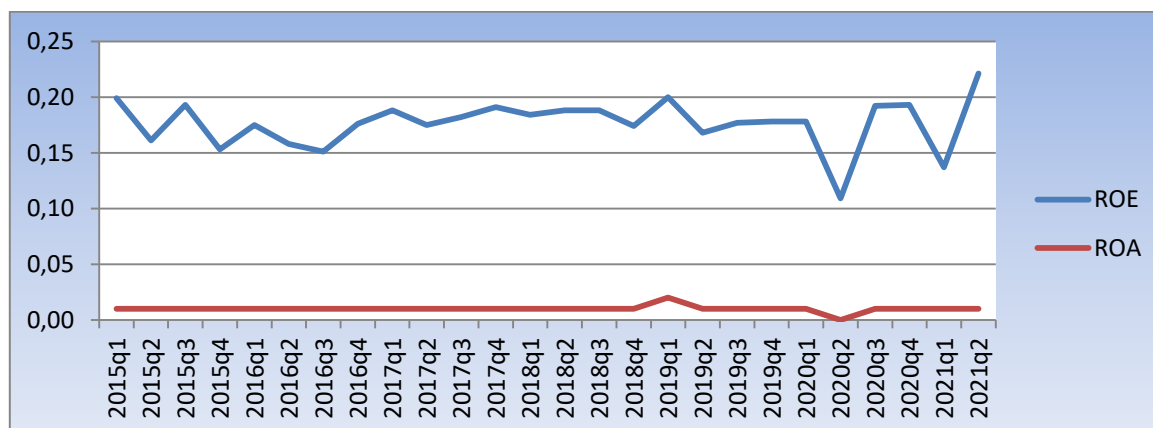
Dans l'ensemble, la performance (mesurée par le ROA et le ROE) et la stabilité financière du secteur bancaire (mesurée par le Z-score) semblent souffrir des effets négatifs de la pandémie. En comparant la moyenne de l'indice Z-score pendant la période de la crise Covid-19 et la période qui précède la crise, nous avons observé une chute de 0,4%. Ce résultat semble être inquiétant. En fait, le secteur bancaire tunisien a fait état d'une détérioration apparente de ses performances financières. En outre, le ratio des créances classées (NPL), le ratio de liquidité (LTD), le ratio de capital (CAR) et le ratio de solvabilité (SOLV) montrent une certaine amélioration par rapport à la période pré-Covid. Toutefois, ce résultat cache la vérité sur la situation actuelle des banques du côté risque et solvabilité sur le court, moyen et long terme. Ainsi, une incertitude accrue entoure principalement le profil des risques bancaires à caractère systémique ; notamment le risque de crédit et de liquidité.

En ce qui concerne les variables de contrôle, les banques de notre échantillon sont caractérisées par une taille relativement importante de 15,974 en moyenne, ce qui est équivalent à 8,658 milliards de Dinars, avec une valeur minimale de 15,022 et une valeur maximale de 16,771. La taille des banques a connu une hausse de 1,2% par rapport à la période pré-Covid-19. Nous pouvons expliquer cette augmentation par l'augmentation des crédits accordés par les banques durant la période de la COVID-19. Bien qu'il existe de petites banques avec un actif total de 3340,88 milliards de dinars, il existe des banques extrêmement grandes avec un actif total de plus de 19220,40 milliards de dinars.

D'après l'analyse descriptive de l'ensemble des variables retenues pour la construction de notre modèle, nous avons ressorti les différents éléments suivants ;

Performance Bancaire

Figure 9 : Évolution des ratios moyens de performance bancaire



Source : Données BCT

D'après le schéma ci-dessus, nous remarquons que le ROA bancaire moyen est positif mais pas assez élevé. Toutefois, ce n'est pas le cas pour le deuxième trimestre. En fait, la plupart des banques ont un

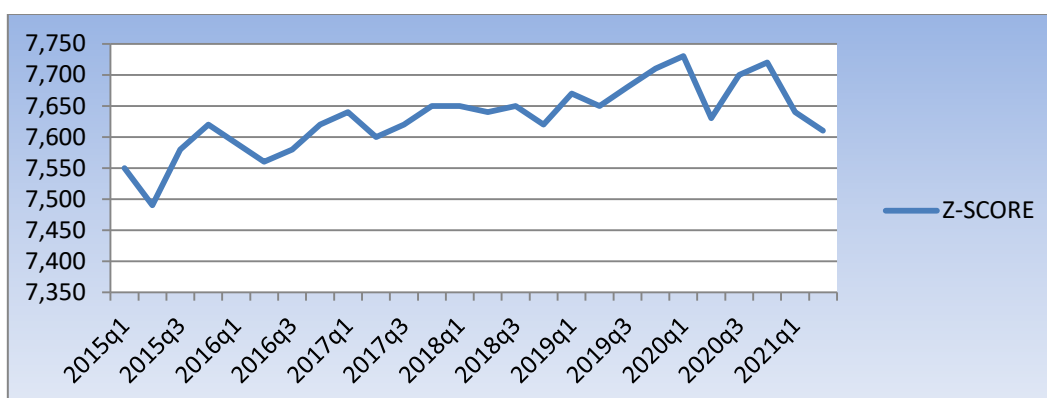
ROA inférieur à 2,01 % et le ROA moyen est de 0,92 %. Cela correspond au ROA moyen de 1% dans le secteur bancaire (Borio, et al., 2017). Un taux relativement faible qui explique le mauvais emploi des ressources des banques. En d’autres termes, les actifs bancaires ne sont pas générateurs de profits conséquents. En 2020, le secteur a connu une chute remarquable est constatée des résultats nets des banques qui ont subi un effet ciseau entre le ralentissement sensible de la génération du PNB, la progression des charges opératoires et la flambée du coût du risque. Les bénéfices des banques ont, également, été plombés par les dons au fonds 1818 pour la lutte contre le Coronavirus. Nos banques cotées ont vu verser des dons de 97,9MDt sur l’année écoulée.

Nous remarquons que les ratios moyens de ROE et de ROA ont connu une forte détérioration de 43,3% et 6,0%, respectivement par rapport à la période de l’avant crise. Plus précisément, les moyennes des ratios ROA et ROE chutent respectivement de 1,548 % à 0,357 % et de 9,455 % à 2,711 %. Il ressort de l’analyse que le ROA moyen pendant la période 2015-2021 est assez faible à 1,23%, ce qui pourrait être une source de préoccupation pour la rentabilité des banques. Par ailleurs, la hausse de la performance durant le troisième et le quatrième trimestre 2020 peut être expliquée par les effets de la comptabilisation des intérêts des crédits ayant fait l’objet de rééchelonnement par les banques.

En 2021, l’évolution de la rentabilité s’annonce mitigée pour le secteur bancaire. D’une part, la profitabilité est lésée par la hausse attendue du coût du risque et par la dégradation de la productivité et d’autre part, la rentabilité devrait bénéficier de la non récurrence des dons au fonds 1818 pour la lutte contre le Coronavirus déboursés en 2020.

Stabilité financière et solvabilité des banques tunisiennes

Figure 10 : Évolution du Z-score

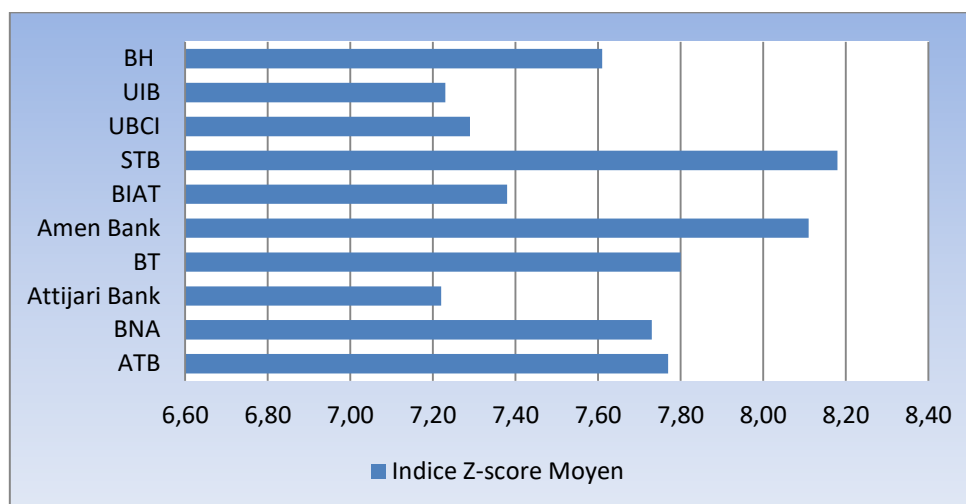


Source : Données BCT

Notre variable dépendante Z-score représentative de la stabilité financière de notre échantillon est égale à 7,633 en moyenne, avec une valeur maximale de 8,434 et une valeur minimale de 6,987. Nous constatons que 50% des banques tunisiennes retenues ont un Z-score près de 7,65 proche du Z-score moyen du

secteur. Également, l'étendue du Z-score décrit une certaine variabilité du risque entre les banques, avec une légère dispersion de 0,356. Nous remarquons que notre indice moyen a connu un choc le 2^{ème} trimestre en 2020 avec l'éclatement de la pandémie (passant de 7,73 à 7,63) pour se redresser à la fin de l'année et tendance baissière à partir de l'année 2021.

Figure 11 : Indices Z-score Moyens par banque

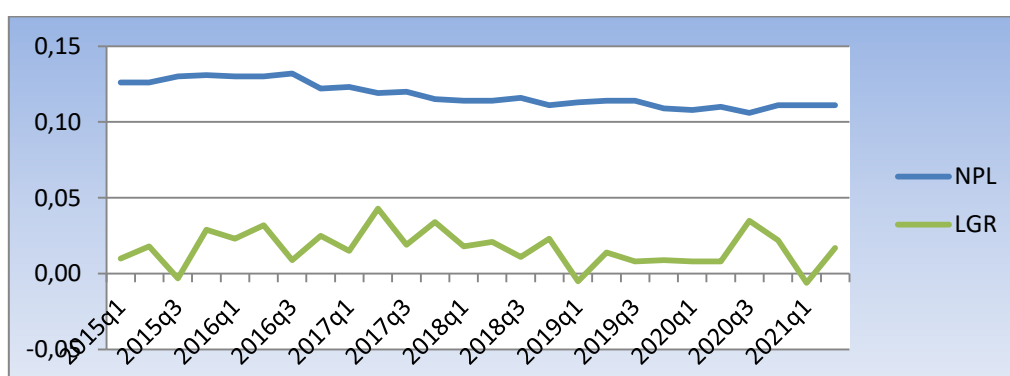


Source : Données BCT

Compilé pour chaque banque séparément, nous sommes en mesure de constater que les scores les plus élevés sont pour la STB, l'Amen Bank et la BT ayant un score de 8,18, 8,11 et 7,8, respectivement.

Qualité des actifs et évolution des crédits bancaires

Figure 12 : Évolution des crédits et des créances classées



Source : Données BCT

Le taux des NPLs se situe en moyenne durant la période 2015-2021 autour de 12 % pour l'ensemble des banques. Ce taux est considéré très élevé par rapport au taux maximum accepté par le FMI ; soit 7%. Il reflète une prise de risque de crédit excessive des banques et un aléa moral caché dans les processus de traitement des crédits. Pour l'ensemble des banques de l'échantillon le taux des NPL est compris entre de

5,2% et 30,4% pour la période de 2015-2021. Le taux le plus élevé est de 30,4% enregistré par la STB pour le quatrième trimestre 2015, mais qui a été nettement amélioré pour se situer autour de 14% en 2021. Le taux de 5,2% est enregistré par la BIAT dans le dernier trimestre de 2017, un niveau considéré acceptable et nettement meilleur que le niveau moyen NPLs du secteur agrégé. Nous constatons un écart important entre les différentes banques de l'échantillon, seules les banques publiques et l'Amen Bank ont un taux des créances classées qui excèdent le taux moyen du secteur. En analysant l'évolution des NPLs par rapport à la conjoncture économique, nous remarquons que les NPLs augmentent durant les périodes de récession économique à l'exception de la période de la Covid-19 durant laquelle, ils ont connu une certaine amélioration. Ceci peut être expliqué par les mesures prises par la BCT qui ont allégé les traitements sur les classements des actifs bancaires et occulté en conséquence les effets réels de la crise sur la qualité du portefeuille des crédits bancaires. Comme nous pouvons le constater, après 2020, le ratio des créances classées est en légère augmentation, passant de 10,6% pour le 4^{ème} trimestre en 2020 à 11,0% pour le 2^{ème} trimestre en 2021.

Le ratio moyen de croissance de prêts (LGR) a augmenté de 1,2% par rapport à la période pré-Covid-19. Ceci signifie que les banques ont pleinement joué leur rôle de financement de l'économie en période de la crise et que les mesures prises par la BCT ont porté leurs fruits (notamment l'assouplissement du ratio de transformation). D'ailleurs, nous remarquons que les revenus hors intérêts ont connu une baisse pendant la période de la Covid-19 ceci peut être expliqué par les mesures prises par la BCT dans le but d'encourager les clients à utiliser les moyens de paiements sans que les banques optent pour la comptabilisation des commissions et frais y afférents. En effet, comme nous l'avons explicité dans la partie théorique, la décision de gracier les commissions sur les opérations monétaires et la gratuité de certains services bancaires générateurs de commissions ont baissé les revenus hors intérêts des banques.

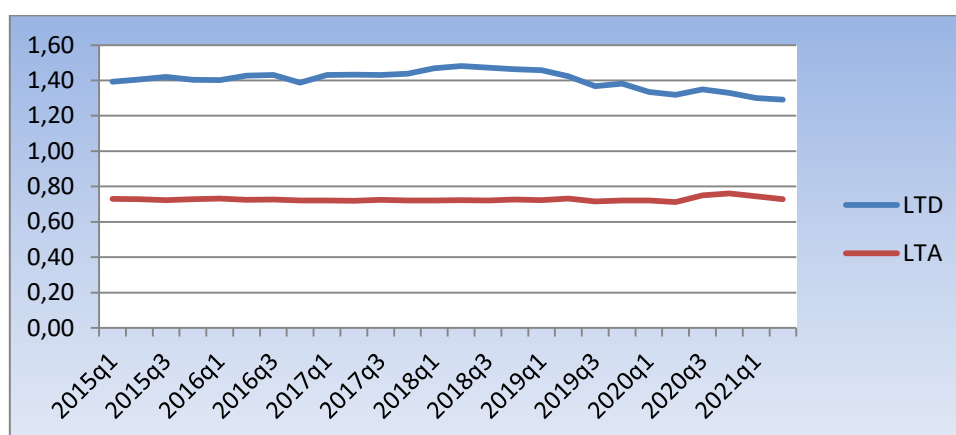
Provisionnement

Le taux de couverture des créances classées (LLP) est en moyenne de 64,95% avec un minimum et un maximum de 37,0% et 87,1%, respectivement. À l'issue de l'analyse de cette variable et tout en la comparant avec le ratio des NPLs et son évolution, nous remarquons que les banques publiques se positionnent moins favorablement par rapport à leurs consœurs privées au rayon du taux des créances classées. Cependant, elles s'alignent au secteur privé du côté du taux de couverture. Le secteur bancaire coté a sauvegardé sa qualité du portefeuille malgré le contexte économique morose qui a prévalu en 2020 et les dégâts de la crise de la Covid-19. Selon notre analyse, le taux de couverture moyen estimé s'est, légèrement amélioré pour se situer à 64,95%, s'approchant, ainsi, du seuil recommandé par la BCT (de 70%). Au même volet des risques, le secteur a accusé une flambée de son coût du risque. Les dotations aux provisions sur les créances constatées en 2020, se sont envolées de 62,3% à 1,1 milliards de dinars.

Ce constat est en lien avec l'impact de l'entrée en vigueur de la circulaire n°2021-01 relative aux provisions collectives pour couvrir les risques latents sur les engagements courants et les engagements nécessitant un suivi particulier⁸⁹. En effet, l'instauration du moratoire d'échéances par la BCT qui masque les défauts de paiement des entreprises et des ménages, la bonne tenue de l'activité du crédit qui a exercé un effet dilutif sur le taux des créances classées et l'exigence supplémentaire de provisionnement au titre des provisions collectives expliquent la résistance manifestée par les banques cotées au niveau de leur qualité du portefeuille.

Liquidité bancaire et Capitaux propres

Figure 13 : Évolution du ratio LTD



Source : Données BCT

Le ratio de transformation LTD présente une moyenne de 140,215%, avec une valeur maximale de 182,811% et une valeur minimale de 92,4%. Le ratio LTD moyen reste assez élevé pour le secteur bancaire tunisien par rapport à l'exigence réglementaire. Ceci étant moins de 25% des banques tunisiennes respecte cette norme, ce qui implique que les prêts des banques ne sont pas suffisamment soutenus par leurs dépôts. Contrairement aux attentes, les ratios de liquidités ont connu une amélioration durant la période de la Covid-19. Aucun retrait massif de cash n'a été observé pendant la pandémie.

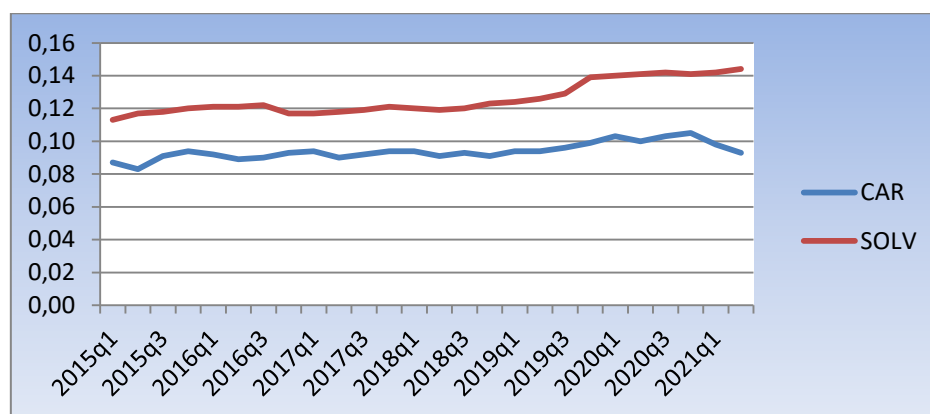
Il est primordial de rappeler à ce stade que les mesures de soutien ont été accompagnées en parallèle par des assouplissements des normes prudentielles notamment du ratio LTD. La circulaire n°6-2020 a autorisé les banques à titre exceptionnel (par rapport aux dispositions de la circulaire n°10-2020 du 1^{er} novembre 2018), de baisser le ratio LTD, lorsqu'il est supérieur à 120%, de 1% chaque trimestre au lieu de 2% et ce, durant les trois premiers trimestres de l'année 2020. Par ailleurs, la BCT a autorisé les banques à déduire le cumul des tombées des crédits reportés du numérateur du ratio de transformation réglementaire. Cette mesure visant à permettre au secteur bancaire de mieux soutenir les entreprises.

⁸⁹ Au sens de la circulaire de la BCT n°91-24.

Nous remarquons que le ratio LTA ainsi que le taux de croissance des crédits pendant la période de la Covid-19 ont connu une hausse de 2,78% et de 35,3% respectivement. Ce résultat est logique si nous prenons en considérations les prêts accordés dans le but de soutenir les entreprises pendant la période de la Covid-19 qui ont achevé 2913191, 000 en milliers de dinars au 28/12/2020. Cependant, aucune évaluation de la qualité des emprunteurs ne semble être prise en considération durant le processus de traitement de ces crédits ayant un caractère « urgent », ce qui le témoigne la baisse du ratio des prêts non performants, conjuguée avec la baisse de l'effort de provisionnement. Par ailleurs, il est à noter que nous avons constaté une forte baisse du LGR pendant le premier trimestre en 2021.

Capitalisation et solvabilité

Figure 14 : Évolution du ratio CAR et SOLV



Source : Données BCT

La plupart des banques ont des ratios de fonds propres compris entre 3,8 % (BH en 2015 avant restructuration) et 15,4 %. En moyenne, le ratio de capital est de 9,382 alors que 50% des banques tunisiennes ont un ratio CAR autour de 8,89% tandis que 75% de notre échantillon représente un CAR de 15,39%. En effet, nous constatons un énorme écart au niveau de l'adéquation des fonds propres entre les banques. Cet écart est dû au ratio de capital comptable élevé de certaines grandes banques privées. Ceci peut être expliqué par la baisse du résultat net de quelques banques qui est parfois devenu négatif.

Nos résultats indiquent que les banques sont généralement bien au-dessus des exigences minimales réglementaires en matière de solvabilité (soit 10%). Le niveau relativement élevé de capitalisation était en grande partie dû aux exigences strictes en matière de fonds propres mises en œuvre par la BCT afin de renforcer la solidité du secteur bancaire tunisien. Également il reflète en quelque part des changements de comportement des banques dus aux leçons tirées de cette crise. Selon cette mesure, les banques sont devenues plus résilientes (c'est-à-dire qu'elles peuvent absorber davantage de pertes futures que par le passé alors qu'elles font face au ralentissement actuel).

Il est important de noter que les mesures exceptionnelles prise pendant la période de la Covid-19 ont été corroborées par la décision prise par la BCT en mars 2020 de suspendre toute distribution de dividendes au titre de l'exercice 2019, par les banques et les établissements financiers dans l'objectif de consolider la résilience du secteur bancaire pour faire face aux retombées éventuelles de la crise sanitaire liée au COVID-19. Cette incitation ayant pour objectif de renforcer la stabilité des fonds propres des établissements bancaires malgré qu'elle n'a pas été bien accueillie par les porteurs de part qui voient leurs revenus financiers s'éloigner pour l'année 2020 et l'ont considéré comme un manque à gagner. Nous pouvons conclure que cette mesure à apporter un renfort remarquable à la solvabilité et à la liquidité des banques tunisiennes.

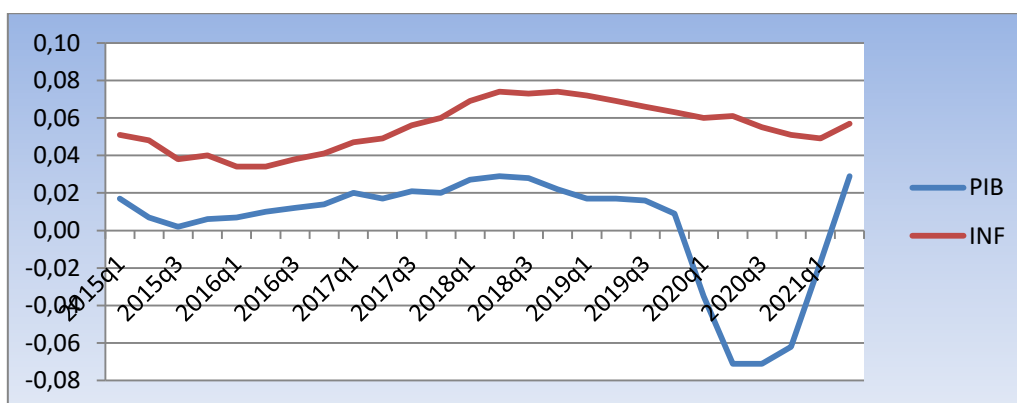
Diversification et efficience managériale

Idem, le ratio de diversification montre une grande variabilité avec un ratio moyen de 49,66%. Alors que les ratios de diversification des revenus bancaires minimum et maximum sont respectivement de 35,02% et 72,45%, 50% des banques tunisiennes ont un ratio de 46,39% inférieur à la moyenne. Ainsi, nous pouvons conclure que les revenus des banques tunisiennes ne sont pas très diversifiés, au contraire une pression sur les revenus provenant des intérêts persiste. Ceci peut être expliqué d'une part par leur stabilité et d'autre part par les mesures de gratuité de services pendant la pandémie ce qui a baisser les revenus hors intérêts des banques et diminuer en conséquence leur part dans la totalité du produit généré par les banques.

Quant au coefficient d'exploitation moyen, il est de 33,58% proche de la médiane (33,20%). Ce coefficient est compris entre 16,635% et 57,3%. Une énorme dispersion est ainsi révélée. Les plus faibles coefficients d'exploitation sont perçus chez les banques privées.

Croissance économique et inflation

Figure 15 : Évolution de la croissance économique



Source : Données BCT

Le taux de croissance économique (PIB réel en GA) ainsi que le taux d'inflation captent les fluctuations conjoncturelles du cycle économique du pays. Le taux moyen de croissance économique pour la période 2015 (T1) à 2021 (T2) a été de 0,373 % avec des taux minimum et maximum respectivement de 16,2 % et -19,8 %. La dispersion est de 5,614 ne peut refléter qu'un environnement caractérisé par une conjoncture économique et sociale défavorable et déstabilisée dans lequel les banques opèrent.

Ceci étant, l'année de 2020 était marquée par l'émergence de la crise de la Covid-19 qui n'a qu'aggravé la situation économique du pays en global et l'activité de plusieurs entreprises qui se sont trouvées fortement touchées par les retombées de la crise. Le système bancaire apparaît comme un prêteur en premier rang qui a rempli pleinement ses missions d'intermédiation en fournissant la liquidité nécessaire aux entreprises ayant besoin de financement et en apportant le soutien souhaité. Le graphique ci-dessus montre que l'économie tunisienne a connu une récession sans précédent en 2020 pour avoir en moyenne un taux de croissance de -3,72% pendant la période de la Covid-19 contre +5,5% pour la période Pré-Covid.

Au niveau macroéconomique, nous pouvons conclure que la Tunisie souffrait des problèmes structurels énormes et d'une instabilité politique et sociale depuis la révolution (2011), qui avec la pandémie de la Covid-19 s'est fortement détériorée avec la hausse de la dette publique, des déficits jumeaux, de la baisse des investissements internes et investissements directs étrangers, la dégradation continue de la notation interne,... . Entre autres, ces facteurs constituent des vulnérabilités persistantes qui ont accru l'incertitude quant à la reprise effective structurelle et ont contribué négativement à l'environnement dans lequel les banques opèrent.

Quant au taux d'inflation, il était égal en moyenne à 5,5 % avec une valeur minimale de 3,2 % et une valeur maximale de 7,5% avec la flambée des tensions inflationnistes durant l'année 2018. Nous remarquons que l'inflation a commencé à prendre une tendance baissière avant la pandémie de la crise de la Covid-19. Cependant, l'inflation en Tunisie n'est pas uniquement d'origine monétaire, d'où la nécessité d'un plan commun qui réunit les politiques économiques pour une seule fin. Dans ce contexte, la BCT a fourni des efforts considérables afin d'assurer la stabilité de prix, et *in fine* assurer la stabilité de l'ensemble du système financier. Toutefois, l'inflation depuis l'année 2021 a pris une tendance haussière. Ceci peut être dû aux mesures prises au niveau de la politique monétaire dans le but de soutenir les agents économiques dans cette situation délicates, alléger les charges financières des agents économiques et préserver les emplois et le pouvoir d'achat.

Dans l'ensemble, nos statistiques descriptives démontrent une performance financière nettement moins bonne et une efficacité des coûts plus faible pour le secteur bancaire tunisien après la propagation de la Covid-19. Outre la détérioration des performances financières, notre analyse descriptive révèle également l'affaiblissement de la capacité du secteur bancaire à atténuer les risques financiers et donc à maintenir la stabilité financière face à la crise de la Covid-19. Un arbitrage harmonieux entre la performance et les différents risques avait lieu avant et pendant la période de la crise. En fait, l'analyse de la solvabilité et de la rentabilité trimestrielle nous a permis de constater une certaine ambiguïté quant à la dispersion entre les différentes variables et les caractéristiques des banques. Par exemple, les banques ayant un fort ratio de créances classées ne sont pas nécessairement les moins solvables. D'autre part les banques les plus rentables ne présentent pas nécessairement le même niveau de liquidité bancaire ou les niveaux de capitalisation les plus élevés. Certainement, il existe d'autres facteurs bien contrôlés qui l'emportent permettant aux banques présentant certaines fragilités de maîtriser leur solidité financière. Il est primordial ainsi de s'interroger sur la nature des relations qui régissent les facteurs de risque, de performance des banques tunisiennes et leur niveau de solvabilité, ainsi que les facteurs qui l'emportent via la modélisation économétrique.

À ce stade, nous présentons la matrice de corrélation des variables explicatives retenues pour notre étude empirique ;

Tableau 14 : Matrice de corrélation

Variables	COVID19	NPL	LTD	CAR	ROE	SOLV	LLP	LTA	LGR	CXP	DIV	Taille	PIB	INF
COVID19	1.000													
NPL	-0.082	1.000												
LTD	-0.190	0.389	1.000											
CAR	0.124	0.224	0.121	1.000										
ROE	-0.048	-0.419	-0.367	-0.287	1.000									
SOLV	0.345	-0.061	0.122	0.539	-0.143	1.000								
LLP	-0.104	-0.373	-0.280	-0.191	0.077	-0.290	1.000							
LTA	0.101	-0.458	0.024	-0.126	0.231	0.038	0.118	1.000						
LGR	-0.021	-0.036	0.003	-0.162	0.102	-0.036	0.010	0.042	1.000					
CXP	0.094	0.148	-0.068	-0.316	-0.340	-0.286	0.209	0.201	0.010	1.000				
DIV	-0.222	-0.113	0.093	-0.048	-0.191	0.028	0.045	-0.289	-0.003	0.004	1.000			
Taille	0.175	0.446	0.036	-0.069	0.075	0.035	-0.577	-0.435	0.102	-0.291	-0.253	1.000		
PIB	-0.356	0.027	0.068	-0.102	0.184	-0.126	0.035	-0.021	0.029	-0.022	0.093	-0.044	1.000	
INF	-0.013	-0.129	0.062	0.046	0.035	0.061	-0.051	-0.023	-0.076	-0.219	-0.191	0.228	0.044	1.000

Source : Output du logiciel STATA

II. Tests de validité et de fiabilité du modèle

Après avoir discuté les résultats des analyses statistiques, nous allons vérifier la validité et la fiabilité du modèle via les tests statistiques adéquats.

1. Test d'autocorrélation des résidus

Le test d'autocorrélation des résidus nous permet d'affirmer l'absence d'autocorrélation entre les résidus des modèles. En effet, toutes les corrélations rentrent dans l'intervalle de confiance et toutes les probabilités sont supérieures à 5%, ce qui signifie qu'aucune autocorrélation n'est significative. Nous devons vérifier l'autocorrélation dans notre modèle car la corrélation en série dans les données de panel, en particulier les données linéaires, pourrait rendre les résultats moins efficaces et biaiser les erreurs standard. Afin de voir si les erreurs sont corrélées entre elles, nous utilisons le test de « *Wooldridge* ».

Nous posons le test suivant :

- H0 : Absence d'un problème d'autocorrélation
====> Absence de corrélation en série et que les résidus sont normaux.
- H1 : Présence d'un problème d'autocorrélation
====> Présence de corrélation en série et que les résidus ne sont pas normaux.

Règle de décision :

- Si Prob. $** \leq 5\%$ ====> On rejette H0 et on accepte H1
- Si Prob. $** > 5\%$ ====> On accepte H0 et on rejette H1

Ci-après les résultats de nos tests d'autocorrélation ;

Tableau 15 : Test d'autocorrélation

Modèles	F(1,9)	Prob
1a	12.901	0.0058
1b	17.447	0.0024
2a	14.285	0.0044
2b	17.495	0.0024
3a	17.360	0.0024
3b	13.666	0.0049
4a	14.746	0.0040
4b	11.739	0.0076
5a	29.537	0.0004
5b	21.562	0.0012

Source : Output du logiciel STATA

Dans notre cas, notre modèle présente une p-value égale à 0,00, moins de 5%. Ainsi, l'hypothèse nulle est rejetée ; nos résultats confirment la présence de problèmes d'autocorrélation dans nos modèles.

2. Test de multicollinéarité

La multicollinéarité est un problème économétrique qui peut entraîner des biais d'estimation. Lorsqu'une des variables explicatives d'un modèle est une combinaison linéaire d'une ou plusieurs autres variables explicatives introduites dans le même modèle, il s'agit d'une multi collinéarité parfaite. Les outils permettant de déceler un phénomène de multi collinéarité sont : la réalisation d'une matrice des corrélations et le calcul des VIF⁹⁰.

Tableau 16 : Test de VIF

Modèles	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b
CAR	2,923	2,92	3,127	3,119	3,269	3,198	3,404	3,365	3,683	3,675
COVID19	2,498		4,236		7,005		5,707		1,863	
CXP	2,701	2,594	2,81	2,765	2,849	2,801	2,884	2,861	2,938	2,938
DIV	1,877	1,859	1,977	1,976	2,072	2,033	2,089	2,063	2,159	2,156
INF	1,426	1,424	1,462	1,454	1,759	1,566	1,843	1,596	1,89	1,784
LGR	1,091	1,086	1,098	1,094	1,162	1,136	1,175	1,141	1,168	1,166
LLP	2,4	2,358	2,464	2,452	2,528	2,523	2,592	2,577	2,737	2,724
LTA	2,449	2,44	2,695	2,664	2,832	2,827	2,932	2,932	3,241	3,24
LTD	2,003	1,997	2,018	2,017	1,967	1,955	1,899	1,893	1,964	1,956
NPL	3,836	3,774	3,902	3,858	3,986	3,985	4,005	4,005	4,025	4,015
PIB	2,166	1,507	4,366	1,714	8,285	1,754	6,812	1,608	2,414	1,653
ROE	2,332	2,331	2,475	2,464	2,597	2,569	2,635	2,625	2,9	2,923
SOLV	2,655	2,341	2,732	2,711	2,96	2,9	2,975	2,903	2,925	2,924
Taille	4,692	4,422	4,992	4,817	5,445	5,441	5,868	5,864	6,381	6,378
Mean VIF	2,503	2,389	2,882	2,547	3,48	2,668	3,344	2,726	2,884	2,887

Source : Output du logiciel STATA

Il est d'usage de considérer que l'obtention de coefficients de corrélations supérieurs à 5 est révélatrice d'un problème de multi collinéarité entre les variables concernées. Pour la tester, nous avons appliqué le facteur d'inflation de la variance (VIF). Selon James et al. (2013), « ...une valeur VIF supérieure à 5 ou 10 indique une quantité problématique de collinéarité ». Selon les tableaux présentés en annexes, nos variables indépendantes pour tous les modèles ont rapporté une valeur moyenne inférieure à 5. Par conséquent, il n'y a pas de problème de multi collinéarité et nos variables sont acceptées.

3. Test d'hétéroscédasticité

Les tests d'hétéroscédasticité, tels que ceux de « *Breusch-Pagan/Cook-Weisberg* », que nous avons utilisés, visent à détecter les problèmes d'hétéroscédasticité du Khi-deux pour les régressions linéaires.

Nous posons le test suivant :

⁹⁰ « *Variance Inflation Factors* », en anglais.

- H0 : la variance des termes d'erreurs est constante
 ==> Absence d'un problème d'hétéroscédasticité (Homoscédasticité)
- H1 : les variances des erreurs sont une fonction multiplicative d'une ou plusieurs variables
 ==> Présence d'un problème d'hétéroscédasticité

Ci-après les résultats de nos tests d'hétéroscédasticité ;

Tableau 17 : Test d'hétéroscédasticité

Modèles	LR chi2	Prob >Chi2
1a	179.22	0.0000
1b	177.50	0.0000
2a	160.37	0.0000
2b	160.37	0.0000
3a	150.71	0.0000
3b	149.19	0.0000
4a	145.25	0.0000
4b	140.74	0.0000
5a	143.75	0.0000
5b	139.24	0.0000

Source : Output du logiciel STATA

Dans notre cas, nous rejetons l'hypothèse nulle et nous confirmons l'hypothèse alternative d'existence d'un problème d'hétéroscédasticité dans nos données tant que Prob>Chi2 est inférieur à 5%. Les tests d'hétéroscédasticité conduisent à retenir l'hypothèse selon laquelle la variance des résidus n'est pas constante. En outre, selon le test d'autocorrélation, les résidus sont auto corrélés. Dans ce cas, le moindre carré simple (OLS) peut-être statistiquement inefficace voire donner des résultats trompeurs. Pour pallier les problèmes d'« hétéroscédasticité » et d'« autocorrélation » de notre échantillon, nous optons pour la méthode des moindres carrés généralisés (GLS).

4. Élimination des valeurs aberrantes

Les statistiques telles que la variance et la moyenne sont très sensibles aux valeurs aberrantes extrêmes. Le « Winsor » est un moyen simple de réduire l'influence des valeurs aberrantes. Ainsi, nous avons traité toutes les variables continues par la technique « Winsor » au 5^{ème} et au 95^{ème} percentile afin de traiter le problème des valeurs aberrantes et d'améliorer l'efficacité statistique. Cette méthode transforme les valeurs aberrantes dans ces percentiles pour qu'elles soient égales à la valeur correspondant à ces percentiles. Selon Brooks (2008), cette procédure permet d'éliminer les valeurs aberrantes extrêmes afin d'améliorer le niveau de significativité.

III. Construction du modèle économétrique

Après avoir effectué toutes les analyses nécessaires pour les variables sélectionnées et tous les tests nécessaires pour la construction du modèle spécification des modèles à construire, ***

1. Test de spécification d'Hausman

Dans l'analyse des données de panel, il existe deux types de modèles possibles qui sont le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire. Chaque modèle a ses propres spécificités et doit être appliqué dans des cas bien précis. Le modèle à effet fixe suppose que les relations entre la variable dépendante et les variables explicatives sont identiques pour tous les individus. Le modèle à effet aléatoire est appliqué quand il existe une hétérogénéité individuelle non observable qui est liée à des aspects qualitatifs. Il suppose aussi que la spécificité individuelle est aléatoire. L'interprétation des résultats des modèles à effets individuels nécessite de tester les effets spécifiques par le biais du test d'Hausman (1978). Ce test statistique de spécification est le plus répandu dans le cas des données de panel. Il permet de tester l'existence ou non des corrélations entre les variables explicatives et les effets individuels. Ainsi, l'objectif consiste à discriminer entre le modèle à effets fixes (estimation *Within*) et aléatoires (estimation MCG). Le test de Hausman nous permet de savoir quel est le modèle le plus adéquat et qui convient le plus à nos données de panel.

Les hypothèses du test sont ;

— H0 : Modèle à effets aléatoires

====> Sous l'hypothèse nulle H0; le modèle peut être spécifié avec des effets individuels aléatoires et l'estimateur des MCG (estimateur BLUE) doit être retenu,

— H1 : Modèle à effets fixes

====> Sous l'hypothèse alternative H1, le modèle doit être spécifié avec des effets individuels fixes et l'estimateur *Within* (estimateur non biaisé) doit être retenu.

Le critère de décision est le suivant : Si la chi-deux à K degrés de liberté est inférieure à 5%, on retient le modèle à effet fixe, sinon on retient le modèle à effet aléatoire. Les résultats du test d'Hausman sont le tableau suivant ;

Tableau 18 : Résultat du test d'Hausman

Modèles	Chi2	P-value
1a	115.54	0.0000
1b	93.57	0.0000

Source : Output du logiciel STATA

Pour les 2 équations de notre étude, la Prob > F est inférieure à 5%, d'après ce résultat, l'estimation de notre modèle suivant une approche en données de Panel est validée.

Les résultats du test d'Hausman, figurant dans le tableau ci-dessus, montrent une P-value inférieure au seuil de 5%. Donc, le modèle à effets fixes est le plus adéquat. En effet, l'influence des variables explicatives sur la variable à expliquer est supposée identique pour tous les individus, et ce, quelle que soit la période considérée.

2. Modèle en données de panel (GLS)

La réalisation d'une matrice de corrélation permet une analyse deux à deux des corrélations entre variables explicatives. Le tableau ci-après présente la matrice de corrélation Pearson de toutes les variables indépendantes retenues pour notre échantillon complet de 10 grandes banques tunisiennes. Après avoir procédé à une analyse univariée, nous avons gardé les variables les plus explicatives de notre variable à expliquer Z-Score. Puis, nous avons entamé une analyse multivariée qui nous a permis de choisir les variables ayant le pouvoir explicatif le plus discriminant et qui sont moins corrélées avec les autres variables indépendantes. En effet, les résultats montrent des coefficients de corrélation acceptables (inférieurs à 0,8), ce qui atténue les principales préoccupations concernant la Multicolinéarité.

À ce stade, nous avons pour objectif de présenter la méthodologie que nous appliquons. Après avoir vérifié la validité et la fiabilité du modèle (autocorrélation et hétéroscédasticité), nous allons tester notre hypothèse de base. Ensuite, nous présentons une analyse détaillée et une discussion complète de nos principaux résultats. Enfin, nous procédons à quelques contrôles de robustesse de nos résultats.

Le modèle économétrique s'écrit sous la forme suivante ;

$$y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + w Z_t + \varepsilon_{it}$$

Avec :

i, t : les indices indiquant respectivement la banque (i allant de 1 jusqu'à N) et l'année (t allant de 1 jusqu'à T) ;

α_i : L'effet spécifique relatif à la banque i (un vecteur de réels qui diffère d'une banque à une autre) : représente les effets (fixes) spécifiques à la banque et invariants dans le temps (hétérogénéité inobservée).);

β : Le vecteur de constantes. (est un vecteur k x 1) ; **y_{it}** : La variable expliquée pour la banque i dans la période t ; **X_{it}** : Le vecteur des variables explicatives : une matrice N x k qui contient des variables

temporelles spécifiques à la banque (hétérogénéité observée) et une constante ; Z_t a des macro-variables temporelles, communes à toutes les banques ;

ε_{it} : La perturbation spécifique à la banque dans la période t : les termes d'erreur sont supposés identiques de moyenne nulle, et sont supposés être non corrélés que ce soit dans la dimension individuelle ou dans la dimension temporelle. où, ε_{it} sont des vecteurs $N \times 1$,

Dans les données de panel, les observations sont indexées à travers la dimension $N \times T$, avec N est le nombre de banques (panels) et T est la dimension d'une série chronologique, nous avons donc $t=1, 2, \dots, T$ de chaque $i=1, 2, \dots, N$ observations en coupe dans l'échantillon.

La méthode couramment utilisée pour estimer les paramètres de notre modèle afin d'étudier l'effet des différents variables susmentionnées sur la stabilité et la solvabilité du secteur bancaire tunisien, les deux régressions suivantes sont utilisées, via l'estimateur GLS ;

$$\begin{aligned} Z - score_{it} = & \alpha + \beta_1 \times NPL_{it} + \beta_2 \times LTD_{it} + \beta_3 \times CAR_{it} \\ & + \beta_4 \times ROE_{it} + \beta_5 \times SOLV_{it} + \beta_6 \times LLP_{it} + \beta_7 \times LTA_{it} + \beta_8 \times LGR_{it} + \beta_9 \times CXP_{it} \\ & + \beta_{10} \times DIV_{it} + \beta_{11} \times Taille_{it} + w_{12} \times PIB_t + w_{13} \times INF_t + \varepsilon_{it} \quad (1a) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Z - score_{it} = & \alpha + \beta_1 \times NPL_{it} + \beta_2 \times LTD_{it} + \beta_3 \times CAR_{it} \\ & + \beta_4 \times ROE_{it} + \beta_5 \times SOLV_{it} + \beta_6 \times LLP_{it} + \beta_7 \times LTA_{it} + \beta_8 \times LGR_{it} + \beta_9 \times CXP_{it} \\ & + \beta_{10} \times DIV_{it} + \beta_{11} \times Taille_{it} + w_{12} \times PIB_t + w_{13} \times INF_t + \beta_{14} \times \mathbf{COVID19} \\ & + \varepsilon_{it} \quad (1b) \end{aligned}$$

Avec ;

$i = [1 \dots 10]$ les banques ; t : trimestres $t = [1 \dots 26]$ pour le premier modèle ;

$t = [1 \dots 25]$ pour le deuxième modèle ; $t = [1 \dots 24]$ pour le troisième modèle ;

$t = [1 \dots 24]$ pour le quatrième modèle ; $t = [1 \dots 23]$ pour le cinquième modèle ;

$Z - score_{it}$: Indice $Z - score$;

NPL_{it} : Ratio des Prêts Non Performants de la banque i au trimestre t ;

LTD_{it} : ratio de liquidité de la banque i au trimestre t ;

CAR_{it} ; ratio de capital de la banque i au trimestre t ;

ROE_{it} : Rentabilité financière de la banque i au trimestre t ;

$SOLV_{it}$; ratio de solvabilité de la banque i au trimestre t ;

LLP_{it} ; ratio de couverture des créances classées de la banque i au trimestre t ;

LTA_{it} ; ratio de crédits/total des actifs de la banque i au trimestre t ;

LGR_{it} ; taux de croissance des crédits de la banque i au trimestre t ;

CXP_{it} ; Coefficient d'exploitation de la banque i au trimestre t ;

DIV_{it} ; ratio de diversification de la banque i au trimestre t ;

$Taille_{it}$; Taille de la banque i au trimestre t ;

PIB_t : taux de croissance du PIB réel en GA du trimestre t ;

INF_t : Taux d'inflation pour le trimestre t ; ϵ_{it} : Terme d'erreur.

Dans ce modèle, la stabilité financière des banques dépend de variables qui reflètent les spécificités des banques et des variables liées à la conjoncture macroéconomique de la Tunisie. Plusieurs auteurs ont utilisé le Z-score dans leurs travaux pour rendre compte de la stabilité des banques (Shoab et al., 2018 ; Elnahass et al., 2021). L'indice Z-score reflète les efforts déployés par la banque pour réduire les risques et absorber les pertes éventuelles. Lorsque la valeur de cet indicateur est élevée par rapport à la moyenne du secteur, la banque est considérée stable du point de vue financier et vice-versa.

3. Démarche empirique

Dans nos données de panel, les hypothèses d'homoscédasticité et d'absence de corrélation en série sont rejetées. Ainsi, pour éviter les problèmes d'autocorrélation, de l'hétéroscédasticité qui pourraient fausser nos résultats et entraîner en conséquence des résultats biaisés, nous optons pour la méthode de régression par les moindres carrés généralisés (GLS), la plus appropriée pour notre modèle et qui semble être la meilleure estimation pour achever notre objectif et répondre à notre problématique. Pour détecter l'effet de la crise Covid-19 sur la solvabilité des banques tunisiennes et la stabilité financière du système bancaire, nous avons tout d'abord commencer par l'estimation des facteurs déterminants de la stabilité financière en Tunisie afin de ressortir l'impact de chaque facteur spécifique aux banques tunisiennes (indicateurs de risques, de rentabilité, d'efficience et de développement d'activité financière) et macroéconomiques (croissance du PIB réel et inflation), puis, nous avons introduit une variable dummy qui indique la période de la crise et de la mise en œuvre des mesures exceptionnelles prises par la BCT. Et ce afin de détecter l'effet de la crise en présence de l'applicabilité de ces mesures. Dans un second temps, nous avons réduit la période d'étude quatre fois en éliminant progressivement un trimestre par modèle réduisant ainsi nos observations de 260 à 250, 240, 230 et 220, respectivement pour avoir infini 2 modèles pour chaque période d'étude et au total 10 modèles.

Afin d'examiner l'impact de la crise de la Covid-19 sur la stabilité financière des banques, nous avons divisé notre méthodologie en quatre étapes :

- Premièrement, nous avons étudié l'impact de notre variable indicatrice de la crise sur l'indice Z-score sur la période d'étude complète en comparant les coefficients estimés dans le modèle (1a) dans lequel aucune variable ne prend en compte la présence de la crise de la Covid-19 avec ceux du deuxième modèle (1b) un deuxième modèle qui indique une variable indicatrice de la période de la Covid-19.
- Deuxièmement, nous avons réduit la période d'étude par trimestre pour chaque modèle afin de voir l'évolution de l'impact exercé par la crise sur l'indice Z-score par trimestre via 4 modèles (2, 3, 4 et 5) complémentaires.
- Troisièmement, nous avons vérifié la robustesse de nos résultats en abordant un indicateur alternatif au Z-score, soit une de ces principales composantes ; $\frac{ROA}{\sigma(ROA)}$
- Quatrièmement, nous avons appliqué un exercice de *stress testing* sur le ratio des créances classées représentatif de la qualité des actifs bancaires.

Ci-après un tableau résumant les modèles utilisés pour notre approche ;

Tableau 19 : Démarche empirique

Modèles	Période d'étude	Nombre d'observations	Variable COVID19
1a	2015 Q1 à 2021 Q2	260	<input type="checkbox"/>
1b			<input checked="" type="checkbox"/>
2a	2015 Q1 à 2021 Q1	250	<input type="checkbox"/>
2b			<input checked="" type="checkbox"/>
3a	2015 Q1 à 2020 Q4	240	<input type="checkbox"/>
3b			<input checked="" type="checkbox"/>
4a	2015 Q1 à 2020 Q3	230	<input type="checkbox"/>
4b			<input checked="" type="checkbox"/>
5a	2015 Q1 à 2021 Q2	220	<input type="checkbox"/>
5b			<input checked="" type="checkbox"/>

Cette analyse de différences d'effets dans le temps va nous permettre de déceler l'impact de la crise Covid-19 et d'observer l'ampleur des coefficients générés par ces spécifications si leurs impacts sont fondamentalement cohérents.

SECTION 3. INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS EMPIRIQUES

Dans cette section, nous allons exposer et interpréter les résultats obtenus suite à notre étude économétrique. Cette section est clôturée par l'application d'un exercice de *stress testing* et un ensemble de recommandations pour le secteur bancaire tunisien.

I. Effet de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien

À ce stade, nous nous intéressons aux résultats de notre modèle économétrique principal couvrant la période qui s'étale de T1/2015-T2/2021. Tout d'abord, nous présentons les résultats de l'effet des différents facteurs déterminants de la stabilité financière des banques constituant notre échantillon. Ensuite, nous interprétons les résultats relatifs à l'impact de la crise de la Covid-19 sur la stabilité des banques ainsi que l'impact de son introduction sur les différents éléments explicatifs de la solvabilité des banques tunisiennes. Puis, nous élucidons les résultats relatifs à l'évolution de l'impact de la crise de la Covid-19 pour l'ensemble des modèles.

Les résultats de nos premières régressions sont présentés dans le tableau ci-après ;

Tableau 20 : Résultats des régressions GLS premier modèle

Variables/ Modèle	(1a) 2015Q1-2021Q2	(1b) 2015Q1-2021Q2
COVID19		-.005***
		(0)
NPL_w	-.067*** (.005)	-.076*** (.006)
LTD_w	.011*** (.001)	.006*** (.001)
CAR_w	1.031*** (.013)	.939*** (.01)
ROE_w	.048*** (.002)	.042*** (.002)
SOLV_w	.033*** (.01)	.026*** (.009)
LLP_w	.001 (.002)	.001 (.002)
LTA_w	-.025*** (.003)	-.017*** (.003)
LGR_w	-.018*** (.004)	-.008** (.004)
CXP_w	.001 (.003)	-.006** (.002)
DIV_w	-.004 (.002)	-.002 (.002)
Taille_w	.023 (.062)	.639*** (.055)
PIB_w	.03*** (.006)	-.005 (.004)
INF_w	-.025* (.014)	-.028*** (.006)
_cons	.691*** (.013)	.59*** (.012)
Observations	260	260

Les écarts-types sont entre parenthèses ; ***, **, * relation significative au seuil de 1%, 5 % et 10 % respectivement.
«_w » indique que les variables sont *winsorisées*.

Source : Output du logiciel STATA

À ce stade, nous présentons l'impact que la Covid-19 a exercé sur les facteurs déterminants de la stabilité financière tout en se basant les variables d'intérêt les plus significatifs ;

1. Covid-19

Les résultats de notre modèle montrent une relation négative statistiquement significative entre la crise induite par la Covid-19 et la stabilité financière. Ceci implique que plus la crise de la Covid-19 dure plus ses effets sur la solvabilité des banques et sur la stabilité du système financier seront néfastes et plus elle joue un effet amplificateur des risques sur la solvabilité des banques.

Dans ce qui suit, nous allons détailler l'impact exercé par la Covid-19 en se basant sur les principaux risques bancaires nuisibles à la stabilité financière et que la pandémie n'a qu'aggravé leur effet sur la stabilité du secteur bancaire.

2. Ratio des prêts non performants

Les résultats montrent que le risque de crédit a un impact négatif et significatif sur la stabilité financière et la solvabilité des banques tunisiennes, ce qui implique qu'un niveau élevé des prêts non performants peut affecter défavorablement la stabilité financière. Ces résultats sont conformes à ceux d'Ozili (2019) et Anjum (2021), qui ont également trouvé l'effet négatif des prêts non performants sur la stabilité bancaire, ce qui suggère que l'exigence de capital du régulateur peut entraîner une réduction du montant des prêts non performants. Les résultats sont également conformes à Fredriksson et Frykström (2019), qui affirment que les prêts non performants nuisent à la croissance économique à long terme et conduisent à la forte incertitude qui prévaut dans le système bancaire et qui donnent lieu à des risques accrus de stabilité financière. Ainsi, le coefficient négatif et significatif associé à notre mesure du risque de crédit témoigne la qualité d'actif pénalisante des banques tunisiennes, causée en grande partie par la conjoncture économique difficile.

Par ailleurs, ce résultat confirme l'instabilité financière des banques ayant un portefeuille de clients défaillants. Ceci montre l'importance d'une bonne politique de gestion des portefeuilles de crédits en amont et en aval commençant par la sélection de la clientèle et du traitement des demandes sollicitées jusqu'au recouvrement total des prêts accordés. Ainsi, une démarche KYC⁹¹ s'impose, puisque la seule garantie pour la qualité du crédit c'est un client de qualité. Ce résultat est confirmé par les recherches de Yiqiang et al., (2011) affirmant que le risque de crédit est le principal élément perturbateur de la stabilité financière de la banque.

⁹¹ « Know Your Customer », en anglais

En présence d'une conjoncture économique difficile aggravée par la crise sanitaire de la Covid-19, nos résultats montrent que l'effet des NPLs sur la solvabilité des banques est réellement amplifié par la crise de la Covid-19. Pourtant, la majorité des experts de domaines anticipe une forte augmentation des prêts non performants après la crise et surtout avec la levée des mesures qui ont reporté la majorité des effets que la pandémie aurait causé au secteur bancaire et occulté en conséquences des risques latents qui, une fois la crise disparaît, risque d'exercer un choc anticipé mais non encore mesuré sur l'ensemble des indicateurs de risques et de rentabilité des banques tunisiennes. Et ce en particulier en raison de l'incertitude qui règne quant à l'ampleur des retombées de la crise et à la trajectoire de la reprise réelle de l'économie tunisiennes.

De même, au niveau interne, les portefeuilles des crédits bancaires aujourd'hui cachent des entreprises Zombie qui ne sont pas encore détectées par les banques tunisiennes vu l'indisponibilité des informations transparentes et des données granulaires permettant de connaître la situation réelle des débiteurs. Une situation qui plonge les banques tunisiennes dans l'incertitude et l'imprévisibilité des principaux indicateurs de risques et de solidité. Et, comme en le témoigne les études de Goodell (2020), le risque de la détérioration davantage de la situation des emprunteurs rend le risque de la dégradation de la qualité des actifs à cause de la Covid-19 le risque le plus important qui peut nuire à la stabilité de l'ensemble de système. Dans le même sillage, il faut éviter le « Zombie Lending⁹² », en d'autre terme l'octroi des crédits à des entreprises défaillantes. Il faut détecter celles qui ont été déjà financées par les banques durant la crise en guise de soutien de l'économie et des entreprises touchées par la pandémie. Selon la littérature, les « Zombie Lending » peuvent prolonger le secteur bancaire dans un cercle vicieux qui infine aggrave la récession économique et menace la stabilité.

Dans cette veine, en se basant sur les avis des experts et les analyses effectuées par les agences de notation, nous nous attendons à ce que les indicateurs de qualité des actifs des banques tunisiennes se détériorent en raison de l'expiration du programme de report des échéances de crédit le 30 septembre 2021 et la levée des autres mesures de soutien aux emprunteurs, d'ici fin 2021. Or, étant donné que les moratoires sur les prêts n'augmentent pas directement l'endettement des entreprises et des ménages, mais peuvent retarder la matérialisation des risques, après un certain temps de l'expiration des mesures prises par la BCT, les clients n'ont plus le droit de bénéficier des moratoires et peuvent ne pas honorer leurs obligations. Ceci pourrait aggraver davantage l'impact des NPL sur la solvabilité des banques tunisiennes et en conséquence la stabilité de l'ensemble du système bancaire.

⁹² Parmi les études qui examinent les pratiques de prêts zombies des banques nous citons ; Acharya et al. (2019) ; Anderson et al. (2019) ; Blattner et al. (2019) ; Laeven et al. (2020) ; Acharya et al. (2020) ; Neef et Schandlbauer. (2021).

3. Le ratio de liquidité

Nos résultats empiriques montrent que le ratio LTD est associé de manière positive et significative avec la stabilité du secteur. Cette constatation est cohérente avec les résultats des études menées par Zaghdoudi (2019), qui a constaté qu'un niveau adéquat de risque de liquidité peut garantir à la banque une rentabilité élevée lui permettant d'éviter le risque d'insolvabilité. Notre résultat rejoint également celui de Wagner (2007) qui démontre que les banques ayant une liquidité plus élevée peuvent également avoir une stabilité bancaire plus faible. Par ailleurs, les banques ayant une liquidité plus élevée et donc un ratio LTD faible et proche du seuil défini par la BCT, soit 120%, ont des risques plus faibles. D'autre part, nous pensons que cette relation peut être expliquée par le fait que les banques choisissent d'augmenter leur risque de liquidité afin de stimuler leur rentabilité, qui à son tour renforce leur stabilité financière (Imbierowicz et Rauch ,2013).

4. Le ratio de capital et le ratio de solvabilité

En examinant le ratio de capital, nous observons une relation positive et significative avec le Z-score, ce qui indique que les banques présentant moins de risques ont des ratios de capital plus élevés, comme nous l'énonçons. Ce résultat est conforme à Laeven et al. (2016) et Acosta-Smith et al. (2018), montrant que des exigences de capital plus élevées sont liées à des banques mieux capitalisées, et à un scénario plus résilient (Pascual et al 2020). Dans le même sillage, il est important d'analyser la relation entre le ratio de capital et la stabilité étant donné que cette relation positive peut ne pas être valable avec des niveaux de capitalisation énormes. En effet, Haq et Heaney (2012) avancent la théorie selon laquelle la capitalisation des banques ne suit pas une relation linéaire. Ils ont prouvé qu'à de faibles niveaux de capitalisation bancaire, une augmentation de la capitalisation bancaire entraîne des valeurs marginales plus élevées de l'assurance des dépôts, ce qui diminue le risque bancaire. Cependant, avec des niveaux élevés de capitalisation bancaire, ces banques peuvent augmenter le risque de leur portefeuille d'actifs et donc leur risque global, car les exigences de capital plus élevées entraînent une diminution des bénéfices.

Idem, le ratio de solvabilité est associé positivement avec la stabilité du secteur. Toutefois, nous remarquons que la crise de la Covid-19 impacte négativement le ratio de solvabilité réglementaire et le ratio de capital. Les banques les plus capitalisées prennent plus de risque. Ce résultat est attendu et confirme l'importance de disposer d'un ratio de solvabilité conforme aux normes. D'ailleurs, la majorité des banques tunisiennes détiennent un niveau relativement élevé de capitalisation et respectent les normes en terme de solvabilité ce qui peut expliquer ce résultat et leur donne une certaine capacité de résilience pour absorber les chocs éventuels.

3. Ratio de croissance des prêts

La relation entre le taux de croissance des prêts et la stabilité est négative et significative. Cependant avec la crise de la Covid-19, nous remarquons que l'effet négatif du LGR sur le Z-score s'est affaibli. Ceci peut être expliqué par le comportement des banques pendant la pandémie en matière d'offre de crédit bancaire. En fait, les banques n'ont pas été très averses aux risques, en réaction avec la pandémie. Au contraire, elles ont financé l'économie et accompagné leurs clients, ce qui le témoigne de la croissance de leurs prêts durant le troisième trimestre en 2020. Ceci peut être attribué en partie aux mesures prises par le gouvernement et la BCT, et en particulier aux garanties de l'État aux entreprises touchées par la Covid-19, via le mécanisme de SOTUGAR. D'ailleurs, Çolak et Öztekin (2021) suggèrent que le choc et l'incertitude liés à la pandémie entraînent une baisse des crédits bancaires. Par ailleurs, les banques tunisiennes ne présentent pas des pressions sur le capital pendant la période de la Covid-19 d'une part, et ont bénéficié d'une marge de manœuvre sur le ratio de transformation d'autre part. Du coup, elles ont augmenté leurs offres de prêts et approuvé un nombre important de demandes de crédits pendant la pandémie (comme nous l'avons explicité dans le deuxième chapitre).

5. Rentabilité et taille de la banque

Un lien positif entre la rentabilité financière des banques et la stabilité financière des banques, a été révélé. Ce résultat est conforme à ceux de Zaghdoudi (2019). Ainsi, la rentabilité des fonds propres est une des variables clés qui impacte positivement et significativement la stabilité financière de la banque. Nous remarquons que l'effet positif du ROE sur le Z-score pendant la crise de la Covid-19 a été atténué. Ainsi, nous pouvons conclure que la crise a affaibli l'effet positif de la rentabilité sur la solvabilité des banques. Cela suggère que la propagation de la Covid-19 a réduit de manière significative la rentabilité des établissements bancaires. Sur le plan économique, les bénéfices des banques ont chuté d'environ -6,0% pour le ROE pendant la période de la pandémie par rapport à la période d'avant la crise.

La taille des banques a un impact positif et statistiquement significatif sur la stabilité durant la période de la crise Covid-19. En d'autres termes, plus les actifs sont importants, plus les bénéfices sont élevés dans le secteur bancaire. Ainsi, la stabilité financière des banques tunisiennes augmente avec leur taille. Sur le plan théorique, la prédiction de l'hypothèse concentration-stabilité, selon laquelle l'augmentation de la taille des banques implique une amélioration de leur stabilité, qui a été confirmée (Beck et al., 2013 et Uhde et Heimeshoff, 2009), de même que la prédiction de la théorie de l'intendance⁹³, selon laquelle l'augmentation de la taille des banques est le signe d'une bonne gouvernance et, en définitive, d'une bonne stabilité.

⁹³ « Stewardship theory », en anglais.

6. Taille du portefeuille des crédits

Nous trouvons une relation négative et significative entre la taille du portefeuille des crédits et la stabilité. La qualité des actifs est indicative de plus de prêts et de moins de risque. De ce résultat, nous pouvons également conclure qu'au sein des banques commerciales, un portefeuille de prêts plus important est lié à un risque plus faible.

7. Coefficient d'exploitation

Le coefficient d'exploitation est négatif et significatif et son effet s'est amplifié avec la crise de la Covid-19. Cela peut s'expliquer par les structures de coûts différentes des banques et par l'accroissement des charges financières des banques pendant la pandémie. De plus, l'inefficacité de la structure bancaire est un reliquat des périodes de forte inflation et de mauvaise gestion. Les résultats soutiennent l'hypothèse de « mauvaise gestion » selon laquelle l'inefficacité des coûts est préjudiciable à la stabilité des banques.

8. Environnement macroéconomique

En ce qui concerne l'effet de l'environnement macroéconomique sur la stabilité financière de la banque, nos régressions ont démontré que le taux de croissance économique affecte positivement et significativement la stabilité financière. Cela pourrait suggérer qu'une économie prospère augmente la stabilité bancaire. Toutefois, l'effet du PIB demeure négatif et non significatif avec l'introduction de la Covid-19 qui a absorbé l'effet économique conjoncturel défavorable.

Quant à l'inflation, son impact est négatif et significatif sur la stabilité financière dans tous nos régressions, ce résultat rejoint celui de Baselga-Pascual et al. (2015). La crise de la Covid-19 n'a qu'aggravé davantage l'effet négatif de l'inflation sur la solvabilité des banques. Etant donné que la performance de la banque est l'un des déterminants de sa stabilité financière, toute évolution du niveau de l'inflation va affecter directement la solvabilité des banques. En effet, la stabilité est étroitement liée à la politique monétaire de la BCT. Par ailleurs, lorsque la BCT adopte une politique monétaire restrictive (augmentation des taux), les banques vont baisser leur rythme d'octroi des crédits suite à l'augmentation du coût des ressources et donc la baisse de la marge nette d'intérêt, qui va se répercuter sur les indicateurs de performance de la banque.

Par ailleurs, il est primordial de noter que l'effet de l'inflation dépend de l'anticipation de l'inflation et que l'inflation en Tunisie n'est pas uniquement d'origine monétaire. En effet, les anticipations ne soient pertinentes que dans un environnement caractérisé par une certaine stabilité politique et économique. D'où l'importance du ciblage d'inflation en tant que cadre qui régit la politique monétaire. Au fur et à

mesure que la BCT s'oriente vers le ciblage de l'inflation⁹⁴, elle serait en mesure de prévoir les attentes des opérateurs financiers. De cette manière, la banque centrale peut aligner ses propres prévisions sur celles du marché. Ainsi, le phénomène de l'inflation aura tendance à être contrôlé et ses effets sur l'économie seront atténués. Puisque la BCT serait en mesure de choisir la stratégie monétaire la plus pertinente compte tenu de sa capacité à prédire la tendance future du marché. Nous pensons ainsi que le ciblage d'inflation peut être une source d'affaiblissement de l'effet négatif de l'inflation sur la stabilité financière.

Pour mieux appréhender l'effet de la crise sanitaire sur les variables considérées, nous estimons 4 modèles où nous changeons la période sur laquelle nous effectuons nos estimations d'un trimestre. L'objectif, est d'observer l'impact de la propagation de la pandémie dans le temps sur les indicateurs de risques et de rentabilité bancaire les plus significatifs et explicatifs de la stabilité financière. Les régressions (2b), (3b) et (4b) contribuent à tirer les mêmes conclusions que le modèle estimé initialement sur toute la période.

Nos résultats indiquent qu'au cours du 2^{ème} trimestre en 2020, la crise de la Covid-19 n'avait aucun impact sur la stabilité du secteur. Cependant, à partir du troisième trimestre l'effet de la crise de la Covid-19 sur la solvabilité des banques tunisiennes demeure remarquable. Ce constat rejoint celui de Elnahass et al., (2021). Il ressort des résultats des différentes régressions que la crise COVID-19 a joué le rôle d'amplificateur de plusieurs risques, principalement le risque de crédit et de liquidité qui ensemble ou séparément constituent une menace d'ordre systémique à la stabilité financière. Le taux des NPLs est en mesure d'affecter plus négativement la stabilité bancaire au fur et à mesure que le nombre des atteints augmente et la situation sanitaire se trouve en péril et que la conjoncture économique ne se redresse pas. Quant au ratio LTD, son impact sur le Z-score diminue dans le temps puisque les banques ont donné plus de crédits lors de cette période critique et sous les instructions de la BCT afin de diminuer la gravité de la COVID-19 sur l'économie. Ses effets sur la stabilité diffèrent par modèle, toutefois ses effets au début de la période de la covid-19 sont négatifs et significatifs.

⁹⁴ Les preuves à cet égard sont quelque peu ambiguës. Uhde et Heimeshoff (2009) suggèrent que l'effet d'un changement du taux d'inflation dépend de la solidité de l'environnement économique environnant et de l'anticipation du changement par les banques. Ils ont suggéré que puisque les taux d'intérêt ont tendance à augmenter en présence ou en anticipation de l'inflation, cela pourrait conduire à une augmentation correspondante des revenus nets d'intérêts et de la rentabilité.

Tableau 21 : Résultats des régressions GLS

	(2a) 2015Q1- 2021Q1	(2b) 2015Q1- 2021Q1	(3a) 2015Q1- 2020Q4	(3b) 2015Q1- 2020Q4	(4a) 2015Q1- 2020Q3	(4b) 2015Q1- 2020Q3	(5a) 2015Q1- 2020Q2	(5b) 2015Q1- 2020Q2
COVID19		-.004*** (0)		-.005*** (0)		-.01*** (0)		.007*** (0)
NPL_w	-.077*** (.005)	-.08*** (.005)	-.094*** (.006)	-.059*** (.005)	-.071*** (.005)	-.076*** (.004)	-.003 (.004)	-.062*** (.004)
LTD_w	.008*** (.001)	.003*** (.001)	-.002** (.001)	.005*** (.001)	-.001* (.001)	.003*** (.001)	-.009*** (.001)	-.014*** (.001)
CAR_w	.971*** (.011)	.935*** (.008)	.87*** (.008)	.954*** (.008)	.881*** (.008)	.952*** (.004)	1.022*** (.006)	.835*** (.005)
ROE_w	.051*** (.002)	.044*** (.001)	.048*** (.002)	.045*** (.001)	.05*** (.002)	.043*** (.001)	.054*** (.001)	.055*** (.001)
SOLV_w	.033*** (.011)	.047*** (.008)	.045*** (.01)	.016* (.009)	.035*** (.009)	.021*** (.005)	.04*** (.005)	-.028*** (.004)
LLP_w	-.003 (.002)	-.002 (.002)	-.005*** (.002)	.004*** (.001)	.000 (.002)	.004*** (.001)	.005*** (.001)	-.018*** (.001)
LTA_w	-.013*** (.003)	-.007*** (.003)	-.001 (.003)	-.009*** (.003)	.002 (.003)	-.021*** (.002)	.027*** (.002)	.01*** (.002)
LGR_w	-.015*** (.004)	.001 (.003)	-.007*** (.003)	-.004 (.003)	-.011*** (.002)	.025*** (.002)	.021*** (.001)	.024*** (.001)
CXP_w	-.007** (.003)	-.014*** (.002)	-.025*** (.003)	-.012*** (.002)	-.033*** (.002)	-.015*** (.001)	-.018*** (.001)	-.061*** (.002)
DIV_w	-.008*** (.002)	-.011*** (.002)	-.012*** (.002)	-.007*** (.002)	-.005** (.002)	-.005** (.002)	-.016*** (.002)	-.02*** (.002)
Taille_w	.233*** (.064)	.397*** (.054)	-.039 (.069)	.553*** (.055)	-.084 (.063)	.283*** (.042)	.791*** (.038)	.203*** (.036)
PIB_w	.062*** (.005)	.029*** (.004)	.067*** (.004)	-.006 (.006)	.062*** (.004)	-.045*** (.004)	.067*** (.002)	.043*** (.002)
INF_w	-.047*** (.009)	-.037*** (.005)	-.032*** (.006)	-.029*** (.006)	-.025*** (.005)	.01** (.005)	-.054*** (.004)	-.097*** (.003)
_cons	.64*** (.013)	.621*** (.011)	.694*** (.014)	.599*** (.011)	.694*** (.013)	.661*** (.008)	.503*** (.008)	.695*** (.007)
Observations	250	250	240	240	230	230	220	220

Les écarts-types sont entre parenthèses ; ***, **, * relation significative au seuil de 1%, 5 % et 10 % respectivement.

Source : Output du logiciel STATA

II. Test de robustesse

Nous allons vérifier la robustesse de nos principaux résultats en abordant un substitut alternatif à notre variable dépendante. Ainsi, nous testons à nouveau la relation entre la crise de la Covid-19 et la stabilité financière du secteur bancaire. Nous tentons d'estimer notre modèle en appliquant la régression de GLS pour toute la période de l'étude ; soit du premier trimestre 2015 au deuxième trimestre 2021, tout en utilisant une nouvelle variable alternative au Z-score qui se calcule comme suit ;

$$RAROA = \frac{ROA}{\sigma ROA}$$

Les résultats de notre régression dans le tableau suivant ;

Tableau 22 : Test de robustesse

$\frac{ROA}{\sigma ROA}$	(1a)	(2a)
COVID19		-0.661*** (.027)
NPL_w	-5.463*** (.674)	-1.11*** (.716)
LTD_w	.548*** (.146)	-.337*** (.123)
CAR_w	.119 (1.536)	4.389*** (1.434)
ROE_w	12.093*** (.326)	11.437*** (.205)
SOLV_w	-5.66*** (1.179)	-4.363*** (1.042)
LLP_w	.055 (.238)	.111 (.233)
LTA_w	-3.441*** (.403)	-2.091*** (.322)
LGR_w	-1.597*** (.517)	-2.395*** (.339)
CXP_w	-1.547*** (.399)	-1.517*** (.361)
DIV_w	2.238*** (.31)	2.129*** (.247)
Taille_w	56.008*** (8.042)	68.61*** (7.02)
PIB_w	-.572 (.691)	.423 (.317)
INF_w	-5.966*** (1.498)	-8.299*** (.808)
_cons	-5.777*** (1.494)	-7.766*** (1.287)
Observations	260	260

Source : Output du logiciel STATA

Les résultats de notre examen de robustesse montrent que la relation entre la crise de la Covid-19 et la stabilité du secteur reste négative et statistiquement significative pour toutes les périodes lorsque nous la comparons au modèle de base dont la Z-score est la variable à expliquer. En examinant les modèles qui utilisent RAROA comme variable dépendante, il est également clair que la relation entre les risques de crédits et de liquidité avec la stabilité du secteur en présence de la pandémie de la Covid-19 est négative et statistiquement significative au niveau de 1%. Idem, l'effet de la rentabilité sur la solvabilité des banques s'affaiblit à cause de la pandémie de la Covid-19 mais reste positif et statistiquement significatif.

III. Stress Testing Covid-19

Les estimations effectuées ci-dessus visaient à déterminer l'impact de la Covid-19 sur la stabilité financière et la solvabilité des dix grandes banques tunisiennes qui seront utilisés à ce stade pour la mise en œuvre des stress tests sur le risque d'insolvabilité des banques mesuré par l'indice Z-score via le modèle GLS obtenu lors de la modélisation effectuée dans la section précédente tout en gardant uniquement les variables significatives explicatives de notre indicateur de stabilité.

1. Stress testing dans le secteur bancaire

Le stress testing est un outil de supervision bancaire et de gestion des risques incontournable qui permet d'évaluer la résilience des banques individuelles et du système financier aux événements fortement adverses mais plausibles, et de fournir en conséquence une vérification indépendante des sources potentielles de vulnérabilité. Cette technique peut être définie comme un exercice de simulation des conditions macro-économiques et financières défavorables afin d'évaluer la capacité de résistance des établissements bancaires face à de telles situations. En effet, c'est une procédure visant à créer des simulations de crise, à travers des scénarios de stress qui peuvent être de nature variée. Des scénarios historiques, hypothétiques et statistiques⁹⁵. Depuis 2007, plusieurs types de stress-tests sont pratiqués à l'échelle globale de l'activité de la banque, pour vérifier que l'établissement dispose d'un capital suffisant pour supporter un choc. Ces stress-tests se sont développés avec la mise en œuvre du pilier 2 de Bâle II. Ce dernier a un double objectif : d'une part, inciter les banques à développer des techniques de gestion de leurs risques et de leur niveau de fonds propres et, d'autre part, permettre aux autorités de régulation de majorer les exigences de capital réglementaire en cas de nécessité⁹⁶.

⁹⁵ Scénario historique : composé d'un événement ou d'une combinaison d'événements économiques observés dans le passé/ Scénario hypothétique : composé d'un événement ou d'une combinaison d'événements économiques, dont la probabilité d'occurrence est définie à dire d'expert/Scénario statistique : composé d'événements générés aléatoirement, sur la base de méthodes statistiques de mesure des risques.

⁹⁶ Cette nécessité doit s'appliquer de deux façons : la première c'est le *stress testing* : La banque doit prouver, lors de simulations de situations extrêmes, la validité de ses fonds propres en cas de crise économique ; la deuxième façon c'est le *back testing* : la banque doit prouver la validité de ses méthodes statistiques sur des périodes assez longues (5 à 7 ans).» (pour plus détail ; Saidane, 2012).

Dans le même sillage, il est primordial de rappeler que les tests de résistance peuvent avoir un objectif de politique **micro-prudentielle** ou **macro-prudentielle**. Dans le premier, l'exercice, bien qu'à l'échelle du système, se concentre sur l'évaluation de la résilience des banques individuelles, fournissant aux autorités des informations sur l'opportunité pour ces banques de prendre des mesures correctives (telles que l'augmentation des fonds propres réglementaires, la réduction des expositions au risque ou l'amélioration de leurs processus de planification des capitaux). Les tests de résistance ayant un objectif macroprudentiel, quant à eux, se concentrent sur les risques systémiques et leurs impacts globaux. Ils peuvent également être utilisés par les autorités pour calibrer les mesures macro-prudentielles. Dans des circonstances exceptionnelles, c'est-à-dire en cas de crise financière systémique, les tests de résistance ont été utilisés pour fournir des informations sur les besoins de recapitalisation des banques individuelles et du système bancaire, et ont contribué au rétablissement de la confiance du marché.

En outre, les stress testing peuvent être effectués de deux manières. Soit les banques elles-mêmes utilisent leurs propres modèles de risque pour examiner comment un scénario hypothétique affecterait leur compte de profits et pertes et leur bilan (**Bottom-up testing**), soit une autorité utilise son propre modèle pour déterminer le type de perte de crédit qu'un scénario entraînerait et comment cela affecterait les paramètres de risque typiques des bilans des banques et, en fin de compte, leurs niveaux de capital (**Top-down testing**). Le principal risque lié à l'activité des banques est le risque de crédit, qui est directement lié aux évolutions macroéconomiques et à l'adéquation des fonds propres des banques. Par conséquent, les tests de résistance ont eu tendance à se concentrer principalement sur l'analyse du risque de crédit.

Ainsi, il existe deux grandes méthodes pour mener les tests de résistance. La première méthode ascendante « Bottom-up » a pour principal avantage de mieux éclairer les facteurs particuliers qui expliquent les résultats de chaque banque, puisque les modèles internes rendent compte des caractéristiques propres à chacune. À l'inverse, le grand avantage de la méthode descendante « Top-down » tient au fait qu'en appliquant le même modèle à différentes institutions, les autorités peuvent comparer les résultats et, ainsi, avoir un aperçu de la vulnérabilité respective de chaque banque aux mêmes chocs. (Kartik et al., 2014).

2. Importance du stress testing durant la crise de la Covid-19

Comme le préconisent les travaux du comité de Bâle et les autorités de surveillance bancaire au niveau international, il est primordial d'effectuer régulièrement des *stress testing* afin de connaître les niveaux de vulnérabilités potentielles (en termes de solvabilité et de liquidité) en cas de perturbations périlleuses de la qualité des actifs. À cet égard, les stress tests ont été conçus comme des dispositifs crédibles de la supervision bancaire et la gestion des risques bancaires. Il s'agit de simuler les changements substantiels des facteurs de risque, tel que la qualité des actifs, afin de s'assurer de la résilience des banques et du

système financier qu'ils sont en mesure à honorer leur engagement de faire face à des tensions de liquidités imprévus Acharya et Steffen (2020).

Durant la période de la Covid-19, les autorités réglementaires ont procédé à des exercices de *stress testing* afin d'évaluer la stabilité et la résilience du secteur bancaire face au choc sans précédent induit par la pandémie de la Covid-19. Un certain nombre d'autorités qui effectuent régulièrement des tests de résistance sur des banques individuelles ont ajusté leur approche. Ils ont réalisé des exercices ad hoc pour évaluer la vulnérabilité des secteurs bancaires dans leur ensemble. Ces exercices sont différents des exercices réguliers en termes de caractéristiques clés telles que les objectifs, la conception et les méthodologies, et la communication. À court terme, ces tests de résistance peuvent contribuer à l'évaluation de l'impact de la pandémie à un niveau agrégé. Au fur et à mesure que la pandémie évolue et que son impact est mieux compris, les autorités peuvent ajuster leurs tests de résistance et affiner leurs principales caractéristiques en conséquence. Cela permettra une évaluation plus granulaire, au niveau des banques. Cela pourrait également aider les autorités à atteindre l'équilibre nécessaire entre la sécurité et la solidité des banques et la garantie d'un flux de crédit suffisant pour l'économie réelle.

Avec plus de temps et une meilleure compréhension de l'impact de la pandémie sur l'économie, il est possible de faire un usage plus ambitieux de ces tests. Des perfectionnements supplémentaires de cet outil peuvent le rendre apte à identifier des poches spécifiques de vulnérabilité et des mesures de surveillance spécifiques aux entreprises.

En Tunisie, la BCT a opté pour un exercice de stress tests afin de prendre en compte l'effet de l'ampleur du choc de la Covid-19 attendu pour les exercices 2021 et 2022. En prenant en considération les chocs qui diffèrent par secteur d'activité, la BCT a appliqué un exercice de *stress testing* pour l'ensemble du secteur bancaire. Les résultats de cet exercice ont servi pour le calcul d'un nouveau taux de migration constituant une référence pour le calcul des provisions collectives. À cet égard, la BCT a même procédé à la révision de la méthodologie de calcul des provisions collectives.

3. Conception des scénarios

D'après nos estimations, nous avons trouvé que la crise induite par la Covid-19 a amplifié l'impact des NPLs sur la solvabilité des banques. Étant donné qu'il est difficile actuellement de prévoir et de mesurer l'effet réel de la crise Covid-19 sur les prêts non performants, nous optons pour un exercice de stress testing afin d'observer de plus près la vulnérabilité du secteur bancaire tunisien face à une hausse du taux des NPLs. Pour cette finalité, nous avons suivi une démarche méticuleuse, inspirée des travaux qui ont focalisé sur ladite variable et ses conséquences sur la stabilité du secteur bancaire. Dans un premier temps, et en s'appuyant principalement sur les résultats du modèle de base (1b), nous avons pu déceler les

variables susceptibles d'influencer significativement le Z-Score en présence de la variable indicatrice « COVID19 ». En fait, cette approche s'articule dans le but d'assurer plus de robustesse au résultat final souhaité.

Pour cela, la conception des scénarios de stress-test est une étape fondamentale pour la réalisation de l'exercice de stress testing. Nous nous sommes inspirés de travaux de BenYoussef (2018) et de Jiménez et Mencía (2009) dans l'élaboration de nos chocs.

En effet, nous considérons les trois scénarios suivants :

- **Scénario de base** : Après avoir sélectionné les facteurs jugés être les plus pertinents à expliquer le Z-score, nous estimons l'impact de chacun d'eux sur le Z-score par la détermination du vecteur bêta relatif à l'effet de chaque variable sur la variable d'intérêt. Nous supposons dans un deuxième temps que les variables explicatives continueront d'avoir les mêmes valeurs que celles observées en T1 et T2 de l'année 2021⁹⁷, sauf pour les NPLs où les prévisions de cette variable au cours du troisième trimestre est faite moyennant un modèle AR(1)⁹⁸ et en se référant à un ensemble d'études récentes qui stipulent que l'évolution des prêts non performants dans le temps est fortement reliée à ces observations passées (Radivojevic et Jovovic (2017) ; Ben Romdhane et Kenzari (2020)). Nous pouvons par la suite estimer le Z-score prévu relatif aux banques considérées au cours du 4^{ème} trimestre de 2021. Ce scénario sert comme outil de mesure du degré de l'aggravation de la crise sanitaire par rapport aux autres scénarios.
- **Scénario adverse 1** : nous supposons que NPLs augmenteront de trois écarts-types. Nous considérons pour l'écart-type moyen du secteur bancaire observé lors de la période d'étude.
- **Scénario adverse 2** : nous supposons dans ce scénario un écart-type plus élevé, plus précisément, cinq fois l'écart-type moyen du secteur.

4. Analyse des résultats

La relation qui régit la qualité des actifs (mesurée par le ratio des NPLs) avec l'indice Z-score est négative, ce qui signifie qu'un accroissement des prêts improductifs d'une banque entraîne une baisse du Z-score. Ainsi, la conception des scénarios pessimistes sera dans le sens de l'aggravation du taux des NPLs de chaque banque en se basant sur les répercussions négatives de la crise. Nous pesons qu'une hausse importante des NPLs aura lieu en décembre 2021, puisque la reprise de remboursement était en octobre 2021. Étant donné que le calcul des prêts non performants est indexé sur les créances classées à

⁹⁷ Bien qu'elle soit une hypothèse simplificatrice, nous estimons que les observations des variables exogènes pendant les trimestres T3 et T4 ne seraient pas en amélioration car avec l'augmentation du nombre de cas, nous estimons que l'activité bancaire va être affectée.

⁹⁸ La série NPLs relative à chaque banque est stationnaire ce qui nous a permis d'appliquer un processus AR(1) afin de déterminer le NPLs de base du troisième trimestre 2021.

partir de la classe 2 dont le retard de paiement est de 90 jours, la dégradation de la qualité des actifs sera ainsi comptabilisée en décembre 2021. Sur ce, nous avons appliqué des chocs plausibles sur le ratio des NPL du troisième trimestre afin de ressortir deux scénarios pessimistes de l'évolution des NPLs après la levée des mesures prises par la BCT.

Le tableau suivant reprend les données nécessaires pour l'application des deux chocs sur les NPL, à savoir, l'écart-type, les valeurs initiales du ratio des NPLs et les valeurs après l'application des chocs pour les 10 banques ;

Tableau 23 : Présentation des scénarios

Bank	B2	B9	B3	B6	B1	B8	B7	B4	B5	B10
Écartype NPL (base)	0,029	0,049	0,009	0,009	0,019	0,002	0,056	0,008	0,008	0,022
NPL de base (2021 T3)	0,192	0,093	0,078	0,066	0,133	0,074	0,272	0,149	0,152	0,165
scénario 1	0,087	0,148	0,026	0,028	0,056	0,007	0,168	0,025	0,025	0,065
NPL T4 Stressé (Scénario 1)	0,279	0,24	0,104	0,094	0,189	0,081	0,44	0,174	0,177	0,231
Scenario 2	0,146	0,246	0,043	0,046	0,094	0,012	0,28	0,042	0,042	0,109
NPL T4 Stressé (Scénario 2)	0,337	0,339	0,121	0,112	0,227	0,086	0,551	0,191	0,194	0,274

Après avoir présenté l'idée sous-jacente à la technique du stress-testing, nous nous focalisons sur l'interprétation des résultats de ce test. Afin d'analyser le résultat et d'effectuer les comparaisons nécessaires, nous allons considérer le Z-score moyen du secteur comme étant le seuil en dessous duquel la banque sera proche du défaut. Et ce en se basant sur les travaux de Lev (1969) qui a montré que le ratio moyen d'un secteur d'activité peut être considéré comme une valeur de référence par les établissements pour s'ajuster, et en déduit un modèle d'ajustement partiel.

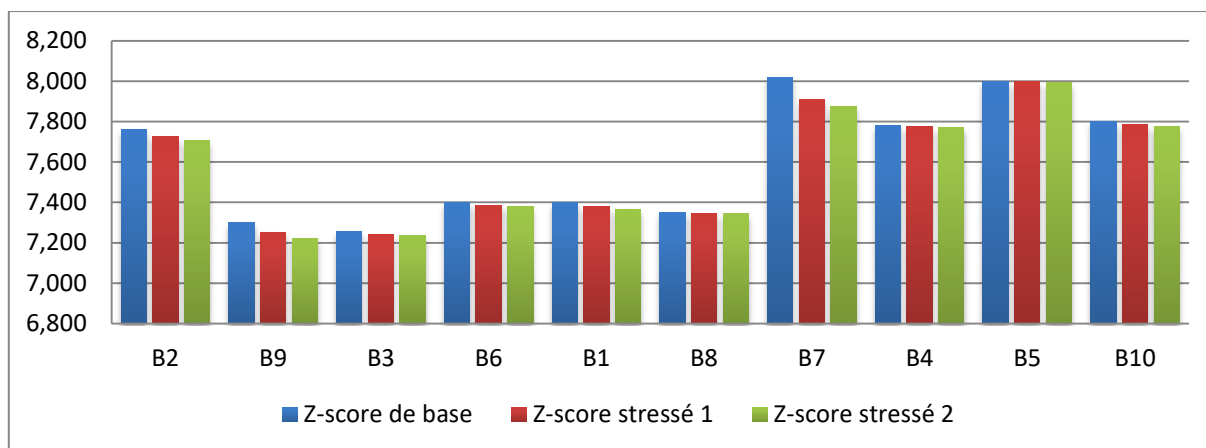
Le tableau suivant reprend les valeurs des indices Z-score calculés pour l'ensemble des scénarios ;

Tableau 24 : Variation des Z-score

Bank	B2	B9	B3	B6	B1	B8	B7	B4	B5	B10
Z-score de base	7,76	7,3	7,254	7,4	7,4	7,35	8,02	7,78	8	7,8
Z-score stressé 1 (T4 2021)	7,725	7,252	7,24	7,386	7,378	7,347	7,909	7,776	7,998	7,786
Variation 1 p/p au scénario de base	-0,44%	-0,65%	-0,19%	-0,18%	-0,29%	-0,04%	-1,38%	-0,05%	-0,02%	-0,18%
Z-score stressé 2 (T4 2021)	7,707	7,222	7,234	7,381	7,366	7,345	7,875	7,771	7,993	7,773
Variation 2 p/p au scénario de base	-0,67%	-1,07%	-0,26%	-0,25%	-0,45%	-0,07%	-1,80%	-0,11%	-0,08%	-0,34%

Pour avoir plus de visibilité sur l'impact des différents scénarios de chocs du ratio des NPLs sur la solvabilité des banques individuelles, nous représentons les résultats obtenus des indices Z-score selon les différents scénarios conçus dans le graphique ci-après ;

Figure 16 : Évolution de l'Indice Z-score par Scénario



Selon les résultats avancés par le modèle de base, les prêts non performants sont susceptibles d'affecter négativement la variable Z-score. Leur impact est d'autant plus grave avec la crise de la Covid-19 et risque de s'aggraver davantage après la levée des mesures prises par la BCT, notamment celles des reports des échéances. Cette constatation est confirmée par les résultats du stress-testing où l'augmentation de l'amplitude du choc sur les NPLs conduit à baisser de plus en plus la valeur du Z-score.

En tenant compte de l'importance de la variable NPLs sur la solvabilité des banques tunisiennes, la question qui se continue à se poser concerne principalement la capacité des banques à tenir le coup face à cette crise. Les résultats divulgués ci-dessus, montrent que 50% des banques (nommément, B9, B3, B6, B1 et B8) détiennent déjà un Z-score inférieure à la moyenne du secteur (7.63) et que leurs situations continuent à se dégrader tant que nous aggravons le scénario en faisant accroître davantage les NPLs. Les mesures prises par l'Etat et la BCT pour contenir les effets indésirables de la crise s'articulent principalement sur le report des échéances qui sont susceptibles de faire évoluer le taux des prêts non performants une fois elles seront expirées. De plus, la situation critique à laquelle s'exposaient les PME expliquerait leurs incapacités de faire face à leurs engagements ce qui pourrait avoir des conséquences néfastes sur la rentabilité bancaire.

Les résultats de notre stress testing démontrent aussi que les banques ayant un Z-score plus élevé que celui du Z-score moyen (B2, B7, B4, B5 et B10) ont montré de bons signes de force dans la mesure où le deuxième scénario de stress-testing ne conduit pas à diminuer le Z-score au-dessous de celui de référence. Cependant, un constat très intéressant est que certaines banques ayant un Z-score relativement

élevé étaient fortement touchées par la crise sanitaire et en particulier la banque B7 dont le Z-score varie de 1.4% et 1.8% suite au deux scénarios conçus. Malgré le fait qu'elle a été la plus touchées par la détérioration de la qualité des actifs, elle demeure solvable. Ceci peut être expliqué par l'importance des revenus générés par cette banque et par sa forte capitalisation par rapport aux autres banques du secteur qui leur permettent d'être plus résiliente en ayant la capacité d'absorber davantage toute aggravation des prêts non performants au tour de 2%.

Nous remarquons que nos prévisions concernant le NPL du 3^{ème} trimestre de 2021 signalent que déjà 6 banques ont des taux de prêts non performants supérieurs à la moyenne du secteur. De ce fait, une augmentation du NPLs de 3 fois et 5 fois l'écartype moyen vont avoir des conséquences inquiétantes sur le secteur et surtout pour quelques banques qui souffrent déjà d'un NPLs de base nettement élevé, à savoir la banque B7. Avec l'incertitude qui règne sur l'activité bancaire future et la situation sanitaire et avec la probabilité d'avoir une cinquième vague, des pressions sur la liquidité peuvent apparaître en début de 2022. Les banques ayant des NPLs assez élevés doivent optimiser leur processus d'octroi de crédit afin d'éviter les emprunteurs insolvable sinon elles risquent de détériorer leurs indicateurs de stabilité d'une part et nuire à tout le système bancaire puisque lesdites banques sont systémiques.

5. Recommandations

Les banques doivent donc prendre des mesures préventives afin de limiter les effets indésirables de la crise sanitaire. À l'issue de l'exercice de stress testing, nous avons trouvé que l'application des chocs pessimistes possibles sur les NPLs pour le dernier trimestre de 2021, nous avons trouvé que la majorité des banques tunisiennes ont réussi le test. Nos résultats montrent que le secteur bancaire tunisien demeure globalement résilient face à une hausse de prêts non performants pour le dernier trimestre de l'année 2021. Cependant, des mesures préventives de vigilance, qui conditionnent le maintien de leur résilience face à des scénarii plus extrêmes, doivent être mises en œuvre, à savoir ;

- L'amélioration de la politique de provisionnement et l'assurance d'une couverture adéquate des risques latents à partir de 2021 ;
- L'optimisation de la gestion du risque de crédits et la surveillance sur la migration des clients en adoptant des processus permettant de connaître au mieux le client et de se prémunir en avance contre tout risque de non remboursement ;
- La vigilance accrue dans le traitement des crédits performants et non performants et l'amélioration du procès d'octroi de crédit. les banques peuvent s'appuyer à un système de notation interne afin d'optimiser ce processus et de détecter toute source de risque éventuelle ;
- La dynamisation de la cartographie des risques bancaires et la consolidation davantage des pratiques en matière de recouvrement et de résolution de l'ancien stock des créances classées,

accumulé depuis plusieurs années, Ces efforts doivent aboutir à l'assainissement du portefeuille et au maintien d'un niveau acceptable des créances classées comparable à la moyenne du secteur bancaire tunisien, à défaut une crise de liquidité conjointe à un risque de défaut accru peut subvenir et dont les conséquences seront hostiles pour tout l'ensemble du système financier.

- La connaissance des clients est fondamentale ; les banques doivent procéder à un examen détaillé de la situation financière de leurs contreparties afin de détecter les entreprises défaillantes et éviter tout financement d'entreprises qualifiées de « Zombie », qui ne vont que détériorer la qualité des actifs des banques.
- L'adoption d'une politique prudente en matière de distribution des dividendes durant les années à venir.

Conclusion

Pour mener à bien notre étude empirique, nous avons en premier lieu procédé à la collecte et la structuration des données en extrayant les données comptables trimestrielles nécessaires sur 10 grandes banques tunisiennes conventionnelles au cours de la période 2015-2021. Après avoir collecté notre base de données, nous avons calculé soigneusement nos variables. Étant notre variable dépendante, la stabilité financière est mesurée par l'indice Z-Score qui a fait l'objet de plusieurs travaux en matière de stabilité financière et de risque d'insolvabilité des banques. Concernant le choix des variables exogènes, nous avons enrichi nos modèles par des variables méticuleusement choisis sur la base de la littérature empirique sur la question de la stabilité en se basant sur la littérature, nous avons procédé au filtrage des variables pour garder uniquement celles les plus pertinentes pour nos estimations. Au final, nous avons introduit 13 facteurs explicatifs de la stabilité financière. Pour capter l'effet de la Covid-19, nous avons introduit la variable « COVID19 » comme une variable indicatrice de cette crise.

En outre, nous avons élaboré deux modèles de base afin de répondre à notre problématique ; tout d'abord nous avons construit un modèle qui ne prend pas en compte l'existence de la pandémie puis nous avons construit un deuxième modèle dont nous avons intégré la variable «COVID19». Puis, afin de mieux cerner l'évolution de l'impact des différentes variables dans le temps depuis la propagation de la Covid-19 et détecter en conséquence l'impact de la Covid-19, nous avons établi huit modèles en données de panel complémentaires en utilisant les mêmes variables et tout en éliminant un trimestre par modèle. Rappelons que nos modèles sont estimés à partir de 260 observations trimestrielles affinées via la technique « *Winsor* » afin d'améliorer le niveau de significativité de nos estimations. Étant donné l'existence des problèmes d'«autocorrélation» et d'«hétéroscédasticité» des erreurs dans notre échantillon, nous avons utilisé la méthode des moindres carrés généralisés (GLS) pour les éviter puisqu'ils pourraient biaiser nos résultats.

À cet effet, en caractérisant les facteurs explicatifs de la stabilité financière, nous avons trouvé que la qualité des actifs bancaires mesuré par le ratio des NPLs impacte négativement et significativement la stabilité financière. Plus le risque de crédit augmente plus la stabilité du système est menacée. D'autre part, le ratio de capital comptable stimule la stabilité financière et joue un rôle important dans le maintien de la stabilité financière.

Par la suite, en intégrant la variable « COVID19 », nous avons constaté que la pandémie de la Covid-19 est nuisible à la stabilité financière. Son impact est négatif et statistiquement significatif sur la stabilité financière. Également, nous remarquons qu'elle a amplifié l'impact négatif du risque de crédit sur la solvabilité des banques. En suivant l'évolution des coefficients pour tous les modèles construits, nous avons conclu qu'au début, la crise Covid-19 n'a pas eu un effet significatif sur la stabilité du système bancaire pendant le 1er trimestre de son déclenchement. Cependant, son effet commence à s'aggraver et à devenir négatif et statistiquement significatif en incluant les trimestres suivants. Ceci nous mène à conclure que malgré la présence de mesures de soutien importantes et pertinentes qui ont permis de décaler les effets néfastes de la crise induite par la Covid-19 sur les agents économiques, notamment les entreprises, les banques font face à des risques latents sérieux qui menaçant leur solvabilité et la stabilité du système financier. Ce résultat est confirmé ainsi par l'effet amplificateur qu'a exercé la crise sur la relation négative entre le risque de crédit et la solvabilité des banques. En fait, les NPLs constituent une menace à laquelle les banques doivent se prémunir davantage et être prêtes à une hausse importante pendant l'année prochaine, soit trois mois après l'expiration des mesures de moratoires prises par la BCT.

Étant donné l'impact important de la crise de la Covid-19 sur le secteur bancaire tunisien, nous avons consolidé notre étude empirique en recourant à un exercice de stress testing afin de voir l'impact de l'aggravation plausible du ratio des créances classées sur l'indice de stabilité financière « Z-score ». En appliquant des chocs sévères mais plausibles sur le taux des NPLs, nos résultats sont observés de manière cohérente pour toutes les banques considérées. Nous avons trouvé que les banques les plus affectées par les chocs exercés sur les NPLs due à la pandémie de COVID-19 restent solvables grâce à son bon équipement en capital et ses bons indicateurs de performance qui lui ont permis de maintenir une bonne situation de solvabilité sur le court terme. Ainsi, nous suggérons à ce que les banques soient mieux capitalisées pour qu'elles puissent être résiliente face aux effets futurs de la crise et qu'elles veillent à l'amélioration davantage de leur profitabilité. À la lumière de ces résultats, nous avançons que le secteur bancaire tunisien est globalement résilient.

L'exercice de stress testing nous a permis de constater que la moitié des banques tunisiennes pouvaient résister à des scénarios sévères mais plausibles de hausse des NPLs conséquents des retombées de la crise Covid-19. Alors que les banques restantes peuvent avoir des difficultés énormes de liquidité conjointe à

un risque de crédit ce qui leur mènent à un risque d'insolvabilité élevé. Au niveau agrégé, nous avons trouvé que le secteur bancaire peut résister des scénarios extrêmes de hausse des NPLs mais sous certaines conditions que nous avons explicité dans les recommandations avancées dans le dernier chapitre.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La crise sanitaire liée à la COVID-19, a constitué une épreuve réelle de stress qui a touché de plein fouet quasiment l'ensemble des secteurs économiques en 2020. Les banques ont fait preuve de résilience opérationnelle grâce à leurs plans de continuité d'activité (PCA) et ont assuré la continuité de leurs services aux entreprises et aux ménages. En considérant les enjeux qu'implique cette situation et ses retombées immédiates et futures, la BCT a décidé d'agir de manière proactive dans l'objectif de préserver la stabilité du système et d'endiguer les menaces réelles entourant l'écosystème.

Toutes les réformes structurantes entreprises par la BCT afin de renforcer le cadre prudentiel de supervision bancaire durant la dernière décennie ont permis de consolider les assises financières du secteur et sa capacité à financer l'économie. À la faveur de la suspension de la distribution des dividendes décidée par la BCT en mars 2020 en tant que mesure préventive, les banques sont parvenues à renforcer davantage leurs assises financières. D'ailleurs, le stress test conduit par la BCT durant le second semestre 2020, sur les banques a confirmé la capacité de résilience des principales banques même dans un scénario extrême et leur capacité à soutenir les opérateurs économiques durant les prochains exercices.

En effet, en analysant la situation des banques tunisiennes avant et pendant l'avènement de la pandémie, nous avons trouvé que la majorité des banques disposent d'une marge de sécurité rassurante sur leur ratio de solvabilité, en respectant les limites réglementaires minimales exigées par la BCT, soit ; 7% pour le ratio Tier 1 et 10% pour le ratio de solvabilité. Les indicateurs de solidité financière (FSI) se sont avérés solides en 2020, des niveaux de fonds propres et des ratios de performance importants. Tous ces facteurs conjugués aux mesures prises par la BCT, étaient un élément crucial qui leur a permis d'affronter la situation de la crise avec un bon degré de résilience et d'assurer le financement adéquat de l'économie. Nous pensons que le choc vrai de la pandémie va être ressenti juste après la levée des mesures exceptionnelles. Ainsi, les effets n'ont pas encore été totalement encaissés par les banques pour qu'ils soient absorbés à cause de ces mesures qui ont biaisé la réalité des indicateurs (tel est le cas pour le ratio NPL et le ratio Crédits/dépôts).

En revanche, le manque de visibilité sur les retentissements économiques et financiers de la crise COVID-19 ainsi que l'absence de clarté sur les situations financières actualisées des débiteurs, augmentent l'exposition des banques et des établissements financiers aux risques dans une position d'incertitude. C'est pour cette raison, il est primordial de connaître aussi bien la situation de solvabilité des banques dans ce contexte morose que la qualité de ses actifs.

Dans ce mémoire, nous proposons d'examiner l'effet de la crise induite par la pandémie Covid-19 sur la stabilité et la résilience du secteur bancaire tunisien. Le contexte de ce mémoire est particulièrement

intéressant au regard du débat en cours sur l'influence de la pandémie de Covid-19 sur les économies et sur les banques. En utilisant plusieurs mesures de risques, et des indicateurs de rentabilité pour un ensemble de données sur les dix grandes banques tunisiennes cotées, nous constatons que la pandémie de la Covid-19 a nui à la solvabilité des banques et en conséquence à la stabilité financière. Également, la pandémie a aggravé l'impact des risques bancaires sur la stabilité. Toutefois, les répercussions réelles de la pandémie sur la qualité des actifs, les profils de liquidités et sur la stabilité du système financier restent encore incertaines du fait des mesures prises par la BCT afin d'endiguer les retombées négatives de la Crise de la Covid-19 sur l'économie, en particulier sur les entreprises et les professionnels touchés par les répercussions de cette crise et des mesures drastiques de confinement qui ont lourdement impacté l'activité des entreprises.

Pour mener à bien ce projet, nous avons explicité dans un premier chapitre les effets économiques de la pandémie Covid-19, les mesures de relance prises par les autorités publiques dans le but de limiter sa propagation et alléger ses dégâts et ses effets attendus sur le secteur bancaire et la stabilité financière. Ensuite, nous avons présenté les risques majeurs auxquels les banques sont exposées, en s'intéressant aux risques de crédit et de liquidité qui sont considérés, selon la littérature, des risques à caractère systémique les plus amplifiés à cause des effets de la crise Covid-19. Enfin, nous avons clôturé ce chapitre par la présentation des liens entre ces risques et la probabilité de défaillance.

Dans un deuxième chapitre, nous avons analysé la situation du secteur bancaire tunisien avant et pendant la pandémie et le rôle qu'il a joué durant cette période exceptionnelle. Puis, nous avons dressé un panorama des effets de la pandémie sur l'économie à l'échelle nationale et sur les banques tunisiennes. Ensuite, nous avons présenté les mesures exceptionnelles prises par la BCT dans cette conjoncture totalement inédite, tout en analysant l'impact attendu de ces mesures sur les indicateurs des banques. Enfin, ce chapitre est clôturé par une étude des réalisations de banques tunisiennes pendant la pandémie. Cette analyse nous a permis de constater que les mesures prises par la BCT étaient très pertinentes et au bon moment dans la mesure où le secteur bancaire n'a pas subi les effets négatifs réels de la crise Covid-19 sur ses indicateurs de rentabilité et de risques. En fait, ces mesures ont permis de reporter d'une manière remarquable les effets prévus de la crise sur la stabilité du secteur.

Comme il a été démontré dans le premier chapitre, l'harmonisation et la mise en œuvre des mesures préventives prises à l'échelle nationale apparaissent comme un critère décisif efficace pour endiguer les effets défavorables induits par la crise sanitaire. La réaction proactive de la part des autorités réglementaires a empêché le déclenchement d'un choc sans précédent pour le secteur bancaire. Toutefois, l'octroi exceptionnel des crédits dans le but de soutenir l'économie et les reports des échéances ont caché la vraie qualité des emprunteurs et les chiffres réels des ratios de risque et de solidité des banques. D'où une vigilance accrue doit être déployée par nos banques dès la levée effective de toute mesure de soutien

envers les agents économiques pour se protéger contre les risques latents et ne pas se trouver face à des pertes très importantes menaçant la stabilité financière.

Au niveau de la partie empirique, nous avons procédé à l'étude de la résilience du secteur bancaire en commençant par la modélisation en données de panel par l'estimation des moindres carrés généralisés (GLS) pour toute la période d'étude, puis nous avons repris la même structure de modélisation en éliminant à chaque fois une observation de la période de la Covid-19. Ensuite, nous avons procédé à un test de robustesse. En dernier lieu, nous avons eu recours à un exercice de *stress testing* de solvabilité des banques tunisiennes.

Pour mener à bien notre étude empirique, nous avons introduit 13 facteurs explicatifs de la stabilité financière. Pour déceler l'effet de la Covid-19, nous avons introduit la variable « COVID19 » comme une variable indicatrice de cette crise. Dans notre analyse, nous avons porté une attention particulière sur la crise de la Covid-19 et le risque de crédit qui est la variable ayant l'impact le plus significatif sur la stabilité financière et qui semble la plus aggravée par les effets de la pandémie. En effet, nous avons élaboré deux modèles de base afin de répondre à notre problématique ; tout d'abord nous avons construit un modèle qui ne prend pas en compte la présence de la pandémie (1a) puis nous avons construit un deuxième modèle dont nous avons intégré la variable «COVID19» (1b). Puis, afin de mieux cerner l'évolution de l'impact des différentes variables dans le temps depuis la propagation de la Covid-19 et de détecter en conséquence l'impact de la Covid-19, nous avons établi huit modèles en données de panel complémentaires en utilisant la même démarche et tout en éliminant un trimestre par modèle. Puis, pour vérifier la robustesse de nos résultats, nous avons refait la modélisation de la période de l'étude complète en substituant le Z-score par un indicateur alternatif.

Cette démarche empirique nous a permis de trouver une réponse à nos deux premières questions de recherche ; à savoir ;

- *Quels sont les facteurs déterminants de la stabilité financière en Tunisie ?*
- *Quel est l'impact de la crise de la Covid-19 sur la stabilité financière ?*

À cet effet, par le biais de la présente étude, nous avons caractérisé les facteurs explicatifs de la stabilité financière. Nous avons trouvé que la qualité des actifs bancaires mesuré par le ratio des NPLs impacte négativement et significativement la stabilité financière. Plus le risque de crédit augmente plus la stabilité du système est menacée. D'autre part, le ratio de capital comptable stimule la stabilité financière et joue un rôle important dans le maintien de la stabilité financière. Mieux les banques sont capitalisées plus elles sont solvables. En intégrant la variable « COVID19 », nous avons constaté que la pandémie de la Covid-19 est nuisible à la stabilité financière. De plus, elle joue un rôle amplificateur sur l'effet négatif

du risque de crédit sur la solvabilité des banques. En suivant l'évolution des coefficients pour tous les modèles construits, nous avons conclu qu'au début, la crise Covid-19 n'a pas eu un effet significatif sur la stabilité du système bancaire pendant le 1^{er} trimestre de son avènement. Par contre, plus elle persiste, plus son effet s'aggrave et devient négatif et statistiquement significatif. Ceci nous mène à conclure que malgré la présence de mesures de soutien importantes et pertinentes de la part de la BCT, qui ont permis de décaler les effets néfastes de la crise induite par la Covid-19 sur les agents économiques, notamment les entreprises, les banques font face à des risques latents sérieux menaçant leur solvabilité.

À la lumière des résultats susmentionnés, nous avons trouvé que les NPLs constituent une menace réelle à la solvabilité des banques tunisiennes. Elles doivent ainsi se prémunir davantage et être prêtes à une hausse importante des NPLs pendant l'année prochaine, soit trois mois après l'expiration des mesures de moratoires prises par la BCT.

Enfin, la dernière étape de notre démarche empirique s'articule autour d'un exercice de stress testing qui nous mène à répondre à la dernière question de notre recherche ;

- ***Quel est l'impact de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien ?***

Étant donné l'impact attendu de la crise de la Covid-19 et de la levée des mesures exceptionnelles sur la qualité des actifs, nous avons clôturé notre étude empirique avec un exercice de *stress testing* afin de voir l'impact de l'aggravation du ratio des créances classées sur la solvabilité des banques. En appliquant des chocs sévères mais plausibles sur le taux des NPLs, nos résultats sont observés de manière cohérente pour toutes les banques considérées. Nous avons trouvé que les banques les plus affectées par les chocs exercés sur les NPLs due à la pandémie de COVID-19 restent solvables grâce à leurs niveaux rassurants de capital et de provisionnement et leurs bons indicateurs de performance qui ont permis de maintenir une bonne situation de solvabilité sur le court terme. Ainsi, nous suggérons à ce que les banques soient mieux capitalisées et bien provisionnées pour qu'elles puissent être résilientes face aux effets futurs de la crise et qu'elles veillent à l'amélioration davantage de leur rentabilité. L'exercice de *stress testing* nous a permis de constater que la moitié des banques tunisiennes pouvaient résister à des scénarios sévères mais plausibles de hausse des NPLs conséquents des retombées de la crise Covid-19. Alors que les banques restantes peuvent avoir des difficultés énormes de liquidité conjointe à un risque de crédit ce qui conduit à un risque d'insolvabilité élevé. Au niveau agrégé, nous avons trouvé que le secteur bancaire peut résister des scénarios extrêmes de hausse des NPLs mais sous certaines conditions que nous avons explicité dans les recommandations avancées dans le dernier chapitre.

Tout au long de ces trois chapitres, nous avons mis en exergue l'impact des effets économiques néfastes de la Covid-19 ainsi que les enjeux qu'ils soulèvent en termes de stabilité financière. Nos

recherches ont permis de mettre en évidence certains aspects clés de l'ampleur de ces effets et la nécessité de mettre en place des processus d'analyse de la manière de gérer de risque de crédit des banques tunisiennes d'une part et d'autre part la nécessité de mettre en œuvre des mesures exceptionnelles pour la détermination des fonds propres à engager par la banque afin de faire face aux risques encourus à cause de la pandémie.

Nous estimons avoir fourni un appui intéressant pour des recherches futures sur la Covid-19 et le secteur bancaire que nous attendons également à ce que cette problématique soit traitée davantage étant donné l'importance de ces implications tant pour le régulateur, le gouvernement et les banques individuelles.

En plus **des recommandations** mentionnées au niveau des chapitres théoriques et empiriques, nous recommandons aux banques de renforcer les dispositifs de gestion de risques internes et en particulier le dispositif de gestion de risque de crédit, en améliorant les systèmes de notation interne des contreparties, et en mettant en place un système d'alerte précoce des crises afin de détecter au préalable les fragilités bancaires d'ordre microéconomique et d'éviter en conséquence les coûts des crises. Ces systèmes doivent être conçus afin de prévenir les tombées/les flux, en se basant sur une batterie d'analyse précoce des signes de difficultés, déployer une politique de résolution pour traiter le stock ancien des NPLs permettant une gestion de risque interne dynamique qui prend en compte les différents profils des risques au sein d'une banque et de la différenciation entre les secteurs sinistrés. Concernant les relations qui ont bénéficié des mesures de reports et des crédits exceptionnels durant la Covid-19, les banques doivent leur prêter une attention particulière en assurant une surveillance du risque de crédit très rapprochée basée sur une batterie d'indicateurs qui renseignent sur les difficultés éventuelles. Aujourd'hui, il y a une différenciation entre les secteurs, les banques doivent traiter les secteurs touchés par les retombées de la Covid-19 avec beaucoup plus de vigilance en assurant un suivi de près afin de se prémunir de tout risque de non remboursement.

Dans le même ordre des idées, les banques doivent porter une attention particulière quant à la répartition de l'appétence au risque dans leur politique de crédit. Elles doivent des limites internes au niveau de l'octroi de crédit pour se prémunir en s'assurant en avance de la qualité de leurs emprunteurs. En fait, la garantie réelle des crédits c'est les clients solvables. Elles doivent ainsi agir sur les flux d'une façon continue en assurant une surveillance rapprochée des risques et particulièrement pour les secteurs les plus affectés par la Covid-19 (tel que le secteur touristique pour la STB) et en prenant toutes les mesures nécessaires pour garantir une identification et une couverture adéquates des risques.

Aujourd'hui, les banques doivent prévoir des mesures nécessaires de long terme et réfléchir aux différents scénarios possibles pour l'après la crise. Elles doivent être inscrites dans une approche agile en adaptant leurs stratégies avec une vitesse optimale pour se conformer aux textes réglementaires et

déployer de nouveaux modèles opérationnels, organisationnels et de bonne gouvernance pour la bonne application de ces mesures. À cet effet, les banques doivent accélérer davantage la digitalisation de leur processus afin de mieux répondre aux besoins de leurs clientèles et réagir efficacement pour assurer une couverture optimale de leur portefeuille client avec les produits associés avec les nouvelles technologies.

Il est primordial de noter que la sortie effective de la crise de la Covid-19 ne peut avoir lieu qu'en présence de mesures d'accompagnement de la part des autorités publiques, notamment le gouvernement et la BCT. D'ailleurs, jusqu'à présent les mesures prises par ces derniers ont permis d'amortir le choc de la Covid-19. En effet, la situation économique des entreprises et de professionnels sera largement tributaire de la levée des mesures exceptionnelles, notamment celles des moratoires des crédits et des crédits exceptionnels de soutien des entreprises affectées par la Covid-19. Il est à noter que si les banques vont subir le choc de la Covid-19, trois mois après l'expiration des mesures de reports et la reprise des classements des actifs, le choc caché derrière les financements accordés aux entreprises dont l'activité est affectée par les répercussions de la propagation du Coronavirus n'aura lieu qu'après le délai de grâce accordé, soit deux ans. Ainsi, nous pouvons conclure que les années à venir sont pleines de challenges pour les banques tunisiennes.

Des **pistes de recherche** peuvent être proposées afin de prolonger notre analyse, entre autres, nous citons ;

- Mener un exercice de *stress testing* Covid-19 permettant un calibrage de manière fine de besoins éventuels en fonds propres en se basant sur une analyse sectorielle fine. Nous proposons d'estimer les scénarios par la technique de simulation *Montecarlo*. Ce type de test de résistance peut être utilisé pour modéliser les probabilités de divers résultats en fonction de variables spécifiques. Les facteurs pris en compte dans la simulation de *Monte Carlo*, par exemple, comprennent souvent diverses variables économiques.
- Étudier les voies d'identification des entreprises « *zombies* » présentes dans les portefeuilles des banques tunisiennes via l'étude des portefeuilles de crédits bancaires.
- Mener des études de l'impact de la Covid-19 sur le risque de crédit des banques tunisiennes en affinant l'analyse selon les profils de risque des secteurs affectés par la pandémie.

Également, nous recommandons aux recherches suivantes de travailler par groupe de banque afin de voir l'impact de l'actionnariat en introduisant des variables binaires pour discriminer les banques étatiques des privées ou des privées nationales des privées étrangères afin de vérifier s'il existe ou non une culture de prise de risque différente pour chaque catégorie et en conséquence une capacité de résilience meilleure ou pas, et retenir des enseignements importants en matière de gestion de risques.

Nous proposons d'autres voies d'extension de ce projet, tel que l'ajout d'un autre modèle dont la variable dépendante complète notre analyse, tel que ; « *Funding risk z-score* » en remplaçant le ratio de rentabilité économique dans le Z-score classique par le ratio des dépôts bancaires par rapport au total actifs⁹⁹. Quant à la variable indicatrice de la pandémie « COVID19 », les études ultérieures peuvent faire recours à d'autres proxys alternatives tel que ; $COVID19 = \ln(1 + \text{cas confirmés}) - \ln(1 - \text{cas confirmés})$ ¹⁰⁰.

Si l'année 2020 et celle en cours étaient des années pleines de turbulences et des challenges à relever, nous pensons que l'année 2022 nous réserve des défis beaucoup plus importants, en particulier pour les banques qui risquent de se trouver dans un dilemme entre le financement des agents économiques et voir leur risques se multiplient et la probabilité de défaillance s'approchait.

⁹⁹ Le risque de financement est défini comme la probabilité que les stratégies de mobilisation des dépôts d'une banque échouent ou la probabilité que les déposants d'une banque retirent leurs dépôts, entraînant une détérioration des dépôts de la banque qui l'oblige à recourir à des sources de financement en fonds propres. Il est différent de la liquidité de financement et du risque de liquidité de financement, dans le sens où il se concentre sur la fiabilité des dépôts.

¹⁰⁰ Voir les études de Ding et al., (2020) et Danisman et al., (2021).

BIBLIOGRAPHIE

- **Abdelaziz, H., Rim, B., Helmi, H. (2020).** The interactional relationships between credit risk, liquidity risk and bank profitability in MENA region. *Global Business Review*.
- **Acharya, V., & Steffen, S. (2020).** Stress tests' for banks as liquidity insurers in a time of COVID. *VoxEU.org*, March, 22.
- **Acharya, V., Naqvi, H. (2012).** The seeds of a crisis: A theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle. *Journal of Financial Economics*, 106(2), 349–366.
- **Acharya, V., Viswanathan, S. (2011).** Leverage, moral hazard, and liquidity. *Journal of Finance*, 66(1), 99–138.
- **Alhassan, A. L., Andoh, C., & Kyereboah-Coleman, A. (2014).** Asset quality in a crisis period: An empirical examination of Ghanaian banks. *Review of Development Finance*, 4(1), 50-62.
- **Altaee, H.H.A., Talo, I.M.A., Adam, M.H.M. (2013).** Testing the financial stability of banks in GCC countries: Pre and post financial crisis. *International Journal of Business and Social Research*, 3(4), 93–105.
- **Ari, A., Chen, S., & Ratnovski, L. (2020).** COVID-19 and non-performing loans: lessons from past crises. *SSRN Electronic Journal*.
- **Ashraf, B. N., Zheng, C., Jiang, C., & Qian, N. (2020).** Capital regulation, deposit insurance and bank risk: International evidence from normal and crisis periods. *Research in International Business and Finance*, 52, 101-188.
- **Atoi, N. V. (2018).** Non-performing loan and its effects on banking stability: Evidence from national and international licensed banks in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, 09, 43-74.
- **Barua, B., & BARUA, S. (2021).** [COVID-19 implications for banks: evidence from an emerging economy](#). *SN Business & Economics*, Springer, 1(1), 1-28.
- **Barua, S. (2020).** [Understanding Coronanomics: The economic implications of the coronavirus \(COVID-19\) pandemic](#). *MPRA Paper* 99693, University Library of Munich, Germany.
- **Ben Youssef, A. (2018).** Credit Risk Stress Testing of Commercial Banks in Tunisia. *International Journal of Accounting and Finance Studies*, 1 (1), 10-40.
- **Berg, T., Saunders, A., Schäfer, L., and Steffen, S. (2019).** 'Brexit' and the contraction of syndicated lending. *SSRN*.
- **Berger, A. N. and DeYoung, R. (2006).** Technological progress and the geographic expansion of the banking industry. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1483–1513
- **Black, L. K., R. Correa, X. Huang et H. Zhou (2012).** Le risque systémique des banques européennes pendant la crise financière et la crise de la dette souveraine, *SSRN Journal électronique*.

- **Board, F. S. (2020).** COVID-19 pandemic: Financial stability implications and policy measures taken. The Financial Stability Board, Basel, Switzerland.
- **Boot, Arnoud W. A. et al. (2020).** The Coronavirus and financial stability, SAFE Policy Letter, No. 78, Leibniz Institute for Financial Research SAFE, Frankfurt a. M.
- **Borio, C., Farag, M., arashev, N. (2020).** Post-crisis international financial regulatory reforms: a primer .Working Papers.
- **Borio, C., Gambacorta, L., & Hofmann, B. (2017).** The influence of monetary policy on bank profitability. *International Finance*, 20(1), 48-63.
- **BOURKE, P.(1989).** Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking&Finance*, 13, 65-79.
- **Bouvatier, V., Lepetit, L., Rehault, P. N., &Strobel, F. (2018).** Bank Insolvency Risk and Z-Score Measures: Caveats and Best practices.
- **Cecchetti, S. G., &Schoenholtz, K. L. (2020).** **Contagion: Bank runs and COVID-19. Economics in the Time of COVID-19, 77.**
- **Chortareas, G., Magkonis, G., &Zekente, K.-M. (2019).** Credit risk and the business cycle: What do we know? *International Review of Financial Analysis*, 101421.
- **Ciukaj, R., & Krzysztof, K. (2020).** Determinants of the non-performing loan ratio in the European Union banking sectors with a high level of impaired loans. *Economics and Business Review*, 6, 22–45.
- **Cochrane, J. H. (2020).** 12 Coronavirus monetary policy. *Economics in the Time of COVID-19*, 105.
- **Craven, M., Liu, L., Mysore, M., & Wilson, M. (2020).** COVID-19: Implications for business. McKinsey & Company, 1-8.
- **Dang, D., &Vong, J. (2020).** Revisiting bank profitability, performance and stability in Asia Pacific (2012-2018) using the EAGLES framework. *International Journal of Electronic Finance*, 10,116.
- **Danisman, G. O. (2022).** ESG Scores and Bank Performance During COVID-19. In *Handbook of Research on Global Aspects of Sustainable Finance in Times of Crises* .241-260.
- **Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021).** Banking sector performance during the covid-19 crisis. *Journal of Banking & Finance*, 106305.
- **Diaconu, R.-I., & Oanea, D.-C. (2014).** The Main Determinants of Bank’s Stability. Evidence from Romanian Banking Sector. *Procedia Economics and Finance*, 16, 329–335.
- **Djebali, N., & Zaghdoudi, K. (2020).** Threshold effects of liquidity risk and credit risk on bank stability in the MENA region. *Journal of Policy Modeling*, 42(5), 1049-1063.
- **Duan, Y., & Niu, J. (2020).** Liquidity Creation and Bank Profitability. *The North American Journal of Economics and Finance*, 101250.

- Dumičić, M. (2016). **Indicateurs de stabilité financière - le cas de la Croatie**. *Journal of central banking theory and practice*, 5(1), 113-140.
- **Dutta, K. D., & Saha, M. (2021)**. Do competition and efficiency lead to bank stability? Evidence from Bangladesh. *Future Business Journal*, 7(1), 1-12.
- **Elnahass, M., Trinh, V. Q., & Li, T. (2021)**. Global banking stability in the shadow of Covid-19 outbreak. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 72, 101322.
- **Fawad, A. and Taqadus, B.(2013)**. Explanatory Power of Macroeconomic Variables as Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from Pakistan. *World Applied Sciences Journal*, 22 (2), 243-255.
- **Fernandes, N.(2020)**. Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy. SSRN.
- **Ferrari, S., Van Roy, P., & Vespro, C. (2021)**. Sensitivity of credit risk stress test results: Modelling issues with an application to Belgium. *Journal of Financial Stability*, 52, 100805.
- **Filosa, R. (2007)**. Stress testing of the stability of the Italian banking system: a VAR approach. *Heterogeneity and monetary policy*, 703(1), 1-46.
- **Foglia, A. (2008)**. Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities' Approaches. SSRN Electronic Journal.
- **Foglia, A. (2008)**. Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities' Approaches. SSRN Electronic Journal.
- **Ganbaatar, T. A., & Selenge, O. E. (2012)**. Bank Specific Credit Stress Testing: A Case of Mongolia. *Procedia Economics and Finance*, 1, 148-15.
- **Ganbaatar, T.-A., & Selenge, O.-E. (2012)**. Bank Specific Credit Stress Testing: A Case of Mongolia. *Procedia Economics and Finance*, 1, 148–157.
- **García-Meca, E., García-Sánchez, I.-M., & Martínez-Ferrero, J. (2015)**. Board diversity and its effects on bank performance: An international analysis. *Journal of Banking & Finance*, 53, 202-214.
- **Gefang, D., Koop, G., & Potter, S. M. (2011)**. Understanding liquidity and credit risks in the financial crisis. *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 903–914.
- **Ghenimi, A., Chaibi, H., & Omri, M. A. B. (2017)**. The effects of liquidity risk and credit risk on bank stability: Evidence from the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238–248.
- **Glenn, H., Steffen, S., Lea, Z. (2005)**. Stress tests of UK banks using a VAR approach, Working Paper.
- **Goodell, J. W. (2020)**. COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 35(10151), 1-5.
- **Guy, K., & Lowe, S. (2011)**. Non-performing loans and bank stability in Barbados. *Economic Review*, 37(1), 77-99.

- **Hakimi, A., Zaghdoudi, K. (2017).** Liquidity risk and bank performance: An empirical test for Tunisian banks. *Business and Economic Research*, 7(1), 46–57.
- **Hamdi, H., Hakimi, A. (2019).** Does liquidity matter on bank profitability? Evidence from a nonlinear framework for a large sample. *Business and Economics Research Journal*, 10(1), 13–26.
- **Hamdi, H., Rachdi, H., Hakimi, A., Guesmi, K. (2018).** What drives banking profitability after the international financial crisis of 2008? Evidence from Eurozone banks. *Bankers, Markets & Investors*, 152–153, 21–33.
- **Ho, T. H., Le, T. D., & Nguyen, D. T. (2021).** Abnormal loan growth and bank risk-taking in Vietnam: A quantile regression approach. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1908004.
- **Huang, J. C., & Lin, H. C. (2021).** Country Risk and Bank Stability. *Journal for Economic Forecasting*, (3), 72-96.
- **Hugonnier, J., & Morellec, E. (2017).** Bank capital, liquid reserves, and insolvency risk. *Journal of Financial Economics*, 125(2), 266-285.
- **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. HAL.
- **Imbierowicz, B., & Rauch, C. (2014).** The relationship between liquidity risk and credit risk in banks. *Journal of Banking & Finance*, 40, 242–256.
- **Jiménez, G., & Mencia, J. (2009).** Modelling the distribution of credit losses with observable and latent factors. *Journal of Empirical Finance*, 16(2), 235-253.
- **Kashyap, A. K., Rajan, R., & Stein, J. C. (2002).** «Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-taking ». *The Journal of Finance*, 57(1), 33–73.
- **Kouam, H. (2021).** Les Mesures Fiscales liées à la Pandémie du COVID-19 au Cameroun ,A Review of COVID-19 Fiscal Measures in Cameroon. SSRN.
- **Kouam, H. (2020).** Assessing the Economic and Financial Fallout from COVID-19; Implications for Macroprudential Policy. SSRN .
- **Kuma, J. K. (2020).** L'économie mondiale face à la pandémie de la Covid-19: état des lieux, analyses et perspectives.
- **Lee, C.-C., Yang, S.-J., & Chang, C.-H. (2014).** Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross country analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 27, 48-67.
- **Lepetit, L., & Strobel, F. (2013).** Bank insolvency risk and time-varying Z-score measures. *Journal of International Financial Market, Institutions and Money*, 25, 73-87.

- **Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008).** The expansion of services in European banking: Implications for loan pricing and interest margins. *Journal of Banking & Finance*, 32(11), 2325-2335.
- **Mansilla Fernández, J. M. (2020).** Non-performing loans, financial stability, and banking competition: Evidence for listed and non-listed Eurozone banks. *Hacienda Pública Española-Review of Public Economics*, 232 (1), 29-52.
- **Marcu, M. R. (2021).** The impact of the COVID-19 pandemic on the banking sector. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 9(2), 205-223.
- **Martínez-Malvar, M., & Baselga-Pascual, L. (2020).** [Bank Risk Determinants in Latin America. Risks](#), MDPI, Open Access Journal, 8(3), 1-20.
- **Matey, J. (2021).** Bank Liquidity Risk and Bank Credit Risk: Implication on Bank Stability in Ghana. SSRN
- **McKibbin, W., & Fernando, R. (2020).** The economic impact of COVID-19. *Economics in the Time of COVID-19*, 45-51.
- **Miklaszewska, E., Kil, K., Idzid, M. (2021).** How the COVID-19 Pandemic Affects Bank Risks and Returns: Evidence from EU Members in Central, Eastern, and Northern Europe. *Risks*, 9, 180.
- **Miu, P., Ozdemir, B. (2009).** Stress testing probability of default and rating migration rate with respect to Basel II requirements. *Journal of Risk Model Validation*, 3 (4), .3-38.
- **Muhović, A., & Subić, J. (2019).** Analysis and impact of main macro and microeconomic factors on the growth of NPLs in the emerging financial markets. *Ekonomika*, 65(4), 21-30.
- **Mutarindwa, S., Schäfer, D., & Stephan, A. (2020).** Central banks' supervisory guidance on corporate governance and bank stability: Evidence from African countries. *Emerging Markets Review*, 43, 100694.
- **Ngozi V. Atoi. (2018)** .Non-performing loan and its effects on banking stability: Evidence from national and international licensed banks in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics* , 9, 43-74.
- **Nisar, S., Peng, K., Wang, S., & Ashraf, B. (2018).** The Impact of Revenue Diversification on Bank Profitability and Stability: Empirical Evidence from South Asian Countries. *International Journal of Financial Studies*, 6(2).
- **Osei-Assibey, E., & Asenso, J. K. (2015).** Regulatory capital and its effect on credit growth, non-performing loans and bank efficiency: Evidence from Ghana. *Journal of Financial Economic Policy* 7(4), 401-420.
- **Ozili, P. K. (2018).** Banking stability determinants in Africa. *International Journal of Managerial Finance*, 14 (3), 462-483.
- **Park, C. Y., & Shin, K. (2021).** COVID-19, nonperforming loans, and cross-border bank lending. *Journal of Banking & Finance*, 133(3), 106233.

- **Pasaribu, P and Mindosa, B. (2021).** « The bank specific determinants of loan growth and stability: evidence from indonesia ». *Journal of Indonesian Economy and Business*, 3, 93 – 123
- **Pesaran, M. H., T. Schuermann, B.-J. Treutler, and S. M. Weiner. (2006).** “Macroeconomic Dynamics and Credit Risk: A Global Perspective.” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38 (5),1211–61.
- **Pesola, J. (2011).** “Joint effect of financial fragility and macroeconomic shocks on bank loan losses: evidence from Europe”.*Journal of Banking & Finance*, 35, 3134–44.
- **R. Cai and M. Zhang. (2017).** How does credit risk influence liquidity risk? Evidence from Ukrainian banks.*Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 241, 21-33.
- **Radivojevic, N., & Jovovic, J. (2017).** Examining of determinants of non-performing loans. *Prague Economic Papers*, 26(3), 300-316.
- **Radivojevic, N., & Jovovic, J. (2017).** Examining of determinants of non-performing loans. *Prague Economic Papers*, 26(3), 300-316.
- **Romdhane, S. B., & Kenzari, K. (2020).** The Determinants of the Volatility of Non-Performing Loans of Tunisian Banks: Revolution Versus COVID-19.
- **Rupeika-Apoga, R., Zaidi, S. H., Thalassinos, Y. E., Thalassinos, E. I. (2018).** Bank stability: The case of Nordic and non-Nordic banks in Latvia. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 2, 39-55.
- **SALISU, Afees A. et VO, Xuan Vinh. (2021).** Predicting stock returns in the presence of COVID-19 pandemic: The role of health news. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101546.
- **Sang Tang, M. (2020).** Credit Risk and Bank Stability of Vietnam Commercial Bank: A BK Approach, *International Journal of Analysis and Applications*, 18 (6), 1066-1082.
- **Sharif, A., Aloui, C., & Yarovaya, L. (2020).** COVID-19 pandemic, oil prices, stock market, geopolitical risk and policy uncertainty nexus in the US economy: Fresh evidence from the wavelet-based approach. *International Review of Financial Analysis*, 101496.
- **Trinnou, M.G., (2012).** Implémentation du stress-test macro-prudentiel de risque crédit bancaire dans l’Union Economique et Monétaire ouest Africaine (UEMOA), Université d’abomeycalavi, Bénin.
- **Uhde, A., & Heimeshoff, U. (2009).** Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*, 33(7), 1299-1311.
- **Valverde, S.C., & Fernandez, F.R. (2007).** The determinantsofbankmargins in European banking. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 2043-2063.
- **Van Greuning, H., & Bratanovic, S. B. (2020).** Analyzing banking risk: a framework for assessing corporate governance and risk management. World Bank Publications.

- **Vazquez, F., Tabak, B. M., & Souto, M. (2012).** A macro stress test model of credit risk for the Brazilian banking sector. *Journal of Financial Stability*, 8(2), 69–83.
- **Wagner, W. (2007).** The liquidity of bank assets and bank stability. *Journal of Banking & Finance*, 31(1), 121-139.
- **Yakubu, I. N., & Bunyaminu, A. (2021).** Regulatory capital requirement and bank stability in Sub-Saharan Africa. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1–13.
- **Youssef, A. (2018).** Credit Risk Stress Testing of Commercial Banks in Tunisia. *International Journal of Accounting and Finance Studies*, 1(10).
- **Zbigniew, K., and Paweł, N. (2021).** Determinants of Differentiation of Cost of Risk (CoR) among Polish Banks during COVID-19 Pandemic. *Journal of Risk and Financial Management*, 14-110.
- **Zhang, D. Z., Cai, J., Dickinson, D. G., Kutan, A. M. (2016).** “Non-performing loans, moral hazard and regulation of the Chinese commercial banking system”. *Journal of Banking & Finance*, 63, 48 - 60.
- **Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020).** Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 101528.
- **Çolak, G., & Öztekin, Ö. (2021).** The impact of COVID-19 pandemic on bank lending around the world. *Journal of Banking & Finance*, 106207.

SITES WEB

- APBT : <http://www.apbt.org.tn/>
- BCT: <https://www.bct.gov.tn/>
- BIS : <https://www.bis.org/>
- BM : <https://www.worldbank.org/>
- BVMT : <http://www.bvmt.com.tn/>
- CMF : <https://www.cmf.tn/>
- FMI : <https://www.imf.org/>
- <https://www.leconomistemaghrebin.com/>
- ILBOURSA : <http://www.ilboursa.com>
- INS : <http://www.ins.tn/>
- KPMG : <https://home.kpmg/tn/fr/home.html>
- OCDE : <https://www.oecd.org/fr/>
- OIT : <https://www.ilo.org/global/lang--fr/index.htm>
- OMS : <https://www.who.int/fr>
- OMT : <https://www.unwto.org/fr>
- Tunisie Valeurs : <https://www.tunisievaleurs.com/>

OUVRAGES

- Anand. K, Bédard-Pagé. G , Traclet.V, (2014). Stress Testing the Canadian Banking System: A System-Wide Approach. Financial System Review , Bank of Canada ,pp. 61-68.
- Bellini, T. (2016). Stress Testing and Risk Integration in Banks: A Statistical Framework and Practical Software Guide (in Matlab and R). Academic Press.
- Butsch, Jean-Louis. « Le Provisionnement Du Risque Bancaire. » Revue D'économie Financière, no. 19, 1991, pp. 133–146. JSTOR, www.jstor.org/stable/42905048.

RAPPORTS ET CIRCULAIRES

- Circulaire aux banques et aux établissements financiers n°2020-06 du 19 Mars 2020.
- CIRCULAIRE AUX BANQUES N °2020-12 du 28 mai 2020 relative aux financements exceptionnels de soutien des entreprises et des professionnels pour faire face aux retombées de la pandémie Coronavirus COVID-19.
- Circulaire aux banques n °2020-14 du 18 juin 2020
- Circulaire aux banques n°2018-10, ratio « Crédits/Dépôts »
- Circulaire aux banques n°2020-07 du 25 Mars 2020
- Circulaire aux banques n°2020-08 du 1er Avril 2020
- Circulaire aux banques n°2020-10 du 17 Avril 2020 relatives à la mise en œuvre de la politique monétaire par la BCT.
- Circulaire aux établissements de crédit n°2006-19 du 28 novembre 2006
- Circulaire aux établissements de crédit n°91-24 du 17 décembre 1991 relative à la division, couverture des risques et suivi des engagements
- Circulaire aux intermédiaires agréés n°2020-16 du 30 Juin 2020 relatives aux transferts au titre des frais de séjour afférents à la scolarité au profit des étudiants à l'étranger.
- Circulaire de la BCT n° 2020-05 du 19 mars 2020 relatives aux mesures relatives à la tarification et à la continuité de certains services bancaires.
- Décret-loi du Chef du Gouvernement n° 2020-8 du 17 avril 2020, portant suspension des procédures et délais.
- La nouvelle loi bancaire n° 2016-48 du 11 juillet 2016 relative aux Banques et aux Etablissements Financiers
- Rapport Annuel de supervision bancaire de la BCT., 2018.
- Rapport Annuel de supervision bancaire de la BCT., 2019.

ANNEXES

Annexe A : Échantillon de l'étude

Banques	Acronymes
Amen Bank	AMEN Bank
Arab Tunisian Bank	ATB
Attijari Bank	ATTIJARI Bank
Banque de l'Habitat	BH Bank
Banque de Tunisie	BT
Banque Internationale Arabe de Tunisie	BIAT
Banque Nationale Agricole	BNA
Société Tunisienne de Banque	STB Bank
Union Bancaire pour le Commerce et l'Industrie	UBCI
Union internationale de banques	UIB

Annexe B : Statistiques Descriptives

```

. univar ZSCORE NPL LTD CAR ROE SOLV LLP LGR CXP DIV Taille PIB INF
-----
Variable      n      Mean      S.D.      Min      .25      Quantiles      Mdn      .75      Max
-----
ZSCORE      260      0.76      0.04      0.70      0.73      0.76      0.76      0.79      0.84
NPL         260      0.12      0.06      0.05      0.07      0.10      0.10      0.16      0.30
LTD         260      1.40      0.22      0.92      1.30      1.41      1.41      1.56      1.83
CAR         260      0.09      0.02      0.04      0.08      0.09      0.09      0.11      0.15
ROE         260      0.18      0.09      -0.14     0.12      0.18      0.18      0.24      0.51
SOLV        260      0.13      0.03      -0.05     0.11      0.12      0.12      0.14      0.22
LLP         260      0.65      0.12      0.37      0.56      0.66      0.66      0.74      0.87
LGR         260      0.02      0.03      -0.05     -0.00     0.01      0.01      0.04      0.14
CXP         260      0.34      0.07      0.17      0.28      0.33      0.33      0.37      0.57
DIV         260      0.50      0.09      0.35      0.42      0.46      0.46      0.56      0.72
Taille      260      0.16      0.00      0.15      0.16      0.16      0.16      0.16      0.17
PIB         260      0.00      0.06      -0.20     0.01      0.01      0.01      0.02      0.16
INF         260      0.05      0.01      0.03      0.05      0.06      0.06      0.07      0.08

```

```

. univar ZSCORE_w NPL_w LTD_w CAR_w ROE_w SOLV_w LLP_w LGR_w CXP_w DIV_w Taille_w PIB_w INF_w
-----
Variable      n      Mean      S.D.      Min      .25      Quantiles      Mdn      .75      Max
-----
ZSCORE_w     260      0.76      0.03      0.72      0.73      0.76      0.76      0.79      0.82
NPL_w        260      0.12      0.06      0.06      0.07      0.10      0.10      0.16      0.25
LTD_w        260      1.40      0.21      0.99      1.30      1.41      1.41      1.56      1.73
CAR_w        260      0.09      0.02      0.06      0.08      0.09      0.09      0.11      0.14
ROE_w        260      0.18      0.08      0.03      0.12      0.18      0.18      0.24      0.32
SOLV_w       260      0.13      0.02      0.10      0.11      0.12      0.12      0.14      0.17
LLP_w        260      0.65      0.11      0.47      0.56      0.66      0.66      0.74      0.81
LGR_w        260      0.02      0.03      -0.02     -0.00     0.01      0.01      0.04      0.07
CXP_w        260      0.34      0.06      0.23      0.28      0.33      0.33      0.37      0.46
DIV_w        260      0.50      0.09      0.38      0.42      0.46      0.46      0.56      0.67
Taille_w     260      0.16      0.00      0.15      0.16      0.16      0.16      0.16      0.17
PIB_w        260      0.00      0.03      -0.07     0.01      0.01      0.01      0.02      0.03
INF_w        260      0.05      0.01      0.03      0.05      0.06      0.06      0.07      0.07

```

Annexe C : Étude de corrélation

	COVID19	NPL	LTD	CAR	ROE	SOLV	LLP	LTA	LGR	CXP	DIV
COVID19	1.0000										
NPL	-0.0818	1.0000									
LTD	-0.1904	0.3893	1.0000								
CAR	0.1241	0.2243	0.1208	1.0000							
ROE	-0.0484	-0.4195	-0.3668	-0.2870	1.0000						
SOLV	0.3447	-0.0611	0.1224	0.5392	-0.1434	1.0000					
LLP	-0.1043	-0.3728	-0.2799	-0.1913	0.0773	-0.2900	1.0000				
LTA	0.1011	-0.4583	0.0237	-0.1259	0.2307	0.0382	0.1182	1.0000			
LGR	-0.0211	-0.0364	0.0026	-0.1619	0.1020	-0.0358	0.0097	0.0421	1.0000		
CXP	0.0941	0.1483	-0.0679	-0.3159	-0.3405	-0.2864	0.2091	0.2008	0.0098	1.0000	
DIV	-0.2224	-0.1129	0.0933	-0.0479	-0.1910	0.0281	0.0446	-0.2886	-0.0028	0.0040	1.0000
Taille	0.1751	0.4458	0.0360	-0.0691	0.0750	0.0355	-0.5774	-0.4354	0.1015	-0.2908	-0.2527
PIB	-0.3564	0.0274	0.0681	-0.1024	0.1841	-0.1264	0.0351	-0.0214	0.0286	-0.0222	0.0927
INF	-0.0135	-0.1293	0.0621	0.0464	0.0355	0.0606	-0.0513	-0.0230	-0.0756	-0.2193	-0.1908
	Taille	PIB	INF								
Taille	1.0000										
PIB	-0.0443	1.0000									
INF	0.2275	0.0437	1.0000								

	COVID19	NPL_w	LTD_w	CAR_w	ROE_w	SOLV_w	LLP_w	LTA_w	LGR_w	CXP_w	DIV_w
COVID19	1.0000										
NPL_w	-0.0714	1.0000									
LTD_w	-0.1948	0.4304	1.0000								
CAR_w	0.1176	0.2090	0.1440	1.0000							
ROE_w	-0.0382	-0.4617	-0.3957	-0.2967	1.0000						
SOLV_w	0.3933	0.0116	0.1160	0.6249	-0.1539	1.0000					
LLP_w	-0.0819	-0.4078	-0.2948	-0.2054	0.0983	-0.3674	1.0000				
LTA_w	0.0973	-0.4069	0.0149	-0.0977	0.2539	-0.0153	0.1392	1.0000			
LGR_w	-0.0269	-0.0297	-0.0220	-0.1744	0.1431	-0.0900	0.0165	0.0280	1.0000		
CXP_w	0.0550	0.1525	-0.0469	-0.3411	-0.3310	-0.3139	0.2128	0.2016	0.0035	1.0000	
DIV_w	-0.2228	-0.1113	0.0983	-0.0482	-0.2139	0.0688	0.0216	-0.3103	-0.0180	0.0129	1.0000
Taille_w	0.1691	0.4770	0.0388	-0.0783	0.0572	0.0315	-0.5692	-0.4406	0.1111	-0.2901	-0.2408
PIB_w	-0.7011	0.0524	0.1626	-0.1483	0.0988	-0.3267	0.0521	-0.0810	0.0066	-0.0311	0.1821
INF_w	-0.0155	-0.1058	0.0614	0.0486	0.0600	0.0869	-0.0562	-0.0332	-0.0930	-0.2304	-0.1903
	Taille_w	PIB_w	INF_w								
Taille_w	1.0000										
PIB_w	-0.1056	1.0000									
INF_w	0.2237	0.1398	1.0000								

Annexe D : Test d'autocorrélation de Wooldridge

Modèles	a	b
1	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 12.901 Prob > F = 0.0058	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 17.447 Prob > F = 0.0024
2	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 14.285 Prob > F = 0.0044	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 17.495 Prob > F = 0.0024
3	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 17.360 Prob > F = 0.0024	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 13.666 Prob > F = 0.0049
4	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 14.746 Prob > F = 0.0040	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 11.739 Prob > F = 0.0076
5	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 29.537 Prob > F = 0.0004	Wooldridge test for autocorrelation in panel data H0: no first-order autocorrelation F(1, 9) = 21.562 Prob > F = 0.0012

Annexe E : Test VIF

Modèles	a			b		
	Variable	VIF	1/VIF	Variable	VIF	1/VIF
1	Taille_w	4.43	0.225726	Taille_w	4.70	0.212735
	NPL_w	3.78	0.264427	NPL_w	3.84	0.260191
	CAR_w	2.93	0.341086	CAR_w	2.93	0.340853
	CXP_w	2.60	0.384414	CXP_w	2.71	0.369151
	LTA_w	2.44	0.409789	SOLV_w	2.66	0.376616
	LLP_w	2.36	0.424262	COVID19	2.50	0.400258
	SOLV_w	2.34	0.427128	LTA_w	2.45	0.408312
	ROE_w	2.33	0.429227	LLP_w	2.40	0.416797
	LTD_w	2.00	0.501181	ROE_w	2.33	0.429033
	DIV_w	1.86	0.537552	PIB_w	2.17	0.461688
	PIB_w	1.51	0.663532	LTD_w	2.00	0.499872
	INF_w	1.42	0.702182	DIV_w	1.88	0.532357
	LGR_w	1.09	0.920771	INF_w	1.43	0.701560
	Mean VIF	2.39		Mean VIF	2.51	
2	Taille_w	5.44	0.183798	Taille_w	4.99	0.200321
	NPL_w	3.98	0.250942	PIB_w	4.37	0.229033
	CAR_w	3.20	0.312734	COVID19	4.24	0.236067
	SOLV_w	2.90	0.344784	NPL_w	3.90	0.256274
	LTA_w	2.83	0.353675	CAR_w	3.13	0.319811
	CXP_w	2.80	0.356964	CXP_w	2.81	0.355916
	ROE_w	2.57	0.389259	SOLV_w	2.73	0.366077
	LLP_w	2.52	0.396299	LTA_w	2.69	0.371090
	DIV_w	2.03	0.491882	ROE_w	2.47	0.404108
	LTD_w	1.96	0.511380	LLP_w	2.46	0.405842
	PIB_w	1.75	0.570178	LTD_w	2.02	0.495630
	INF_w	1.57	0.638423	DIV_w	1.98	0.505934
	LGR_w	1.14	0.880134	INF_w	1.46	0.684117
	Mean VIF	2.67		Mean VIF	2.88	
3	Taille_w	4.82	0.207584	Taille_w	6.38	0.156721
	NPL_w	3.86	0.259181	NPL_w	4.03	0.248429
	CAR_w	3.12	0.320588	CAR_w	3.68	0.271521
	CXP_w	2.76	0.361722	LTA_w	3.24	0.308533
	SOLV_w	2.71	0.368859	ROE_w	2.99	0.334180
	LTA_w	2.66	0.375360	CXP_w	2.94	0.340344
	ROE_w	2.46	0.405849	SOLV_w	2.92	0.341937
	LLP_w	2.45	0.407850	LLP_w	2.74	0.365390
	LTD_w	2.02	0.495668	PIB_w	2.41	0.414241
	DIV_w	1.98	0.506022	DIV_w	2.16	0.463233
	PIB_w	1.71	0.583278	LTD_w	1.96	0.509045
	INF_w	1.45	0.687669	INF_w	1.89	0.529063
	LGR_w	1.09	0.914104	COVID19	1.86	0.536672
	Mean VIF	2.55		Mean VIF	2.88	
4	Taille_w	5.86	0.170531	PIB_w	6.81	0.146804
	NPL_w	4.00	0.249689	Taille_w	5.87	0.170423
	CAR_w	3.37	0.297143	COVID19	5.71	0.175228
	LTA_w	2.93	0.341113	NPL_w	4.01	0.249674
	SOLV_w	2.90	0.344430	CAR_w	3.40	0.293736
	CXP_w	2.86	0.349505	SOLV_w	2.97	0.336178
	ROE_w	2.63	0.380919	LTA_w	2.93	0.341109
	LLP_w	2.58	0.388028	CXP_w	2.88	0.346713
	DIV_w	2.06	0.484632	ROE_w	2.64	0.379474
	LTD_w	1.89	0.528400	LLP_w	2.59	0.385735
	PIB_w	1.61	0.622033	DIV_w	2.09	0.478633
	INF_w	1.60	0.626692	LTD_w	1.90	0.526562
	LGR_w	1.14	0.876199	INF_w	1.84	0.542657
	Mean VIF	2.73		Mean VIF	3.34	

Annexe F : Tests d'hétéroscédasticité

Modèles	a	b
1	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 179.22 Prob > chi2 = 0.0000	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 177.50 Prob > chi2 = 0.0000
2	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 160.37 Prob > chi2 = 0.0000	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 160.37 Prob > chi2 = 0.0000
3	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 150.71 Prob > chi2 = 0.0000	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 149.19 Prob > chi2 = 0.0000
4	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 145.25 Prob > chi2 = 0.0000	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 140.74 Prob > chi2 = 0.0000
5	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 143.75 Prob > chi2 = 0.0000	Likelihood-ratio test (Assumption: . nested in hetero) LR chi2(9) = 139.24 Prob > chi2 = 0.0000

Annexe G : Test d'Hausman

	Coefficients		
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference
COVID19	-.0027477	.0050387	-.0077863
NFL_w	-.1064491	.2125849	-.3190339
LTD_w	-.0101587	.0429768	-.0328181
CAR_w	.912746	.7903239	.1224221
ROE_w	.0419587	.0192348	.0227239
SOLV_w	-.0491023	.0720153	-.1211176
LLP_w	-.0159307	.0176928	-.0017621
LTA_w	.0175976	-.0972388	.1148364
LGR_w	-.0180201	.0063764	-.0243965
CXP_w	-.0254561	-.0386189	.0131628
DIV_w	-.0034807	.097106	-.1005867
Taille_w	.8068045	1.532845	-.7260402
PIB_w	.001296	-.0535906	.0548866
INF_w	-.0313682	.160638	-.1920062

b = consistent under Ho and Ha;
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho;

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(14) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
= 93.57
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

Annexe H : Modèles de régressions GLS

1 a						1 b					
Cross-sectional time-series FGLS regression						Cross-sectional time-series FGLS regression					
Coefficients: generalized least squares						Coefficients: generalized least squares					
Panels: heteroskedastic with cross-sectional correlation						Panels: heteroskedastic with cross-sectional correlation					
Correlation: no autocorrelation						Correlation: no autocorrelation					
Estimated covariances	=	55	Number of obs	=	260	Estimated covariances	=	55	Number of obs	=	260
Estimated autocorrelations	=	0	Number of groups	=	10	Estimated autocorrelations	=	0	Number of groups	=	10
Estimated coefficients	=	14	Time periods	=	26	Estimated coefficients	=	15	Time periods	=	26
Log likelihood	=	1112.715	Wald chi2(13)	=	39184.88	Log likelihood	=	1132.792	Wald chi2(14)	=	62439.18
			Prob > chi2	=	0.0000				Prob > chi2	=	0.0000
ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
NFL_w	-.0667907	.0049838	-13.40	0.000	-.0765589 -.0570225	COVID19	-.0046722	.0002989	-15.63	0.000	-.005258 -.0040864
LTD_w	.011043	.0011512	9.59	0.000	.0087868 .0132993	NFL_w	-.0761658	.0059975	-12.70	0.000	-.0879207 -.0644108
CAR_w	1.031033	.0126304	81.63	0.000	1.006278 1.055788	LTD_w	.0063882	.0009458	6.75	0.000	.0045345 .0082418
ROE_w	.0484194	.0019814	24.44	0.000	.0445359 .0523029	CAR_w	.9385079	.0097467	96.29	0.000	.9194048 .957611
SOLV_w	.0328027	.0100696	3.26	0.001	.0130665 .0525388	ROE_w	.0419432	.0016894	24.83	0.000	.0386321 .0452543
LLP_w	.0009941	.001854	0.54	0.592	-.0026398 .004628	SOLV_w	.0264889	.0089096	2.97	0.003	.0090264 .0439515
LTA_w	-.0251895	.0027219	-9.25	0.000	-.0305243 -.0198547	LLP_w	.0014444	.0017327	0.83	0.404	-.0019516 .0048405
LGR_w	-.0184641	.0041031	-4.50	0.000	-.026506 -.0104221	LTA_w	-.0170778	.0028471	-6.00	0.000	-.0226581 -.0114976
CXP_w	.0010513	.0026801	0.39	0.695	-.0042017 .0063042	LGR_w	-.0077845	.0038358	-2.03	0.042	-.0153026 -.0002665
DIV_w	-.0038311	.002334	-1.64	0.101	-.0084056 .0007434	CXP_w	-.0063675	.0024973	-2.55	0.011	-.011262 -.001473
Taille_w	.0233168	.0622186	0.37	0.708	-.0986295 .1452631	DIV_w	-.0021334	.0023694	-0.90	0.368	-.0067774 .0025105
PIB_w	.0303515	.0063234	4.80	0.000	.0179578 .0427451	Taille_w	.6392332	.0547941	11.67	0.000	.5318387 .7466277
INF_w	-.0251607	.0138312	-1.82	0.069	-.0522693 .0019479	PIB_w	-.0053723	.0037948	-1.42	0.157	-.01281 .0020653
_cons	.690507	.0130832	52.78	0.000	.6648643 .7161497	INF_w	-.0284233	.0064775	-4.39	0.000	-.041119 -.0157276
						_cons	.5898515	.0115557	51.04	0.000	.5672027 .6125002

5 a

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 220
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 14 Time periods = 22
 Wald chi2(13) = 267505.04
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 992.5457

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NFL_w	-.0028229	.0039897	-0.71	0.479	-.0106425	-.0049967
LTD_w	-.0089875	.0005975	-15.04	0.000	-.0101586	-.0078165
CAR_w	1.021596	.0055327	184.65	0.000	1.010752	1.03244
ROE_w	.0538575	.0007204	74.38	0.000	.0521754	.0549955
SOLV_w	.0401466	.0053127	7.56	0.000	.0297338	.0505994
LLP_w	.0046954	.0009971	4.71	0.000	.0027411	.0066496
LTA_w	.0265890	.0023443	11.34	0.000	.021995	.0311846
LGR_w	.0211641	.0007598	27.85	0.000	.0196749	.0226534
CKP_w	-.0181136	.001162	-15.59	0.000	-.0203911	-.0158361
DIV_w	-.0156493	.0021312	-7.34	0.000	-.0198264	-.0114723
Taille_w	-.7914431	.0377221	-20.98	0.000	-.7175091	-.8653771
PIB_w	.0668857	.0021989	30.42	0.000	.0625759	.0711955
INF_w	-.0543758	.0040915	-13.29	0.000	-.062395	-.0463566
_cons	.5025424	.007737	64.95	0.000	.4873781	.5177067

5 b

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 220
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 15 Time periods = 22
 Wald chi2(14) = 169834.40
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 993.2266

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
COVID19	.0068769	.0001097	62.48	0.000	.0066618	.0070919
NFL_w	-.0621973	.0035042	-17.75	0.000	-.0690564	-.0553292
LTD_w	-.0135011	.0005028	-26.85	0.000	-.0144866	-.0125156
CAR_w	.8352097	.0050297	166.06	0.000	.8253517	.8450675
ROE_w	.055176	.0007595	73.51	0.000	.0537048	.0566472
SOLV_w	.0282098	.0043596	-6.47	0.000	-.0367544	-.0196652
LLP_w	-.0182247	.0009888	-18.43	0.000	-.0201626	-.0162867
LTA_w	.0095335	.001885	5.15	0.000	.0059076	.0131594
LGR_w	.024082	.0010856	22.18	0.000	.0219542	.0262037
CKP_w	-.0608842	.0015476	-39.34	0.000	-.0639175	-.0578509
DIV_w	-.0200639	.0017039	-11.78	0.000	-.0234034	-.0167244
Taille_w	.2029228	.0359677	5.64	0.000	.1324274	.2734182
PIB_w	.0425492	.001977	21.52	0.000	.0386742	.0464241
INF_w	-.0972355	.0029934	-32.48	0.000	-.1031025	-.0913685
_cons	.694532	.006702	103.63	0.000	.6813963	.7076676

4 a

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 230
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 14 Time periods = 23
 Wald chi2(13) = 51244.29
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1030.944

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NFL_w	-.0712968	.0052557	-13.57	0.000	-.0815979	-.0609958
LTD_w	-.0014125	.0007385	-1.91	0.056	-.002826	.0006035
CAR_w	.8810289	.0079376	110.99	0.000	.8654716	.8965863
ROE_w	.0503114	.001591	31.62	0.000	.047193	.0534298
SOLV_w	.0352913	.0087808	4.02	0.000	.0180812	.0525013
LLP_w	-.0011998	.0017299	-0.12	0.908	-.0035903	.0003197
LTA_w	.0021273	.0030197	0.70	0.481	-.0037911	.0080458
LGR_w	-.014581	.0022936	-5.00	0.000	-.0159535	-.0069627
CKP_w	-.033221	.0024614	-13.50	0.000	-.0380453	-.0283968
DIV_w	-.0047882	.002141	-2.24	0.025	-.0098846	.0005819
Taille_w	-.0836131	.0628407	-1.33	0.183	-.2067785	.0395524
PIB_w	.0621965	.0037232	16.71	0.000	.0548991	.0694939
INF_w	-.025323	.0051912	-4.88	0.000	-.0354976	-.0151485
_cons	.6939717	.0127662	54.36	0.000	.6689505	.718993

4 b

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 230
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 15 Time periods = 23
 Wald chi2(14) = 371223.00
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1032.853

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
COVID19	-.0101402	.0002676	-37.89	0.000	-.0106647	-.0096156
NFL_w	-.0763117	.00428	-17.83	0.000	-.0847003	-.0679231
LTD_w	-.0033138	.0005224	-6.34	0.000	-.0022899	-.0043377
CAR_w	.9521185	.0042211	225.56	0.000	.9438453	.9603918
ROE_w	.0431966	.0006879	62.79	0.000	.0418483	.0445449
SOLV_w	.0209336	.0054891	3.81	0.000	.0101751	.031692
LLP_w	.0036697	.0007683	4.78	0.000	.0021638	.0051755
LTA_w	-.0213828	.0018847	-11.35	0.000	-.0250768	-.0176889
LGR_w	-.0248353	.001963	-12.65	0.000	-.020988	-.0286827
CKP_w	-.014581	.0014447	-10.09	0.000	-.0174125	-.0117495
DIV_w	-.0049433	.0021218	-2.33	0.020	-.0091018	.0007847
Taille_w	.2827106	.047517	6.77	0.000	.2008789	.3645424
PIB_w	.0445824	.003633	12.27	0.000	.051703	.0374618
INF_w	-.0103664	.0048065	-2.16	0.031	-.009459	-.019787
_cons	.6605255	.0084962	77.74	0.000	.6438732	.6771778

3 a

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 240
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 14 Time periods = 24
 Wald chi2(13) = 57380.24
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1063.546

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NFL_w	-.09398	.0057036	-16.48	0.000	-.1051589	-.0828011
LTD_w	-.0024226	.0009243	-2.43	0.015	-.0040543	-.000431
CAR_w	.8695107	.0080909	107.47	0.000	.8536529	.8853686
ROE_w	.04813	.0016883	28.51	0.000	.0448209	.0514391
SOLV_w	.0446403	.0101195	4.41	0.000	.0248064	.0644741
LLP_w	-.0052725	.0018364	-2.87	0.004	-.0088717	-.0016733
LTA_w	-.0006425	.0032136	-0.20	0.842	-.006941	.005656
LGR_w	-.0072787	.0026226	-2.76	0.006	-.0124305	-.0021189
CKP_w	-.0254585	.0025839	-9.85	0.000	-.0305229	-.0203942
DIV_w	-.0125621	.002276	-5.31	0.000	-.016547	-.0076254
Taille_w	-.0391384	.0685677	-0.57	0.568	-.1735286	.0952817
PIB_w	.0673992	.0039749	16.96	0.000	.0596076	.0751889
INF_w	-.0324115	.0060541	-5.35	0.000	-.0442774	-.0205457
_cons	.6942763	.01413	49.14	0.000	.6665821	.7219706

3 b

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 240
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 15 Time periods = 24
 Wald chi2(14) = 72377.34
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1066.465

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
COVID19	-.0054522	.0004085	-13.35	0.000	-.006253	-.0046515
NFL_w	-.0594546	.0050955	-11.67	0.000	-.0684416	-.0494677
LTD_w	.0058838	.0007859	6.72	0.000	.0037434	.0080242
CAR_w	.9539426	.0082405	115.76	0.000	.9377916	.9700937
ROE_w	.045098	.0013891	32.47	0.000	.0423755	.0478206
SOLV_w	.0161472	.0093398	1.73	0.084	.0021584	.034528
LLP_w	.0043277	.0014775	2.93	0.003	.0014319	.0072236
LTA_w	-.0088272	.0027064	-3.26	0.001	-.0141317	-.0035227
LGR_w	-.0039483	.0031793	-1.24	0.214	-.0101797	.0022831
CKP_w	-.0119088	.0022643	-5.26	0.000	-.015466	-.0074709
DIV_w	-.0056711	.0023981	-2.74	0.006	-.0112712	-.0018709
Taille_w	.5527154	.0552894	10.00	0.000	.4443502	.6610806
PIB_w	.040816	.0018895	21.63	0.000	.037892	.0456435
INF_w	-.0294868	.0056535	-5.22	0.000	-.0405675	-.0184061
_cons	.5990681	.0113198	52.92	0.000	.5768818	.6212545

2 a

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 250
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 14 Time periods = 25
 Wald chi2(13) = 41053.40
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1090.697

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NFL_w	-.0773223	.0051431	-15.03	0.000	-.0874026	-.0672419
LTD_w	.0081184	.0010514	7.72	0.000	.0069577	.0111792
CAR_w	.970687	.0112389	86.37	0.000	.948669	.9927249
ROE_w	.0507054	.0021196	23.92	0.000	.046551	.0548597
SOLV_w	.0332649	.0105554	3.15	0.002	.0125766	.0539531
LLP_w	-.0030301	.0019463	-1.56	0.120	-.0068448	.0007846
LTA_w	-.0125621	.0027383	-4.59	0.000	-.0179291	-.0071951
LGR_w	-.0145125	.0039996	-3.63	0.000	-.0223515	-.0066734
CKP_w	-.0070464	.002918	-2.41	0.016	-.0127655	.0013273
DIV_w	-.0079494	.0023592	-3.37	0.001	-.0125733	-.0033255
Taille_w	.231572	.0640195	3.64	0.000	.076813	.3586332
PIB_w	.0617427	.0052799	11.69	0.000	.0513943	.0720911
INF_w	-.0468938	.0089109	-5.26	0.000	-.0645388	-.0294287
_cons	.6399954	.012436	48.32	0.000	.6140384	.6659253

2 b

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**
 Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**
 Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances = 55 Number of obs = 250
 Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 10
 Estimated coefficients = 15 Time periods = 25
 Wald chi2(14) = 72497.98
 Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = 1108.405

ZSCORE_w	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
COVID19	-.0038201	.0002562	-14.91	0.000	-.0043223	-.003318
NFL_w	-.0803452	.0053278	-15.08	0.000	-.0907876	-.0699029
LTD_w	.003056	.0008218	3.72	0.000	.0014452	.0046668
CAR_w	.935251	.0076075	119.79	0.000	.9159485	.9505535
ROE_w	.0440814	.0013072	33.72	0.000	.0415193	.0465435
SOLV_w	.0467422	.0084064	5.56	0.000	.0302659	.0632186
LLP_w	-.0021512	.0015369	-1.40	0.162	-.0051635	.0008612
LTA_w	-.0068085	.0026138	-2.60	0.009	-.0119316	-.0016855
LGR_w	.0007085	.0027179	0.26	0.794	-.0046185	.0060355
CKP_w	-.014223	.0022393	-6.35	0.000	-.018612	-.009834
DIV_w	-.0107302	.002281	-4.70	0.000	-.0152008	-.0062595
Taille_w	.3968171	.0537826	7.38	0.000	.2914052	.502229
PIB_w	.028749	.0037366	7.69	0.000	.0214254	.0360727
INF_w	-.0373136	.0053882	-6.93	0.000	-.0478742	-.0267529
_cons	.6207975	.0112072	55.39	0.000	.5988318	.6427631

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I. IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE : REVUE DE LA LITTERATURE	6
<i>Introduction</i>	6
SECTION 1. EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA PANDÉMIE COVID-19	7
I. Présentation de la pandémie Covid-19	7
1. Pandémies : Concept et caractéristiques	7
2. Spécificités de la pandémie Covid-19	7
II. Impact de la crise de Covid-19 sur l'économie	9
1. Impact de la crise Covid-19 sur l'activité des entreprises	9
2. Impact sur la croissance économique	10
III. Mesures de relance prises par les autorités publiques face à la Covid-19	12
1. Mesures des Gouvernements	13
2. Mesures prises par les banques centrales	14
SECTION 2. EFFETS ATTENDUS DE LA COVID-19 SUR LE SECTEUR BANCAIRE	16
I. Différence entre la Crise financière de 2007-2009 et la crise Covid-19	17
II. Impacts attendus de la crise Covid-19 sur le secteur bancaire	20
1. Risques de crédit et coût de risque	20
2. Risque de liquidité et capacité de financement	23
3. Demandes de financement	24
4. Solvabilité des banques	24
5. Revenus et performance bancaire	25
III. Crise Covid-19 et Stabilité financière	26
1. Présentation de la stabilité financière	26
2. Effet de la crise Covid-19 sur la stabilité Financière	26
SECTION 3. RISQUES ET DEFAILLANCES BANCAIRES	28
I. Principaux Risques bancaires	29
1. Typologies des risques bancaires	29
2. Cas emblématiques de risques financiers dans le secteur bancaire	30
II. Risque de crédit et crises bancaires	31

1.	Présentation du Risque de crédit _____	32
2.	Relation entre le risque de crédit et la stabilité financière _____	33
III.	Risque de liquidité et crises bancaires _____	34
1.	Présentation du risque de liquidité _____	34
2.	Relation risque de liquidité et stabilité financière _____	36
	Conclusion _____	38
	CHAPITRE II. IMPACT DE LA CRISE COVID-19 SUR LE SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN _____	40
	Introduction _____	40
	SECTION1. PRESENTATION DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN _____	40
I.	Structure du secteur _____	40
II.	État de lieux du secteur bancaire tunisien Pré-Covid-19 _____	41
III.	Situation et rôle des banques tunisiennes pendant la crise de la Covid-19 _____	45
1.	Situation des banques tunisiennes pendant la crise de la Covid-19 _____	45
2.	Rôle des banques en temps de la crise de la Covid-19 _____	47
	SECTION 2. ANALYSE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19 _____	50
I.	Impact sur le tissu économique de la Tunisie _____	51
II.	Rentabilité des banques _____	53
III.	Risques bancaires _____	54
1.	Risque de crédit _____	54
2.	Risque de Liquidité _____	56
3.	Adaptation aux nouveaux textes règlementaires _____	57
	SECTION 3. ANALYSE DE L'IMPACT DES MESURES PRISES PAR LA BCT _____	58
I.	Mesures prises par la BCT et leurs objectifs _____	58
1.	Mesures de politique monétaire _____	58
2.	Mesures en faveur des entreprises et des professionnels _____	59
3.	Mesures en faveur des particuliers _____	60
4.	Mesures au niveau des systèmes de paiements _____	60
5.	Mesures de stabilité financière _____	61
6.	Autres Mesures _____	62
II.	Analyse de l'impact des mesures prises par la BCT _____	62
III.	Réalisations des banques tunisiennes en 2020 _____	64

1.	Rentabilité _____	65
2.	Activité d'octroi de crédit _____	66
3.	Activité de collecte de dépôts _____	67
4.	Produit Net Bancaire _____	67
4.	Coefficient d'exploitation _____	69
5.	Explosion de la facture du coût du risque _____	69
CONCLUSION _____		69
CHAPITRE III. ÉTUDE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE TUNISIEN _____		71
Introduction _____		71
SECTION 1. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES _____		72
I.	Présentation de l'échantillon et des données _____	73
II.	Définition des variables et développement des hypothèses _____	75
1.	Variable dépendante : Indice de stabilité Z-score _____	75
2.	Variables indépendantes _____	78
SECTION 2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET DÉMARCHE EMPIRIQUE _____		91
I.	Analyse descriptive et étude de corrélation _____	91
II.	Tests de validité et de fiabilité du modèle _____	103
1.	Test d'autocorrélation des résidus _____	103
2.	Test de multicollinéarité _____	104
3.	Test d'hétéroscédasticité _____	104
4.	Élimination des valeurs aberrantes _____	105
III.	Construction du modèle économétrique _____	106
1.	Test de spécification d'Hausman _____	106
2.	Modèle en données de panel (GLS) _____	107
3.	Démarche empirique _____	109
SECTION 3. INTERPRÉTATIONS DES RÉSULTATS EMPIRIQUES _____		110
I.	Effet de la Covid-19 sur la résilience du secteur bancaire tunisien _____	111
1.	Covid-19 _____	112
2.	Ratio des prêts non performants _____	112
3.	Le ratio de liquidité _____	114
4.	Le ratio de capital et le ratio de solvabilité _____	114

3.	Ratio de croissance des prêts _____	115
5.	Rentabilité et taille de la banque _____	115
6.	Taille du portefeuille des crédits _____	116
7.	Coefficient d'exploitation _____	116
8.	Environnement macroéconomique _____	116
II.	Test de robustesse _____	119
III.	Stress Testing Covid-19 _____	120
1.	Stress testing dans le secteur bancaire _____	120
2.	Importance du stress testing durant la crise de la Covid-19 _____	121
3.	Conception des scénarios _____	122
4.	Analyse des résultats _____	123
5.	Recommandations _____	126
	Conclusion _____	127
	CONCLUSION GÉNÉRALE _____	130
	BIBLIOGRAPHIE _____	137
	ANNEXES _____	145
	TABLE DE MATIERES _____	150