



Mémoire de fin d'Etudes

Thème :

Le stress test : Outil de supervision et de gestion des risques bancaires

« Application sur le risque de liquidité durant la crise actuelle Covid-19 »

Cas : La Banque d'Algérie

Présenté et soutenu par :

SAOULI Selma

Encadré par :

Mr. FELFEL Nabil

Etudiant(e) parrainé(e) par :

La Banque d'Algérie - BA



Mémoire de fin d'Etudes

Thème :

Le stress test : Outil de supervision et de gestion des risques bancaires

« Application sur le risque de liquidité durant la crise actuelle Covid-19 »

Cas : La Banque d'Algérie

Présenté et soutenu par :

SAOULI Selma

Encadré par :

Mr. FELFEL Nabil

Etudiant(e) parrainé(e) par :

La Banque d'Algérie - BA

Remerciements

*Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance, ma gratitude et mes vifs
remerciements à :*

*Mon encadrant Mr FEFEL Nabil, pour sa disponibilité, et ses précieux
conseils, sans lesquels ce travail n'aurait pas vu le jour ;*

*Mon maître de stage Mr. BOULEMSAMER Kamel pour sa disponibilité, son
écoute, et ses orientations tout au long du stage ;*

*Tout le personnel de la Direction de Contrôle sur pièces de la Banque d'Algérie
pour leur accueil et leur sympathie, en particulier la directrice Mme AYADI
Faiza ;*

*Je tiens aussi à remercier toute l'équipe de l'IFID pour les efforts qu'ils ont
fourni depuis toujours, ainsi que les honorables membres du jury, pour avoir
accepté d'examiner ce modeste travail et pour leurs présences le jour de ma
soutenance ;*

Tous ceux et celles qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je tiens à dédier le fruit de mes efforts aux personnes les plus importantes de ma vie :

*A celle qui a tout donné pour ma réussite, aucun remerciement ne saurait exprimer toute la reconnaissance que j'ai pour ma chère **MAMAN** ;*

*A mes deux sœurs **Maram** et **Dania Sirine** ;*

*A mon petit frère **Rayen** ;*

*A ma chère cousine et sœur **Sarah** et son mari **Mohamed** ;*

*A mes adorables amies **Azza** et **Rania** ;*

A tous mes proches.

SOMMAIRE

Liste des Tableaux.....	I
Liste des Figures.....	II
Liste des Abréviations.....	III
Résumé.....	IV
Introduction Générale.....	A
<u>Chapitre 01 : Les risques, la réglementation et la supervision bancaire.....</u>	2
<u>Section 01 :</u> Généralités sur les risques bancaires.....	3
<u>Section 02 :</u> La réglementation prudentielle.....	9
<u>Section 03 :</u> La supervision bancaire.....	21
<u>Chapitre 02 : Le stress test, dispositif de gestion des risques et des crises.....</u>	27
<u>Section 01 :</u> Présentation générale de stress testing.....	28
<u>Section 02 :</u> Modèles, approches et types de stress testing.....	33
<u>Section 03 :</u> Le stress testing comme outil de gestion de la crise sanitaire actuelle covid-19....	41
<u>Chapitre 03 : Application des stress tests de liquidité durant la crise sanitaire actuelle covid-19.....</u>	49
<u>Section 01 :</u> Présentation de la structure d'accueil.....	50
<u>Section 02 :</u> Présentation de l'outil et des caractéristiques des stress tests menés.....	54
<u>Section 03 :</u> Mise en œuvre des stress tests de liquidité durant la crise covid-19.....	60
Conclusion Générale.....	87
Bibliographie.....	88
Annexes.....	91
Table des matières	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°	Titre	Page
01	La différence entre la supervision micro et macro prudentielle	25
02	« BEST PRACTICES » en matière de stress tests	30
03	Comparaison entre les types du stress test	39
04	La situation initiale des éléments de l'actif	60
05	La situation initiale des éléments du passif	61
06	La situation initiale des indicateurs de liquidité	62
07	Projection sans stress des dépôts	63
08	Projection sans stress des crédits nets	64
09	Projection sans stress des avoirs	65
10	Projection sans stress des actifs et passifs interbancaires	65
11	Projection sans stress des Titres de « la Banque x »	66
12	Projection sans stress des indicateurs de liquidité	66
13	Projection sans stress des flux	68
14	Paramètres des scénarios de stress testing	70
15	Projection avec stress modéré des dépôts	71
16	Projection avec stress modéré des crédits nets	72
17	Projection avec stress modéré des avoirs	72
18	Projection avec stress modéré des actifs et passifs interbancaires	73
19	Projection avec stress modéré des titres	73
20	Projection avec stress modéré des indicateurs de liquidité	74
21	Projection avec stress modéré des flux	76
22	Projection avec stress sévère des dépôts	78
23	Projection avec stress sévère des crédits nets	79
24	Projection avec stress sévère des avoirs	80
25	Projection avec stress sévère des actifs et passifs interbancaires	81
26	Projection avec stress sévère des titres	81
27	Projection avec stress sévère des indicateurs de liquidité	82
28	Projection avec stress sévère des flux	84

LISTE DES FIGURES

Figure n°	Titre	Page
01	Les modèles de stress testing	34
02	Les approches de stress testing	35
03	Analyse de sensibilité /Analyse de scénarios	37
04	Organisation la Banque d'Algérie (BA)	51
05	Organisation de la Direction Générale de L'Inspection Générale (DGIG)	52
06	Evolution sans stress des dépôts	63
07	Evolution sans stress des crédits	64
08	Evolution sans stress du ratio de liquidité	67
09	Evolution sans stress du total flux	69
10	Evolution comparative des dépôts sans et avec stress modéré	71
11	Evolution comparative des crédits nets sans et avec stress modéré	72
12	Evolution avec stress modéré du besoin de liquidité	74
13	Evolution comparative des ratios de liquidité sans et avec besoin de liquidité « Scénario modéré »	75
14	Evolution des flux projetés avec stress modéré	77
15	Evolution comparative des dépôts sans et avec stress sévère	79
16	Evolution comparative des crédits nets sans et avec stress sévère	80
17	Evolution avec stress sévère du besoin de liquidité	82
18	Evolution comparative des ratios de liquidité sans et avec besoin de liquidité « Scénario sévère »	83
19	Evolution des flux projetés avec stress sévère	85

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Intitulée
AFS	Available For Sale
BA	La Banque d'Algérie
BCA	La Banque Centrale d'Algérie
BCE	La Banque Centrale Européenne
BM	La Banque Mondiale
CAMELS	Capital adequacy, Asset quality, Management, Earnings, Liquidity, and Sensivity
CB	La Commission Bancaire
CBA	Le Compte de Banque d'Algérie
CBSB	Le Comité de Bâle pour la Supervision des Banques
CMC	Le Conseil de la Monnaie et du Crédit
COPM	Le Comité des Opérations de Politique Monétaire
DAB	Le Distributeur Automatique de Billets
DCP	La Direction du Contrôle sur Pièces
DGIG	La Direction Générale de l'Inspection Générale
DIE	La Direction de l'Inspection Externe
DII	La Direction de l'Inspection Interne
EBA	The European Banking Authority
FMI	Le Fonds Monétaire International
FPM	The Financial Projection Model
FSAP	The Financial Sector Assessment Programs
GAB	Gichet Automatique de Banque
HFT	Held For Trading
HTM	Held To Maturity
OCDE	L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques
TPE	Terminal de Paiement Electronique
UE	l'Union Européenne

Résumé

Les établissements bancaires sont menacés par une diversité de risques qui influence négativement leurs performances et leurs rentabilités. Pour cela, la gestion des risques doit être exercée d'une manière permanente et efficace afin d'assurer la solidité et la pérennité de l'activité bancaire. C'est la raison pour laquelle que le stress test est né et développé, cette pratique est utilisée par le superviseur ainsi que par les banques pour surveiller les risques bancaires en simulant des crises afin d'évaluer la capacité de résistance à des chocs extrêmes, et par la suite prendre des mesures prudentielles en cas de nécessité.

Cette étude sert à appliquer et à analyser des stress tests de liquidité sur une banque commerciale algérienne afin d'examiner sa capacité de faire face à un choc induit par la crise Covid-19.

Mots clés

Banque, superviseur, stress test, liquidité, choc, mesures prudentielles, crise Covid-19.

Abstract

Banking institutions are threatened by a variety of risks which negatively influence their performance and profitability. For this, risk management must be exercised in a permanent and effective manner in order to ensure the strength and sustainability of the banking activity. This is the reason why the stress test was born and developed, this practice is used by the supervisor as well as by the banks to monitor banking risks by simulating crises in order to assess the capacity to withstand extreme shocks, and subsequently take prudential measures if necessary.

This study aims to apply and analyze liquidity stress tests on an Algerian commercial bank in order to examine its capacity to cope with a shock induced by the Covid-19 crisis.

Keywords

Bank, supervisor, stress test, liquidity, shock, prudential measures, Covid-19 crisis.

Introduction Générale

Les banques jouent un rôle crucial dans le financement du système économique grâce à l'intermédiation entre les agents économiques à capacité de financement et ceux à besoin de financement, à travers la collecte des dépôts et la distribution des crédits qui constituent la mission principale d'une banque. Suite à cette mission, les banques se trouvent habituellement menacées par une panoplie de risques. Elles sont donc obligatoirement tenues de trouver des solutions pour gérer ces risques et pour assurer une certaine robustesse des méthodes de fonctionnement en cas de survenance d'une crise.

En ce sens, les banques centrales s'occupent attentivement de l'identification, de la quantification, et de la maîtrise des risques encourus par les banques. Les régulateurs se sont intéressés également à comprendre les vulnérabilités de système bancaire afin de mettre en place des mesures et des réglementations qui pourraient aider à prévenir et à affronter les crises potentielles.

En effet, La crise qu'a connue le monde en 2007 a mis en évidence l'importance majeure de la liquidité pour le bon fonctionnement du système bancaire ainsi que de la nécessité de la mise en place des normes prudentielles pour assurer une meilleure gestion de ce risque.

Grace à cette crise, la notion de liquidité est aujourd'hui considérée comme un facteur central qui nécessite un suivi particulier. Pour cela, nous observons actuellement l'apparition de méthodes systématiques de traitement de la liquidité et de la maîtrise technique des risques liés à l'activité bancaire.

C'est dans ce contexte que les stress tests ont apparu pour prendre une place considérable dans l'univers bancaire en tant que dispositif de gestion des risques, notamment le risque de liquidité. Ces tests sont des techniques qui consistent à évaluer la capacité d'un établissement bancaire (micro stress test) ou d'un système bancaire (macro stress test) à résister face à des crises extrême.

A l'origine, les tests de résistance sont développés pour évaluer la capacité des pays émergents à résister aux crises, puis ils été intégrées dans l'accord de Bâle II via le second pilier relatif à la supervision du système bancaire.

En Algérie, les services de la Banque d'Algérie effectuent régulièrement des stress tests depuis l'année 2009 en collaboration avec le Fonds Monétaire International (FMI) pour mesurer la solidité et la résistance du système bancaire Algérien. Un nouveau projet portant sur le développement de l'application des stress tests a été initié en septembre 2012 à l'aide des experts de la Banque Mondiale.

A présent, le concept de stress testing et celui de la liquidité sont devenus des sujets d'actualité au niveau national plus que jamais, et ce parce que l'Algérie souffre d'une crise de liquidité inquiétante. Cette dernière déclenchée par la chute des prix de pétrole en 2017, a été exacerbée en 2020 par la crise sanitaire actuelle Covid-19. Sachant que selon la Banque d'Algérie, la liquidité bancaire avait atteint son plus bas niveau en enregistrant seulement 476 milliards de

dinars en décembre 2020.

A la lumière de tout ce qui a été déjà évoqué, nous pouvons poser la problématique suivante :

Comment sert l'application des stress tests à gérer le risque de liquidité durant la crise Covid-19 ?

Nous tenterons dans notre mémoire d'apporter des éléments de réponse à la problématique ci-dessus et aux interrogations suivantes :

- Quels sont les risques majeurs qu'encourent les établissements bancaires? Et quelles sont les mesures réglementaires adoptées pour gérer ces risques?
- Qu'est-ce qu'un stress test et comment contribue-t-il dans la gestion des risques? Est-il un outil de gestion de la pandémie actuelle?
- Comment mettre en œuvre des micros stress tests de liquidité pour une banque commerciale?
- Comment interpréter les tests de résistance en prenant en compte les mesures prises par la Banque d'Algérie contre la crise Covid-19?

Afin de pouvoir répondre à la problématique et aux questionnements posés de la manière la plus claire, notre travail a été structuré en deux parties, une partie théorique qui aura pour but de définir toutes les notions théoriques relatives à notre thème de recherche, et une partie pratique qui est destinée à appliquer et à corroborer la première partie.

La partie théorique sera composée de deux chapitres, dans le premier chapitre, nous définirons les différents types de risques qu'affrontent les banques, nous aborderons par la suite la réglementation prudentielle, nationale et internationale, et la supervision bancaire.

Le second chapitre introduira les stress tests et les différents modèles, approches, et types de ces tests. Nous allons également mettre en question la capacité de ces tests à gérer la pandémie de Covid-19.

Pour bien illustrer les notions traitées dans la partie théorique, nous allons consacrer le troisième chapitre de notre mémoire de fin de cycle à une étude pratique. Nous allons dans un premier temps présenter la structure d'accueil où nous avons effectué notre stage. Dans un deuxième temps, nous présenterons l'outil d'application, à savoir le modèle de projection financière « FPM », ainsi que les principales caractéristiques des stress tests menés. Et enfin, une mise en œuvre des stress tests de liquidité au sein d'une banque commerciale durant la pandémie actuelle fera l'objet de notre cas pratique, l'objectif de ce cas pratique est de tester la capacité de cette banque à gérer son risque de liquidité et à résister durant la crise que nous vivons actuellement.

CHAPITRE 01 :

***Les risques, la réglementation et
la supervision bancaire***

Introduction

Le bon fonctionnement de toute économie et de tout système bancaire est tributaire de l'état de santé des banques et établissements financiers, qui est à son tour conditionné par le degré de maîtrise des risques inhérents à l'activité bancaire. En effet, dans le cadre de leurs activités, les banques encourent une panoplie de risques qu'il faudra identifier et gérer pour renforcer la solidité financière et atteindre la stabilité du système bancaire.

En vue de réaliser cet objectif, la communauté internationale et en tête le Comité de Bâle a adopté des normes uniformes et contraignantes pour l'ensemble des banques opérant au niveau national et international.

Egalement, l'importance du secteur bancaire pour l'économie et sa sensibilité pour les risques ont incité les autorités bancaires à mettre en place un système de supervision permanent, et qui veille à la stabilité du système financier.

Dans ce chapitre, nous allons présenter dans une première section les risques auquel font face les banques et nous allons mettre l'accent sur le risque de liquidité, ses sources et ses types.

En deuxième lieu, une section portant sur la réglementation prudentielle internationale et nationale.

Enfin, la troisième section est consacrée à une présentation détaillée de la supervision bancaire.

SECTION 01 : GENERALITES SUR LES RISQUES BANCAIRES

L'activité bancaire a fortement évolué depuis quelques années, et elle ne se résume pas seulement à collecter des dépôts et à octroyer des crédits, mais elle agit également en tant que gestionnaire des risques en intervenant sur l'ensemble des marchés.

Etant une source de pertes pour l'établissement, leur maîtrise peut néanmoins apporter des gains considérables, mais avant tout, il est nécessaire de définir le risque et d'énumérer les types de risques encourus par la banque.

1. Définition du risque bancaire

Joël Bessis¹, définit le risque comme étant « l'incertitude qui pèse sur les résultats et les pertes susceptibles de survenir lorsque les évolutions de l'environnement sont adverses. La conséquence directe importante est que toute mesure de risque repose sur l'évaluation de telles dégradations et de leur impact sur les résultats ».

Le risque bancaire est la possibilité qu'il y ait des résultats non désirables inhérents aux incertitudes liées aux diverses activités des banques, autrement dit le risque bancaire est la probabilité que la banque subisse des pertes liées à son activité. Il faut donc distinguer son caractère aléatoire et imprévisible (qui est à l'origine du risque) de l'enjeu lié aux résultats et pertes futurs (conséquence finale).

2. Typologie des risques bancaires

En théorie, les risques encourus par une banque peuvent être classés selon plusieurs critères, nous retenons la méthode qui distingue les risques financiers des risques non financiers.

2.1 Les risques non financiers

Ce type de risques provient principalement du fonctionnement de l'établissement et dans ses processus de gestion et non pas de son activité. Cette catégorie regroupe principalement :

2.1.1 Le risque opérationnel

Le risque opérationnel² porte sur l'ensemble des processus de gestion de la banque. Il s'agit d'un risque qui englobe tous les événements qui peuvent être source de pertes comme: les fraudes, qu'elles soient externes ou internes, les pratiques contraires aux lois, les dommages aux biens, la défaillance des processus, etc.

¹Joël BESSIS, « Gestion Des Risques et Gestion Actif-Passif des banques », Dalloz, Paris, 1995, p15 ;

²DESMICHT.F, « pratique de l'activité bancaire », Edition. DUNOD, Paris, 2004, p259.

2.1.2 Le risque stratégique

Le risque stratégique¹ est le risque lié aux prises de décisions des organes dirigeants de la banque pouvant générer une perte économique imprévue. C'est aussi l'impossibilité de mettre en œuvre de bonnes stratégies.

2.1.3 Le risque de concentration

« Le risque résultant de crédit ou d'engagement consentis à une même contrepartie, à des contreparties considérées comme un même bénéficiaire »².

2.1.4 Le risque de règlement

« Le risque encouru, notamment dans les opérations de change, au cours de la période qui sépare le moment où l'instruction de paiement d'une opération ou d'un instrument financier vendu ne peut plus être annulée unilatéralement, et la réception définitive des devises ou de l'instrument acheté ou des fonds correspondants. Ce risque comprend notamment le risque de règlement contrepartie (risque de défaillance de la contrepartie) et le risque de règlement livraison (risque de non livraison) »³.

2.1.5 Le risque juridique

« Le risque de tout litige avec une contrepartie résultant de toute imprécision, lacune ou insuffisance d'une quelconque nature susceptible d'être imputable à la banque ou à un établissement financier au titre de ses opérations »⁴.

2.1.6 Le risque de non-conformité

« Le risque de sanction judiciaire, administrative ou disciplinaire, et le risque de perte financière significative ou d'atteinte à la réputation qui naît du non-respect des dispositions propres aux activités des banques et établissements financiers, qu'elles soient législatives, réglementaires ou qu'il s'agisse de normes professionnelles et déontologiques, ou d'instructions de l'organe exécutif prises notamment en application des orientations de l'organe délibérant »⁵.

2.2 Les risques financiers

Un risque financier est un risque de perdre de l'argent suite à une opération financière ou à une opération économique ayant une incidence financière (par exemple une vente à crédit ou en devises étrangères). Il est donc fortement lié aux évolutions des variables de marché et affectent la rentabilité de la banque.

¹ DESMICHT.F, op.cit, p260 ;

² Le règlement n°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers ;

³ Ibid ;

⁴ Ibid ;

⁵ Ibid.

2.2.1 Le risque de contrepartie

Egalement appelé risque de crédit ou risque de signature, il peut être défini comme étant « la défaillance de la contrepartie sur laquelle une créance ou un engagement est détenu »¹. C'est en réalité le premier risque auquel peut être confronté une banque puisqu'il s'agit là du défaut d'un client qui entraîne la perte de tout ou partie de la créance engagée. Ce risque peut également être défini comme étant « la dégradation de la situation financière d'un emprunteur »². Ce risque peut aussi se manifester sur les instruments de marché, c'est-à-dire sur les produits dérivés. Il est surtout lié aux instruments de garantie de taux et de change (*swaps, FRA, caps, floors,...*) qui sont de plus en plus utilisés dans la gestion des risques de marché.

2.2.2 Le risque de liquidité

C'est un risque majeur dans la sphère financière. Il peut se présenter comme l'incapacité de faire face à ses engagements au sein d'une banque, ou d'une entreprise, ou encore sur le marché comme étant le risque de pertes provenant de la difficulté de vendre un actif. Dans le secteur bancaire, est dite illiquide « la banque incapable de faire face à une demande massive et imprévue de retraits de fonds émanant de sa clientèle ou d'autres établissements de crédit »³.

2.2.3 Le risque du taux d'intérêt

« Le risque de taux d'intérêt est le risque de voir les résultats affectés défavorablement par les mouvements de taux d'intérêt »⁴.

2.2.4 Le risque du taux de change

« Le risque de change est le risque de perte lié aux fluctuations des cours de monnaies »⁵. Il concerne principalement les banques qui détiennent des actifs, ou des passifs en monnaie étrangère.

2.2.5 Le risque de marché

« Les risques de marché sont les pertes potentielles résultant de la variation du prix des instruments financiers détenus dans le portefeuille de négociation ou dans le cadre d'une activité de marché dite aussi de "trading" ou de négoce »⁶.

2.2.6 Le risque de solvabilité

« Le risque de solvabilité est celui de ne pas disposer des fonds propres suffisants pour absorber des pertes éventuelles »⁷.

¹ DE COUSSERGUES.S, BOURDEAUX.G, « Gestion de la banque du diagnostic à la stratégie », édition DUNOD, paris, p121 ;

² BESSIS.J, « Gestion des risques et Gestion Actif-Passif des banques », Edition Dalloz, Paris, 1995, p15

³ DE COUSSERGUES et S. BOURDAUX.G, op. cit, p130 ;

⁴ Bessis J.op.cit, p17;

⁵ COLLOMB. J., « Finance de marché », Edition ESKA. Paris, 1998, p106 ;

⁶ Antoine SARDI, « Audit et contrôle interne bancaire », ED AFGES, France, Paris 2002, p40 ;

⁷ BESSIS.J.op. cit, p20.

3. La notion du risque de liquidité

Toute banque, doit rigoureusement prendre soin de sa liquidité et la gérer efficacement afin de faire face à des décalages entre les entrées et les sorties de fonds. Néanmoins, l'incertitude de ces décalages demeure beaucoup plus élevée dans le secteur bancaire.

3.1 Définition du risque de liquidité ou d'illiquidité

Le risque de liquidité, on lui a attribué plusieurs définitions par de nombreux auteurs : SARDI souligne que « le risque de liquidité ou précisément le risque d'absence de liquidité donc d'illiquidité, est le fait pour une banque de ne pas pouvoir faire face à ses engagements par l'impossibilité de se procurer les fonds dont elle a besoin »¹.

Le risque de liquidité, ou plutôt d'illiquidité, est défini comme étant « l'impossibilité de pouvoir faire face, à un instant donné, à ses engagements ou à ses échéances, par la mobilisation de ses actifs »².

Ainsi que la définition adoptée par les autorités de régulation algériennes qui précisent également que le risque de liquidité est « le risque de ne pas pouvoir faire face à ses engagements, ou de ne pas pouvoir dénouer ou compenser une position, en raison de la situation du marché, dans un délai déterminé et à un coût raisonnable »³.

3.2 Sources du risque de liquidité

Le risque de liquidité est lié à trois facteurs : la transformation des échéances, l'attitude des agents économiques à l'égard de la banque et la liquidité du marché.

3.2.1 La transformation des échéances

Le risque de liquidité résulte de la transformation des échéances opérée par la banque. Or l'activité de transformation qui est inhérente à la fonction d'intermédiation bancaire a deux origines.

3.2.2 Les préférences des contreparties

Les intérêts des prêteurs et des emprunteurs sont contradictoires. Les premiers veulent prêter court et pouvoir garder une certaine disponibilité de leur épargne, tandis que les seconds veulent emprunter long et consolider leurs financements. L'ajustement des actifs et passifs est

¹ SARDI A. « Audit et contrôle interne bancaires », Paris : AFGES, 3ème trimestre 2002, p43 ;

² AUGROS J-C. et QUERUEL M., « Risque de taux d'intérêt et gestion bancaire », Economica, Paris, 2000, P15 ;

³ Règlement de la Banque d'Algérie n° : 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Article 2.

donc impossible.

3.2.3 La recherche d'une marge d'intérêt

En effet, en période d'existence d'une courbe « normale » de taux (les taux à long terme sont plus élevés que les taux à court terme), la transformation génère une marge positive. La stratégie d'un établissement peut alors consister à privilégier des emprunts à court terme pour financer des actifs plus longs. Ces actifs peuvent être des crédits accordés à la clientèle. Toutefois, lorsque l'objectif est strictement de réaliser un différentiel de taux, les actifs seront plutôt des prêts interbancaires ou des titres.

3.2.4 L'attitude des agents économiques

La confiance qu'inspire l'établissement lui permet de réaliser ses opérations, de se refinancer dans les meilleures conditions et donc de dégager une rentabilité qui améliore encore son image sur le marché. A l'inverse, dès que la confiance est un tant soit peu entamée, le coût des ressources s'en trouve automatiquement renchéri, l'accès à des nouveaux marchés limité et la dégradation des résultats qui en résulte ou qui est simplement anticipée ne peut que concourir à une nouvelle atteinte de la confiance. De même, une insuffisante liquidité qui conduirait à réduire le volume des opérations entraînerait une baisse des résultats et donc une inquiétude sur l'avenir de l'établissement.

3.2.5. La crise de marché

La crise de liquidité peut également survenir, non plus à la suite d'une difficulté propre à l'établissement, mais en conséquence d'une crise de liquidité générale du marché. L'insuffisance générale de liquidité peut résulter du jeu de l'offre et de la demande sur les marchés, d'une intervention volontaire des autorités monétaires qui contrôlent la liquidité générale ou encore d'une évolution du dispositif réglementaire qui dissuade les investisseurs d'intervenir sur certains segments du marché ;

La crise de liquidité est cependant peu probable dans les pays développés : les banques centrales ont pris conscience du risque systémique que peut constituer une crise de liquidité. Elles alimenteront le marché en liquidité afin d'éviter le blocage général.

3.3 Types du risque de liquidité

On distingue deux types de risques de liquidité :¹

3.3.1 Risque de financement (funding liquidity risk)

La question qui se pose dans ce type de risque : « est ce que je dispose (rais) de suffisamment

¹ OUDGHENE.Y et DE KEULENNER.E. « Pratiques et techniques bancaire ». LARCIER, Bruxelles, 2012, P177 ;

de liquidités pour faire face à mes échéances actuelles et futures ? » ;

Ce risque provient de l'indisponibilité et l'insuffisance de la trésorerie et le manque de ressources pour financer les besoins inhérents à l'activité bancaire et honorer ses engagements à temps. Il se subdivise à son tour en deux :

3.3.1.1 Risques opérationnels (operating risks)

Ces risques proviennent généralement de l'ensemble des expositions relatives à l'activité journalière de financement, et sont liés à trois facteurs :

- La transformation : Elle est due au financement de l'actif à long terme par du passif à court terme ;
- La concentration : Elle est due à la dépendance de la banque à des sources de fonds qui peuvent facilement disparaître en cas de crise ;
- Les flux hors bilan : Ce sont des engagements qui peuvent générer une demande de liquidité.

3.3.1.2 Risques contingents

Ces risques sont dus à des événements externes à la banque, à savoir :

- Crise spécifique : elle est liée à l'image d'une seule banque, c'est une crise de confiance à l'égard de cette banque, ce qui l'empêche de se présenter sur le marché ;
- Crise systémique ou dysfonctionnement du marché : il s'agit, notamment, d'une crise de confiance dans le système. Aucune banque ne peut prêter à une autre, ce qui entraîne une crise pacifique de liquidité;
- Evénements politiques.

3.3.2 Risque de négociation

C'est un risque attaché à un titre dont la liquidation est difficile, voire impossible. Cela pourrait se produire lorsqu'une dette ou un marché disparaîtra rendant ainsi difficile et coûteux la clôture ou la modification d'une position de liquidité. Tel est le cas des titres de «Subprime ».

SECTION 02 : LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE

Nous pouvons dire que l'économie repose sur la stabilité de l'activité bancaire et qu'une dérive de n'importe quelle forme affecte tous les secteurs, c'est pourquoi une réglementation a été imposée aux établissements bancaires. Le but essentiel de toutes les normes arrêtées est d'assurer la stabilité et la solidité du secteur bancaire en garantissant la sécurité de la clientèle.

1. La réglementation prudentielle internationale

1.1. Le comité de Bale

Le Comité de Bâle est créé en 1974 par les gouverneurs des banques centrales du G10 et de la Suisse. Le Comité de Bâle pour la supervision des banques (CBSB) est le principal organisme supranational pour la réglementation prudentielle des banques. En réalité le CBSB, n'est pas une autorité supranationale, ses décisions n'ont pas force de lois. L'application des recommandations que le CBSB formule repose sur les engagements des pays membres. Le CBSB permet une coopération entre les différents pays membres dans le cadre du contrôle bancaire. Les membres du CBSB incluent les autorités de surveillance bancaires et les banques centrales des différents pays membres. Le CBSB met en place des normes pour la réglementation prudentielle et la supervision des banques : l'application des normes est prévue par les membres du comité et les banques disposant d'un statut international. Les normes formulées par le comité sont des exigences minimales et il revient aux membres de formuler des exigences supplémentaires, s'ils le désirent, à leurs établissements financiers. Les normes formulées par le comité sont soumises à un processus juridictionnel qui permet de transposer les décisions prises par le comité en règles juridiques selon les lois propres aux différents états membres et ce dans un délai prédéfini par le comité¹.

1.2 Les accords de Bâle

1.2.1 L'accord de Bâle 1

La charte du CBSB vise une stabilité financière basée sur une surveillance prudentielle appliquée par les différents membres. La constitution du Comité, la mise en place d'équipes de travail et l'intégration du Comité aux différentes instances déjà existantes gagent de la volonté de ces pays à mettre en place une surveillance et un contrôle bancaire adéquats. Cette volonté est suivie par des actes dont le premier est la signature des Accords dit Bâle I.

L'Accord de Bâle de 1988 a placé au cœur de son dispositif le ratio Cooke, imposant que le ratio des fonds propres réglementaires d'un établissement de crédit par rapport à l'ensemble

¹ HENNANI Rachida, « De Bâle I à Bâle III: les principales avancées des accords prudeniels pour un système financier plus résilient », études et synthèses, LAMETA, p3.

des engagements de crédit pondérés de cet établissement ne puisse pas être inférieur à 8%¹.

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\sum \text{fonds propres réglementaires}}{\text{Engagements de crédit pondérés}} \geq 8\%$$

L'accord de Bâle de 1988 a été jugé insuffisant² :

- Une conception des risques bancaires trop étroite, puisque limitée au seul risque de crédit et depuis 1996 Aux risques de marché ;
- Une mesure du risque insuffisamment affinée : pondération uniforme des entreprises à 100%, même si elles étaient dotées de toutes les garanties et bien notées, alors que certains États de l'OCDE (l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques), pourtant pondérés à 0%, ont pu se révéler risqués ;
- Une grille de pondérations rigide car ne prenant pas en compte les techniques de réduction des risques (garanties).

1.2.2 L'accord de Bâle 2

Afin de pallier les insuffisances de Bâle 1, le Comité est parvenu, en 2004, à un nouvel accord, dit Bâle2, qui est entré en vigueur progressivement à partir de 2007. Un objectif primordial était de responsabiliser davantage les établissements en leur offrant la possibilité de choisir entre plusieurs options pour établir le minimum de capital nécessaire à la couverture de leurs pertes potentielles. L'idée maitresse consistait à proposer aux banques une approche probabiliste, et non plus arithmétique, du risque de crédit et à leur permettre de calculer leurs fonds propres réglementaires sur la base de leurs propres modèles d'évaluation des risques plutôt que sur un système forfaitaire. Les banques qui, avec l'accord de leur régulateur, utiliseraient des instruments modernes de contrôle interne pour gérer leurs risques seraient récompensées : elles auraient la possibilité de réduire le volume de capital nécessaire si elles parvenaient à diminuer le risque des actifs formant le dénominateur du ratio d'exigences réglementaire en capital. En outre, les obligations faites aux banques de publier les informations sur le portefeuille de risques, les modèles de gestion du risque et la dotation en capital seraient renforcées en vue d'une plus grande transparence.³

➤ Les trois piliers de Bâle 2

Pilier 1 : exigences minimale de fonds propres

Le premier pilier de Bâle 2 reprend, en le complétant et en l'améliorant, le dispositif initial qu'est Bâle 1 :

¹ www.Bis.org/bcbs , consulté le 12/07/2021 à 12h27;

² VISNOVSKY Frédéric, Bâle 1, 2,3... de quoi s'agit-il ? Séminaire national des professeurs de BTS Banque Conseiller de Clientèle, Banque de France, Grenoble 25/01/2017, p6 ;

³ MISHKIN Frederic, « Monnaie, banque et marchés financiers », 10ieme édition, édition PEARSON FRANCE, 2013, p373.

- D'une part, il le complète, en y ajoutant la prise en compte d'un nouveau type de risque : risque opérationnel ;
- D'autre part, il l'améliore, en y introduisant la possibilité de déterminer l'exigence en capital pour risque de crédit sur la base des modèles internes développés et utilisés par l'établissement rapporteur.

Le pilier 1 traite donc exclusivement, comme le faisait Bâle 1 précédemment, des exigences minimales de fonds propres auxquelles une banque doit satisfaire : il expose l'ensemble des règles dont l'application permet de déterminer le coefficient de solvabilité d'une entité légale soumise à Bâle 2¹.

Pilier 2 : processus de surveillance prudentielle

Ce pilier repose sur une implication et une présence beaucoup plus importantes des autorités de contrôle pour prévenir les défaillances des banques. Chaque banque sera tenue de disposer d'un système permanent d'évaluation de ses fonds propres en fonction de ses risques économiques. Ce dispositif sera examiné par les autorités de contrôle. Elles pourraient demander aux banques de respecter un niveau de fonds propres plus élevé que la norme minimale².

Pilier 3 : discipline de marché

Ce pilier consiste à renforcer le rôle des marchés pour inciter les banques à conduire leurs activités de façon sûre, saine et efficace. Le moyen d'atteindre ce but sera par la publication d'un niveau élevé d'informations. Et le respect des pratiques saines en matière de comptabilité et de valorisation qui sont d'une importance décisive en matière de normes de fonds propres³.

➤ Le ratio McDonough

Le nouveau ratio d'exigences réglementaires en capital, dit ration « **McDonough** » se calcule de la manière suivante ⁴ :

$$\text{Ratio McDonough} = \frac{\text{Fonds propres réglementaire}}{\text{Risques crédits pondérés} + \text{risque de marché} + \text{risque opérationnel}} \geq 8\%$$

Limites de l'accord de Bâle 2 sont : ⁵

- La non prise en compte du phénomène de la pro-cyclicité dans le calcul des exigences

¹ VERBOOMEN Alain, DE BEL Louis, « Bâle 2 et le risque de crédit, les règles actuelles et leur évolution sous Bâle 3 », édition LARCIER, Bruxelles, 2011, p35 ;

² SARDI Antoine, Bâle 2, édition AFGES, Paris, 2004, p17 ;

³ Ibid ;

⁴ ARNAUD de Servigny, ZELZINKO Ivan, « Le risque de crédit face à la crise », 4eme édition, DUNOD, Paris, 2010, p261 ;

⁵ LALALI Rachid, Op.cit, p181.

en FP introduites dans le ratio McDonough, c'est-à-dire, la non prise en compte des changements du comportement des banquiers entre les périodes de la croissance et de la récession économique ;

- La non prise en compte du caractère systémique du risque encouru par les établissements bancaires et l'impact de contagion sur les autres acteurs financiers en raison de leur interdépendance.

1.2.3 La nouvelle réglementation prudentielle internationale : Bâle 3

Bâle 1 et Bâle 2, ces deux accords s'inscrivent surtout dans un cadre Micro-Prudentiel. Le risque systémique et la pro-cyclicité révélée par la crise des subprimes conduisent le CBSB à formuler de nouvelles recommandations dans un cadre Micro et Macro-Prudentiel dit Bâle3.

La crise financière, a en effet, sévèrement mis en exergue les carences et les insuffisances du dispositif précédent : mauvais fonctionnement des marchés financiers, crise de liquidité, critique des agences de notation, etc.

C'est dans ce sens qu'un nouveau processus de régulation est mis en œuvre à travers l'avènement d'un nouvel accord bâlois, accord de Bâle 3.

Bâle 3 est un dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et système bancaire. C'est un dispositif international de mesure, normalisation et surveillance du risque de liquidité.

L'objectif de ces réformes est d'améliorer la capacité du secteur bancaire à absorber les chocs consécutifs à des tensions financières ou économiques, quelle qu'en soit la cause, et de réduire ainsi le risque de propagation à l'économie réelle¹.

La Bâle III s'articule sur 4 grands axes : ²

1.2.3.1 Solvabilité

La solvabilité est l'aptitude à supporter, à tout instant, les pertes sans mettre en cause la rémunération et le remboursement des ressources collectées c'est pourquoi le comité de Bale exige :

- Le renforcement du dispositif réglementaire d'adéquation des fonds propres, par l'amélioration de la qualité du noyau dur des capitaux des institutions bancaires c'est-à-dire un ratio de solvabilité plus exigeants de 8 % à 10.5% ;
- L'introduction d'un dispositif de « coussins contra cycliques » à travers l'encouragement du provisionnement dynamique, dans le but de s'assurer que les banques puissent maintenir un niveau de capital minimum lors de récessions économiques, évitant ainsi de devoir lever tout de suite de nouveaux capitaux.

¹ www.Bis.org/bcbs, consulté le 13/07/2021 à 21 h46 ;

² Marie-Christinefolys ,baleIII : « les impacts à anticiper », KPMG, Paris, 2011,p6.

Ce coussin est similaire au coussin de conservation des fonds propres, sauf qu'il est mis en place par les autorités nationales. Il représente entre 0% et 2,5% des actifs pondérés au risque. Son but est de protéger les banques contre la cyclicité des résultats et répondre au problème de pro-cyclique des accords de Bâle II.

1.2.3.2 Effet de levier

Le Comité a décidé d'instituer un ratio simple, qui ne soit pas basé sur le risque, mais qui soit calibré pour compléter de manière crédible les exigences de fonds propres fondées sur le risque. Afin de limiter cet effet et de contrôler les risques de modèles et d'erreurs, les banques doivent calculer le Leverage ratio. Le ratio de levier se présente comme suit :

- Les fonds propres : Bâle III n'a pas précisé leur constitution.
- Expositions brutes : les expositions du bilan et certains éléments de l'hors-bilan, sans prise en compte du niveau de risque.

$$\frac{\text{Les fonds propres}}{\text{Expositions brutes}} \geq 3\%$$

1.2.3.3 Liquidité

➤ Le ratio de liquidité à court terme « Liquidity Coverage Requirement »

Le Comité de Bâle envisage l'introduction d'un ratio de liquidité à court terme, dont l'exigence minimale est de 100 %.

$$LCR = \frac{\text{Encours Actifs liquides de haute qualité}}{\text{Sorties nettes de trésorerie sur le 30 jours à suivre}} > 100\%$$

Ce ratio a pour but de favoriser la résistance immédiate des banques à une éventuelle situation d'illiquidité.

- Ce ratio impose aux banques de disposer d'une quantité d'actif permettant de faire face aux fuites de dépôts sur une durée de 30 jours ;
- Pondération des actifs liquides en fonction de leur qualité allant de 100% pour les titres d'Etat et les comptes courants à des pondérations comprises entre 0% à 50% pour la dette privée ;
- Instauration d'un ratio minimal à compter du 1er janvier 2015.

➤ Le ratio de liquidité à long terme « Net Stable Funding Ratio »

Ce ratio permet d'assurer un financement stable de la banque sous une situation de stress pendant un an et la formule permettant son calcul est la suivante :

$$NSFR = \frac{\text{Montant du financement stable disponible}}{\text{Montant du financement stable exigé}} > 100\%$$

- Mise en parallèle du montant des ressources stables à moins et plus d'un an avec les différents profils d'actifs ;
- Evaluation des ressources et des besoins de financement grâce une à pondération reflétant le caractère « stable » du financement et l'échéance de l'actif financé ;
- Pondération des actifs à financer (créant un besoin de financement) :
 - 0% et 5 % : comptes d'espèces et titres d'état ;
 - 65% et 85% : prêts hypothécaires et prêts aux particuliers ;
 - 100% : autres actifs.
 - Pondération des sources de financement en fonction de leur caractère stable:
 - 100% pour le Tiers 1 ;
 - 80%-90% pour les dépôts de la clientèle ;
 - 50% pour les emprunts non garantis ;
- Instauration d'une exigence minimale à compter du 1er janvier 2018.

1.2.3.4 Le Risque Systémique

Bâle III prévoit d'exiger une augmentation du niveau de capital, afin de mieux couvrir les banques dans le cadre du portefeuille de négociation notamment durant une future crise à venir. Les banques devraient être poussées à limiter les volumes de transactions avec d'autres banques et autres institutions financières. De plus, le risque de contrepartie lié aux produits dérivés devrait être mieux contrôlé. Il devrait donc y avoir une modification globale du portefeuille de négociation des banques en visant :

- La réglementation au niveau des banques, dite micro-prudentielle, qui contribuera à renforcer la résilience des établissements bancaires en périodes de tensions ;
- Les risques systémiques, macro-prudentiels, susceptibles de s'accumuler dans le secteur bancaire, et leur amplification pro-cyclique dans le temps.

Bien que les préconisations de Bâle 3 ne soient pas toutes appliquées, certaines limites sont déjà perceptibles :¹

- La réglementation prudentielle Bâle 3 aura un poids conséquent sur l'économie. Si les banques doivent augmenter leurs Fonds Propres, il est probable qu'elles soient amenées à réduire le volume des prêts à l'économie et à en accroître le coût ;
- Concernant la solvabilité, le Comité de Bâle doit encore définir les modalités d'utilisation et l'utilité du ratio de levier que les banques devront publier à partir de 2015 en vue d'une migration éventuelle en pilier 1 en 2018 ;

¹ KHAROUBI Cécile et THOMAS Philippe, « Analyse du risque de crédit, banque & marché », RB édition, Paris, 2013, p144.

- Concernant le ratio de liquidité à court terme (Liquidity coverage ratio), la date d'application a été fixée à 2015 mais il reste à définir le périmètre des actifs considérés comme liquides. La définition initiale du ratio de liquidité de long terme (Net Stable Funding ratio) devrait également être amendée, pour une application prévue à partir de 2018 ;
- Les mesures contraignantes spécifiques aux établissements présentant un caractère systémique sont encore en discussion.

2. La réglementation prudentielle algérienne

2.1. Evolution de la réglementation Algérienne

Dans le but de mettre le cadre réglementaire national au niveau des meilleures pratiques et standards internationaux, le CMC et BA ont défini, en tenant compte des recommandations de Bale, un ensemble de normes prudentielles auxquelles est soumise l'activité bancaire. Ce dispositif réglementaire applicable dans le contexte national est prévu par la loi n°90-10 du 14 avril 1990 portant sur la Monnaie et le Crédit, l'ordonnance n°10-04 du 26 août 2010 Modifiant et complétant l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la Monnaie et du Crédit.

Ainsi, afin d'améliorer la gestion et la maîtrise des risques par les banques et établissements financiers divers règlements et instructions ont mis en place les procédures et techniques de calcul des normes prudentielles. A ce titre, Nous tenterons de passer en revue quelques textes réglementaires, régissant l'activité bancaire, comme suit :

2.1.1 Les Règlements

- Règlement n° 91-09 du 14 août 1991 modifié et complété par le règlement n°95-04 du 20 avril 1995 portant sur les règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers ;
- Règlement n°92-01 du 22 mars 1992 sur l'organisation et fonctionnement de la centrale des risques ;
- Règlement n°02-03 du 14 novembre 2002 sur le contrôle interne des banques et établissements financiers ;
- Règlement n°04-02 du 04 mars 2004 relatif aux conditions des réserves minimales obligatoires.

2.1.2 Les Instructions

- Instruction n°74-94 du 29 novembre 1994 sur Règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers ;
- Instruction n°04-99 du 12 août 1999 portant sur les modèles de déclaration par les banques et établissement financiers des ratios de couverture et de division des risques

- Instruction 09-02 du 26 décembre 2002 sur les délais de déclaration par les banques et établissements financiers de leur ratio de solvabilité ;

Les principaux points traités par la réglementation prudentielle algérienne avant 2014 :

- L'accord de crédits nécessite une étude objective de sa demande conformément aux exigences réglementaires ;
- Le crédit accordé doit faire l'objet d'une convention de crédit signée et paraphée par les deux parties (banque/client). Cette dernière reprend l'ensemble des conditions d'octroi, d'utilisation et de remboursement ;
- La fixation de minimum requis pour le ratio de solvabilité à 8% ;

D'autres limites ont également été fixées :

- Ne pas dépasser 25% des fonds propres nets de la banque par l'accord de crédits à un même bénéficiaire ;
- Pour les clients dont les engagements dépassent 15% des fonds propres de la banque, ne pas excéder de dix fois, ces derniers, en risque encouru ;
- Ne pas dépasser 15 jours du chiffre d'affaire pour les découverts autorisés ;
- L'obligation pour les banques et les établissements financiers de classer et provisionner leurs créances trimestriellement et selon le degré du risque encouru.

Il faut préciser que le cadre réglementaire prudentiel Algérien, depuis Le 25 septembre 2014, était modifié suite à la publication de nouveaux règlements, par la Banque d'Algérie, sur la gestion prudentielle, dont nous abordons les principaux points dans ce qui suit :

2.1.3 Capital minimum requis

Les banques et établissements financiers, constitués sous forme de société par actions de droit algérien, doivent disposer, à leur constitution, d'un capital libéré en totalité et en numéraire au moins égal à:¹

- Dix milliards de dinars (20 000 000 0,00 DA) pour les banques ;
- Trois milliards cinq cent millions de dinars (6 500 000 0,00 DA) pour les établissements financiers.

2.1.4 Les principaux ratios prudentiels

2.1.4.1 Le ratio de solvabilité

Les banques et établissements financiers sont tenus de respecter en permanence, sur base individuelle ou consolidée, un coefficient minimum de solvabilité de 9,5 % entre le total de leurs fonds propres réglementaires (les fonds propres réglementaires comprennent les fonds propres de base et les fonds propres complémentaires) et la somme des risques de crédit,

¹Règlement n°2018-03 du 04 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie, Article 02.

opérationnel et de marché pondérés¹.

$$\frac{\text{Les fonds propres réglementaires}}{\text{risque credit} + \text{risque marche} + \text{risque operationnel}} \geq 9.5\%$$

Le règlement N°14-01 précise aussi que les fonds de base doivent couvrir les risques précédents, à hauteur d'au moins 7%, et que les banques et les établissements financiers doivent constituer un coussin dit de sécurité, composé de fonds de base et couvrant 2,5% de leur risques pondérés².

$$\frac{\text{fonds propres de base}}{\text{risque credit} + \text{risque marche} + \text{risque operationnel}} \geq 7\%$$

Toutefois la CB peut imposer aux banques et établissements financiers d'importance systémique, des normes de solvabilité supérieures à celle prévues par le règlement³.

Les banques et les établissements financiers sont tenus de déclarer, trimestriellement, leur ratio de solvabilité à la BA.

2.1.4.2 Ratios de division des risques

Toute banque ou établissement financier est tenu de respecter en permanence un rapport maximum de 25 % entre l'ensemble des risques nets pondérés qu'il encourt sur un même bénéficiaire et le montant de ses fonds propres réglementaires :⁴

$$\frac{\text{risque encourus sur un même bénéficiaire}}{\text{fonds propre réglementaires}} \leq 25$$

La commission bancaire peut exiger un rapport maximum inférieur à ce seuil pour certains bénéficiaires ou pour l'ensemble des bénéficiaires d'une banque ou d'un établissement financier. Les dépassements de ces normes sont passibles de sanctions de cette commission.

Le total des grands risques encourus par une banque ou un établissement financier ne doit pas dépasser huit fois le montant de ses fonds propres réglementaires:⁵

$$\frac{\sum(\text{Engagement sur un meme bénéficiaire} > 10\%FPN)}{\text{Fonds propres nets}} \leq 8\%$$

¹ Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Article 02 ;

² Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Article 03 et 04 ;

³Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, article 07 ;

⁴Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 04 ;

⁵ Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 05.

Les risques encourus sur un même bénéficiaire sont les crédits par caisse de toute nature, les titres et assimilés et les engagements par signature irrévocables donnés¹.

2.1.4.3 Le ratio de liquidité

La liquidité se définit comme l'aptitude d'une banque ou d'un établissement financier à faire face à ses engagements à court terme, c'est-à-dire à répondre à une demande inopinée de retrait d'une partie des fonds déposés par la clientèle. Le ratio de liquidité est un ratio prudentiel, quantitatif qui impose aux banques la détention d'un plancher d'actif immédiatement disponible ou liquide de qualité (facile à vendre), pour faire face à des conditions exceptionnelles qui perturberaient leurs financements, notamment des retraits massifs de dépôts, augmentation des taux sur le marché interbancaire, etc.

Ainsi, en s'appuyant sur les travaux du comité de Bâle, le conseil de la monnaie et du crédit a défini, par le régleme nt N°11-04 du 24 mai 2011, le dispositif que les banques et les établissements financiers sont tenus de mettre en place, ayant pour effet de respecter un ratio de liquidité ,de détenir un stock d'actifs liquides suffisants pour faire face à leur exigibilités à court terme ,d'identifier ,de mesurer , de gérer et de contrôler le risque de liquidité².

L'instruction N°07-2011du 21décembre portant coefficient de liquidité des banques et des établissements financiers est venue préciser les modalités d'application du ratio de liquidité prévu par le règlement susvisé.

En d'autres termes, le coefficient de liquidité est un ratio qui contraint les banques à respecter un rapport minimum de 100% entre leurs exigibilités et leurs disponibilités à moins d'un (1) mois. Il se calcule comme suit :

$$\frac{\text{actifs liquides a court terme}}{\text{passifs exigibles a court terme}} \geq 100\%$$

A chaque fin de trimestre, les banques et les établissements financiers communiquent à la BA³:

- Le coefficient minimum de liquidité du mois à venir et ceux de chacun des deux (2) derniers mois du trimestre écoulé ;
- Un coefficient de liquidité dit d'observation, pour la période de trois (3) mois suivant la date d'arrêté.

Toutefois, la Commission Bancaire se réserve le droit de demander aux banques et établissements financiers de calculer le coefficient de liquidité à d'autres dates.

¹Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 07 ;

² Rapport Banque d'Algérie, Contrôle et Supervision Bancaire, 2011, p97 ;

³ Règlement N°11-04 du 24 mai 2011, Article 04.

2.1.5 Classement des créances et provisionnement

2.1.5.1 Le classement des créances

Le classement des créances en créances classées et en créances courantes est déjà traité dans l'instruction n° 34-91 du 14 novembre 1991, ainsi que le provisionnement nécessaire pour chaque créance que nous avons déjà abordé précédemment. La nouveauté dans ce règlement est la détermination des différents éléments que regroupe chaque catégorie, et on a :¹

➤ Pour les créances à problèmes potentiels

- Les crédits amortissables dont, au moins, une échéance n'est pas réglée depuis 90 jours et les encours des crédits remboursables en une seule échéance qui ne sont pas réglés 90 jours après leur terme ;
- Les crédits-bails dont, au moins, un loyer n'est pas honoré depuis 90 jours ;
- Les soldes débiteurs des comptes courants qui, pendant une période de 90 à 180 jours, n'ont pas enregistré de mouvements créditeurs couvrant la totalité des agios et une partie significative des soldes débiteurs ;
- Les crédits immobiliers aux particuliers garantis par une hypothèque dont les échéances mensuelles n'ont pas été honorées depuis, au moins, six mois ;
- Les créances de toute nature dont le recouvrement total ou partiel est incertain, du fait d'une dégradation de la situation financière de la contrepartie.

➤ Pour les créances très risquées

- Les crédits amortissables dont, au moins, une échéance n'est pas réglée depuis 180 jours et les encours des crédits remboursables en une seule échéance qui ne sont pas réglés 180 jours après leur terme ;
- Les soldes débiteurs des comptes courants qui, pendant une période de 180 à 360 jours, n'ont pas enregistré de mouvements créditeurs couvrant la totalité des agios et une partie significative des soldes débiteurs ;
- Les crédits-bails dont, au moins, un loyer n'est pas honoré depuis 180 jours ;
- Les crédits immobiliers aux particuliers garantis par une hypothèque dont les échéances mensuelles n'ont pas été honorées depuis, au moins, douze mois ;
- Les créances détenues sur une contrepartie déclarée en règlement judiciaire ;
- Les créances dont la matérialité ou la consistance est contestée par voie judiciaire.

➤ Pour les créances compromises

- Les crédits amortissables dont, au moins, une échéance n'est pas réglée depuis 360 jours et les encours des crédits remboursables en une seule échéance qui ne sont pas

¹ Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 05 ;

-
- réglés 360 jours après leur terme ;
- Les crédits-bails dont, au moins, un loyer n'est pas honoré depuis 360 jours ;
 - Les crédits immobiliers aux particuliers garantis par une hypothèque dont les échéances mensuelles n'ont pas été honorées depuis, au moins, 18 mois ;
 - Des soldes débiteurs des comptes courants qui n'ont pas enregistré de mouvements créditeurs couvrants la totalité des agios et une partie significative du principal depuis plus de 360 jours ;
 - Des créances frappées de déchéance du terme ;
 - Des créances détenues sur une contrepartie en faillite, en liquidation ou en cessation d'activité.

2.1.5.2 Provisionnement des créances et engagement par signature

- Les créances à problèmes potentiels, les créances très risquées et les créances compromises sont provisionnées aux taux minimum respectifs de 20%, 50% et 100% ¹ ;
- L'assiette de provision est le montant brut de la créance hors agios réservés, déduction faite des garanties admises ;
- Les hypothèques sont à déduire à hauteur de 50% de leur valeur sous réserve qu'elles soient inscrites, de premier rang et qu'elles fassent l'objet d'une évaluation prudente par des experts indépendants ;
- Les créances courantes font l'objet d'un provisionnement général à hauteur de 1% annuellement jusqu'à atteindre un niveau total de 3%².

¹ Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 10 ;

² Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 09.

SECTION 03 : LA SUPERVISION BANCAIRE

L'autorité légitime de toute banque centrale est confirmée par la régie et le contrôle des activités des banques et des établissements financiers opérant au sein du système bancaire du pays. Cette autorité se matérialise à travers sa fonction de supervision sur les travaux de ces institutions, étant la première autorité monétaire de pouvoir absolu dans ce domaine.

1. Définition et objectif de la supervision bancaire

1.1 La Définition de la supervision bancaire

La supervision bancaire est une activité permanente des autorités de contrôles et de régulation.¹ Elle vise à protéger les déposants et les opérateurs économiques ainsi qu'à prévenir les risques bancaires découlant d'une mauvaise gestion et/ou des engagements trop importants de la part des banques et établissements financiers. La supervision est le dispositif qui s'assure que les institutions financières appliquent effectivement les règles définies par les régulateurs. Même si les rôles et les responsabilités de chacun sont bien identifiés, il est nécessaire de considérer la régulation et la supervision comme un système, c'est-à-dire comme un ensemble face aux autres acteurs de la finance, qu'il s'agisse des gouvernements ou des entreprises financières².

La mission de la supervision bancaire ne consiste pas seulement en un simple contrôle, mais en une véritable politique de conseil aux banques et aux établissements financiers. Ainsi, elle envisage l'ensemble des aspects de leur gestion, et non pas, seulement, le strict respect des normes prudentielles³.

1.2 Objectif de la supervision bancaire

La supervision bancaire cherche à préserver la stabilité, la sécurité du système bancaire et à maintenir sa solidité et son intégrité, comme acteur dans la collecte et dans l'allocation des ressources. En effet, la supervision bancaire est une activité qui vise à assurer la protection des déposants, la stabilité du système financier, la gestion des moyens de paiement, et la prévention du risque systémique⁴.

¹ Rapport d'activité de la Banque d'Algérie, « contrôle et supervision bancaire du renforcement de la solidité bancaire », 2010, P 99 ;

² Banque de France, Quel avenir pour la régulation financière? , Revue de la stabilité financière, Septembre 2009, P138 ;

³ 2 Chritian Gavalda, Les défaillances bancaires, édition Association d'Economie Financière, 1995, P 58 ;

⁴ Sylvie De Coussergues, « Gestion de la Banque : du diagnostic à la Stratégie », édition DUNOD, Paris, 2002, P34.

1.2.1 La Protection des déposants

Les autorités de supervision jouent un rôle primordial en matière de protection des déposants. En effet, la composante principale des ressources d'une banque sont les dépôts de la clientèle. Ces derniers ne disposent ni du temps ni de l'information sur la gestion de leurs banques et donc sur leur solvabilité. Ce n'est qu'avec l'existence d'une autorité qui prend en charge la surveillance des banques que les clients acceptent de déposer leur argent. Le suivi par l'autorité de supervision du respect de la réglementation prudentielle par les banques et les établissements financiers s'avère nécessaire.

1.2.2 La stabilité financière

Le système financier repose sur une organisation structurée autour de grands acteurs que sont les institutions financières (activité de crédit, de placement, intervention sur les marchés financiers,...). Des réglementations spécifiques lui sont applicables avec la présence d'autorités de régulation qui veillent au respect de la réglementation par les différents intervenants.

1.2.3 La gestion des moyens de paiement

A travers l'intermédiation, les banques facilitent et simplifient les mouvements complexes de biens et services dans l'économie. Ce rôle au cœur de la gestion des systèmes de paiement rend son suivi indispensable puisque les systèmes de paiement constituent les rouages essentiels d'une économie de marché.

1.2.4 La prévention du risque systémique

Les réglementations bancaires prudentielles visent à limiter les risques de faillite des banques et institutions financières, de telles faillites étant susceptible de paralyser l'ensemble du système financier et par ricochet l'ensemble de l'économie. C'est ce qu'on appelle le risque systémique.

2. Les caractéristiques de la supervision bancaire

Les caractéristiques de la supervision sont les suivantes :¹

- S'assurer en permanence, de la bonne formation du personnel et de ses qualifications ;
- Contrôler minutieusement les opérations effectuées ;
- Assurer la réalisation régulière des contrôles prévus par les procédures ;
- Effectuer des contrôles par sondage ainsi que les contrôles clés ;
- Evaluer en permanence les statistiques d'activités, la mise en place des plans,

¹ Antoine Sardi, Audit et contrôle bancaire interne, édition AFGES, Paris, 2002, P 70.

- budget ;
- Procéder aux contrôles des décisions importantes.

3. Organisation de la supervision bancaire en Algérie

La supervision du système bancaire algérien est composée de trois organes imbriqués

- Une autorité monétaire : le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC) ;
- Une autorité de supervision : la Commission Bancaire (CB) ;
- La Banque d'Algérie (BA).

3.1 Le Conseil de la Monnaie et du Crédit

Le CMC est un organe chargé de la définition des normes prudentielles applicables aux banques et aux établissements financiers. Il constitue l'un des principaux piliers introduits par la réforme monétaire et bancaire, c'est l'autorité monétaire par excellence¹.

3.2 La Commission Bancaire

La commission bancaire constitue l'organe de supervision chargé de contrôler le respect par les banques et les établissements financiers des dispositions législatives et réglementaires qui leur sont applicables, et de sanctionner les manquements qui sont constatés, cette dernière peut prononcer des sanctions envers tout établissement qui enfreint une disposition législative ou réglementaire afférente à son activité².

3.3 La Banque d'Algérie

La Banque d'Algérie fut créée par la loi numéro 62-144 votée par l'Assemblée constituante le 13 Décembre 1962. C'est un établissement national doté de la personnalité morale ainsi que de l'autonomie financière, la banque d'Algérie est réputée commerçante dans ses relations avec les tiers. Elle suit les règles de la comptabilité commerciale. Elle n'est soumise ni aux prescriptions de la comptabilité publique ni au contrôle de la Cour des comptes. Elle n'est pas assujettie à l'inscription au registre de commerce. Le capital de la Banque d'Algérie est entièrement souscrit par l'Etat et son siège est à Alger et elle peut établir des succursales ou des agences dans toutes localités où elle le juge nécessaire. La dissolution de la Banque d'Algérie ne peut être prononcée que par une loi, qui fixera les modalités de sa liquidation³.

4. Les approches de la supervision bancaire

Le système bancaire est soumis à deux types de risque pouvant entraîner une situation de

¹BENAMGHAR Mourad, « la réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation aux standards de Bale 1 et Bale 2 », 2012, p100 ;

²Ibid ;

³Ordonnance n° 03-11, articles 09-12.

crise, le premier est le risque interne qui consiste à superviser les institutions financières sur une base individuelle, le second est le risque externe qui étudie le risque de défaillance généralisé du système financier.

4.1 Approche micro-prudentielle

L'approche micro-prudentielle¹ consiste principalement à la définition d'un cadre comptable et légal que chaque banque doit appliquer individuellement. Il s'agit de s'assurer de la sécurité et de la solidité des banques individuellement, dans le but de protéger ses déposants. La régulation micro prudentielle vise à minimiser la possibilité de défaut et les pertes potentielles des banques, afin de protéger les fonds publics de garantie et de diminuer l'aléa moral. Par conséquent, en cas de choc, des mesures correctives peuvent être imposées aux banques sous la forme de restauration de leur ratio de capital, il est indifférent que cette dernière l'ajuste en acquérant du capital ou en diminuant leurs actifs².

Cette approche reste limitée à partir du moment où elle détecte tous les risques sauf les risques systémiques qui sont à l'origine des crises actuelles. De ce fait une approche complémentaire dite « macro prudentielle » est plus que nécessaire.

4.2 Approche macro-prudentielle

L'approche macro-prudentielle³ insiste sur l'équilibre général et cherche à assurer une stabilité financière globale. Cela devrait être effectué en procédant « du haut vers le bas » (Top-down) c'est-à-dire mesurer le risque systémique de perte extrême et ensuite évaluer la contribution de chaque institution à ce risque. La finalité d'une politique macro-prudentielle est de prévenir l'apparition d'un risque systémique et de réduire ainsi la probabilité d'occurrence d'une crise financière, ou d'en diminuer l'impact s'il est impossible d'en empêcher la matérialisation.

¹ Pr. ILMANE Mohamed-Chérif « réglementation prudentielle »2016-2017, p29 ;

² Caroline Le Moign, Les interactions entre politique macro prudentielle et monétaire, Département Économie Finances, n° 2013-04, mars 2013, p8 ;

³ <http://www.opee.unistra.fr/?La-dimension-macro-prudentielle-de> , consulté le 14/07/2021 à 18h21.

Tableau n°01 : La différence entre la supervision micro et macro prudentielle

Type de supervision	Micro	Macro
Objectif	Protection des déposants	Éviter les coûts liés à l'instabilité financière (pertes en PIB)
Qualification du risque	Dépend des positions prises par les institutions	Dépend du comportement collectif des entreprises
Application	Niveau de chaque institution	Niveau du système financier
Enjeux	Le suivi de la sécurité et de la qualité de chaque institution est nécessaire mais non suffisant	Accent accru sur les enjeux systémiques

Source : Lydia Abbes, « L'approche de la supervision bancaire basée sur les risques », Diplôme Supérieur Des Etudes Bancaires, 2014, P 50.

5. Procédure de la supervision bancaire

La supervision bancaire en Algérie, s'exerce sur la base d'un contrôle permanent dit sur pièces et d'un contrôle sur place auprès de banques et établissements financiers qui sont définis comme suit :¹

5.1 Le contrôle sur pièce

Le contrôle sur pièce est exercé de manière permanente, veille au respect par les banques et les établissements financiers assujettis aux dispositions légales et réglementaires qui leur sont applicables, Il procède à une évaluation permanente du profil de risque de chaque banque. Le contrôle sur pièce s'appuie sur le reporting et informations transmis périodiquement par les banques et établissements financiers permettant une surveillance permanente de leurs situations sur la base individuelle et globale, cette surveillance vise à détecter les vulnérabilités ressortant de l'analyse des données et autres informations consignées dans les déclarations des institutions. Des rapports de synthèse sont transmis à la CB, pour suite à donner, dans le cas d'irrégularités constatées ou de risque encouru par l'établissement concerné.

5.2 Le contrôle sur place

Le contrôle sur place constitue le deuxième pilier du dispositif de supervision bancaire, il permet de substance de s'assurer de la fiabilité et de la pertinence des données et informations communiquées par les banques et établissements financiers au titre des reportings comptables prudentiels, des rapports annuels sur le contrôle interne et la surveillance des risques.

¹ http://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba2013/chap7_2013.pdf , consulté le 14/07/2017 à 19h15.

Les missions de contrôle sur place qui s'inscrivent dans le cadre du programme annuel arrêté par la commission bancaire, sont menées sous différentes formes. Communément, il s'agit de contrôle revêtant un caractère général, couvrant l'ensemble des risques et compartiments de l'institution inspectée. Comme elles peuvent être de portée limitée (missions thématiques) c'est-à-dire orientées sur l'évaluation d'un aspect particulier de l'activité bancaire.

Conclusion

Pour assurer la stabilité et la solidité de système bancaire, les pouvoirs publics mettent en place une autorité de supervision. Cette dernière a pour mission la maîtrise des risques majeurs pris par les banques. Pour mieux réussir sa mission, cette autorité inspire ses règles des réglementations prudentielles internationales élaborées par le comité de Bâle.

Après avoir présenté les principaux risques qui menacent l'activité bancaire, la réglementation prudentielle à l'échelle internationale et nationale, et la supervision bancaire. Nous allons présenter au deuxième chapitre le stress test ou le test de résistance qui est un outil de supervision bancaire et de gestion des chocs notamment le choc de la crise sanitaire Covid-19 que nous vivons actuellement.

CHAPITRE 02 :

***Le stress test, dispositif de gestion
des risques et des crises***

Introduction

Afin de protéger les banques des chocs macroéconomiques et financiers, les autorités prudentielles mobilisent de nombreux outils d'analyse du risque, dont les tests de résistance ou stress-tests. Le test de résistance bancaire permet d'évaluer l'impact des chocs divers sur l'ensemble du système financier d'un pays.

Ce chapitre traitera d'une manière approfondie les tests de résistance ainsi que les différents modèles et types de stress tests pouvant être utilisés. Ensuite, nous allons étudier la possibilité d'appliquer ce dispositif pour évaluer le choc de la pandémie du Covid-19.

SECTION 01 : PRESENTATION GENERALE DE STRESS TESTING

Afin de mieux analyser et évaluer la stabilité financière, plusieurs outils ont été développés. Parmi ces outils, on trouve essentiellement le stress test ou encore le test de résistance bancaire qui permet d'évaluer l'impact des chocs divers sur l'ensemble du système financier d'un pays.

Dans cette section, nous allons définir d'une manière générale le stress test, ses objectifs généraux, ses principes de pratique, ainsi que ses exigences réglementaires en Algérie.

1. Définition du stress test ou de test de résistance

Selon **Cihak M** « Le stress test est un moyen de gestion des risques bancaires permettant de prendre en compte des événements extrêmes selon des distributions de probabilités retenues, mais pouvant toutefois se réaliser »¹.

Et Selon **Paul Hilbers et Matthew T. Jones** « le test de résistance évalue la sensibilité d'un portefeuille à un choc donné. Il mesure les variations de la valeur du portefeuille sous l'effet de changements dans les facteurs de risques sous-jacents. Les changements qui sont pris comme hypothèses, sont en général suffisamment importants pour soumettre le portefeuille à des tensions (ils sont considérés comme exceptionnels), mais pas au point de paraître invraisemblables »².

Autrement dit, les stress tests résident dans des simulations des scénarios économiques et financiers extrêmes mais plausibles, menés par les banques Centrales, sur des indicateurs de gestion, des éléments des états financiers des banques ou encore sur des ratios réglementaires, afin de s'assurer de la résilience des banques et du système financier en périodes de turbulences.

2. L'historique des stress tests

Au cours des années quatre-vingt-dix les crises financières ont contraint les gestionnaires du système bancaire et financier à mettre en place des outils de mesure et de gestion des risques telles que les techniques de stress tests. Ces derniers ont été développés pour servir d'outils de projection et de supervision pour les principaux paramètres de risques liés à l'activité bancaire et financière.

Historiquement l'origine de la mise en place des stress tests renvoie à la crise asiatique de 1997 ensuite Bâle II avait pour objectif leur promotion, mais ces tests n'ont acquis leur notoriété et fait leur preuve qu'après la crise des « Subprimes » et depuis ils ne cessent de donner des résultats de plus en plus satisfaisants.

¹ Cihak, M, «Stress Testing of Banking Systems », Czech Journal of Economics and Finance, 2005, p1;

² Paul Hilbers et Matthew T. Jones, « Et si... », FMI, Finances & Développement, Décembre 2004, p 1.

En 1999, le FMI et la banque mondiale au titre de leur programme de développement du système financier, ont lancé le programme FSAP (Financial Sector Assessment Programs), auquel plus de 90 pays ont participé. Cette démarche a pour objectif la quantification des effets des chocs sur le système bancaire par l'intermédiaire de « stress tests ».

A partir de 2001, le Japon (2001), le Royaume-Uni (2002), l'Allemagne (2003), ainsi la France, ont utilisé les tests de résistance pour évaluer la capacité des établissements financiers ou plus généralement du secteur bancaire.

Après l'intégration des « stress tests » dans les accords de Bale II en 2006 les banques se trouvent dans l'obligation de présenter un *reporting* régulier du suivi du risque et des performances des outils de notation mais aussi, via le pilier 2, des scénarios de stress destinés à vérifier que les fonds propres sont suffisants pour supporter une dégradation du risque à l'occasion¹.

Dans le cadre national, la Banque d'Algérie a développé depuis 2012, un modèle intégré de stress testing adapté au contexte national. Cette solution s'est poursuivie au cours de l'année 2015 et les premiers tests du modèle ont été conduits après leur validation à la fin 2015. Depuis 2016, des exercices de stress testing ont été réalisés par la BA d'une manière régulière tant individuellement qu'à l'échelle du système bancaire algérien².

3. Objectifs généraux des stress testing

Les tests de stress et analyse de scénarios devraient :³

- **Aider à identifier les pilotes de risque les plus pertinents**

Les événements et les scénarios plausibles permettent la réactivité d'un ou plusieurs facteurs de risque à des changements dans le modèle de risque et dans l'environnement externe pour être étudiés.

- **Améliorer la transparence et promouvoir la communication des risques**

Comprendre la relation de cause à effet entre les contraintes et les changements dans le profil de risque d'une entreprise permet à la haute direction d'accroître la transparence dans toute l'entreprise et de prendre des décisions d'affaires rapides.

- **Évaluer la viabilité du plan d'affaires**

La prévision de l'impact des scénarios sur le plan d'affaires d'une entreprise peut prouver sa viabilité ou dévoiler ses limites.

¹ MAROT E, LAURENT M, SALOMON E, « Le stress testing, piloter la stratégie risque de la banque de détail », BANQUEmagazine, juillet-août 2004, n°660, p56 ;

² https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba2013/chap7_2013.pdf, consulté le 16/07/2021 à 23h35 ;

³ PATRIK Asselmann "Stress testing and scenario analysis: the ISA approach" Novembre 2014.

- **Tester la robustesse des modèles de risque**

La vérification de la sensibilité des modèles à des contraintes différentes et divergentes peuvent aider à évaluer l'efficacité et la robustesse des outils ou des modèles de risque.

- **Définir les déclencheurs et les limites de risques**

En exécutant des stress tests et des analyses de scénarios, une entreprise peut évaluer la pertinence des limites des risques et de leurs déclencheurs.

4. Les principes de pratique de stress testing

Le FMI a proposé sept principes de «pratiques optimales» pour les tests de résistance et a présenté des directives opérationnelles à l'intention de ses services et des autorités chargées de la stabilité financière à l'échelle mondiale¹.

Tableau n°02: « BEST PRACTICES » en matière de stress tests

Principe n°1	• Définir soigneusement le périmètre institutionnel.
Principe n°2	• Identifier tous les canaux de propagation des risques.
Principe n°3	• Inclure tous les risques et leurs facteurs d'atténuation
Principe n°4	• Intégrer le point de vue des investisseurs dans la conception des tests de résistance.
Principe n°5	• Pour la publication des résultats, ne pas communiquer plus, mais communiquer mieux.
Principe n°6	• se concentrer sur les risques extrêmes.
Principe n°7	• Ne pas négliger l'événement hautement improbable.

Source: INTERNATIONAL MONETARY FUND “Macrofinancial Stress Testing Principles and Practices” August 22, 2012, pages 20-44

- Les trois premiers principes indiquent qu'il faut avoir une bonne connaissance des risques, des modèles économiques et des canaux de propagation des risques à l'échelle de l'institution ou du système concerné avant de lancer les tests de résistance ;
- Le quatrième principe insiste sur la nécessité de concevoir des tests de résistance tenant compte non seulement des prescriptions réglementaires traditionnelles, mais aussi des exigences du marché ;
- Le cinquième principe nous emmène à la publication des résultats qui doit être «intelligente», c'est-à-dire que les tests doivent évaluer les risques sans détours, la portée et les limites des tests doivent être explicitement indiquées et l'annonce de leurs résultats doit se doubler de l'annonce des mesures envisagées pour remédier aux

¹ INTERNATIONAL MONETARY FUND “ Macrofinancial Stress Testing Principles and Practices” August 22, 2012, p20.

facteurs de vulnérabilité éventuellement détectés, y compris s'il faut annoncer des injections de capitaux ;

- Le sixième principe est d'ordre technique : il recommande à l'évaluateur d'utiliser des techniques statistiques et économétriques spécialement conçues pour identifier des scénarios extrêmes, généralement caractérisés par la matérialisation simultanée de nombreux risques ;
- Le septième principe insiste sur le risque de voir l'impensable se produire qui n'est jamais exclu, parce que les résultats des tests de résistance ne sont pas toujours conformes à ce qui survient réellement, il faut prévoir d'autres outils pouvant aussi fournir des informations sur les facteurs qui menacent potentiellement la stabilité financière (analyse qualitative et quantitative des risques bancaires, indicateurs d'alerte précoce, modèles de viabilité de la dette.. etc).

5. Les exigences réglementaires de stress testing en Algérie

Le programme de stress testing doit être réalisé par une structure appropriée qui permet de faire un contrôle de qualité d'une manière plus efficace. Cette dernière doit être adaptée à la taille, à la complexité, au risque et au profil de l'établissement.

L'institution financière doit également s'assurer qu'elle dispose de suffisamment de ressources pour développer et maintenir les infrastructures et les systèmes informatiques utilisés pour le stress testing.

La banque d'Algérie a publié plusieurs articles sur les stress tests dont nous pouvons citer :

➤ **Article 20 et 21 du règlement n° 11-04 du 24 Mai 2011¹ :**

- Article 20 : « Les banques et les établissements financiers mettent en place des procédures d'alerte et des plans d'action en cas de dépassements des limites » ;
- Article 21 : « Les banques et les établissements financiers testent leurs scénarios de façon périodique afin de s'assurer que leur exposition au risque de liquidité reste compatible avec la tolérance au risque qu'ils ont défini. Ils procèdent à un examen périodique de la pertinence et du degré de sévérité des hypothèses qui ont servi à les établir ».

- **Article 16 du règlement n°14-02 du 16/02/2014 relatif aux grands risques et participations²:** « Les banques et les établissements financiers élaborent périodiquement des scénarios de crise portant sur la dégradation des risques de crédit des principales contre parties. Ces scénarios doivent notamment tenir compte des concentrations du risque de crédit et de la valeur de réalisation des garanties ».

¹<http://www.bank-of-algeria.dz/html/legist011.htm>, consulté le 17/07/2021 à 9h38 ;

²www.bank-of-algeria.dz/html/legist014.htm, consulté le 17/07/2021 à 9h45.

-
- **Article 34 du règlement n°14-01 du 16/02/2014 relatif aux coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers¹**: « Les banques et les établissements financiers doivent effectuer des simulation de crise pour évaluer la vulnérabilité de leur portefeuille de crédits en cas de retournement de conjoncture ou de détérioration de qualité des contreparties ».

Les stress tests servent donc à effectuer de la prévention pour s'assurer que les banques peuvent faire face à des périodes de mauvaise conjoncture en estimant un montant suffisamment important de fonds propres.

¹www.bank-of-algeria.dz/html/legist014.htm, consulté le 17/07/2021 à 9h49.

SECTION 02 : MODELES, APPROCHES ET TYPES DE STRESS TESTING

Selon la complexité du portefeuille à stresser ou selon les données et le système informatique dont dispose la banque ou pour d'autres raisons similaires, l'exercice de stress testing a des besoins qui diffèrent. C'est pour cette raison qu'il existe différents modèles pour réaliser les stress tests.

A travers cette section nous allons tout d'abord, découvrir les différents modèles ainsi que les approches et les types de stress tests, ensuite nous aborderons les recommandations en matière de stress testing.

1. Les modèles de stress testing

Il est possible de distinguer les micros stress tests et des macros stress tests :¹

1.1 Les micros stress tests

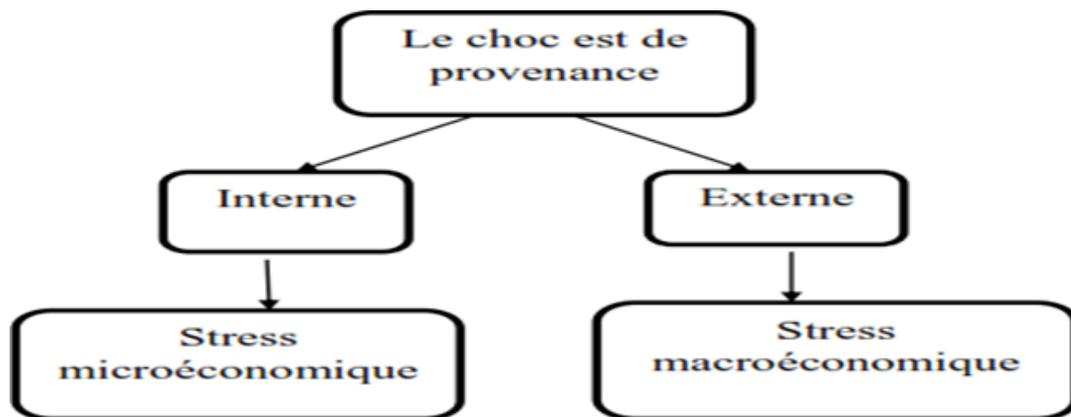
Ce sont des applications micro qui se focalisent sur la gestion du risque au niveau d'une seule institution financière. D'une manière générale, ils sont menés par un groupe bancaire sous la supervision de la banque centrale et ils sont basés sur des modèles propres aux banques adaptés aux risques qu'elles peuvent affronter. La banque va appliquer des chocs afin d'en étudier l'impact provoqué.

1.2 Les macros stress tests

Ce sont des stress tests menés dans une optique de supervision, destinés à l'ensemble du système financier et donc appliqués au niveau macro. Ils déterminent l'impact de changements des variables macroéconomiques sur l'ensemble d'un système bancaire. Généralement, ils sont conduits par les banques centrales ou autres organes de régulation. Ces derniers proposent des hypothèses de crise communes aux différentes institutions bancaires afin de tester non seulement leur solidité financière mais aussi la stabilité du système dans lequel ils opèrent.

¹ EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « orientation sur les tests de résistance des établissements », 2018, P7.

Figure n°01 : Les modèles de stress testing



Source : Dr. TARI Mohamed Larbi, Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie, 2018, p58.

2. Les approches de stress testing

Il existe deux approches principales pour mener des tests de résistance : stress tests bottom-up ou ascendants et stress tests top-down ou descendants¹.

2.1 L'approche Bottom-Up

Cette approche « de bas vers le haut » consiste à la conduite des tests de résistance par les banques et les institutions financières pour leur propre compte en utilisant ses modèles internes et des scénarios en fonction de leur situation financière afin de mesurer l'impact des chocs appliqués sur leurs variables d'intérêts (indicateurs de gestion, ratios...) tout en s'alignant aux conditions fixées par l'autorité de contrôle. Les résultats obtenus, en considérant individuellement l'impact des chocs sur les banques, sont agrégés par l'autorité de contrôle.

Cependant, les modèles bancaires individuels capturent une quantité de données plus détaillées sur leurs portefeuilles et leurs expositions aux risques et fournissent des informations sur les facteurs spécifiques de leurs résultats de stress tests. De plus, les banques ont des modèles commerciaux hétérogènes selon leurs activités de spécialisation et des expositions différentes aux risques : leurs modèles de simulation de crise capturent ces particularités.

En revanche, cette approche ne prend pas en considération les interactions avec d'autres banques pendant les périodes de stress et les effets de réseau associés. En outre, le risque de liquidité n'est pas explicitement pris en compte par les banques dans ses propres tests et qui est généralement abordé par l'autorité de contrôle.

¹ Ibid.

2.2 L'approche Top-Down

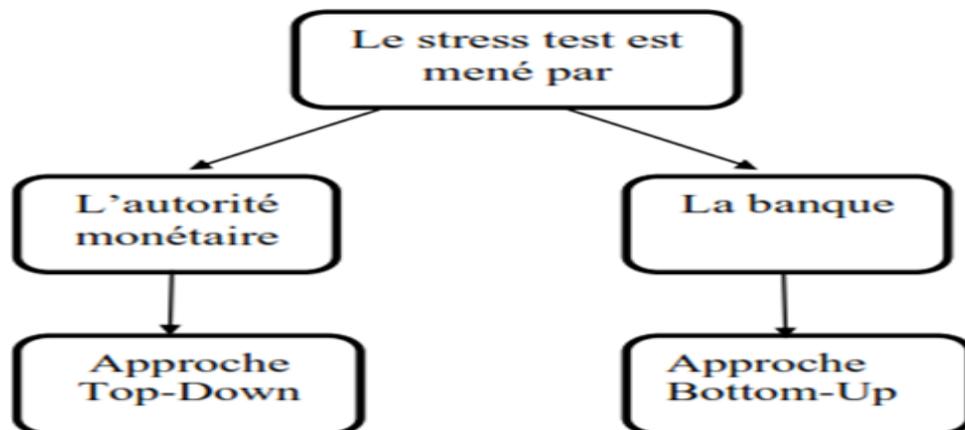
Cette approche consiste en l'application d'un stress test « de haut en bas » mené par les superviseurs des autorités monétaires sur les banques et les institutions financières afin d'évaluer les répercussions de chocs globaux sur l'intégralité du système financier. Il s'agit des tests macro-prudentiels mis en œuvre par les superviseurs afin d'évaluer la robustesse du système bancaire dans sa globalité. L'autorité de contrôle conçoit une simulation ou un scénario commun de stress tests qui sont appliqués banque par banque ou sur l'ensemble du secteur, et ceci sur la base d'hypothèses et de modèle identiques. Les tests peuvent concerner des variables macroéconomiques, des indicateurs de gestion ou des ratios réglementaires.

À cet égard, le cadre peut être utilisé comme un modèle descendant pur ou comme un modèle « hybride », avec des données provenant d'un test de résistance ascendant.

Le principal avantage d'un test de résistance descendant est qu'en utilisant un modèle commun pour différentes banques, les autorités peuvent comparer les résultats entre les banques pour obtenir des informations sur leurs vulnérabilités respectives aux mêmes chocs. De plus, cette approche aide à mieux capturer les effets de contagion et permet d'éviter une hétérogénéité en appliquant le même modèle.

En revanche, l'approche Top-Down tend à négliger les caractéristiques intrinsèques à chaque établissement et ne fournit pas suffisamment de détails sur les facteurs explicatifs des résultats des tests. De plus, elle nécessite de grandes quantités de données de bilan détaillées pour cerner l'incidence des chocs sur l'ensemble des institutions financières.

Figure n° 02 : Les approches de stress testing



Source : Dr. TARI Mohamed Larbi, Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie, 2018, p58.

3. Typologie des stress tests

Les stress testing peuvent varier en termes de leur complexité, c'est la raison pour laquelle nous allons décrire ci-dessous les types de stress testing les plus courants.

3.1 L'analyse de la sensibilité

Le test de la sensibilité¹ est une approche par simulation qui constitue la méthode la plus simple et la plus rapide pour la réalisation d'un stress test.

Pendant que les autres variables qui constituent le risque sont supposées inchangées, des chocs sont créés à partir des variations d'un seul facteur de risque isolément agité afin d'étudier l'impact engendré sur l'ensemble de l'établissement soumis au test.

Cependant, la gravité de ces chocs à facteur unique est susceptible d'être influencé par l'expérience historique à long terme, mais il est préférable de les compléter par des hypothèses théoriques pour tester la vulnérabilité de l'institution à des facteurs de risque spécifiques.

Ces tests de sensibilité, permettent, grâce à leur simplicité:

- D'examiner la dépendance du portefeuille à des changements dans l'environnement des risques.
- D'identifier les paramètres les plus influents dans le portefeuille.
- D'évaluer l'impact de ces paramètres sur le portefeuille.

3.2 L'analyse des scénarios

Les tests de résistance avec scénarios² mesurent l'impact des changements d'un groupe de variables constituant un scénario exceptionnel mais plausible. Le scénario stress test doit donc prendre en considération plusieurs événements avec des degrés de gravités différents.

Cette méthode a pour avantage de prendre en compte les effets et interactions entre plusieurs variables qui influencent le modèle ce qui n'est pas possible lorsqu'un seul facteur de risque est soumis à un choc.

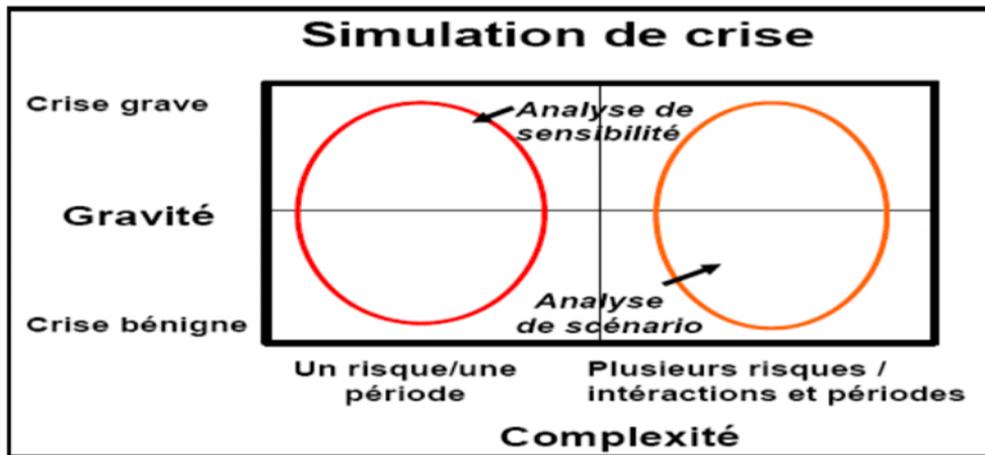
L'analyse de scénario pourrait fournir un portrait plus complet des impacts potentiels de chocs, mais est plus ardue à opérationnaliser. L'Autorité ne s'attend pas à ce qu'une institution de petite taille ou tenant des activités peu complexes mette en place ce type d'analyse sur une base régulière.

Contrairement à l'analyse de la sensibilité, cette analyse prend en considération plusieurs facteurs de risque, et elle tient en compte les mouvements et les interactions entre ces facteurs.

¹ https://www.makroekonomika.lv/sites/default/files/04_pilinko_romancenکو.pdf , consulté le 18/07/2021 à 21h47;

² EUROPEAN BANKING AUTHORITY ; « Orientations sur les tests de résistance des établissements », 2018, p6.

Figure N°03 : Analyse de sensibilité /Analyse de scénarios.



Source : Banque du Canada (décembre 2009)

Cette analyse est basée sur des scénarios examinant la variation de la valeur portefeuille pour une combinaison de changements extrêmes dans les indices de risque. Les chercheurs distinguent deux types de scénarios : historique et hypothétique.

- **Le scénario historique**

Il s'agit d'un outil de surveillance du risque de précaution car les scénarios sont constitués sur la base des faits historiques réellement passés, c'est-à-dire déduire les périodes de crise à travers l'observation de l'évolution des facteurs de risque.

- **Le scénario hypothétique**

L'analyse de scénarios hypothétiques ne reproduit aucune condition historique spécifique, bien qu'elle repose sur certaines hypothèses.

Les gestionnaires de risques/régulateurs modélisent des scénarios qui ne se sont pas encore produits tel que des récessions économiques, perturbations politiques, chocs pétroliers, attaques terroristes, etc. Bien que les scénarios hypothétiques soient mieux adaptés à l'environnement actuel du marché, ils manquent d'objectivité et de probabilité quant à leur réalisation.

Nous pouvons également distinguer entre:

- **Un scénario de base** : c'est un scénario sans stress sous l'hypothèse que la situation de l'établissement en question suivra la même évolution dans le futur et qu'il n'y aurait pas de choc prévu à l'avenir. Ce scénario est considéré comme un scénario de référence.

- **Scénario adverse** : C'est un scénario aussi dit scénario extrême dans lequel il est supposé que l'établissement en question sera confronté à un choc extrême dans l'avenir et qui le mettra en péril.

3.3 Les stress tests inversés

Les stress tests inversés sont définis par le comité de Bale comme étant les stress qui sont menés à partir d'un résultat connu de stress test et se demande ensuite quels événements pourraient mener à un tel impact sur la banque.

Les tests de résistance inversés permettent de prédire la faillite des banques en se basant sur la bonne exploration des scénarios et peuvent donc être utiles pour aider les banques à identifier leurs principales vulnérabilités. Lorsqu'elles conçoivent leurs propres scénarios.

Cependant cette méthode commence par la fixation d'un niveau de perte à partir duquel le résultat de la banque ou bien de l'entreprise en question deviendra non viable. Et identifier par la suite les scénarios, les circonstances susceptibles qui conduisent à une telle situation.

Ces tests permettent à un établissement de :¹

- Recenser et évaluer explicitement les scénarios qui aboutissent à un résultat prédéfini ;
- Corriger les défaillances d'exploitation ou autres problèmes ;
- Aligner son appétit pour le risque sur les risques réels mis en évidence par les tests de résistance inversés ;
- Peuvent également être appliqués dans le contexte de la planification du redressement.

Pour résumer, nous pouvons distinguer les spécificités de chaque type dans le tableau qui suit:

¹ Ibid.

Tableau N°03 : Comparaison entre les types du stress test.

L'analyse de la sensibilité	L'analyse des scénarios	Le stress test inversé
Récolter les données des crises passées et faire, à l'aide de ces dernières une simulation historique pour calculer la perte maximale (pas la VaR) à cette époque du passé. Ensuite, estimer la perte potentielle maximale actuelle en supposant que la même crise viendrait à se produire.	Appliquer aux conditions actuelles du marché des événements historiques. Cette méthode n'utilise pas les données historiques mais des données simulées à partir des données actuelles et des événements du passé	Identifier une situation qui risque de menacer l'institution financière. Cette méthode n'utilise pas les événements passés mais elle utilise des hypothèses sur les crises potentielles futures.

Source : élaboré par l'auteur.

4. Les recommandations en matière de stress testing

Nous pouvons citer plusieurs recommandations : ¹

➤ Intégrer la procédure de Stress Testing dans les décisions stratégiques

- Intégrer les stress tests dans la gouvernance des banques ;
- Améliorer la communication interne (entre les directions) et externe (avec les régulateurs) ;
- Attribuer au stress testing un rôle dans la stratégie commerciale et dans la gestion des risques.

➤ Développer la méthodologie des Stress Tests :

- Prendre en compte tous les risques afin d'avoir un panel plus varié de scénarios et afin de contourner le danger des stress tests trop spécifiques ;
- Limiter l'usage de scénarios historiques et favoriser les scénarios hypothétiques pour éviter le "manque d'imagination" que peut représenter un scénario qui se base sur le passé;
- Limiter l'usage de scénarios à une seule variable, car généralement le choc se répercute sur toutes les variables ;
- Stimuler le dialogue au sein de l'entité (entre les différentes structures) pour déceler des événements rares non contenus dans les données historiques ;
- Varier les horizons temporels dans l'objectif d'avoir des visions sur chaque période ;
- Intégrer les risques potentiels liés aux nouveaux produits dans les stress tests ;
- Intégrer les risques liés aux produits complexes (produits titrisés) aux stress tests ;

¹ JOHN HULL, Christophe Godelweski, Maxime Merli, Gestion des risques et institutions financière, Ed.Pearson, 2012.

-
- Faire des simulations isolées (indépendantes) ;
 - Evaluer les interactions entre le risque de crédit et le risque de liquidité ou encore le risque de réputation.
- **Rendre la procédure de stress testing plus flexible**
- Mettre en place un véritable programme de Stress Testing ;
 - Etablir un calendrier qui va fixer les dates des exercices et la durée des analyses pour permettre de prendre des décisions au bon moment ;
 - Mise à niveau des systèmes d'informations afin d'assurer le bon déroulement des exercices.
- **Assurer la documentation de toutes les opérations**
- Documenter les méthodologies (les scénarios, leurs hypothèses, leurs résultats) ;
 - Documenter les raisonnements ayant conduit à ces scénarios ;
 - Intégrer ces aspects documentaires dans le dossier à présenter à la Commission Bancaire.
- **D'autres recommandations pour les banques**
- Les stress tests doivent permettre d'identifier et de contrôler le risque, ils doivent fournir une perspective complémentaire du risque par rapport aux autres outils de gestion.
 - L'efficacité et la robustesse des stress tests doivent être évaluées régulièrement et de manière indépendante
 - La banque doit tenir compte des pressions simultanées sur le financement et le marché des actifs, ainsi que l'impact d'une réduction de la liquidité du marché sur son portefeuille.
 - La banque doit améliorer ses méthodologies de stress tests pour capturer les effets du risque réputationnel.
 - La banque doit améliorer ses approches de stress test pour les contreparties à fort levier en considérant leur vulnérabilité à des actifs spécifiques ou aux variations du marché.

SECTION 03: LE STRESS TESTING COMME OUTIL DE GESTION DE LA CRISE SANITAIRE ACTUELLE COVID-19

L'incertitude entourant l'impact potentiel de la crise de la Covid sur les banques demeure importante et l'enseignement des exercices de stress-tests peut être très utile pour mesurer cet impact et prendre les mesures essentielles pour alléger ses effets sur les banques et les établissements financiers.

Dans cette section, nous allons avoir une idée des mesures d'allègement adoptées par la Banque d'Algérie contre la pandémie du covid-19 ainsi que celles adoptées dans le monde, puis nous parlerons des tests de résistance ad hoc sous covid-19 et pour finir nous donnerons recommandations de stress testing dans le contexte cette crise.

1. Les mesures prises par la Banque d'Algérie contre la pandémie du covid-19

Afin d'alléger l'impact de la pandémie du Covid19 sur le secteur économique national et de garantir les conditions indispensables à la poursuite de l'activité économique, des mesures exceptionnelles d'allègement de certaines dispositions prudentielles applicables aux banques et aux établissements financiers ont été arrêtées par la Banque d'Algérie comme suit :

1.1 Les mesures adoptées le 24 mars 2020 ¹

La Banque d'Algérie rappelle à tous les intermédiaires agréés de la place, qu'ils doivent inscrire leur démarche de lutte contre la propagation du virus Covid 19, dans le cadre des directives édictées par les pouvoirs publics. Ainsi, il leur est demandé de prendre toutes les mesures de précautions nécessaires, notamment en matière d'hygiène, aussi bien envers leur personnel que leur clientèle.

Par ailleurs, il a été donné aux services de la Banque d'Algérie, de constater ces derniers jours, une importante demande de liquidité auprès de ses succursales, dénotant une utilisation accrue de cash de la part de la clientèle des banques pour la réalisation des paiements ou des achats.

Cette situation peut annihiler toutes les mesures préventives, prises par les pouvoirs publics, en exposant la population à des risques de contagions plus élevés, du fait, non seulement de la présence de clients en nombre élevé au niveau des guichets bancaires, mais aussi par la manipulation des billets de banque, qui peuvent constituer des facteurs de transmission du virus, malgré les dispositions prises par la Banque d'Algérie dans le but d'aseptiser les billets de banque en circulation.

¹<https://www.bank-of-algeria.dz/html/legist2020.htm> , consulté le 19/07/2021 à 23h52.

Les banques et les établissements financiers, doivent par conséquent prendre, en cette situation exceptionnelle, toutes les dispositions requises, pour inciter leur clientèle à utiliser les moyens de paiements scripturaux, notamment le chèque, le virement et la carte bancaire.

Il reste entendu, qu'au regard de cette situation singulière, les intermédiaires agréés peuvent, en sus des actions de communication et de sensibilisation à l'adresse de leur clientèle, proposer des services gratuits, tels que :

- L'octroi de cartes bancaires et carnets de chèques à la clientèle, notamment des particuliers ;
- L'utilisation de services monétiques : GAB/DAB et paiements par carte ;
- La Dotation de commerçants de TPE sans charges supplémentaires.

Le Gouverneur de la Banque d'Algérie, attache une importance particulière, à une contribution active des intervenants de la place et les invite à une prompt réactivité face à cette situation exceptionnelle, par le respect des directives et mesures prises par les pouvoirs publics, tout en veillant à la continuité de service. A ce titre, les services concernés de la Banque d'Algérie, veilleront au suivi des actions et mesures prises par les intermédiaires agréés.

1.2 Les mesures adoptées le 06 avril 2020 ¹

La banque d'Algérie a adressé L'instruction n°05-2020 du 06 avril 2020 portant des mesures exceptionnelles d'allègement de certaines dispositions prudentielles applicables aux banques et établissement financiers, en matière de liquidité, de fonds propres et de classement des créances, parmi les nouvelles mesures on note :

- Le seuil minimum du coefficient de liquidité est réduit à 60%, avant cette pandémie les banques et établissements financiers devaient à tout moment présenter un coefficient de liquidité au moins égal à 100 % ;
- Les banques et les établissements financiers sont dispensés de l'obligation de constitution du coussin de sécurité ;
- Les banques et les établissements financiers peuvent reporter le paiement des tranches de crédits, arrivant à échéance, ou procéder au rééchelonnement des créances de leur clientèle, ayant été impactée par la conjoncture induite par le Covid-19 ;
- Les banques et établissements financiers peuvent consentir de nouveaux crédits à la clientèle ayant bénéficié des mesures de report ou de rééchelonnement ;
- Les banques et établissements financiers doivent tenir des états détaillés des mesures prises dans le cadre de cette instruction et qui seront mis à la disposition des services concernés de la Banque d'Algérie.

¹Instruction n°05-2020 du 06 avril 2020.

1.3 Les mesures adoptées le 29 avril 2020 ¹

Le Comité des Opérations de Politique Monétaire (COPM) de la Banque d'Algérie a tenu, le mercredi 29 Avril 2020, une réunion ordinaire. Cette réunion a été consacrée à la revue des principales évolutions de la situation économique, monétaire et financière nationale et internationale, ainsi que de ses perspectives à court et moyen terme notamment, celles ayant trait à l'évolution de l'inflation, de la liquidité bancaire, du crédit et de la croissance économique.

A la lumière de ces évolutions et de leurs perspectives à moyen terme, le Comité des Opérations de Politique Monétaire, a décidé :

- D'abaisser de 25 points de base (0,25%), le taux directeur applicable aux opérations principales de refinancement, pour le fixer à 3% au lieu de 3,25%;
 - De réduire le taux de réserve obligatoire de 8% à 6%. Un montant supplémentaire important de liquidité sera libéré suite à cette baisse;
 - De relever le seuil de refinancement, par la Banque d'Algérie, des titres publics négociables, comme suit :
- A. Échéances résiduelles inférieures à 1 an : de 90% à 95%;
 - B. Échéances résiduelles de 1 an à inférieures à 5 ans : de 80% à 90%;
 - C. Échéances résiduelles égales ou supérieures à 5 ans : de 70% à 85%.

L'augmentation des seuils de refinancement des titres publics négociables, que la Banque d'Algérie accepte comme collatéral éligible aux opérations de 2 politique monétaire, permettra aux banques d'augmenter leur capacité de refinancement auprès de la Banque d'Algérie.

Les décisions prises lors de cette réunion viennent conforter celles déjà décidées lors de la réunion du 10 mars 2020 et ce, pour permettre de libérer, pour le système bancaire des marges additionnelles de liquidités et mettre ainsi, à la disposition des banques et établissements financiers des moyens supplémentaires d'appui au financement de l'économie nationale à des coûts raisonnables. Ces mesures supplémentaires décidées par la Banque d'Algérie, sont de nature à soutenir l'activité économique.

Il est attendu par conséquent des banques et des établissements financiers une pleine adhésion à ces décisions ; ils doivent dans ce sens prendre toutes les initiatives et déployer toutes les mesures afin de mettre à la disposition des petites et moyennes entreprises, des start-ups et des investisseurs en général, une offre de crédit à un coût raisonnable, permettant ainsi à l'économie nationale d'évoluer vers des perspectives nouvelles en s'engageant fermement dans un processus de modernisation de l'outil de production, seule alternative pour substituer les importations par une production nationale au standards internationaux reconnus.

¹ Instruction n°06-2020 du 29 avril 2020.

1.4 Les mesures adoptées le 14 septembre 2020 ¹

Selon l'instruction N°09-2020 du 14 septembre 2020, le taux des réserves obligatoire a baissé de 6% à 3%. C'est la troisième fois, en un laps de temps de six mois seulement, que la banque centrale révisé à la baisse son taux de réserve obligatoire, dans une tentative de libérer les liquidités bancaires qui connaissent une importante baisse cette année.

1.5 Les mesures adoptées le 15 Février 2021

Le Comité des Opérations de Politique Monétaire a décidé de réduire le taux de réserve obligatoire de 3 à 2% et ce à compter du 15 Février 2021. La décision prise est de nature à permettre de libérer, pour le système bancaire, des marges supplémentaires de liquidités à même de renforcer davantage les capacités de financement des banques, en droite ligne avec la politique nationale de relance et de diversification économique.

2. Les Mesures de riposte contre la Covid-19 adoptées dans le monde

Face à une crise du Covid-19 qui frappe l'économie mondiale, les banques centrales et les gouvernements sont dans l'obligation de réagir. Dans des situations similaires et en réponse à une crise, la réaction la plus fréquente des banques centrales est de baisser les taux d'intérêt afin de tirer l'investissement et la consommation vers le haut. Les banques centrales disposent de l'outil de la variation des taux d'intérêt avec lequel elles peuvent tracer les grandes lignes de leurs politiques monétaires.

Parfois, d'autres mesures peuvent être envisageables, si la baisse des taux ne s'avère pas efficace pour relancer l'économie. Elles peuvent ainsi être relativement indulgentes quant aux contraintes réglementaires qui encadrent l'activité des banques commerciales afin de pousser ces dernières à distribuer davantage de crédit. Pour lutter contre la crise de la Covid-19 et ses effets, plusieurs mesures ont été adoptées (des propositions avancées) par certains pays, notamment :²

- L'adoption des mesures d'envergure sur le plan budgétaire, de nature à aider les ménages et les entreprises touchés (Allemagne, Australie, Espagne, Etats-Unis, France, Italie, Japon et Royaume-Uni);
- Des soutiens budgétaires à l'attention de pays qui rencontrent des sérieux problèmes de financement dans la lutte contre la pandémie et font ainsi face à un double choc (financier et sanitaire);
- Les banques centrales recourent aux mesures de relance par voie monétaire et mettent en place des mécanismes de liquidité de manière à limiter les tensions systémiques ou l'amplification des chocs et créer des meilleures conditions d'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

¹ Instruction n°09-2020 du 14 septembre 2020 ;

² JONAS KIBALAKUMA, « L'économie mondiale face à la pandémie de laCovid-19: état des lieux, analyses et perspectives », 2020, HAL, p32.

restructurer (allongement des maturités, annulation de pénalités de retard, etc.) les prêts accordés aux ménages et entreprises en difficulté;

- La communication régulière et transparente de la part des autorités monétaires et de régulation;
- La communication régulière et transparente de la part des autorités monétaires et de régulation;
- L'usage de l'aide ciblée par le recours aux nouvelles technologies numériques, pour les pays émergents et ceux en développement dont l'économie informelle prédomine;
- La mise en place des restructurations pour des pays fortement endettés.

3. Le stress testing, outil de communication clé durant la crise de la Covid-19

La communication autour de l'exercice de stress testing est essentielle. Elle fournit aux investisseurs mais aussi aux clients des banques de l'information sur la capacité de celles-ci à résister à une forte crise. Cette communication est cependant délicate :¹

- Pour les banques qui passent avec succès l'exercice, c'est-à-dire celles qui restent au-dessus du ratio de capital réglementaire exigé par le superviseur compétent, l'exercice de stress-tests permet de donner de la visibilité à l'ensemble des parties prenantes (superviseurs, dirigeants bancaires, investisseurs, clients) sur leur résistance;
- Pour les banques qui viendraient à échouer, c'est un moyen de signaler que le superviseur engage des mesures permettant de renforcer les établissements concernés, notamment en planifiant la recapitalisation de l'institution (levée de capital, rétention des dividendes...) et tout en évitant un ajustement brutal du bilan, préjudiciable au financement de l'activité.

Dans tous les cas, la communication doit être suffisamment transparente pour permettre à chacun de juger de la résistance du système bancaire à un stress tout en limitant le risque de prophétie auto-réalisatrice.

4. Les tests de résistance ad hoc sous covid-19²

Il y a plusieurs défis à relever pour mener un exercice de test de résistance en temps de crise, comme dans le cas de la pandémie covid-19, par rapport à la situation normale. Premièrement, en cas de crise, le choc initial s'est déjà produit. En outre, l'impact de la covid-19 sur les banques est particulièrement difficile à évaluer, étant donné que son origine est en dehors de l'économie et du système financier, et que ses canaux de transmission sont mal connus.

En réponse à la pandémie covid-19, trois autorités (la Banque d'Angleterre, la Banque Centrale Européenne et le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale des États-Unis) qui effectuent régulièrement des tests de résistance ont ajusté leurs approches. Elles ont effectué

¹ https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/sites/default/files/billet_blog_196_vf_n.pdf , consulté le 20/07/2021 à 00h15;

² <https://s4.rsbp-tn.org/library/msme-finance/ksep-lib-stresstest.html> , consulté le 20/07/2021 à 00h28.

des exercices ad hoc pour évaluer la vulnérabilité des secteurs bancaires dans leurs juridictions.

Les trois exercices ad hoc ont été menés vers le milieu de l'année 2020, à la suite de la détérioration rapide des conditions économiques apparue à la fin du premier trimestre 2020. Tous les exercices ont été considérés comme une première réponse à la crise, les exercices à part entière ayant été reportés jusqu'en 2021 ou jusqu'à l'élaboration d'un nouveau scénario de référence.

Certaines caractéristiques des tests de résistance n'ont pas été modifiées (horizon du scénario, échantillon de banques, et modèles sous-jacents) pour évaluer l'impact du choc macroéconomique sur les bilans des banques. En revanche, les scénarios ont été modifiés.

4.1 Les scénarios utilisés pour les tests de résistance sous Covid-19

La Banque Centrale Européenne (BCE) et la banque d'Angleterre ont toutes deux élaboré une nouvelle série de projections macroéconomiques à des fins de politique monétaire, intégrant la profonde contraction économique déjà visible dans les données des premiers mois de l'année. Pour la banque d'Angleterre, ces projections ont servi de base à l'analyse documentaire des tensions financières, devenant ainsi le scénario illustratif.

Ainsi, pour avoir une idée de la gravité de la crise, la banque d'Angleterre a comparé son exercice ad hoc avec son test de résistance régulier de 2019. Elle a également signalé la baisse possible du ratio de fonds propres de catégorie 1 (CET 1) du secteur bancaire (20pb) en cas de prolongation de deux semaines des mesures de fermeture des commerces.

La BCE a utilisé ses projections de mi-année comme scénario central pour l'analyse des tensions, mais elle a également développé un scénario « sévère » et a calculé les insuffisances de capital dans les deux cas.

La Réserve fédérale a conservé son scénario de stress pré-covid-19, mais l'a ajusté en fonction de deux séries de conditions :

- l'une d'entre elles était la conception de nouvelles trajectoires pour trois variables clés (chômage, PIB et taux du trésor à 10 ans) ;
- la seconde était l'introduction d'un certain ajustement pour reconnaître les changements dans les bilans de banques depuis le début de 2020, mais qui ne pouvaient pas être pris en compte par un changement de scénario.

La Réserve fédérale a ensuite élaboré trois autres scénarios de baisse, pour suivre les différentes formes que pourrait prendre la contraction économique suite à la pandémie.

4.2 Les résultats

Il n'y a pas eu de divulgation des résultats au niveau de chaque banque. Cependant, l'impact sur les ratios de fonds propres CET1. En outre la BCE et la Réserve fédérale ont fourni une répartition des ratios CET 1 sur l'échantillon de banques et, dans le cas de la BCE, également sur les modèles d'activité des banques (banques mondiales d'importance systémique et banques universelles). Les autorités ont conseillé la prudence dans l'interprétation des résultats. Pour la banque d'Angleterre, l'exercice a donné un aperçu de l'importance globale de la crise sur le secteur bancaire. De même, la BCE considère que les résultats sont fiables à un niveau agrégé et, avant de décider de toute action spécifique, à l'encontre une banque, elle estime qu'il est nécessaire de dialoguer avec les banques.

4.3 L'Autorité Bancaire Européenne (European Banking Authority, EBA)

En s'appuyant sur l'expérience des précédents tests de résistance à l'échelle de l'Union Européenne (UE), l'EBA a lancé le 29 janvier 2021 le test de résistance à l'échelle de l'UE pour 2021 et a publié les scénarios macroéconomiques. Après le report de l'exercice 2020, en raison de la pandémie COVID-19, le test de résistance de cette année à l'échelle de l'UE fournira des informations précieuses pour évaluer la résilience du secteur bancaire européen. En conséquence, le scénario défavorable est basé sur le un scénario covid-19 prolongé dans un environnement de taux d'intérêt plus bas pour plus longtemps, dans lequel des chocs de confiance négatifs prolongeraient la contraction économique. Le test de résistance à l'échelle de l'UE sera effectué sur un échantillon de 50 banques de l'UE - 38 provenant de pays sous la juridiction du mécanisme de surveillance unique (MSS) - couvrant environ 70 % du total des actifs du secteur bancaire dans l'UE et en Norvège, exprimé en termes de total des actifs consolidés à la fin de 2019. L'EBA prévoit de publier les résultats de l'exercice d'ici le 31 juillet 2021.

5. Les recommandations de stress testing sous la pandémie de covid-19

L'expérience de dix ans de pratique de stress-tests bancaires et l'épisode récent de la Covid-19 permet d'ébaucher plusieurs leçons pour l'avenir des exercices de stress-tests.¹

- la définition de besoin de capital sur la base du cadre réglementaire, mais aussi des exercices de stress-tests conduits au niveau de l'Union Européenne a permis l'émergence d'un système bancaire mieux capitalisé et donc mieux préparé pour faire face à un choc tel que la crise actuelle. Maintenir une sévérité suffisante des scénarios est donc essentiel, c'est aussi un gage de crédibilité;
- les stress-tests sont aussi des outils de surveillance des risques qui doivent être mobilisables de façon agile et réactive; cette flexibilité est garantie par l'existence d'outils analytiques de simulation à la main des superviseurs. Ils permettent aussi d'évaluer l'impact des mesures de soutien sur les banques, ce qui constitue une utilisation novatrice de ces outils;
- la mobilisation des outils de stress-test doit être complétée par un dialogue étroit avec les banques, afin notamment de pouvoir compléter les résultats en intégrant les

¹ https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/sites/default/files/billet_blog_196_vf_n.pdf , consulté le 20/07/2021 à 00h15.

réajustements potentiels de portefeuille (prêts octroyés, instruments financiers détenus, dette souscrite, capital émis) que les banques opèrent en réponse aux chocs auxquels elles sont soumises;

- la dépendance des résultats vis-à-vis d'un scénario unique est souvent trop forte et fragilise parfois les leçons à tirer en matière de capital bancaire. Considérer une multiplicité de scénarios et interpréter les résultats des stress-tests comme des intervalles d'impact seraient un moyen objectif d'y remédier;
- adopter une approche complémentaire où l'on identifierait les scénarii pour lesquels une banque (ou un système bancaire) est défaillante. On parle alors de reverse stress-tests. Cela permettrait d'identifier, par modèle d'affaires, les pires scénarii et surveiller leur plausibilité et leur impact.

En résumé, si la crise de la Covid-19 rappelle l'importance des exercices de stress-tests bancaires, ces derniers ne sont pas pour autant exempts de critique et de nombreuses pistes d'amélioration ébauchées ci-dessus pourraient être explorées. Ils s'avèrent être néanmoins des outils utiles et complémentaires de la supervision individuelle des banques. Développer cette réflexion à l'échelle internationale semble aussi être une nécessité.

Conclusion

Face au renforcement des pressions réglementaires et à la fragilité persistante de la conjoncture économique durant la crise sanitaire actuelle Covid-19, il est aujourd'hui plus que jamais primordial pour les banques et le superviseur de mettre en place un processus de stress testing fiable.

Cette crise est l'occasion d'en tirer des premiers enseignements sur la résilience du système bancaire et l'amélioration des outils de stress-test à l'aune de cette expérience.

CHAPITRE 03 :

***Application des stress tests de
liquidité durant la crise sanitaire
actuelle covid-19***

Introduction

En Algérie, le besoin des banques en liquidité ne cesse de croître, ce qui amène la Banque d'Algérie d'intervenir pour résoudre ce problème, notamment durant la pandémie actuelle Covid-19. Pour cela, La banque d'Algérie surveille habituellement et d'une manière rapprochée le risque de liquidité pour éviter tous déséquilibre financiers possibles des banques.

Pour garantir une meilleure visibilité et surveiller le problème de liquidité d'une manière efficace, le test de résistance ou le stress test est utilisé par la Banque d'Algérie comme outil de supervision bancaire.

Ce chapitre est scindé en trois sections, une première section présente la structure d'accueil. Ensuite, la seconde section définit l'outil et les caractéristiques des stress tests menés. Finalement, la troisième sera consacrée à la mise en œuvre des stress tests de liquidité.

SECTION 01 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

Cette première section sera consacrée à une présentation générale de la Banque d'Algérie (BA), de la Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG), et plus particulièrement de la Direction du Contrôle sur Pièces (DCP) qui représentent la structure d'accueil de notre stage pratique.

1. Présentation de la Banque d'Algérie

La Banque d'Algérie, autrefois dénommée la Banque Centrale d'Algérie (BCA) fut créée par la loi n°62-144 votée par l'Assemblée constituante le 13 Décembre 1962, portant création et fixant les statuts de la Banque Centrale.

La BA¹ est un Etablissement National doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, elle n'est soumise ni aux règles de la comptabilité publique ni au contrôle de la Cour des comptes ni au registre de commerce.

Sa direction est assurée par un Gouverneur assisté de trois vice-gouverneurs, tous nommés par décret du Président de la République. La Banque d'Algérie est administrée par un Conseil d'administration, composé :

- Du Gouverneur comme président;
- Des trois vice-gouverneurs;
- Des trois fonctionnaires du rang le plus élevé, désignés par décret présidentiel en raison de leurs compétences en matière économique et financière.

Concernant la surveillance de la Banque d'Algérie, elle est assurée par le Censurat composé de deux Censeurs nommés par décret présidentiel, sur proposition du Ministre chargé des finances.

1.1 Rôle et missions de la Banque d'Algérie

La mission principale de la Banque d'Algérie s'étend à maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie. En outre, la Banque d'Algérie a pour missions de :

- Veiller à la stabilité des prix en tant qu'objectif de la politique monétaire ;
- Créer et maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement soutenu de l'économie, tout en veillant à la stabilité monétaire et financière ;
- Régler la circulation monétaire, diriger et de contrôler, par tous les moyens appropriés, la distribution du crédit, de réguler la liquidité, de veiller à la bonne gestion des engagements financiers à l'égard de l'étranger,

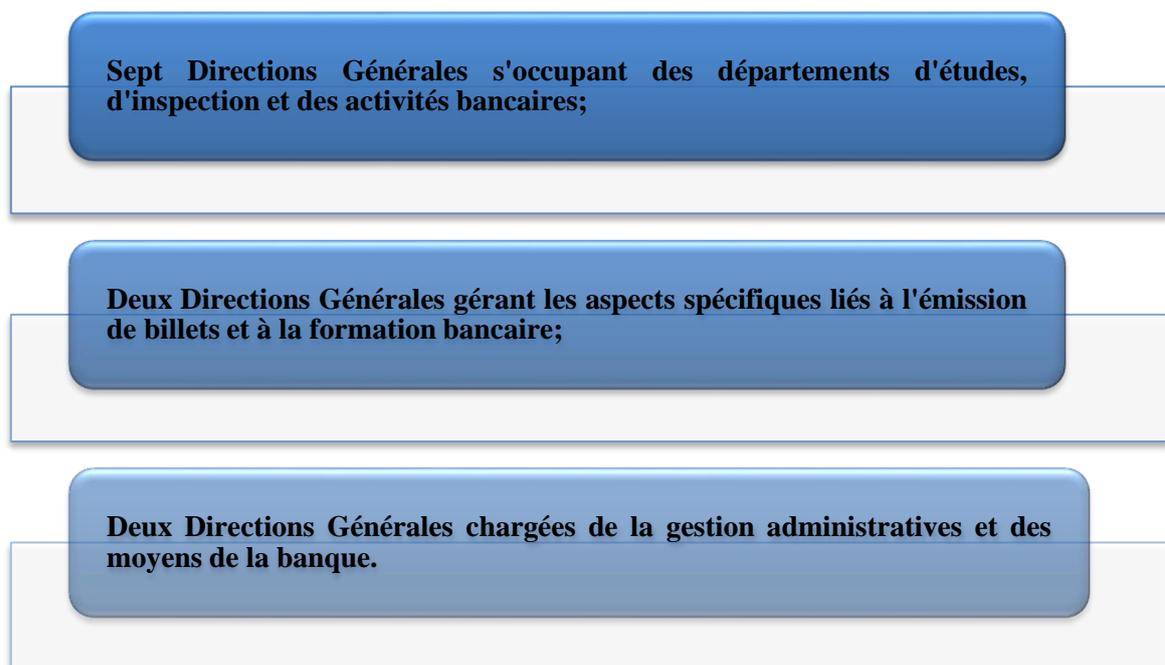
¹ Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit.

- Réguler le marché des changes et de s'assurer de la sécurité et de la solidité du système bancaire ;
- Etablir la balance des paiements et présenter la position financière extérieure de l'Algérie. Dans ce cadre, elle peut demander aux banques et établissements financiers ainsi qu'aux administrations financières et à toute personne concernée de lui fournir toutes statistiques et informations qu'elle juge utiles ;
- S'assurer de la sécurité des moyens de paiement, autres que la monnaie fiduciaire ainsi que de la production et de la pertinence des normes applicables en la matière ;
- Déterminer, dans le cadre du contrôle et de la supervision bancaire, toutes les normes que chaque banque doit respecter en permanence, notamment celles concernant les ratios de gestion bancaire, l'usage des fonds propres, risques en général ... etc.

1.2 Organisation de la banque d'Algérie

Pour mener à bien ses missions, la Banque d'Algérie est organisée au niveau central en : ¹

Figure n°4: Organisation la Banque d'Algérie (BA)



Source : élaborée par l'étudiante à l'aide de l'organigramme de la banque d'Algérie.

La Banque d'Algérie dispose également un réseau composé de 48 agences et succursales, lui

¹ Voir l'annexe n°01 relative à l'organigramme de la Banque d'Algérie.

assurant une présence effective dans chacune des wilayas du pays. Les agences et succursales sont coordonnées par trois directions régionales implantées dans les villes d'Alger, Oran et Annaba.

Pour réaliser ce mémoire de fin de cycle nous avons effectué un stage pratique au niveau de la Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG) puisque les tests de résistance sont élaborés au niveau de cette Direction, et plus précisément à la Direction du Contrôle sur Pièce (DCP), il convient ainsi de les présenter brièvement.

2. Présentation de la Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG)

La Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG) exerce, sous l'autorité de la Commission Bancaire (CB), une surveillance prudentielle des banques et établissements financiers et veille au respect des dispositions légales et réglementaires qui leur sont applicables. Pour mener à bien ses missions, la DGIG est organisée comme suit :

Figure n° 05: Organisation de la Direction Générale de L'Inspection Générale (DGIG)



Source : élaborée par l'étudiante.

La Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG) de la Banque d'Algérie sous l'autorité de la Commission Bancaire est chargée, d'effectuer les contrôles sur pièces et d'exercer des missions du contrôle sur place par ses agents.

3. Présentation de La Direction de Contrôle sur Pièces (DCP)

La Direction du Contrôle sur Pièces (DCP) est la direction qui assure, sur base individuelle et consolidée, un suivi continu et actualisé de la santé financière des banques et des établissements

financiers à l'appui des états et autres documents périodiques communiqués à la Banque d'Algérie et la Commission Bancaire, afin de fonder des observations et conclusions vis-à-vis de la situation individuelle des banques (analyse micro-prudentielle) et à l'égard de l'ensemble du système bancaire (analyse macro-prudentielle).

➤ **Analyse micro-prudentielle**

- Mise en œuvre d'un système de détection précoce des risques;
- Veille sur la régularité dans la transmission par les banques et les établissements financiers assujettis des reportings comptables et prudentiels ;
- Contrôle de cohérence et de vraisemblance des données comptables et prudentielles;
- Analyse de la situation financière des banques et des établissements financiers pour détecter les éventuelles infractions ou anomalies ;
- Suivi de l'évolution et contrôle de conformité aux normes prudentielles de gestion par chaque institution;
- Analyse des rapports annuels des Commissaires Aux Comptes, des rapports annuels de gestion, de contrôle interne et de surveillance des risques, de lutte anti- blanchiment ;
- Alerter la Commission Bancaire sur le non-respect par les banques et les établissements financiers des normes prudentielles;
- Examen des plans d'action entrepris par les institutions assujetties dans le cadre de la mise en œuvre des lettres de suivi des recommandations.

➤ **Analyse macro-prudentielle**

- L'agrégation des données comptables et prudentielles des banques et des établissements financiers ;
- L'élaboration des indicateurs globaux de solidité financière afin de répondre notamment aux besoins du Fond Monétaire International (FMI) ;
- La réalisation des tests de résistance (stress tests) pour identifier les vulnérabilités du système bancaire et d'estimer l'impact de chocs extrêmes sur la solvabilité et la liquidité des banques et des établissements financiers.

Nous avons effectués notre stage au niveau de cette direction qui est chargée du contrôle permanent à travers l'analyse des reportings et des documents déclaratifs (Etats comptables, Etats déclaratifs des ratios prudentiels, rapports annuels sur le contrôle interne...etc) qui sont adressés aux autorités de tutelle par les établissements assujettis selon les périodicités requises. Ces reporting constituent la source des données pour effectuer le mapping nécessaire à l'application des stress tests.

Les tests de résistance bancaire qui font l'objet de notre étude sont mis en place au niveau de la Sous-direction de la Surveillance Générale du Système Bancaire (chargée de la supervision macro prudentielle) et leur suivi est assuré par la Sous-direction des Banques et des Établissements Financiers (chargée de la supervision micro prudentielle).

SECTION 02 : PRESENTATION DE L'OUTIL ET DES CARACTERISTIQUES DES STRESS TESTS MENES

Afin de réaliser notre cas pratique qui porte sur l'application des stress tests sur la liquidité durant la crise sanitaire Covid-19, nous avons utilisé l'outil ou le modèle FPM (Financial Projection Model) disposé par la Banque d'Algérie.

Cette section sera répartie en deux parties, une pour la présentation de ce modèle, et l'autre pour fixer les caractéristiques des stress tests menés.

1. Le modèle FPM « Financial Projection Model »

A travers ce modèle, la Banque d'Algérie effectue régulièrement des tests de résistance bancaires que ce soit sur une (micro stress tests) ou plusieurs banques du système bancaire algérien ou sur sa totalité (macro stress tests).

1.1 Présentation du modèle

The Financial Projection Model¹ est un système d'équations conçu sur la base d'Excel et qui établit les liens entre les différentes variables du bilan, du compte de résultat, des flux financiers, et des indicateurs de gestion des risques d'une banque. La méthodologie du modèle consiste à utiliser des informations historiques combinées avec une approche prospective afin d'effectuer différents types de projections et de calculs. Il a été conçu pour les institutions financières essentiellement pour la simulation des événements adverses sur une échelle individuelle ainsi qu'au niveau d'un groupe d'institutions financières.

Le développement du programme a été initié en 2008, suite à la crise financière, par Murat Arslaner, Joon Soo Lee et Joaquin Gutierrez, des experts de la Banque Mondiale. La première version du programme FPM 1.0 a été lancée en 2010. En 2014, Murat Arslaner mis à jour le modèle. La nouvelle version FPM 2.0 présente des méthodologies améliorées et une structure simplifiée et permet aux utilisateurs d'exécuter des projections sur les banques individuelles et sur l'ensemble du système bancaire avec ou sans prendre en compte les canaux de contagion.

Il faut noter que le modèle FPM 2.0 est utilisé par la Banque d'Algérie, et adaptée aux spécificités de la réglementation bancaire nationale, et ce en collaboration avec les experts de la Banque Mondiale.

1.2 Fonctions du modèle

Le modèle FPM peut être utilisé principalement pour:

- L'évaluation de la viabilité des banques à travers différents scénarios de stress tests;
- L'évaluation de la valeur de liquidation de la banque selon diverses hypothèses, et le calcul des taux de récupération attendus sur les actifs ;
- Calcul de la valeur actuelle de la banque selon une approche basée sur l'analyse des flux

¹ Murat Arslaner, « The Financial Projection Model 2.0 and its implementation into stress testing and other projections ».

de trésorerie actualisée ;

- Faire d'autres projections liées à la recapitalisation, aux fusions bancaires, à la restructuration et à la planification des activités.

1.3 Utilisateurs du modèle

Le FPM 2.0 est un outil d'analyse multi-usages principalement pour les autorités financières qui sont : banques centrales, les autorités de surveillance financière, les ministères et les organismes d'assurance-dépôts. Le FPM 2.0 peut aider les autorités de surveillance et de réglementation, qui cherchent de plus en plus des outils analytiques pour évaluer les vulnérabilités de leurs banques. D'autre part, les banques pourraient être intéressées à utiliser le modèle pour élaborer des plans d'affaires et d'évaluer les risques auxquels elles sont confrontées.

1.4 Caractéristiques du modèle

Les principales caractéristiques de FPM sont :

- **Basé sur Excel** : Les formules sont développées dans les notations mathématiques de base que tout utilisateur peut comprendre;
- **Simplicité** : Le modèle utilise des méthodologies simplifiées pour projeter des éléments individuels sur la base de règles empiriques, sans appliquer des analyses économétriques complexes ;
- **Orientation prospective** : Le modèle propose des états financiers et des indicateurs de performance pour que les utilisateurs évaluent les risques sur un horizon futur.
- **Inspiré des pratiques bancaires réelles** : Les principales méthodologies du modèle sont inspirées des pratiques bancaires réelles ;
- **Flexibilité pour définir l'horizon de projection et la fréquence** : L'horizon de projection est le nombre de périodes futures pour lesquelles les projections financières sont générées. La fréquence d'une période de projection se réfère à la durée de la période. Le modèle fait des projections sur un maximum de 12 périodes futures avec un choix de six fréquences à savoir (annuel, semestriel, trimestriel, mensuel, hebdomadaire et quotidien) ;
- **Fournit des repères pour le développement des hypothèses de projection** : le modèle calcule les taux historiques (hypothèses implicites) au cours du passé comme repères pour que les utilisateurs développent leurs propres hypothèses de projection ;
- **Structure familiale pour la saisie des données et les projections** : les données peuvent être chargées au format local puis mappées au format FPM 2.0. Les résultats de projection sont générés dans un format générique qui est commun ou familier dans de nombreuses juridictions.
- **Informatif** : le modèle génère des indicateurs de performance CAMELS¹ bien définis qui permettent aux utilisateurs d'analyser les résultats de projection, ainsi que

¹ CAMELS (Capital adequacy, Asset quality, Management, Earnings, Liquidity, and Sensivity) est un système de notation de surveillance largement utilisé pour évaluer les forces et les faiblesses financières, opérationnelles et de gestion d'une banque.

d'identifier les sources de problèmes de solvabilité ou de liquidité potentiels de manière rapide et efficace ;

- **Approche intégrée pour évaluer tous les risques importants** : le modèle peut être utilisé pour évaluer les risques de crédit, d'intérêt, de liquidité, de marché, de change de manière intégrée.

1.5 Structure du modèle

Le modèle de projection financière utilisé au niveau de la Banque d'Algérie est structuré comme suit :¹

➤ **Dash Board (Tableau de bord)**

Cet onglet permet aux utilisateurs de définir les paramètres clés et les règles relative aux systèmes bancaires, tel que la fréquence des projections, l'effet de contagion...etc.

➤ **Data Input (entrée des données)**

Cet onglet permet aux utilisateurs d'insérer des données, ces derniers sont essentiellement les états financiers ainsi que les informations complémentaires concernant le mouvement des créances classées et les ratios réglementaires. Ainsi, la précision de la saisie permet d'avoir des prévisions plus raffinées.

➤ **Mapped Data (Données mappées)**

Les données déjà introduites dans l'onglet (Data Input) sont mappées du format local au format générique. Une fois que les données sont mappées, l'onglet Hypothèses et l'onglet Calculs vont se remplir. En outre, les données peuvent être directement insérées dans l'onglet Mapped Data .

➤ **Balance Sheets Assumptions (Hypothèses du bilan)**

Dans cet onglet sont calculées les hypothèses de projection relatives à la situation comptable qui contient tous les éléments du bilan et du hors bilan, ces hypothèses sont des rapports par lesquels se fait la projection.

➤ **Income statements Assumptions (Hypothèses du Compte des Résultats)**

Permet de calculer les hypothèses de projection pour le compte des résultats qui détaille les charges et les produits liés à l'activité en utilisant les données historiques.

➤ **Calculations (Feuille des calculs)**

Contient tous les calculs nécessaires à la projection, il est donc le cœur du modèle. Il est à noter que cet onglet ne peut pas être modifié.

➤ **Projected Balance Sheets (Bilan projeté)**

Affiche les prévisions pour le Bilan, donc c'est le bilan projeté qui contient la période de base (les données historiques mappées) et les autres périodes projetées.

¹ Voir l'annexe n°02 relative à la structure de modèle FPM.

➤ **Projected Funds Flow (Flux projeté)**

Cet onglet calcule les flux de trésorerie ou des fonds provenant des activités d'exploitation et du bilan ainsi que leurs allocations.

➤ **Projected Income statements (Compte de Résultat projeté)**

C'est les prévisions de Compte de Résultat, donc c'est le compte de résultat projeté qui contient la période de base (les données historiques mappées) et les autres périodes projetées.

➤ **Summary and CAMELS (Données agrégées et CAMELS)**

Cet onglet résume toutes les informations nécessaires aux nouveaux indicateurs projetés de bilan et compte de résultat agrégés ainsi que les indicateurs de performance en pourcentages CAMELS.

➤ **Scenario Analysis-% (Analyse du scénario %)**

Il permet d'effectuer des tests de stress de la banque en entrant des variations de points de pourcentage dans les facteurs de risque liés aux taux d'intérêt, au crédit, aux taux de change et à la liquidité...etc.

➤ **Scenario Analysis- \$ (Analyse du scénario \$)**

Il permet aux utilisateurs de l'application d'effectuer des tests de stress de la banque en entrant des changements dans les articles du bilan et du compte de résultat en valeurs au lieu des pourcentages.

1.6 Les étapes à suivre sur le modèle FPM

Afin d'utiliser le FPM et effectuer des tests de résistance, il faut passer par des étapes suivantes :

➤ **Etape 1 : Chargement des données**

Tous les banques et les établissements financiers sont tenus d'envoyer régulièrement à la banque centrale, des états financiers relatives à leurs activités (le bilan et le compte de résultats historique ainsi que les déclarations prudentielles historiques concernant le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité...etc) dans le cadre du contrôle et de la supervision ;

Pour charger ces états, il est nécessaire d'importer les fichiers transmis par les banques et les insérer selon le format approprié dans la feuille Excel correspondante à l'application FPM.

➤ **Etape 2 : Faire correspondre les données entrées à l'application**

Les états financiers et la déclaration prudentielle tels qu'ils sont présentés par les banques sont différents de la forme sous laquelle ils sont présentés sur l'application FPM, donc le passage par une étape de Mapping est primordial pour faire correspondre les données fournies par les banques avec l'application afin de pouvoir les utiliser.

➤ **Etape 3 : Vérification des données**

Il est important d'examiner les données de toutes les erreurs avant d'exécuter le modèle. Etant donné que les résultats projetés de FPM dépendent de la qualité des données historiques entrées par les utilisateurs, si les données insérées ont des erreurs, les projections seront également erronées.

➤ **Etape 4 : Ajustement des hypothèses**

Même si la meilleure façon d'améliorer les résultats peut être d'augmenter la qualité des données, Il est indispensable également d'ajuster les hypothèses pour des projections plus réalistes.

➤ **Etape 5 : Projection des données et élaboration des scénarios de stress**

Les stress tests sont utilisés pour tester la résistance des banques et institutions financières aux chocs ce qui nécessite une projection des données dans le futur sur un horizon étudié pour élaborer des résultats prévisionnels ;

Dès que la projection sera réalisée, nous obtiendrons un bilan et un compte résultat projetés ainsi que des indicateurs projetés sur lesquelles on applique des tests pour évaluer la résistance de la banque en cas de la survenance d'un choc.

1.7 Les limites du modèle

Parmi les limites du modèle FMP on trouve:

- Il dépend aux projections linéaires, malgré l'existence de quelques boucles de rétroaction, la plupart des variables sont projetés sur la base de relations linéaires ;
- Il manque des modèles d'analyse économétrique car ce modèle n'estime pas les coefficients entre les facteurs de risque macroéconomiques et bancaires ;
- Le modèle FPM n'a pas une méthodologie pour estimer les corrélations entre les différentes classes de passifs ou d'actifs, en fonction de leurs facteurs de risque. A titre d'exemple, si la qualité des prêts se détériore dans un secteur, la qualité des prêts pour d'autres secteurs pourrait être affectée au second tour donc ce type d'analyse doit être effectué grâce à des modèles économétriques.

2. Les principales caractéristiques des stress tests menés

Avant d'élaborer les tests de résistance de notre cas pratique, nous allons tout d'abord identifier les caractéristiques qui sont nécessaires à la réalisation des stress tests.

2.1 L'environnement externe

L'environnement externe inclus le système financier algérien et la situation de l'économie algérienne. A ce sujet, nous pouvons citer les caractéristiques suivantes :

- Le système financier algérien est généralement stable et peu développé ;
- La Banque d'Algérie exerce un contrôle important sur les banques et les établissements financiers;

- L'économie algérienne est basée principalement sur la rente pétrolière et elle présente une absence de grandes industries et une favorisation du secteur public ;
- L'existence d'une crise sanitaire mondiale qui frappe la stabilité des systèmes bancaires au niveau national et international.

2.2 Le choix du risque

Notre travail portera sur le risque de liquidité puisque l'Algérie souffre actuellement d'un problème de liquidité (causé par la baisse des prix de pétrole) qui ne cesse pas d'augmenter, notamment avec l'impact de la pandémie Covid-19. Il faut noter que la liquidité bancaire avait atteint son plus bas niveau en enregistrant 476 milliards de dinars en décembre 2020.

2.3 Le cadre réglementaire

Tout au long de notre cas pratique, nous allons nous baser sur la réglementation algérienne relative à la gestion de risque de liquidité, nous devons nous référer également aux mesures prises par la Banque d'Algérie contre la pandémie Covid-19.

2.4 La fréquence et l'horizon de temps

Nous avons choisis une fréquence hebdomadaire pour pouvoir suivre la liquidité de près tout en gardant les douze périodes configurées par l'application FPM. L'horizon de trois mois est privilégié pour créer un certain degré de sévérité pour les scénarios générés et pour disposer de suffisamment de temps d'observation afin de bien examiner le problème de liquidité.

2.5 Le choix de la méthode

Le type de stress tests que nous allons appliquer est un micro stress test, ce qui signifie qu'il sera effectué sur une seule banque et il sera basé sur les spécificités de cette dernière sans prendre en considération les caractéristiques des autres banques et l'effet de contagion.

Les scénarios de stress testing sont effectués sur la base d'une hypothèse de fuites des dépôts, ces fuites concernent toutes les catégories puisque en plus des dépôts à vue, ceux à terme seront aussi retirés même si la clientèle sera pénalisée par la réduction des intérêts.

En outre, nous devons préciser que nos tests ne sont appliqués que sur les dépôts en Dinar car les montants des dépôts en devise que les banques disposent sont insignifiants, et c'est la Banque d'Algérie qui détient la gestion de ces devises et les banques ne sont que des intermédiaires dans cette gestion.

SECTION 03 : MISE EN ŒUVRE DES STRESS TESTS DE LIQUIDITE DURANT LA CRISE COVID-19

Dans la dernière section de ce chapitre, nous allons voir comment mettre en œuvre et analyser des stress tests de liquidité selon la banque d'Algérie-BA.

Afin d'analyser au mieux l'impact du choc de la crise sanitaire Covid-19 sur la liquidité d'une banque, il faut qu'il y ait d'abord une présentation de la situation financière initiale dans le but de comprendre sa politique de gestion et son fonctionnement durant cette crise.

Ensuite, l'analyse de la situation projetée sans stress constituera le scénario de base qui est comme un repère qui nous permettra de faire une analyse des scénarios avec stress, modéré et sévère, et d'en tirer les fins recherchées par ce test.

1. Présentation de la situation financière initiale

Il convient d'abord de présenter la situation financière initiale de la « Banque x¹ » qui contient les données de la dernière période historique (période de base) transmises par cette banque à la fin de l'année 2020 (31/12/2020).

Il faut noter également que nous n'avons pas pris tous les données historiques de la « Banque x », mais nous avons pris uniquement les éléments nécessaires pour notre étude (les éléments de l'actif, les éléments du passif et les indicateurs liés à la liquidité).

1.1 Analyse des éléments de l'actif

L'analyse de l'actif informe sur l'utilisation des fonds collectés ce qui permet de comprendre la politique de gestion des ressources de « la banque x ».

Tableau n°04 : La situation initiale des éléments de l'actif

Unité : Milliards de DA

Actif	Période de base	
Caisse	20,25	2,87%
Réserves obligatoires	11,32	1,60%
CBA	3,48	0,49%
Actif interbancaire	97,52	13,82%
Titres	52,24	7,40%
Crédits nets	433,04	61,36%
Autres actifs	87,90	12,45%
Total actif	705,75	100%

Source : Banque d'Algérie-BA.

¹ Compte tenu de la confidentialité qui entoure le métier et les données auxquelles nous avons eu accès, nous précisons que le nom de la banque assujettie au test restera anonyme « la banque x ».

D'après le tableau ci-dessus nous pouvons constater que :

- Le total actif de la banque au 31/12/2020 est de 705,75 MDA, il est principalement composé des crédits nets avec 61,36%, cela signifie que 61.36% des ressources sont employées dans l'octroi des crédits qui est la mission principale de « la banque x » ;
- L'actif interbancaire représentent ce que « la banque x » a prêté pour les autres banques (les créances interbancaires). Le montant de cet actif est de 97,52 MDA, cela signifie que 13,82% des emplois de « la banque x » sont des prêts interbancaires;
- Les autres actifs quant à eux représentent 12,45% du total du bilan avec un montant de 87,90 MDA ;
- La détention des titres contribuent à 7,40% de la constitution de l'actif de « la banque x »;
- La caisse, les réserves obligatoires et le CBA¹ donnent une idée sur la liquidité immédiate de « la banque x », ils ne dépassent pas les 2,87%, 1,6% et 0,49% respectivement du total actif, ce qui est probablement jugé insuffisant ;
- A titre d'information, parmi les mesures prises par la Banque d'Algérie contre la pandémie du Covid-19 on trouve la diminution du taux des réserves obligatoires² de 8% à 2% dans une tentative de libérer les liquidités bancaires qui connaissent une importante baisse à cause de la crise sanitaire actuelle.

1.2 Analyse des éléments du passif

L'analyse du passif renseigne sur l'origine des ressources et les sources de financements de la banque en cas de besoins de liquidité.

Tableau n°05 : La situation initiale des éléments du passif

Unité : Milliards de DA

Passif	Période de base	
	Montant	Pourcentage
Total Dépôts	388,46	55,04%
Passif interbancaire	43,34	6,14%
Autres passifs	208,99	29,61%
Fonds propres réglementaires	64,96	9,20%
Total passif	705,75	100%

Source : Banque d'Algérie-BA.

La principale ressource de « la banque x » est représentée par les dépôts qui constituent à 55,04% du total passif. Ces dépôts sont inférieurs aux crédits nets, ce qui signifie qu'ils ne les couvrent pas et que la banque devra augmenter ses dépôts pour pouvoir faire face à ces engagements ; Les autres passifs, les Fonds propres et le passif interbancaire représentent respectivement 29,61%, 9,20% et 6,14% des ressources de la banque.

¹ Le compte courant de cette banque au niveau de la BA ;

² Voir l'annexe n°03 relatif à l'assiette des réserves obligatoires.

1.3 Analyse des indicateurs de liquidité

Il est important d'observer quelques indicateurs¹ liés à la liquidité et ses exigences réglementaires imposées par le législateur pour pouvoir analyser parfaitement la situation financière de cette banque.

Tableau n°06: La situation initiale des indicateurs de liquidité

Unité : Milliards de DA

Indicateur	Période de base
actifs liquides	67,73
passifs exigibles	132,73
passifs exigibles avec besoins de liquidité	132,73
besoin de liquidité net	0
ratio de liquidité	51,0%
ratio de liquidité avec besoin de liquidité	51,0%

Source : Banque d'Algérie-BA.

Le tableau précédent nous permet de déduire ce qui suit :

- Les actifs liquides qui sont de 67,73 MDA sont inférieurs aux passifs exigibles qui égal à 132,73 MDA, avec un besoin de liquidité nul donc le ratio de liquidité avec besoin de liquidité égal à celui sans besoin de liquidité.
- La banque présente au 31/12/2020 un ratio liquidité de 51%. Ce dernier est au-dessous de la mesure exceptionnelle d'allègement fixé par la réglementation nationale, et ce parce qu'il y a un manque de liquidité sur le marché algérien à cause de la conjoncture actuelle. Nous précisons que le seuil minimum du coefficient de liquidité est ramené à 60%, avant cette pandémie les banques et établissements financiers devaient présenter obligatoirement un coefficient de liquidité au moins égal à 100 %.
- Le ratio de liquidité de « la banque x » était de 104% au **31/12/2018** et de 83% au **31/12/2019**², donc ce ratio était en 2018 supérieur à la norme fixé par la réglementation nationale et la banque était solvable à court terme. Le problème de liquidité a commencé en 2019 (avec un ratio de 83% qui est inférieur à 100%) pour devenir un problème plus grave en 2020 (avec un ratio de liquidité de 51% qui est inférieur à 60%) à cause de la pandémie du Covid-19 et ses circonstances consécutives sur la liquidité.

2. Analyse du scénario de base « Projection sans stress »

Les stress tests sont menés sur des données futures ce qui nécessite une projection des données sur lesquelles les stress sont appliqués et qui sont projetés sur la base de la moyenne des hypothèses historiques, afin d'avoir des résultats futurs suivants la même tendance historique moyenne d'évolution. Les tableaux et les graphes suivants présentent les différentes données et flux projetés par le modèle FPM, c'est-à-dire avant l'application des scénarios de stress.

¹ Voir l'annexe n°04 relatif aux éléments de calcul du coefficient de liquidité ;

² Selon les informations collectées sur cette banque durant le stage au niveau de la Banque d'Algérie.

2.1 Projection sans stress des données

➤ Les dépôts

La collecte des dépôts est la principale source de liquidité pour une banque, ce montant est sensé augmenté de plus en plus en passant par des périodes de croissance constantes. Le tableau et le graphique ci-dessous présentent l'évolution des dépôts projetée de « la Banque x ».

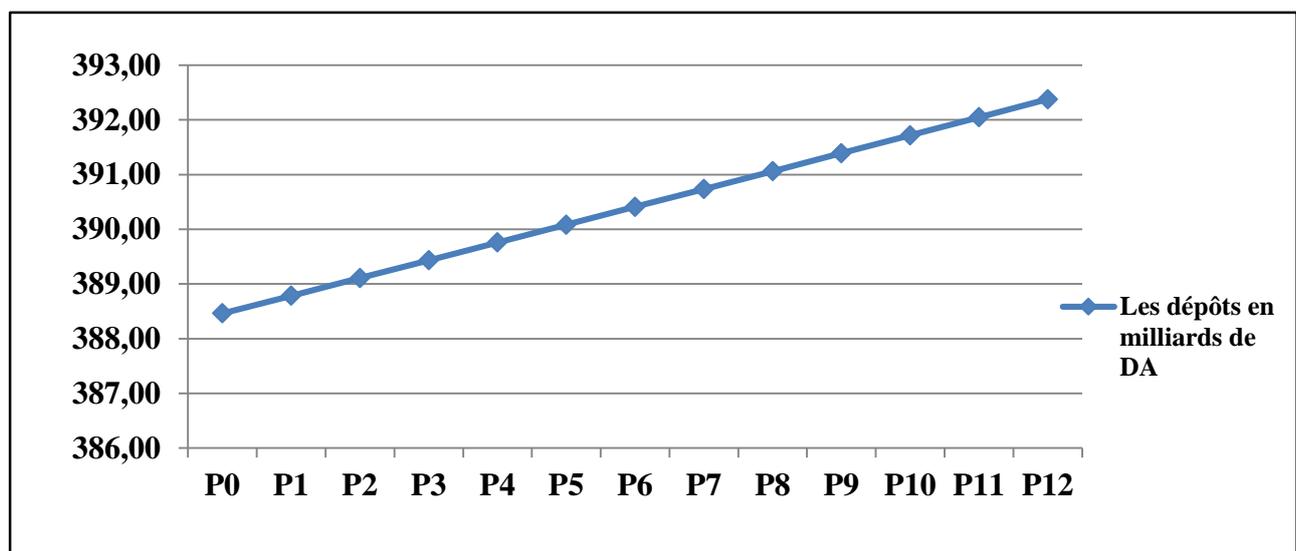
Tableau n°07: Projection sans stress des dépôts

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Dépôts	388,46	388,79	389,11	389,43	389,76	390,08	390,41	390,73	391,06	391,39	391,72	392,05	392,38

Source : Banque d'Algérie-BA

Figure n°06 : Evolution sans stress des dépôts



Source : élaboré par l'étudiante.

La projection Baseline des dépôts a révélé une hausse de plus de 3 MDA de la 1^{ère} à la 12^{ème} semaine. La hausse des dépôts est due à la tendance d'évolution historique de cette banque, elle aura un impact direct sur la situation de liquidité de « la banque x », puisque les dépôts représentent la ressource principale de liquidité pour toute banque.

➤ Les crédits nets

La banque collecte des dépôts pour pouvoir par la suite les employer sous forme des crédits. C'est par cette activité que se réalise la création de valeur ajoutée de la banque. La projection des crédits nets est présentée comme suit :

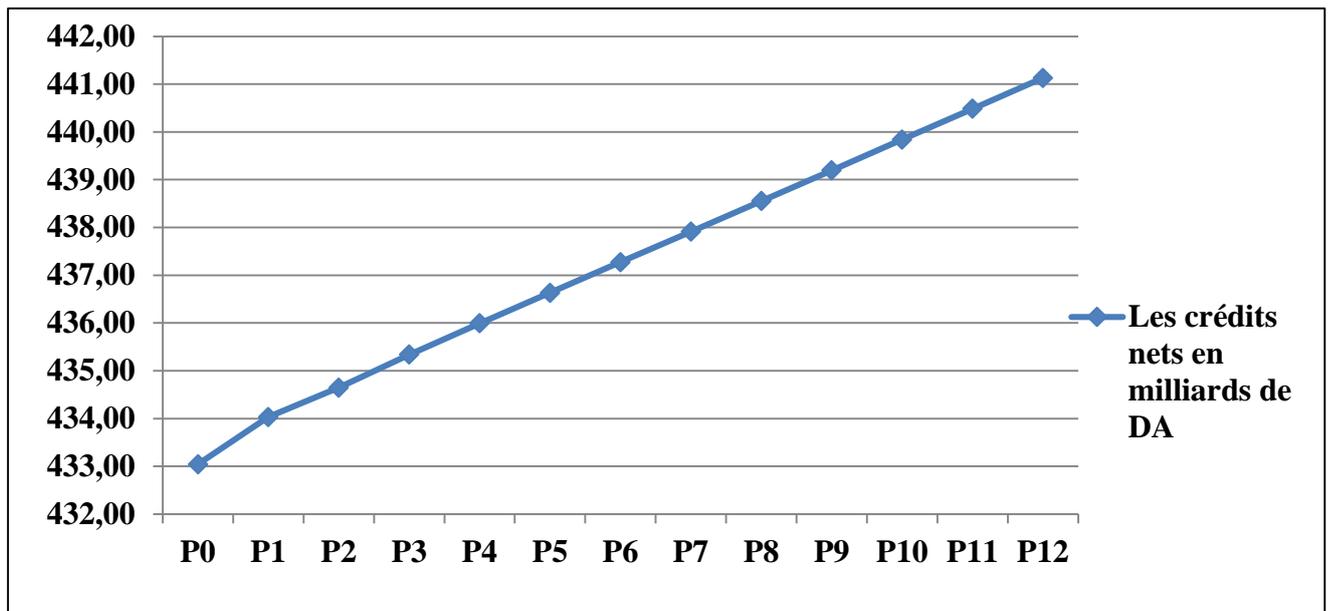
Tableau n°08: Projection sans stress des crédits nets

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Crédits nets	433,0 4	434,0 3	434,6 5	435,3 4	436,0 0	436,6 3	437,2 7	437,9 1	438,5 5	439,2 0	439,8 4	440,4 8	441,1 3

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°07 : Evolution sans stress des crédits



Source : élaborée par l'étudiante.

La hausse des dépôts d'une banque est souvent accompagnée par une hausse des crédits qu'elle octroie à ses clients. À travers l'analyse du tableau et du graphique ci-dessus, nous remarquons une hausse du montant des crédits octroyés à la clientèle, ces derniers ont augmenté de plus de 8 MDA tout au long de la période projection ;

Nous constatons que la hausse des crédits est supérieure à celle des dépôts et que les dépôts ne couvrent pas les crédits accordés, ce qui est peut être expliquée par la politique de la banque d'Algérie qui autorise les banques à reporter le paiement des tranches de crédits, à procéder au rééchelonnement des créances, et même à consolider des nouveaux crédits à leur la clientèle, ayant été impactée par la conjoncture induite par le Covid-19.

➤ **Les avoirs**

Il s'agit de disponibilités immédiates dont dispose la banque et qui englobent la caisse, les réserves obligatoires et le CBA, le tableau ci-après montre la projection des avoirs de « la banque x ».

Tableau n°09: Projection sans stress des avoirs

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Caisse	20,25	20,27	20,29	20,30	20,32	20,34	20,35	20,37	20,39	20,40	20,42	20,44	20,46
Réserves obligatoires	11,32	7,78	7,78	7,79	7,80	7,80	7,89	7,82	7,82	7,83	7,83	7,84	7,85
CBA	3,48	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74

Source : Banque d'Algérie-BA.

- La projection du compte caisse a entraîné une augmentation continue pour toutes les périodes de projection;
- Par contre celle des réserves obligatoires a engendrée une diminution de plus de 3,5 MDA dans la 1^{ière} période de projection, puis une augmentation de 7,78 à 7,85 MDA dans le reste des périodes puisque l'augmentation des dépôts égale plus de réserve obligatoires à constituer. La diminution de la 1^{ière} période est expliquée par la réduction du taux des réserves obligatoires de 3 à 2% à partir de 15 février 2021 pour permettre de libérer des marges supplémentaires de liquidités et de renforcer les capacités de financement des banques ;
- Le CBA a connu une augmentation de 2,26 MDA dans la première semaine de projection dû à la hausse des dépôts comme ressource principale et au montant supplémentaire des réserves obligatoires qui a alimenté probablement le compte CBA, après le montant de ce compte s'est stabilisé pour les 11 périodes qui suivent.

➤ **Actif et passif interbancaires nets**

La projection des actifs et passifs interbancaires (appelés également les prêts et les emprunts interbancaires) est résumée dans le tableau suivant :

Tableau n°10: Projection sans stress des actifs et passifs interbancaires

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actif interb	97,52	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24	98,24
Passif interb	33,03	33,12	33,21	33,30	33,39	33,48	33,57	33,66	33,75	33,84	33,93	34,02	34,11
Position interb	64,49	65,12	65,03	64,94	64,85	64,76	64,67	64,58	64,49	64,40	64,31	64,21	64,12

Source : Banque d'Algérie-BA.

A travers l'analyse de ce tableau, nous remarquons que la position interbancaire projetée de « la banque x » qui représente la différence entre l'actif et le passif interbancaire a évolué positivement dans la première période puis elle a diminuée pour les autres périodes. Cependant la banque reste en position prêteuse, ce qui veut dire que ses prêts aux autres banques dépassent ses emprunts auprès de ces dernières.

En effet, ses prêts augmentent à la deuxième période puis restent stables jusqu'à la dernière

période de projection, ce qui implique que la banque n'investit plus sur le marché interbancaire. Ses emprunts interbancaires quant à eux, ils augmentent engendrant ainsi une baisse de sa position interbancaire.

➤ **Le Portefeuille des titres**

La projection Baseline du portefeuille titres détenus par « la banque x » peut être exposée comme suit :

Tableau n°11: Projection sans stress des Titres

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
AFS ¹	47,97	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32	48,32
HTM ²	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
HFT ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

Les titres disponibles à la vente et les titres à maturité ont augmentés durant la première période, puis nous observons une stabilité continue pour tous les autres périodes de projection. Les titres de transaction quant à eux, ont restés nuls tout au long de la période de projection puisque la banque n'a pas investi dans ce type de titres;

➤ **Les indicateurs de liquidité**

Avant d'analyser les indicateurs de liquidité, il est important de rappeler que la Banque d'Algérie, dans son instruction du 06 avril 2020 a réduit, à titre exceptionnel, le seuil minimum du coefficient de liquidité à 60% au lieu de 100%.

Tableau n°12: Projection sans stress des indicateurs de liquidité

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actifs liquides	67,73	68,52	68,56	68,60	68,64	68,68	68,72	68,76	68,80	68,84	68,88	68,92	68,96
Passifs exigibles	132,73	132,90	133,07	133,25	133,42	133,59	133,77	133,94	134,12	134,29	134,47	134,64	134,82
Passifs exigibles avec BL	132,73	132,90	133,07	133,25	133,42	133,59	133,77	133,94	134,12	134,29	134,47	134,64	134,82
Besoin de liquidité (BL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ratio de liquidité en %	51,00	51,60	51,50	51,50	51,40	51,40	51,40	51,30	51,30	51,30	51,20	51,20	51,10
Ratio de liquidité avec BL en %	51,00	51,60	51,50	51,50	51,40	51,40	51,40	51,30	51,30	51,30	51,20	51,20	51,10

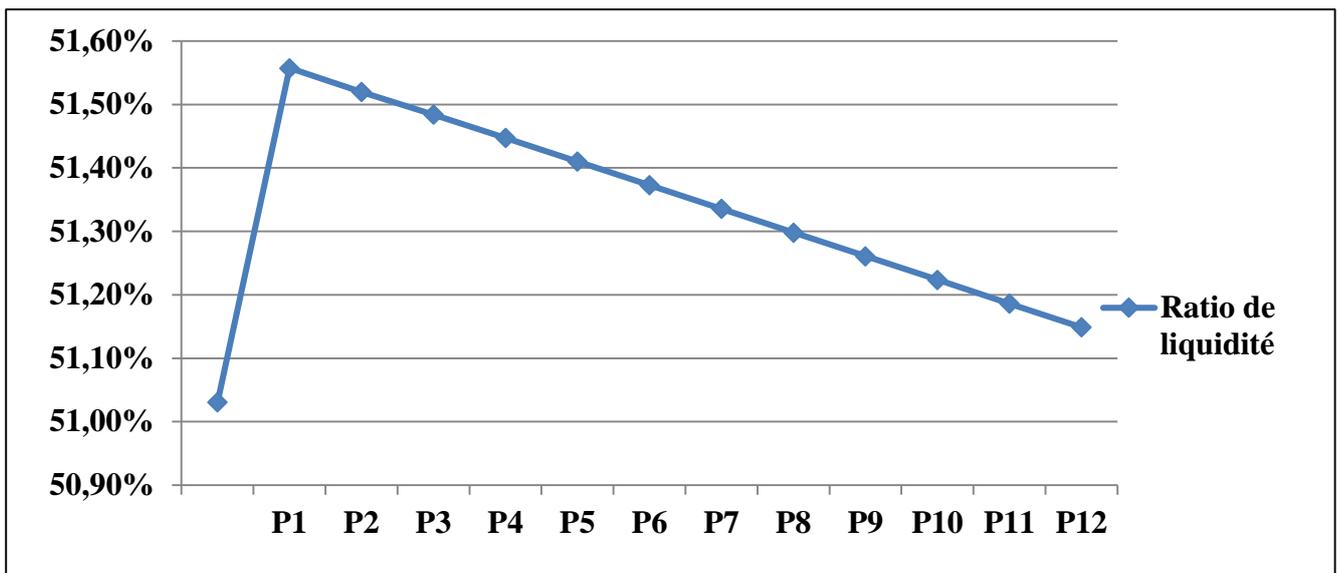
Source : Banque d'Algérie-BA.

¹ AFS : Available For Sale (disponibles à la vente) ;

² HTM : Held To Maturity (Titres à maturités) ;

³ HFT: Held For Trading (Titres de transactions).

Figure n°08 : Evolution sans stress du ratio de liquidité



Source : élaborée par l'étudiante.

Le tableau et le graphique présentés ci-avant nous permet de conclure ce qui suit :

- Les projections des actifs liquides et des passifs exigibles ont entraînés une augmentation sur toute la période d'observation avec un besoin de liquidité nul ;
- Les ratios de liquidité avec et sans besoin de liquidité (car le besoin de liquidité est resté nul pour les 12 périodes projetées) ont augmentés de 0.53% dans la 1^{ère} période car la banque dispose plus de liquidité après la libération d'une partie de ses réserves obligatoires, puis ils ont diminués durant les autres périodes, la baisse des ratios s'expliquent par le fait que les actifs liquides sont inférieurs au passifs exigibles, et ce durant toute la période d'observation ;
- La baisse des ratios de liquidité représente un mauvais indicateur de la situation de liquidité de « la banque x » au moment de la lever de la mesure exceptionnelle contre le Covid-19. Ces ratios qui sont insuffisants et expriment un manque de liquidité important, ils ne sont pas conformes à la réglementation puisque tous les ratios enregistrés sont en dessous du seuil réglementaire de 60% fixé par la banque d'Algérie à titre exceptionnel.

2.2 Projection sans stress des flux

La projection des données de la « Banque x » engendre des flux sans stress positifs qui seront investis de différentes manières. Ces flux sont exposés dans le tableau et le graphique ci- après.

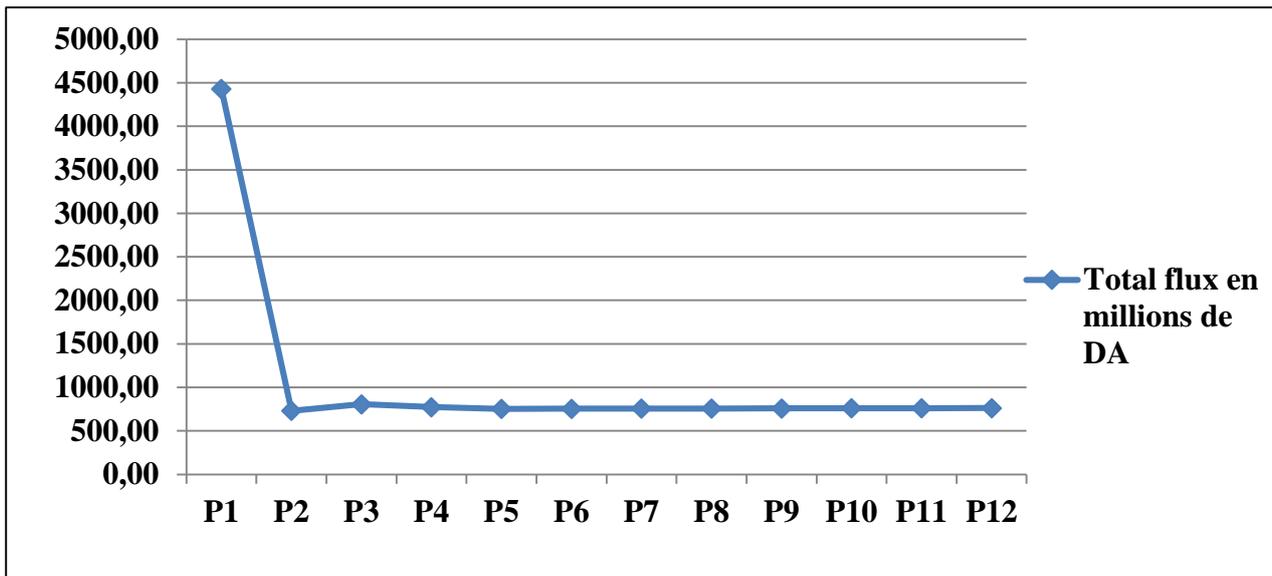
Tableau n°13 : Projection sans stress des flux

Unité : Millions de DA

Périodes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Flux TCR	250,3 8	251,0 9	251,2 0	218,5 9	198,0 7	198,2 1	198,3 4	198,4 8	198,6 2	198,7 6	198,8 9	250,3 8
Flux bilan	4181, 10	480,0 9	554,7 9	554,3 1	556,0 4	557,4 7	558,4 9	559,5 3	560,5 6	561,6 0	562,6 4	563,6 8
Total flux	4431, 49	731,1 8	805,9 9	772,8 9	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après règlement des BL	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,8 9	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 9	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après absorption par CBA	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après absorption par l'actif interbancaire	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après absorption par HFT	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après absorption par AFS	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux après absorption par HTM	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux finaux	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Flux alloués	4431, 48	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Part des crédits	1106, 24	731,1 8	805,9 9	772,9 0	754,1 0	755,6 8	756,8 4	758,0 1	759,1 8	760,3 6	761,5 3	762,7 1
Part des HTM	0,91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des AFS	351,0 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des HFT	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de l'actif interbancaire	713,6 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de CBA	2259, 67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Besoin de liquidité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°09 : Evolution sans stress du total flux



Source: élaborée par l'étudiante.

D'après la projection sans stress des flux de la « Banque x » nous pouvons remarquer que :

- Le total flux est la somme des flux des états financiers de la banque, cela veut dire que le total flux est la somme des flux du TCR¹ et celles du bilan (total flux = flux du TCR+ flux du bilan), sachant que les flux du TCR représentent le total des variations des comptes du TCR et les flux du bilan représentent le total des variations des comptes du bilan ;
- Nous remarquons que le total flux et tous les autres flux qui le suivent sont égaux car cette banque n'a pas un besoin de liquidité.
- Les flux du TCR, les flux du bilan ainsi que le total flux sont positifs (avec une diminution remarquable du total flux à la deuxième période) ce qui signifie que « la banque x » ne rencontre pas un problème de liquidité puisqu'elle a un besoin de liquidité nul donc cette banque n'a pas de besoin d'absorption ou de cession;
- Les flux ont été alloués sur les crédits durant les 12 périodes de projection et sur les titres à maturités, les titres disponibles à la vente, l'actif interbancaire et CBA seulement durant la première période.

➤ La synthèse du scénario de base

L'analyse de la situation financière initiale ainsi que celle de la projection Baseline nous ont permis d'avoir une idée générale sur la situation de liquidité de « la banque x », et nous avons remarqués que malgré la supposition qu'aucune modification dans les conditions d'exercice et de l'entourage ne sera opéré, la banque affiche un ratio de liquidité insuffisant qui ne conforme pas à la réglementation exigée par la Banque d'Algérie.

¹ TCR : Tableau des Comptes de Résultat.

3. Analyse des scénarios de stress « projection avec stress »

Nous allons voir maintenant comment se déroule l'application d'un test de résistance de liquidité et quel est l'impact ou le résultat de sa mise en œuvre sur les données de la « Banque x ». Pour cela une présentation des scénarios de stress choisis est primordiale.

3.1 Présentation des scénarios

Comme nous l'avons précisé précédemment, notre stress test s'est exercé sur une seule banque « Banque x », cela signifie que c'est un micro-stress test qui implique la désactivation de l'effet de contagion. Nous allons développer au cours de notre cas pratique deux scénarios micro stress tests de natures à la fois hypothétique et inversé basés sur une analyse descendante « top-down » en appliquant des chocs sur les états financiers et les indicateurs de liquidité de « la banque x ».

Nous menons dans notre cas deux scénarios, dont le facteur est la fuite de dépôts réalisé sur 12 périodes de fréquences hebdomadaire (weekly), cela signifie que la durée de nos stress tests de liquidité est de 3 mois. Les deux scénarios sont présentés comme suit:

- Scénario n°01 « Scénario modéré »: fuite de dépôts (Deposit Run) de 12% par période;
- Scénario n°02 « Scénario sévère »: fuite de dépôts de 24% par période.

Les paramètres des scénarios et autres informations sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°14: Paramètres des scénarios de stress testing

Paramètre	Décision
Période de reportings	31 décembre 2020
Fréquence de projection	Weekly « hebdomadaire »
Contagion entre les banques	Non « scénario individuel »
Permettre à la banque de chercher la liquidité	Oui
Mesures de l'Etat interdiction de dividendes	Oui
Taux réserve obligatoire	2%
Impôt sur les bénéfices des sociétés (IBS)	26%
Intérêt à la Banque d'Algérie en cas de besoin de liquidité « refinancement »	3%
Scénario n°01 « Scénario modéré »	Deposit Run de 12%
Scénario n°02 « Scénario sévère »	Deposit Run de 24%

Source : Banque d'Algérie-BA.

3.2 Analyse d'un scénario de crise modéré

En ce qui suit, nous allons appliquer un test de résistance de liquidité avec un scénario de crise modéré qui suppose la fuite de dépôts de 12% par période. Ce scénario est plausible compte tenu des circonstances défavorables que nous vivons actuellement à cause de la crise sanitaire Covid-19. Pour pouvoir analyser l'impact de ce scénario sur la liquidité de « la banque x » nous allons tout d'abord exposer la projection avec stress modéré des données et des flux de la banque.

3.2.1 Projection avec stress modéré des données

Afin de tester la capacité de résistance de cette banque face à un scénario de crise modéré , nous allons exposer et analyser l’impact de ce scénario sur les données et la performance de la banque.

➤ Les dépôts

Le tableau et La présentation graphique qui suivent nous permet d’analyser l’impact d’un scénario de stress modéré sur les dépôts de « la banque x ».

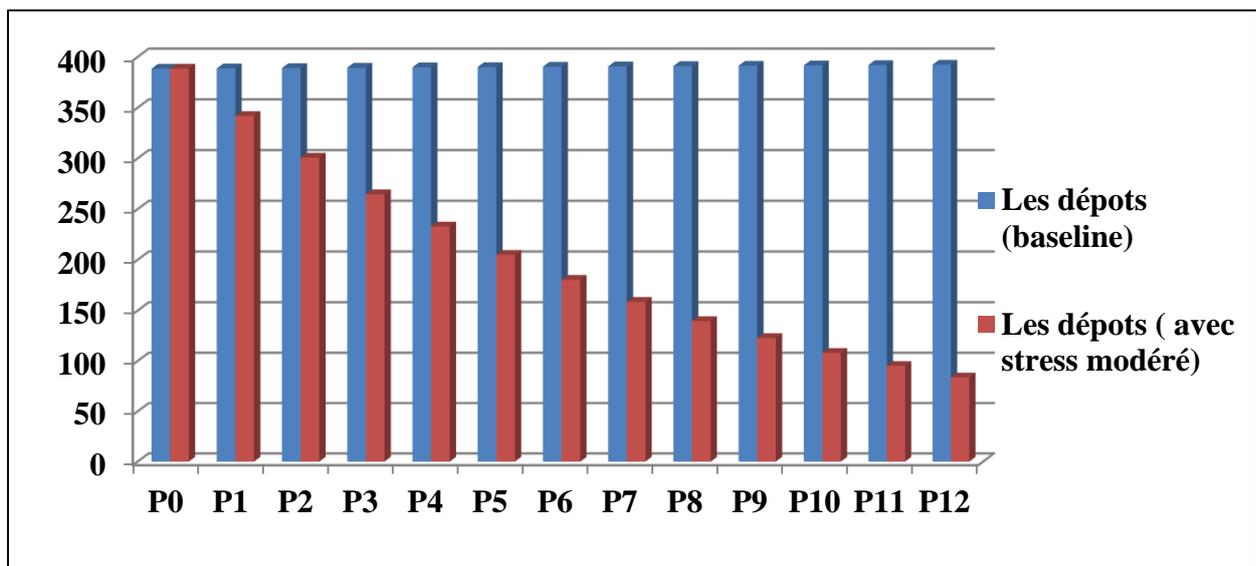
Tableau n°15 : Projection avec stress modéré des dépôts

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Dépôts	388,4 6	341,8 5	300,8 3	264,7 3	232,9 6	205,0 0	180,4 0	158,7 6	139,7 0	122,9 4	108,1 9	95,21	83,78

Source : Banque d’Algérie-BA

Figure n°10 : Evolution comparative des dépôts sans et avec stress modéré



Source : élaborée par l’étudiante.

En observant les résultats du tableau et l’évolution de graphique ci-dessus, les projections prévoient qu’il y’aura une diminution importante des dépôts, cette diminution est supposée avec un taux d’évolution constant d’une période à une autre.

➤ Les crédits nets

Après avoir appliqué un scénario de fuite de 12% des dépôts, la projection des crédits est devenue comme suit :

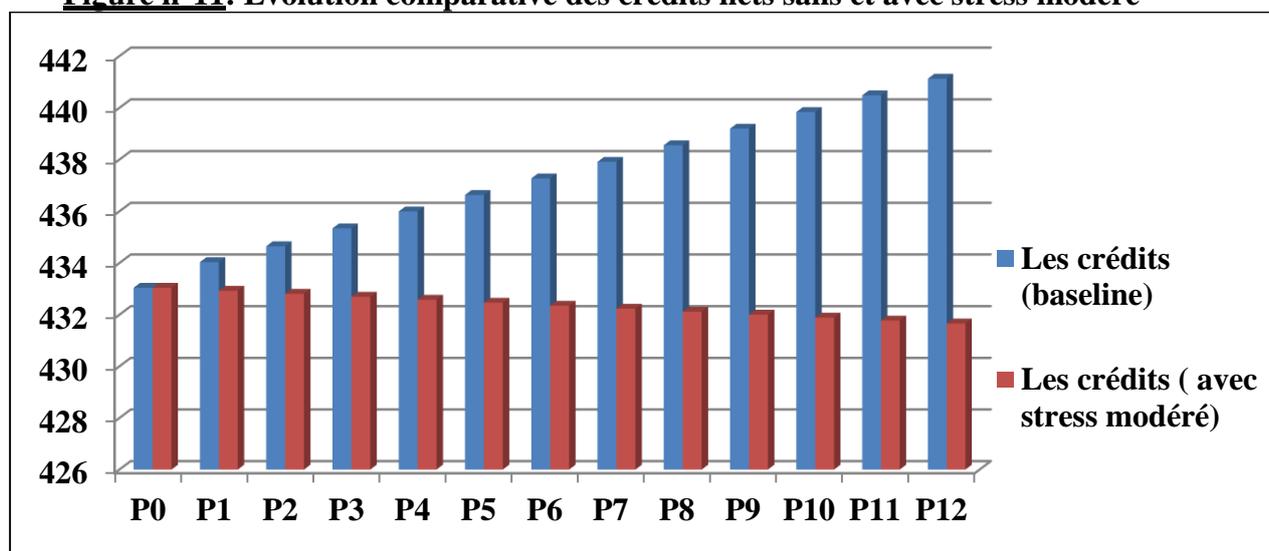
Tableau n°16: Projection avec stress modéré des crédits nets

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Crédits nets	433,04	432,93	432,81	432,70	432,58	432,47	432,35	432,23	432,12	432,01	431,89	431,78	431,66

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°11: Evolution comparative des crédits nets sans et avec stress modéré



Source : élaborée par l'étudiante.

D'après le tableau et le graphique, nous remarquons une baisse des crédits accordés à la clientèle de la banque dès la survenance du choc donc l'application d'un scénario de stress modéré et la baisse des dépôts réduit l'évolution des crédits de 433,04 MDA à 431,66 MDA durant les périodes de projection.

➤ **Les avoirs**

La projection des avoirs de la banque après la survenance d'un choc modéré est présentée comme suit :

Tableau n°17: Projection avec stress modéré des avoirs

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Caisse	20,25	17,82	15,68	13,80	12,15	10,69	9,41	8,28	7,28	6,41	5,64	4,96	4,37
Réserves obligatoires	11,32	6,84	6,02	5,30	4,66	4,10	3,61	3,18	2,79	2,46	2,16	1,90	1,68
CBA	3,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

Le tableau précédent nous permet de déduire ce qui suit :

- La caisse et les réserves obligatoires ont généralement dégradés comparativement avec la projection sans stress, donc ce scénario à un impact négatif sur ces éléments. Leur baisse s'explique par le fait de leur utilisation pour faire face aux engagements de la

banque à court terme ;

- Le compte courant de cette banque au niveau de la BA (CBA) est devenu nul dès la première période, ce montant est utilisé pour absorber le manque de liquidité qu'a connue la banque suite à la fuite de 12% de ces dépôts.

➤ **Actif et passif interbancaires nets**

La fuite modérée des dépôts nous permet de dresser le tableau des prêts et emprunts interbancaires suivant :

Tableau n°18: Projection avec stress modéré des actifs et passifs interbancaires

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actif interb	97,52	61,88	24,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passif interb	33,03	33,12	33,21	33,30	33,39	33,48	33,57	33,66	33,75	33,84	33,93	34,02	34,11
Position interb	64,49	28,76	-8,36	33,30	33,39	33,48	33,57	33,66	33,75	33,84	33,93	34,02	34,11

Source : Banque d'Algérie-BA.

Les résultats de ce tableau nous permet de constaté que :

- Le scénario modéré de stress testing a provoqué une diminution de l'actif interbancaire durant les deux premières périodes puis ce dernier est devenu nul, c'est à-dire que la banque a récupéré ses prêts interbancaires pour pouvoir combler son besoin de liquidité ;
- Le passif interbancaire n'a pas changé par rapport à la projection sans stress, cela signifie que sans et avec fuite des dépôts, « la Banque x » a emprunté le même montant;
- La position interbancaire projetée avec stress modéré est devenu négatif dès la deuxième semaine ce qui signifie que la banque est en position emprunteuse à cause de la fuite des dépôts.

➤ **Portefeuille titres**

L'impact d'un choc modéré sur le portefeuille des titres peut être exposé comme suit :

Tableau n°19: Projection avec stress modéré des titres

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
AFS	47,97	47,97	47,97	39,58	7,96	0	0	0	0	0	0	0	0
HTM	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0
HFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

L'analyse des chiffres présentés dans le tableau ci-dessus nous permet de constater que la « banque x » a procédé à la vente des titres disponibles à la vente et des titres à maturité pour pouvoir honorer ses engagements de court terme, et elle ne disposait plus de titres à partir de la cinquième période (les titres de transaction ont restés également nuls).

➤ **Les indicateurs de liquidité**

Nous allons exposer et interpréter maintenant l'effet d'un scénario de stress modéré sur les indicateurs de liquidité.

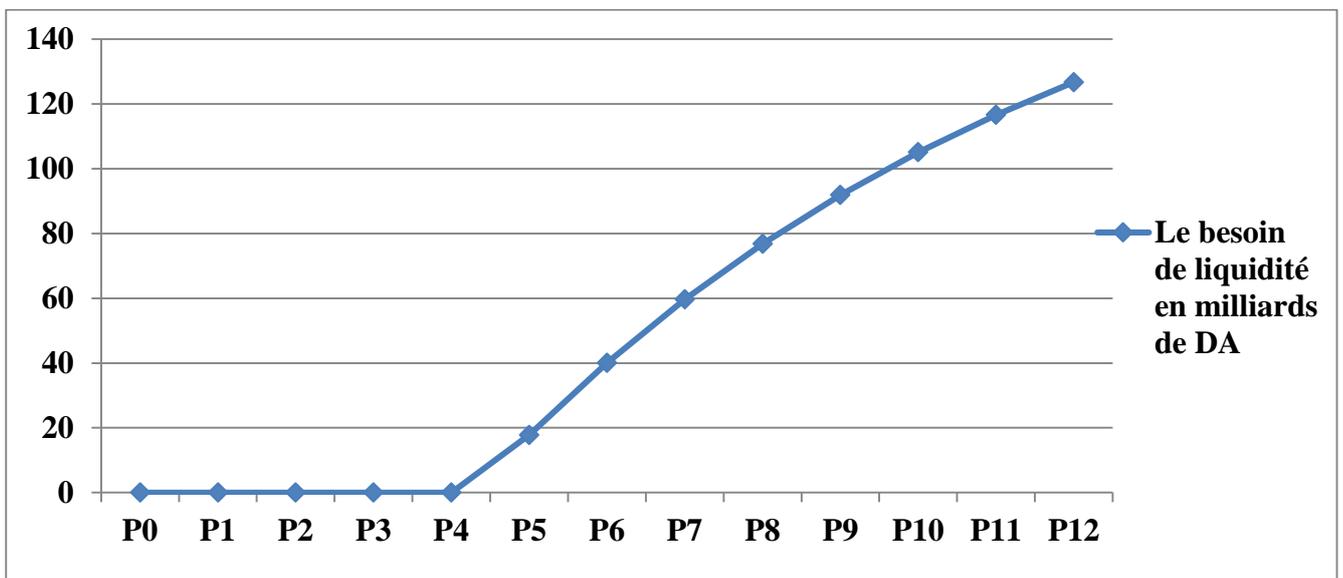
Tableau n°20: Projection avec stress modéré des indicateurs de liquidité

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actifs liquides	67,73	63,16	59,60	51,95	32,16	26,09	24,83	23,72	22,75	21,89	21,13	20,47	19,88
Passifs exigibles	132,7 3	123,3 3	115,0 8	107,8 2	101,4 5	95,86	90,95	86,65	82,87	79,56	76,67	74,13	71,91
Passifs exigibles avec BL	132,7 3	123,3 3	115,0 8	107,8 2	101,4 5	113,6 6	131,0 0	146,2 8	159,6 8	171,4 3	181,7 3	190,7 5	198,6 5
Besoin de liquidité (BL)	0	0	0	0	0	17,80	40,04	59,63	76,81	91,87	105,0 7	116,6 3	126,7 4
Ratio de liquidité en %	51,0	51,2	51,8	48,2	31,7	27,2	27,3	27,4	27,4	27,5	27,6	27,6	27,6
Ratio de liquidité avec BL en %	51,03	51,21	51,79	48,18	31,70	22,96	18,96	16,22	14,25	12,77	11,63	10,73	10,01

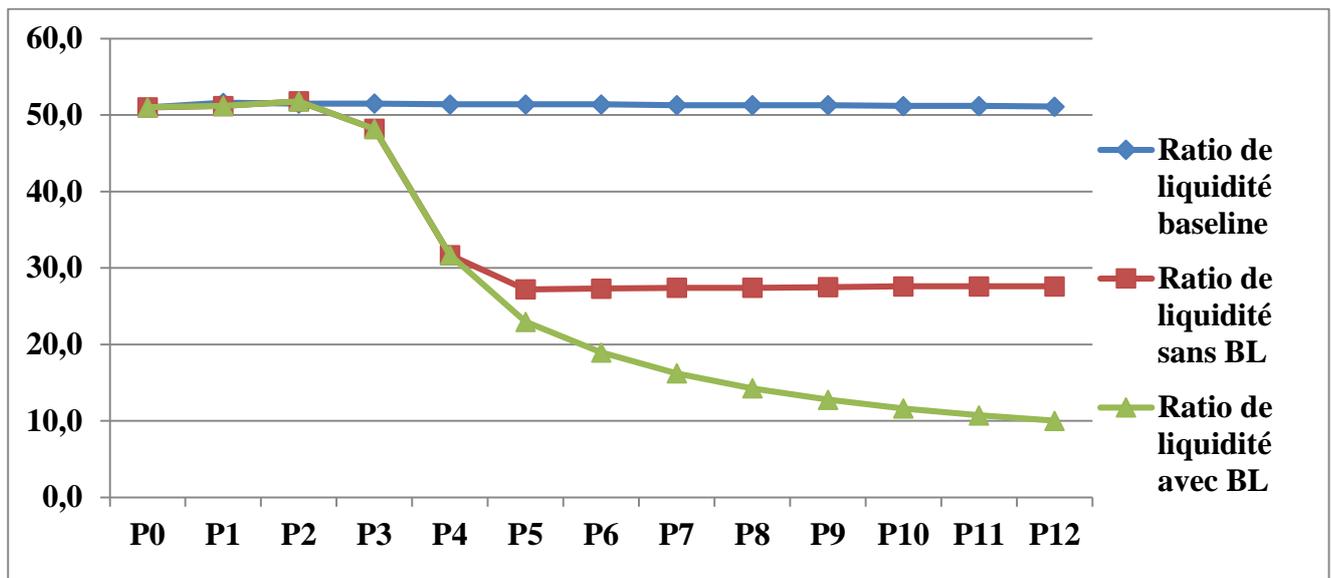
Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°12: Evolution avec stress modéré du besoin de liquidité



Source : élaborée par l'étudiante.

**Figure n°13 : Evolution comparative des ratios de liquidité sans et avec besoin de liquidité
 « Scénario modéré »**



Source : élaborée par l'étudiante.

Le tableau et les graphes ci-avant nous permet de dire :

- Les actifs liquides et les passifs exigibles ont baissé d'une manière remarquable par rapport au scénario de base, mais les passifs exigibles avec besoins de liquidité ont augmenté parallèlement avec le besoin de liquidité qui ne cessait pas d'augmenter ;
- Les ratios de liquidité avec et sans besoin de liquidité ont remarquablement diminués (par rapport à la projection Baseline) au-dessous de la limite réglementaire. Cette diminution est expliquée par la diminution des actifs liquides de la banque utilisés pour satisfaire la demande en liquidité des déposants.

3.2.2 Projection avec stress modéré des flux

L'application d'un scénario de stress testing modéré nous permet de constater des flux négatifs au bilan de la banque en question, ces flux seront compensés par la cession d'actifs liquides, ainsi que par les produits provenant du tableau compte résultats (TCR). Nous affichons ces flux négatifs et leurs absorptions dans le tableau et le graphique suivants :

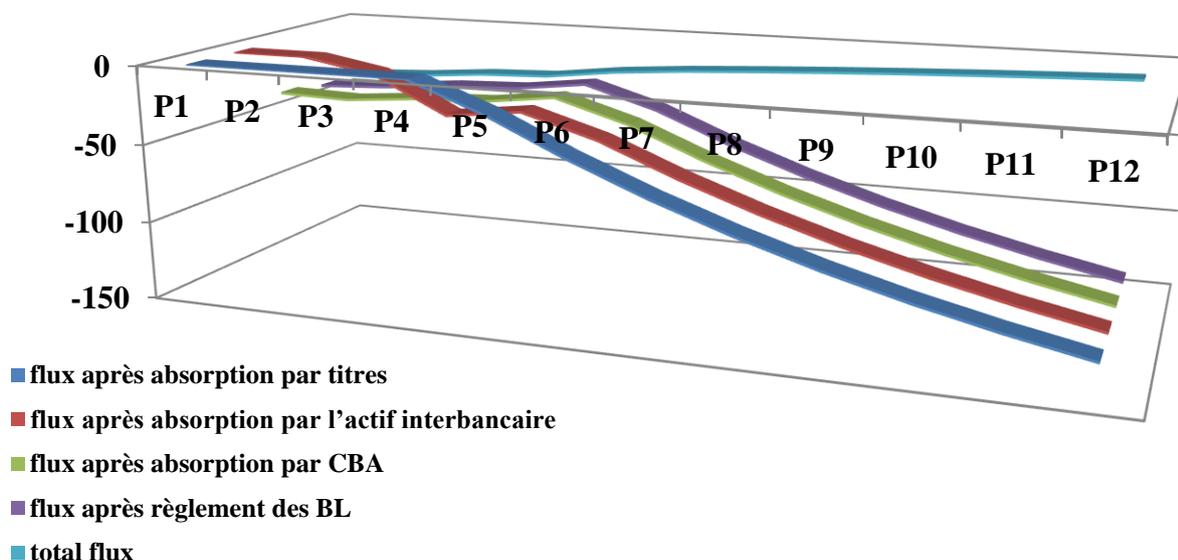
Tableau n°21 : Projection avec stress modéré des flux

Unité : Milliards de DA

Périodes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Flux TCR	0,25	0,26	-0,49	-2,82	-0,48	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22
Flux bilan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	39,37	37,30	32,74	28,81	25,41	22,50	19,83	17,42	15,30	13,43	11,79	10,34
Total flux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	39,12	37,03	33,23	31,63	25,88	22,25	19,59	17,18	15,06	13,20	11,56	10,12
Flux après règlement des BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	39,12	37,03	33,23	31,63	25,88	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux après absorption par CBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	35,64	37,03	33,23	31,63	25,88	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux après absorption par l'actif interbancaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	0	0	-8,39	31,63	25,88	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux après absorption par HFT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	0	0	-8,39	31,63	25,88	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux après absorption par AFS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	0	0	0	0	17,92	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
flux après absorption par HTM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	0	0	0	0	17,92	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux finaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,0	116,6	126,7
	0	0	0	0	17,92	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4
Flux alloués	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des crédits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des HTM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des AFS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des HFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de l'actif interbancaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de CBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Besoin de liquidité	0	0	0	0	17,80	40,04	59,63	76,81	91,87	105,0	116,6	126,7
	0	0	0	0	17,80	40,04	59,63	76,81	91,87	7	3	4

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°14: Evolution des flux projetés avec stress modéré



Source : élaborée par l'étudiante.

Les flux de la « Banque x » après l'application d'un stress modéré sont devenus comme suit:

- Le total flux, les flux après règlement des besoins de liquidité ainsi que les flux après absorption par CBA sont négatifs sur toutes les périodes de projection avec stress modéré, cela veut dire qu'ils ne sont pas suffisants pour absorber le besoin de liquidité de la banque;
- Les flux après absorption par l'actif interbancaire et celles après absorption par titres de transactions sont nuls dans les deux premières périodes puis ils deviennent négatifs pour les périodes qui suivent, ces deux flux affichent les mêmes montants puisque « la banque x » ne disposait pas de titres de transactions donc les flux sont restés les mêmes ;
- Même après la vente de tous les titres qu'elle dispose, « la banque x » affiche des flux après absorption par titres disponibles à la vente et des flux après absorption par titres à maturités négatifs à partir de la cinquième semaine, ce qui veut dire que la vente des titres n'est pas suffisante pour résoudre le problème de liquidité ;
- Les flux finaux de « la banque x » sont négatifs ce qui a induit des flux alloués nuls donc un besoin de liquidité positif et en augmentation à partir de la cinquième période;
- Le besoin de liquidité ne permet pas à « la banque x » d'accorder des nouveaux crédits, d'investir dans des nouveaux titres, de prêter sur le marché interbancaire ou d'alimenter son compte au niveau de la Banque d'Algérie.

➤ **La synthèse du scénario de stress modéré**

L'application d'un test de résistance modéré nous permet de conclure que la banque relève une forte exposition au risque de liquidité, cette dernière n'a pas pu résister à un choc de fuite des dépôts de 12% puisqu'elle a enregistré un besoin de liquidité important dès la 5^{ème} période et un coefficient de liquidité qui ne cessait pas de diminuer au-dessous de la limite réglementaire.

3.3 Analyse d'un scénario de crise sévère

Stresser le montant des dépôts avec un scénario sévère (fuite de dépôts de 24% par période) en maintenant la même stratégie d'investissement de la banque revient à tester sa capacité à faire face à une crise de liquidité importante (retrait massif de dépôts). Le manque de liquidité sur le marché algérien et la pandémie du Covid-19 qui a un impact sur l'économie en générale et sur la liquidité bancaire en particulier rend ce scénario sévère extrême mais plausible. Le test de résistance d'un scénario sévère engendre la projection des données et des flux ci-après.

3.3.1 Projection avec stress sévère des données

Les résultats de l'application d'un scénario de stress sévère sont illustrés et analysés d'une manière détaillée dans les tableaux et graphes suivants.

➤ **Les dépôts**

La fuite de dépôts ou le Deposit Run de 24% par période effectuée sur le modèle FPM nous donne la projection suivante :

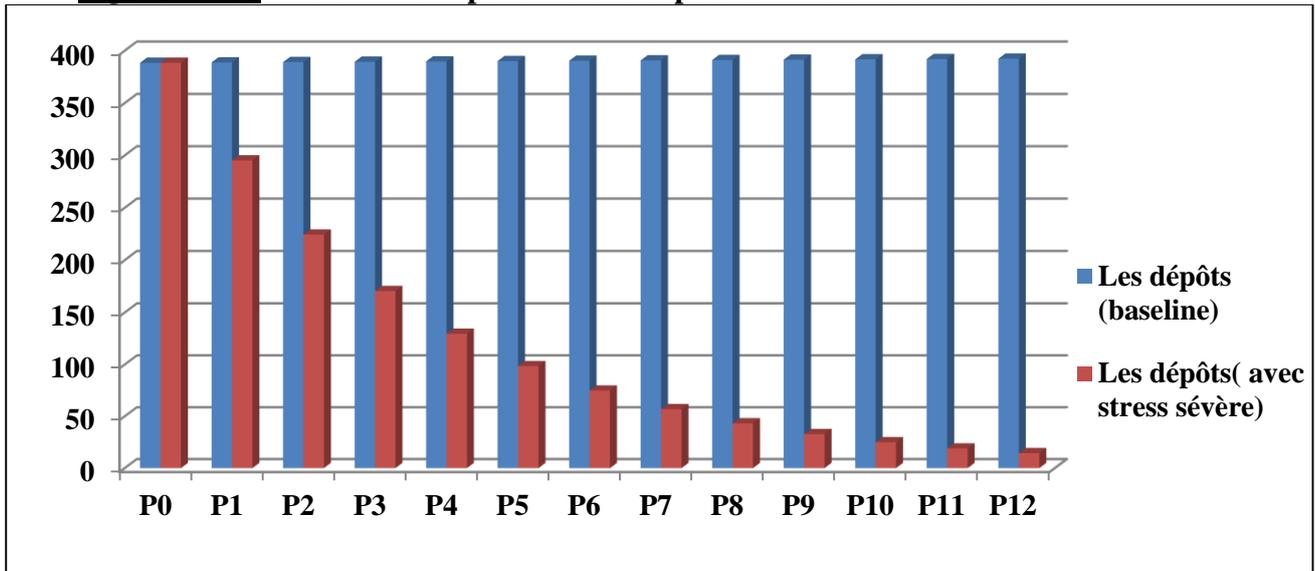
Tableau n°22 : Projection avec stress sévère des dépôts

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Dépôts	388,46	295,2 3	224,3 8	170,5 3	129,6 0	98,50	74,86	56,89	43,24	32,86	24,97	18,98	14,43

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°15 : Evolution comparative des dépôts sans et avec stress sévère



Source : élaborée par l'étudiante.

La projection avec scénario sévère prévoit une baisse significative et considérable des dépôts d'une semaine à une autre jusqu'à la dernière période de projection.

Le scénario sévère a donc un impact très important sur l'évolution des dépôts de « la Banque x » et par conséquent sur sa situation de liquidité.

➤ **Les crédits nets**

Pour pouvoir tirer l'impact de ce choc sur les crédits de la banque nous pouvons dresser le tableau et le graphique ci-après.

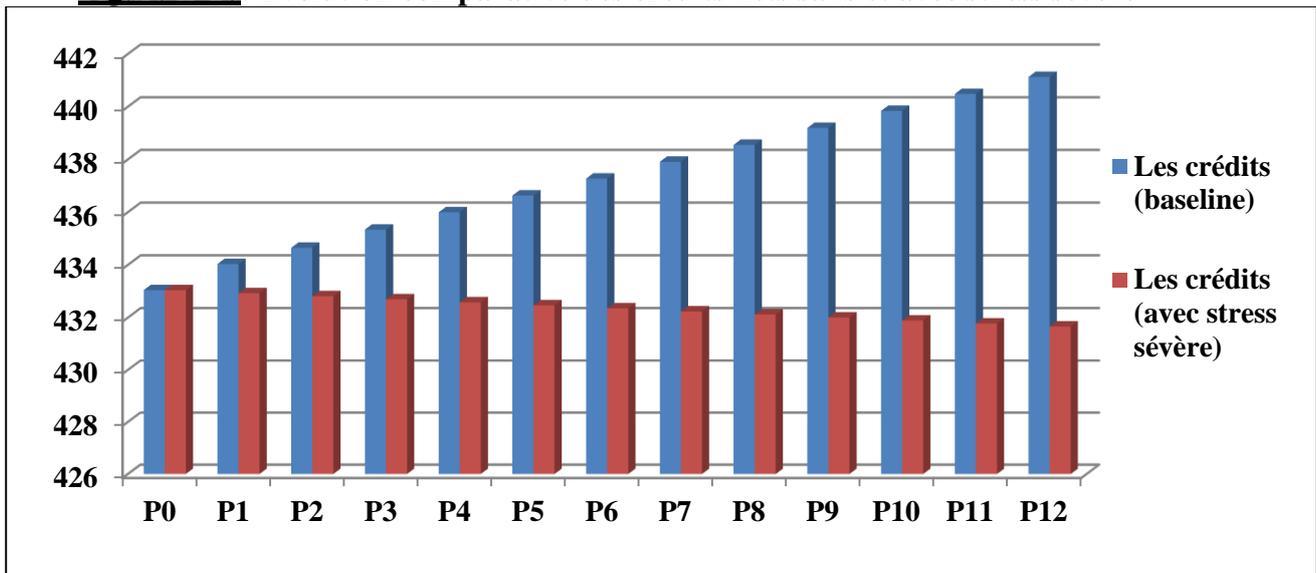
Tableau 23: Projection avec stress sévère des crédits nets

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Crédits nets	433,04	432,93	432,81	432,70	432,58	432,47	432,35	432,23	432,12	432,01	431,89	431,78	431,66

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°16: Evolution comparative des crédits nets sans et avec stress sévère



Source : élaborée par l'étudiante.

La projection avec scénario sévère montre une baisse des crédits nets, cette baisse est identique à celle de la projection avec scénario modéré. Ceci s'explique par le fait que « la banque x » n'a pas la capacité de donner plus de crédits, donc quel que soit le scénario de stress choisi (modéré ou sévère), la réduction des crédits reste la même.

➤ **Les avoirs**

Avec un choc de liquidité important, les avoirs de « la banque x » deviendront comme suit :

Tableau n°24: Projection avec stress sévère des avoirs

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Caisse	20,25	15,39	11,70	8,89	6,76	5,14	3,90	2,97	2,25	1,71	1,30	0,99	0,75
Réserves obligatoires	11,32	5,91	4,49	3,41	2,59	1,97	1,50	1,14	0,87	0,66	0,50	0,38	0,29
CBA	3,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

La projection des avoirs sous un scénario de stress sévère nous permet de déclarer que :

- Par rapport au scénario modéré, la caisse et des réserves obligatoires de « la banque x » ont remarquablement chutés d'une semaine à une autre. Cette chute est expliquée par les retraits massifs des dépôts à la survenance de la crise ;
- « La banque x » a utilisé la totalité de son compte CBA dès la première semaine pour résoudre le problème de liquidité.

➤ **Actif et passif interbancaires nets**

L'actif, le passif et la position interbancaires de « la banque x » après un choc de liquidité sévère sont devenus comme suit :

Tableau n°25: Projection avec stress sévère des actifs et passifs interbancaires

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actif interb	97,52	18,62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passif interb	33,03	33,12	33,21	33,30	33,39	33,48	33,57	33,66	33,75	33,84	33,93	34,02	34,11
Position interb	64,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : Banque d'Algérie-BA.

On remarque à travers ce tableau que :

- La fuite des 24% des dépôts a poussé « la banque x » à récupérer le montant de ses prêts interbancaire, donc le solde de son actif interbancaire est devenu nul à partir de la deuxième semaine d'observation (ce solde est devenu nul à partir de la troisième semaine d'observation dans le scénario précédent) ;
- Par contre le passif interbancaire garde les mêmes valeurs en le comparant avec celui de la crise modéré, donc quel que soit le pourcentage de fuite des dépôts, cette banque utilise prudemment l'emprunt interbancaire pour le financement de son besoin de liquidité ;
- Cette fois-ci, la position interbancaire est devenue négatif dès la première semaine de stress, ce qui signifie que plus la fuite des dépôts est considérable, plus la récupération des prêts interbancaires est rapide pour financer le manque de liquidité de la banque.

➤ **Portefeuille titres**

Le tableau ci-dessous nous donne une idée sur le portefeuille des titres de la banque lors de l'application d'un test de résistance sévère.

Tableau n°26: Projection avec stress sévère des titres

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
AFS	47,97	47,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HTM	0,12	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Source : Banque d'Algérie-BA.

On remarque que dès l'application du choc sévère, les titres de la banque deviennent nuls à partir de la deuxième semaine d'observation. En effet, la « banque x » a vendu tous ses titres pour faire face à ses engagements à court terme et résoudre le problème de liquidité.

➤ **Les indicateurs de liquidité**

Pour tester la résistance des indicateurs de liquidité à un choc sévère, nous avons constaté qu'il est primordial de présenter le tableau et les graphiques ci-après.

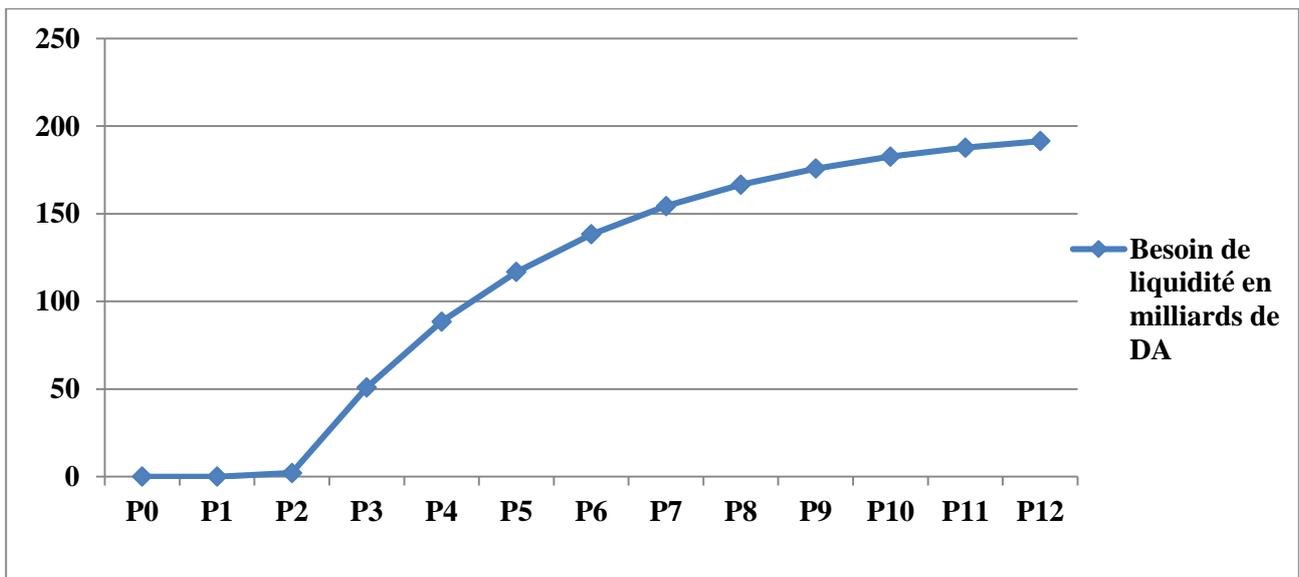
Tableau n°27: Projection avec stress sévère des indicateurs de liquidité

Unité : Milliards de DA

Périodes	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	31/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Actifs liquides	67,73	59,07	27,09	24,34	22,25	20,66	19,45	18,53	17,83	17,30	16,89	16,58	16,34
Passifs exigibles	132,73	113,83	99,49	88,62	80,38	74,15	69,44	65,88	63,21	61,20	59,70	58,59	57,77
Passifs exigibles avec BL	132,73	113,83	101,63	139,55	168,80	190,95	207,69	220,34	229,86	237,01	242,36	246,34	249,28
Besoin de liquidité (BL)	0	0	2,14	50,93	88,42	116,80	138,26	154,45	166,65	175,81	182,66	187,75	191,51
Ratio de liquidité en %	51,0	51,9	27,2	27,5	27,7	27,9	28,0	28,1	28,2	28,3	28,3	28,3	28,3
Ratio de liquidité avec BL en %	51,03	51,89	26,66	17,44	13,18	10,82	9,36	8,41	7,76	7,30	6,97	6,73	6,56

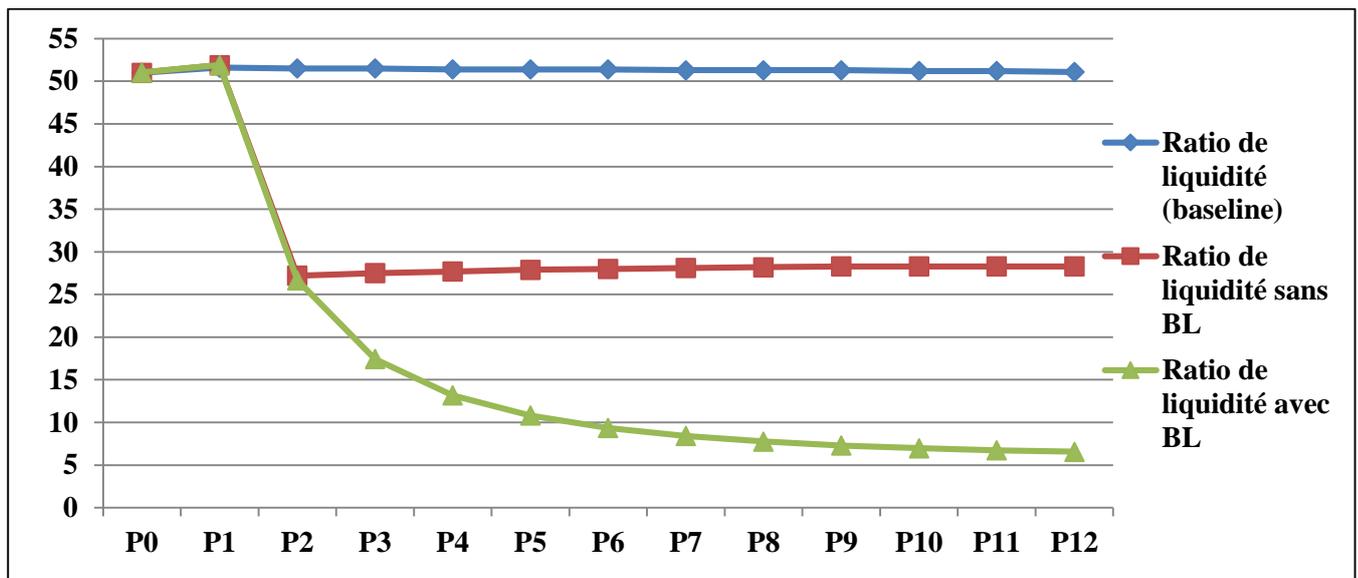
Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°17: Evolution avec stress sévère du besoin de liquidité



Source : élaborée par l'étudiante.

**Figure n°18: Evolution comparative des ratios de liquidité sans et avec besoin de liquidité
« Scénario sévère »**



Source : élaborée par l'étudiante.

L'impact d'un choc sévère sur la liquidité de « la banque x » apparaît dans le tableau et les graphes illustrés précédemment, et on note :

- Les actifs liquides et les passifs exigibles ont baissé plus rapidement que le scénario modéré, contrairement aux passifs exigibles avec besoins de liquidité qui ont augmentés avec l'augmentation du besoin de liquidité ;
- Le besoin de liquidité est devenu plus important avec la fuite de 24% des dépôts (un besoin qui commence dans la deuxième période de stress et qui augmente d'une manière accélérée pour atteindre les 191,51 M DA dans 3 mois seulement) ;
- Avec un scénario de stress testing sévère le ratio de liquidité avec besoin de liquidité peut atteindre 6,56% dans la dernière période, donc la banque n'aura plus la capacité de gérer ce grand problème de liquidité.

3.3.2 Projection avec stress sévère des flux

Le scénario de stress testing sévère (la fuite de 24% des dépôts) implique automatiquement une cession d'actifs afin de contrebalancer les montants retirés par les déposants et figurants comme des flux négatifs. Le tableau et le graphique suivants nous révèle les valeurs des actifs cédés par la banque pour faire face aux pertes de dépôts.

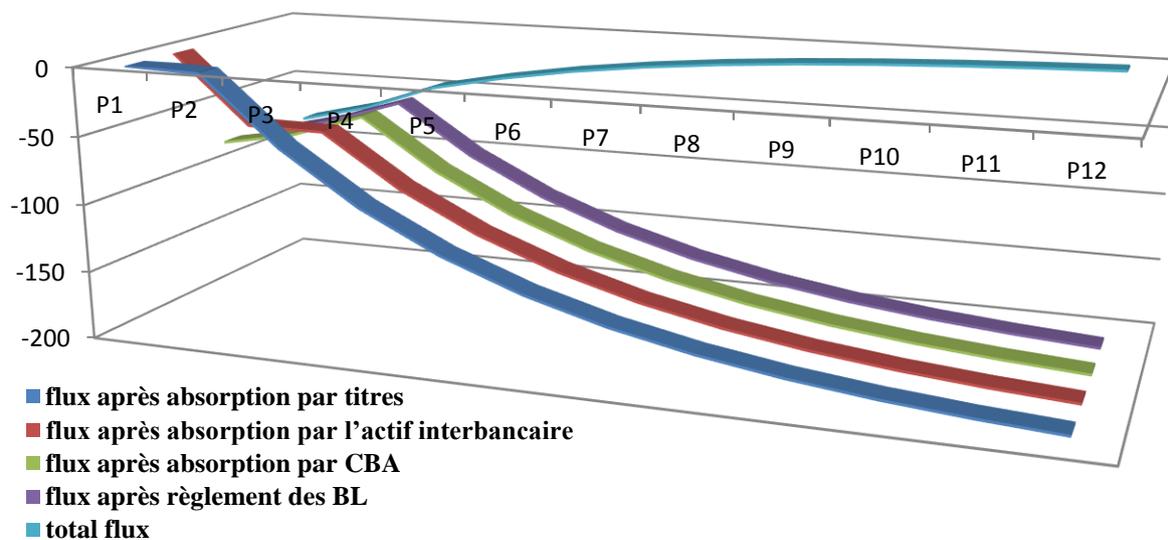
Tableau n°28: Projection avec stress sévère des flux

Unité : Milliards de DA

Périodes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Date	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	04/03	11/03	18/03	25/03
Flux TCR	0,25	-4,47	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20
Flux bilan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	82,63	64,40	49,05	37,74	28,61	21,68	16,42	12,41	-9,37	-7,06	-5,30	-3,96
Total flux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	82,37	68,87	48,79	37,49	28,38	21,46	16,20	12,20	-9,16	-6,85	-5,09	-3,76
Flux après règlement des BL	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	82,37	68,87	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux après absorption par CBA	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	78,90	68,87	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux après absorption par l'actif interbancaire	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	50,24	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux après absorption par HFT	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	50,24	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux après absorption par AFS	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	-2,27	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux après absorption par HTM	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	-2,14	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux finaux	-	-	-	-	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	-2,14	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1
Flux alloués	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des crédits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des HTM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des AFS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part des HFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de l'actif interbancaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Part de CBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Besoin de liquidité	0	2,14	50,93	88,42	116,8	138,2	154,4	166,6	175,8	182,6	187,7	191,5
	0	2,14	50,93	88,42	0	6	5	5	1	6	5	1

Source : Banque d'Algérie-BA.

Figure n°19: Evolution des flux projetés avec stress sévère



Source : élaborée par l'étudiante.

L'analyse des flux de la « Banque x » après la fuite de 24% des dépôts durant la crise sanitaire actuelle nous permet de déduire que:

- Le total flux, les flux après règlement des besoins de liquidité et les flux après absorption par CBA sont toujours négatifs (comparativement avec le premier scénario) sur les trois mois d'étude;
- Les flux après absorption par l'actif interbancaire sont négatifs à partir de la deuxième période de fuite des dépôts cela veut dire que la récupération des prêts interbancaire ne permet pas de combler tout le besoin de liquidité de la banque;
- L'absorption par titres disponibles à la vente et par titres à maturités affiche des flux négatifs avec une tendance haussière à partir de la deuxième semaine, donc la fuite de 24% des dépôts implique un problème de liquidité important qui ne peut pas être résolu même par la vente de tous les titres de la banque ;
- Il convient également de souligner que le scénario sévère de stress testing engendre un besoin de liquidité important et en augmentation continue qui apparaîtra à partir de la deuxième semaine d'observation, cela ne permet pas à la banque d'allouer des flux, donc elle ne pourra plus exercer son activité librement.

➤ La synthèse du scénario de stress sévère

Après avoir observé et analysé les résultats d'un scénario de stress test sévère, nous pouvons dire que le choc de fuite de 24% des dépôts par période représente une vraie menace pour cette banque et que le problème de liquidité devient plus grave en lui comparant avec celui d'un scénario de stress test modéré.

Conclusion et recommandations

Ce chapitre nous a permis d'appliquer et d'analyser des tests de résistance de liquidité sur une banque durant la crise sanitaire actuelle, nous avons présenté en premier lieu la structure d'accueil, l'outil d'application « FPM » ainsi que les caractéristiques de ces tests. En deuxième lieu, nous avons exposé et interprété les résultats de projection sans et avec stress.

Nous avons constaté de manière générale que cette banque est fortement exposée au risque de liquidité et même en situation normale le niveau de liquidité enregistré est jugé insuffisant. En effet, la banque est incapable de maintenir son ratio de liquidité au-delà du seuil réglementaire fixé par la Banque d'Algérie et ne peut pas supporter un choc de liquidité, que ce soit modéré ou sévère, qui peut être induit par la crise du Covid-19.

L'analyse des résultats issus de cet exercice de stress test nous permet de mettre en exergue un certain nombre de recommandations, donc la banque étudiée doit :

- Assurer un suivi permanent des risques de la banque en générale, et du risque de liquidité en particulier ;
- Augmenter les dépôts afin qu'ils couvrent les crédits accordés à la clientèle ;
- Renforcer sa liquidité immédiate pour pouvoir faire face aux engagements de court terme ;
- Augmenter ses prêts interbancaires, en les diversifiant sur plusieurs banques;
- Augmenter la part des titres qu'elle détient pour avoir la possibilité de refinancement lors d'une crise ;
- Renforcer son actif liquide en augmentant le capital par les apports des actionnaires ou par une augmentation du bénéfice non distribué ;
- Renforcement des dispositifs de contrôle interne relatif au risque de liquidité dans le programme de contrôle périodique de la banque (stress testing, système de notation interne CAMELS...etc);
- Utiliser des ratios LCR et NSFR, apportés par les accords de Bâle 3, bien qu'ils ne sont pas encore appliqués dans la réglementation nationale, pour assurer la couverture du risque de liquidité dans des conditions stressées ;
- Etablissement d'un plan de financement d'urgence efficace et rapide qui permettra à la banque de se procurer la liquidité immédiate en cas de besoin et en cas des chocs extrêmes tel que la crise sanitaire actuelle.

Conclusion Générale

La crise de « Subprimes » en 2007 a mis l'accent sur la simulation des crises et la quantification des risques confrontés par les établissements bancaires afin de gérer au mieux leurs activités. Parmi ces risques figure essentiellement le risque de liquidité, la gestion de ce dernier constitue un élément primordial de la sécurité et de la rentabilité de la banque qui la pratique, puisque elle lui permet de se mettre à l'abri d'une crise de liquidité tout en réalisant une marge bénéficiaire. L'un des plus importants et les plus modernes dispositifs de gestion des risques utilisés par les banques nous trouvons les stress tests, communément appelés « les tests de résistance bancaire ».

Un test de résistance bancaire est donc un élément vital utilisé par les institutions financières, notamment les banques, dans la gestion de leurs risques en prévenant des crises extrêmes mais plausibles, pour étudier les conséquences des crises, mesurer la capacité de résistance des banques à de telles situations et de mettre en place les mesures prudentielles adéquates.

En outre, les stress tests sont actuellement introduit de plus en plus aux activités courantes de la supervision bancaire dans un cadre de la prévention pour s'assurer que les banques sont capables de faire face à des périodes de mauvaises conjonctures en gardant un montant suffisant de liquidité pour faire face à leurs engagements.

Nous avons tenté de démontrer tout au long de notre travail, l'importance de leurs utilisations par l'autorité de contrôle ainsi que par les banques, particulièrement pour l'évaluation d'un risque de liquidité bancaire.

En Algérie, l'incertitude liée à la crise de liquidité et celle liée à la pandémie Covid-19 a conduit la Banque d'Algérie et les établissements bancaires à effectuer habituellement des stress tests afin d'étudier l'impact de ces deux crises sur la stabilité du système financier d'une part, et sur la résistance de chaque banque de l'autre part.

Dans cette optique, ce mémoire avait pour objectif de mettre en pratique des stress tests de liquidité sur une banque commerciale algérienne, afin de mesurer sa capacité de résistance face aux chocs induits à la fois par la crise de liquidité, causée par la baisse des prix de pétrole, et la pandémie mondiale Covid-19.

Les tests appliqués ont pu détecter la vulnérabilité de cette banque face à des scénarios de crises, ce qui lui permet de se préparer à un avenir incertain et périlleux en terme de liquidité et de prendre les mesures nécessaires pour absorber ce problème. Cette application permet donc de répondre à la problématique posée en montrant l'importance de la mise en place de ces tests de résistance par le régulateur et les banques dans le cadre de leur gestion des risques, principalement le risque de liquidité, durant la crise sanitaire actuelle.

Par conséquent, l'idéal serait d'appliquer des tests qui prennent en considération tous les risques supportés par la banque, pas uniquement le risque de liquidité, et de les utilisés en parallèles avec d'autres outils quantitatifs et qualitatifs, afin de permettre une meilleure gestion des risques.

➤ **Ouvrages**

- Antoine SARDI, « Audit et contrôle interne bancaire », ED AFGES, France, Paris 2002 ;
- ARNAUD de Servigny, ZELZINKO Ivan , « Le risque de crédit face à la crise », 4eme édition, DUNOD , Paris, 2010 ;
- AUGROS J-C. et QUERUEL M., « Risque de taux d'intérêt et gestion bancaire », Economica, Paris, 2000 ;
- BESSIS.J, « Gestion des risques et Gestion Actif-Passif des banques », Edition Dalloz, Paris, 1995 ;
- COLLOMB. J., « Finance de marché », Edition ESKA. Paris, 1998 ;
- DE COUSSERGUES.S, BOURDEAUX.G, « Gestion de la banque du diagnostic à la stratégie », édition DUNOD, paris ;
- DESMICHT.F, « pratique de l'activité bancaire », Edition. DUNOD, Paris, 2004 ;
- Joël BESSIS, « Gestion Des Risques et Gestion Actif-Passif des banques », Dalloz, Pris, 1995 ;
- JOHN HULL, Christophe Godelweski, Maxime Merli, Gestion des risques et institutions financière, Ed.Pearson, 2012.
- KHAROUBI Cécile et THOMAS Philippe, « Analyse du risque de crédit, banque & marché », RB édition, Paris, 2013 ;
- MISHKIN Frederic, « Monnaie, banque et marchés financiers », 10eme édition, édition PEARSON FRANCE, 2013 ;
- OUDGHENE.Y et DE KEULENNER.E. « Pratiques et techniques bancaire». LARCIER, Bruxelles, 2012 ;
- SARDI Antoine ; « Audit et contrôle interne bancaires »,Paris : AFGES, 3ème trimestre 2002 ;
- SARDI Antoine, « Bâle II », édition AFGES, Paris, 2004 ;
- Sylvie De Coussergues, « Gestion de la Banque : du diagnostic à la Stratégie », édition DUNOD, Paris, 2002 ;
- VERBOOMEN Alain, DE BEL Louis , « Bâle 2 et le risque de crédit, les règles actuelles et leur évolution sous Bâle 3 », édition LARCIER, Bruxelles, 2011.

➤ **Articles et documents spécialisés**

- BENAMGHAR Mourad, « la réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation aux standards de Bale 1 et Bale 2»,2012 ;
- Caroline Le Moign, Les interactions entre politique macro prudentielle et monétaire, Département Économie Finances, n° 2013-04, mars 2013 ;
- Chritian Gavalda, Les défaillances bancaires, édition Association d'Economie Financière, 1995 ;

- Cihak, M, «Stress Testing of Banking Systems », Czech Journal of Economics and Finance, 2005 ;
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « orientation sur les tests de résistance des établissements », 2018 ;
- European Banking Authority, « orientation sur les tests de résistance des établissements », 2018;
- HENNANI Rachida,« De Bâle I à Bâle III: les principales avancées des accords prudentiels pour un système financier plus résilient »,études et synthèses, LAMETA.
- ILMANE Mohamed-Chérif « réglementation prudentielle »2016-2017 ;
- INTERNATIONAL MONETARY FUND “ Macrofinancial Stress Testing Principles and Practices” August 22, 2012;
- JONAS KIBALAKUMA, « L'économie mondiale face à la pandémie de la Covid-19: état des lieux ,analyses et perspectives », 2020, HAL ;
- Marie-Christinefolys ,baleIII : « les impacts à anticiper », KPMG, Paris, 2011,p6
- MAROT E , LAURENT M , SALOMON E, « Le stress testing, piloter la stratégie risque de la banque de détail », BANQUEmagaeine, juillet-août 2004, n°660 ;
- Murat Arslaner, « The Financial Projection Model 2.0 and its implementation into stress testing and other projections »;
- PATRIK Asselmann "Stress testing and scenario analysis: the ISA approach" Novembre 2014 ;
- Paul Hilbers et Matthew T. Jones, « Et si... », FMI, Finances & Développement, Décembre 2004 ;
- Rapport Banque d'Algérie, « Contrôle et Supervision Bancaire », 2011 ;
- Rapport d'activité de la Banque d'Algérie, «contrôle et supervision bancaire du renforcement de la solidité bancaire », 2010 ;
- TARI Mohamed Larbi, Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie, 2018 ;
- VISNOVSKY Frédéric, Bâle 1, 2,3... de quoi s'agit-il ? Séminaire national des professeurs de BTS Banque Conseiller de Clientèle, Banque de France, Grenoble 25/01/2017.

➤ Textes réglementaires

- Instruction n°05-2020 du 06 avril 2020 ;
- Instruction n°06-2020 du 29 avril 2020 ;
- Instruction n°09-2020 du 14 septembre 2020 ;
- Ordonnance n° 03-11, articles 09-12.
- Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit.
- Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 05 ;
- Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 09 ;
- Règlement 14-03 du 16 février 2014, Article 10 ;

- Règlement de la Banque d'Algérie n° : 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Article 2 ;
- Règlement N°11-04 du 24 mai 2011, Article 04 ;
- Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Article 02 ;
- Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Article 03 et 04 ;
- Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, article 07 ;
- Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 04 ;
- Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 05 ;
- Règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, Article 07 ;
- Règlement n°2018-03 du 04 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie, Article 02 ;

➤ **Sites internet**

<http://www.bank-of-algeria.dz/html/legist011.htm>

<http://www.opee.unistra.fr/?La-dimension-macro-prudentielle-de>

https://bloctnotesdeleco.banque-france.fr/sites/default/files/billet_blog_196_vf_n.pdf

<https://s4.rsbp-tn.org/library/msme-finance/ksep-lib-stresstest.html>

<https://www.bank-of-algeria.dz/html/legist2020.htm>

https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/rapportba2013/chap7_2013.pdf

https://www.makroekonomika.lv/sites/default/files/04_pilinko_romancenco.pdf

www.bank-of-algeria.dz/html/legist014.htm

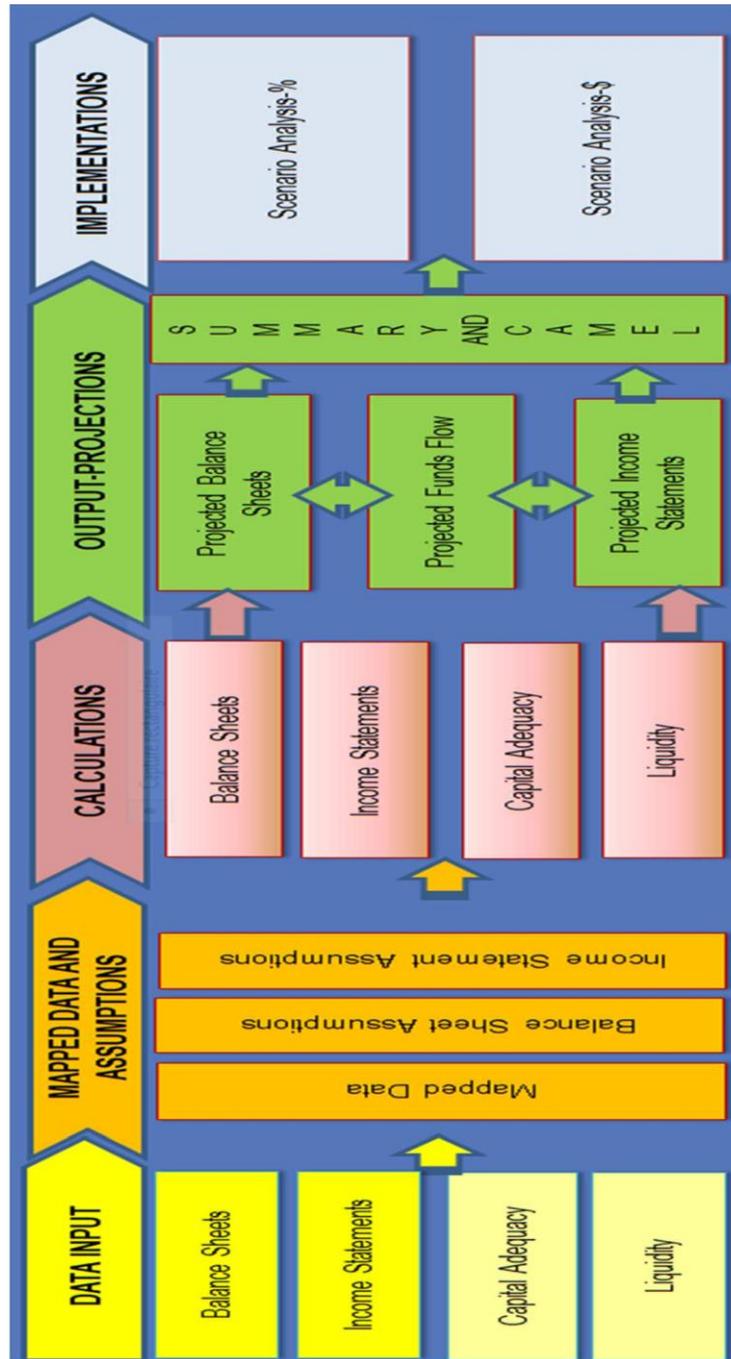
www.Bis.org/bcbs

Annexe n°01 : Organisation la Banque d'Algérie



Annexe n°02 : La structure du modèle FPM

CBA Financial Projection Model													
Name of the Bank	Base Date/Period 0	Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	Period 5	Period 6	Period 7	Period 8	Period 9	Period 10	Period 11	Period 12
BANK1	30-Jun-18	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly
Frequency of Historical Data	Contagion Through Interbank Market	Contagion	Minimum Regulatory CAR	Funding Liquidity Risk	Threshold CAR for Funding Liquidity Risk (CAR)	Sales of Securities to Cover Funds Needed	Loss Rate on Fire Sales of Securities	Cap on Interest Rate Assumptions for PLA	Cap on Growth Rates Assumptions for BS	Cap on Growth Rate Assumptions for Deposits	Cap on Growth Rate Assumptions for Loans	Dividend Restrictions for Common Stocks	Loan Projection Based on NPL Evolution Data
Semi-annual	12	No	9,50%	Yes	9,50%	Yes	10,00%	20,00%	15,00%	20,00%	20,00%	Yes	No
Macro	Activate/ Reserve Requirement at the Central Bank	Reserve Requirement at the Central Bank	Interest Rate on CBA's lending and Liquidity need	Interest Rate on CBA's Reserve Requirement	Interest Rate on Deposits at CBA	Interest Rate on Dividend Rate	Tax Rate	Contagion Through Actual Exposures	Tier 1 Ratio	Buffer	Macro Economic Scenario Liquidity Risk	Back Testings	
Credit Risk	Analysis-\$	Bank	Liquidity need	Reserve Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement	Requirement
No	1	10,00%	3,50%	0,50%	0,50%	0,50%	25,00%	Yes	7,00%	2,50%	No	No	No



Annexe n°03: L'assiette des réserves obligatoires

ANNEXE A L'INSTRUCTION N°01-2017 DU 1er MARS 2017

Banque :

DÉCLARATION DE L'ASSIETTE DES RESERVES OBLIGATOIRES POUR LA PÉRIODE ALLANT

DUAU.....

(En milliers de dinars)

Éléments à fin2017	Montant
Dépôts en dinars :	
a) Dépôts à vue
b) Dépôts à terme
c) Bons de caisse
d) Livrets et bons d'épargne
e) Dépôts de la clientèle de passage
f) Dépôts préalable à l'importation
g) Autres dépôts ⁽¹⁾
Total :

Fait, le

Signature ⁽²⁾

⁽¹⁾ A l'exclusion :
 - des dépôts garantissant des avals et cautions donnés, et
 - des dépôts en comptes bloqués

⁽²⁾ Signature du responsable qui signe les déclarations modèle 20R

Annexe n°04: Les éléments de calcul du coefficient de liquidité

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE – MOD. 5000 -
EN MILLIERS DE DINARS

DATE D'ARRETE |_|_| |_|_| |_|_|
JOUR MOIS ANNEE

DECLARANT.....

ELEMENTS DE CALCUL	CODE	Montants (1)	Pondération en% (2)	Montants pondérés (3)=(1)X(2)
Les avoirs en caisse (dinars).	101		100	
Les avoirs en comptes de vises fonds propres auprès de la Banque d'Algérie.	102		100	
Les avoirs à vue en dinars auprès de la Banque d'Algérie correspondant à la réserve libre et les placements à terme en dinars auprès de la Banque d'Algérie dont l'échéance n'excède pas un (01) mois.	103		100	
Les dépôts auprès du Trésor Public et Algérie Poste (dépôts au Centre des Chèques Postaux).	105		100	
Les comptes débiteurs à vue auprès des banques et établissements financiers et des correspondants étrangers.	106		100	
Les prêts sur le marché monétaire interbancaire dont l'échéance n'excède pas un (01) mois.	107		100	
Les bons du trésor négociables sur le marché secondaire des titres de l'Etat.	108		100	
Les titres participatifs du Trésor remboursables à première demande.	109		100	
Les obligations et autres valeurs mobilières à revenu fixe émises par l'Etat et faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel.	110		100	
Le solde, lorsqu'il est prêteur, des comptes de recouvrement.	111		100	
Les concours ayant au plus un (01) mois à courir consentis à la clientèle sous forme de crédits d'exploitation, de crédits d'investissement, d'opérations de crédit-bail, et de location simple.	112		75	
Les obligations et autres valeurs mobilières à revenu fixe émises par les entreprises publiques et privées et faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel.	113		60	
Les engagements de financement reçus des banques et établissements financiers agréés en Algérie et respectant les conditions fixées par l'article 6.	114		50	
Les actions et autres titres à revenu variable faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel algérien.	115		10	
TOTAL DES ACTIFS DISPONIBLES REALISABLES A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DE FINANCEMENT REÇUS	116			

ANNEXE 1 à l'INSTRUCTION N° 07-2011

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE – MOD. 5001 – EN MILLIERS DE DINARS						
		<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> </table>				
		DATE D'ARRETE				
		JOUR	MOIS ANNEE			
DECLARANT.....						

ELEMENTS DE CALCUL	CODE	Montants (1)	Pondération en% (2)	Montants pondérés (3)=(1)X(2)
Les comptes créditeurs à vue en dinars des banques et établissements financiers.	117		100	
Les réescomptes auprès de la Banque d'Algérie et les refinancements dans le cadre des opérations de politique monétaire (pensions, adjudications) dont l'échéance n'excède pas un (01) mois.	118		100	
Les emprunts sur le marché monétaire interbancaire remboursables dans un délai ne dépassant pas un (01) mois.	119		100	
Les emprunts obligataires, subordonnés et autres remboursables dans un délai d'un (01) mois.	120		100	
La partie non utilisée des accords de refinancement donnés à d'autres banques et établissements financiers n'excédant pas six (06) mois.	121		100	
Le solde, lorsqu'il est emprunteur, des comptes de recouvrement.	122		100	
Les dépôts à terme (en dinars) et les bons de caisse ayant au plus un (01) mois à courir.	123		70	
Les livrets d'épargne banque.	124		30	
Les dépôts à vue (en dinars) des entreprises.	125		25	
Les autres dépôts à vue (en dinars).	126		20	
Les livrets d'épargne logement.	127		15	
Les engagements de hors bilan donnés en faveur des banques et établissements financiers autres que ceux pris à 100%, et les engagements de hors bilan en faveur ou d'ordre de la clientèle.	128		5	
TOTAL DES EXIGIBILITES A VUE ET A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DONNES	129			

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE - MOD. 5002 -			
EN MILLIERS DE DINARS			
		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
		DATE D'ARRETE	
		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
		JOUR	MOIS
			ANNEE
DECLARANT.....			

TOTAL DES ACTIFS DISPONIBLES REALISABLES A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DE FINANCEMENT REÇUS (A)	116			
TOTAL DES EXIGIBILITES A VUE ET A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DONNES (B)	129			
COEFFICIENT DE LIQUIDITE (A/B)	130			
EXCEDENT/INSUFFISANCE DE LIQUIDITES (A-B)	131			

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE – MOD. 5003 -			
EN MILLIERS DE DINARS			
		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
		DATE D'ARRETE	
		<input type="text"/> JOUR <input type="text"/> MOIS <input type="text"/> ANNEES	
DECLARANT			

ELEMENTS DE CALCUL	CODE	Montants (1)	Pondération en% (2)	Montants pondérés (3)=(1)X(2)
Les avoirs en caisse (dinars).	201		100	
Les avoirs en comptes de vises fonds propres auprès de la Banque d'Algérie.	202		100	
Les avoirs à vue en dinars auprès de la Banque d'Algérie correspondant à la réserve libre et les placements à terme en dinars à la Banque d'Algérie dont l'échéance n'excède pas trois (03) mois à partir de la date d'arrêté.	203		100	
La partie non utilisée des accords de refinancement obtenus auprès de la Banque d'Algérie pour une durée n'excédant pas six (06) mois à partir de la date d'arrêté.	204		100	
Les dépôts auprès du Trésor Public et Algérie Poste (dépôts au Centre des Chèques Postaux).	205		100	
Les comptes débiteurs à vue auprès des banques et établissements financiers et des correspondants étrangers.	206		100	
Les prêts sur le marché monétaire interbancaire dont l'échéance n'excède pas trois (03) mois à partir de la date d'arrêté.	207		100	
Les bons du trésor négociables sur le marché secondaire des titres de l'Etat.	208		100	
Les titres participatifs du Trésor remboursables à première demande.	209		100	
Les obligations et autres valeurs mobilières à revenu fixe émises par l'Etat et faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel.	210		100	
Le solde, lorsqu'il est prêteur, des comptes de recouvrement.	211		100	
Des concours ayant au plus trois (03) mois à courir à partir de la date d'arrêté, consentis à la clientèle sous forme de crédits d'exploitation, de crédits d'investissement, d'opérations de crédit-bail, et de location simple.	212		75	
Les obligations et autres valeurs mobilières à revenu fixe émises par les entreprises publiques et privées et faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel algérien.	213		60	
Les engagements de financement reçus des banques et établissements financiers agréés en Algérie et respectant les conditions fixées par l'article 6.	214		50	
Les actions et autres titres à revenu variable faisant l'objet d'une cotation sur un marché officiel.	215		10	
TOTAL DES ACTIFS DISPONIBLES REALISABLES A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DE FINANCEMENT REÇUS	116			

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE – MOD. 5004 -			
EN MILLIERS DE DINARS			
	DATE D'ARRETE	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		JOUR	MOIS
			ANNEE
DECLARANT.....			

ELEMENTS DE CALCUL	CODE	Montants (1)	Pondération en% (2)	Montants pondérés (3)=(1)X(2)
Les comptes créditeurs à vue en dinars des banques et établissements financiers.	217		100	
Les réescomptes auprès de la Banque d'Algérie et les emprunts (pensions, adjudications) dont l'échéance n'excède pas trois (03) mois à partir de la date d'arrêté.	218		100	
Les emprunts sur le marché monétaire remboursables dans un délai ne dépassant pas trois (03) mois à partir de la date d'arrêté.	219		100	
Les emprunts obligataires, subordonnés et autres remboursables dans un délai de trois (03) mois à partir de la date d'arrêté.	220		100	
La partie non utilisée des accords de refinancement donnés à d'autres banques et établissements financiers n'excédant pas six (06) mois à partir de la date d'arrêté.	221		100	
Le solde, lorsqu'il est emprunteur, des comptes de recouvrement.	222		100	
Les dépôts à terme (en dinars) et les bons de caisse ayant au plus trois (03) mois à courir à partir de la date d'arrêté.	223		70	
Les livrets d'épargne banque.	224		30	
Les dépôts à vue (en dinars) des entreprises.	225		25	
Les autres dépôts à vue (en dinars).	226		20	
Les livrets d'épargne logement.	227		15	
Les engagements de hors bilan donnés en faveur des banques et établissements financiers autres que ceux pris à 100%, et les engagements de hors bilan en faveur ou d'ordre de la clientèle.	228		5	
TOTAL DES EXIGIBILITES A VUE ET A COURT TERME ET DES ENGAGEMENTS DONNES	229			

TABLE DES MATIERES

Remerciement

Dédicace

Sommaire

Liste des Tableaux.....I

Liste des Figures.....II

Liste des Abréviations.....III

Résumé.....IV

Introduction Générale.....A

Chapitre 01 : Les risques, la réglementation et la supervision bancaire.....2

Introduction.....2

Section 01 : Généralités sur les risques bancaires.....3

1. Définition du risque bancaire.....3

2. Typologie des risques bancaires.....3

2.1 Les risques non financiers.....3

2.1.1 Le risque opérationnel.....3

2.1.2 Le risque stratégique.....4

2.1.3 Le risque de concentration.....4

2.1.4 Le risque de règlement.....4

2.1.5 Le risque juridique.....4

2.1.6 Le risque de non-conformité.....4

2.2 Les risques financiers.....4

2.2.1 Le risque de contrepartie.....5

2.2.2 Le risque de liquidité.....5

2.2.3 Le risque du taux d'intérêt.....5

2.2.4 Le risque du taux de change.....5

2.2.5 Le risque de marché.....5

2.2.6 Le risque de solvabilité.....5

3. La notion du risque de liquidité.....6

3.1 Définition du risque de liquidité ou d'illiquidité.....6

3.2 Sources du risque de liquidité.....6

3.2.1 La transformation des échéances.....6

3.2.2 Les préférences des contreparties.....6

3.2.3 La recherche d'une marge d'intérêt.....7

3.2.4 L'attitude des agents économiques.....7

3.2.5 La crise de marché.....7

3.3 Types du risque de liquidité.....7

TABLE DES MATIERES

3.3.1	Risque de financement (funding liquidity risk)	7
3.3.1.1	Risques opératoires (operating risks)	8
3.3.1.2	Risques contingents	8
3.3.2	Risque de négociation	8
Section 02 : La réglementation prudentielle		9
1.	La réglementation prudentielle internationale	9
1.1.	Le comité de Bale	9
1.2.	Les accords de Bâle	9
1.2.1.	L'accord de Bâle 1	9
1.2.2.	L'accord de Bâle 2	10
1.2.3.	La nouvelle réglementation prudentielle internationale : Bâle 3	12
1.2.3.1.	Solvabilité	12
1.2.3.2.	Effet de levier	13
1.2.3.3.	Liquidité	13
1.2.3.4.	Le Risque Systémique	14
2.	La réglementation prudentielle algérienne	15
2.1.	Evolution de la réglementation Algérienne	15
2.1.1.	Les Règlements	15
2.1.2.	Les Instructions	15
2.1.3.	Capital minimum requis	16
2.1.4.	Les principaux ratios prudentiels	16
2.1.4.1.	Le ratio de solvabilité	16
2.1.4.2.	Ratios de division des risques	17
2.1.4.3.	Le ratio de liquidité	18
2.1.5.	Classement des créances et provisionnement	19
2.1.5.1.	Le classement des créances	19
2.1.5.2.	Provisionnement des créances et engagement par signature	20
Section 03 : La supervision bancaire		21
1.	Définition et objectif de la supervision bancaire	21
1.2	La Définition de la supervision bancaire	21
1.3	Objectif de la supervision bancaire	21
1.3.1	La Protection des déposants	22
1.3.2	La stabilité financière	22
1.3.3	La gestion des moyens de paiement	22
1.3.4	La prévention du risque systémique	22
2.	Les caractéristiques de la supervision bancaire	22
3.	Organisation de la supervision bancaire en Algérie	23
3.1	Le Conseil de la Monnaie et du Crédit	23
3.2	La Commission Bancaire	23
3.3	La Banque d'Algérie	23
4	Les approches de la supervision bancaire	24
4.1	Approche micro-prudentielle	24

TABLE DES MATIERES

4.2 Approche macro-prudentielle	24
5 Procédure de la supervision bancaire.....	25
5.1 Le contrôle sur pièce.....	25
5.2 Le contrôle sur place.....	25
Conclusion.....	26
<u>Chapitre 02 : Le stress test, dispositif de gestion des risques et des crises.....</u>	27
Introduction.....	27
<u>Section 01 : Présentation générale de stress testing.....</u>	28
1. Définition du stress test ou de test de résistance.....	28
2. L'historique des stress tests.....	28
3. Objectifs généraux des stress testing.....	29
4. Les principes de pratique de stress testing.....	30
5. Les exigences réglementaires de stress testing en Algérie.....	31
<u>Section 02 : Modèles, approches et types de stress testing.....</u>	33
1. Les modèles de stress testing.....	33
1.1.Les micros stress tests.....	33
1.2.Les macros stress tests.....	33
2. Les approches de stress testing.....	34
2.1.L'approche Bottom-Up.....	34
2.2.L'approche Top-Down.....	35
3. Typologie des stress tests.....	35
3.1.L'analyse de la sensibilité.....	36
3.2.L'analyse des scénarios.....	36
3.3.Les stress tests inversés.....	38
4. Les recommandations en matière de stress testing.....	39
<u>Section 03 : Le stress testing comme outil de gestion de la crise sanitaire actuelle covid-19.....</u>	41
1 Les mesures prises par la Banque d'Algérie contre la pandémie du covid-19.....	41
1.1 Les mesures adoptées le 24 mars 2020.....	41
1.2 Les mesures adoptées le 06 avril 2020.....	42
1.3 Les mesures adoptées le 29 avril 2020.....	43
1.4 Les mesures adoptées le 14 septembre 2020.....	44
1.5 Les mesures adoptées le 15 février 2021.....	44
2 Les Mesures de riposte contre la Covid-19 adoptées dans le monde.....	44
3 Le stress testing, outil de communication clé durant la crise de la Covid-19.....	45
4 Les tests de résistance ad hoc sous covid-19.....	45

TABLE DES MATIERES

4.1 Les scénarios utilisés pour les tests de résistance sous covid-19.....	46
4.2 Les résultats.....	46
4.3 L’Autorité Bancaire Européenne (European Banking Authority, EBA).....	47
5 Les recommandations de stress testing sous la pandémie de covid-19.....	47
Conclusion.....	48
Chapitre 03 : Application des stress tests de liquidité durant la crise sanitaire actuelle Covid-19.....	49
Introduction.....	49
Section 01 : Présentation de la structure d’accueil.....	50
1. Présentation de la Banque d’Algérie.....	50
1.1 Rôle et missions de la Banque d’Algérie.....	50
1.2 Organisation de la banque d’Algérie.....	51
2. Présentation de la Direction Générale de l’Inspection Générale (DGIG).....	52
3. Présentation de La Direction de Contrôle sur Pièces (DCP).....	53
Section 02 : Présentation de l’outil et des caractéristiques des stress tests menés.....	54
1. Le modèle FPM « Financial Projection Model »	54
1.1 Présentation du modèle.....	54
1.2 Fonctions du modèle.....	54
1.3 Utilisateurs du modèle.....	55
1.4 Caractéristiques du modèle.....	55
1.5 Structure du modèle.....	56
1.6 Les étapes à suivre sur le modèle FPM.....	57
1.7 Les limites du modèle.....	58
2. Les principales caractéristiques des stress tests menés.....	58
2.1 L’environnement externe.....	58
2.2 Le choix du risque.....	59
2.3 Le cadre réglementaire.....	59
2.4 La fréquence et l’horizon de temps	59
2.5 Le choix de la méthode.....	59
Section 03 : Mise en œuvre des stress tests de liquidité durant la crise covid-19.....	60
1. Présentation de la situation financière initiale.....	60
1.1 Analyse des éléments d’actif.....	60
1.2 Analyse des éléments du passif.....	61
1.3 Analyse des indicateurs de liquidité.....	62

TABLE DES MATIERES

2. Analyse du scénario de base « projection sans stress »	62
2.1 Projection sans stress des données.....	63
2.2 Projection sans stress des flux.....	67
3. Analyse des scénarios de stress « projection avec stress ».....	70
3.1 Présentation des scénarios.....	70
3.2 Analyse d'un scénario de crise modéré.....	70
3.2.1 Projection avec stress modéré des données.....	71
3.2.2 Projection avec stress modéré des flux	75
3.3 Analyse d'un scénario de crise sévère.....	78
3.3.1 Projection avec stress sévère des données..... ;.....	78
3.3.2 Projection avec stress sévère des flux.....	83
Conclusion.....	85
Conclusion Générale.....	87
Bibliographie.....	88
Annexes.....	91
Table des matières	