



Projet de Fin d'Etude

Sujet :

**Stress Test : Dispositif de Supervision Bancaire
« Application sur le risque de liquidité et de crédit. »**

Présenté Par :

Encadré Par :

-Henni Zakaria.

Mr Nabil Felfel.

Etudiant parrainé par : La Banque d'Algérie.





Projet de Fin d'Etude

Sujet :

**Stress Test : Dispositif de Supervision Bancaire
« Application sur le risque de liquidité et de crédit. »**

Présenté Par :

Encadré Par :

-Henni Zakaria.

Mr Nabil Felfel.

Etudiant parrainé par : La Banque d'Algérie.

Dédicaces

Je tiens à dédier ce modeste travail aux personnes les plus importantes de ma vie ;

A ma très chère mère Houria, elle qui a tout donné pour ma réussite, qui a consacré sa vie à l'éducation et l'épanouissement de ses enfants. Aucun remerciement ne saurait dire toute la reconnaissance que j'ai pour toi chère Mère.

Et bien sûr, à mon père el Hadj, mon modèle, ma fierté.

A mes chers frères Adel et Raouf, et à la prunelle de mes yeux ma sœur bien aimée Soumia, avec qui j'ai partagé toutes mes joies et toutes mes peines. Vous êtes les meilleurs.

Merci infiniment !

Remerciements

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir donné la force ainsi que le courage pour dépasser toutes les difficultés afin de réaliser ce travail.

« Parfois notre lumière s'éteint, puis elle est rallumée par un autre être humain.

Chacun de nous doit de sincères remerciements à ceux qui ont ravivé leur flamme ».

Albert Schweitzer.

Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance, ma gratitude et mes vifs remerciements à mes chers **parents**, mes **frères** et ma **famille** pour leurs soutient, confiance et encouragement.

Je remercie mon encadrant Mr Nabil el fefel ainsi que Mr Abdessalem Trabelsi pour leurs conseils et orientations.

Je remercie l'ensemble du personnel de la Direction Générale de l'Inspection Générale, plus particulièrement mon tuteur de stage Mme **IKHLEF** pour sa disponibilité, son écoute, ses lectures attentives et ses précieux conseils sans lesquels ce travail n'aurait pas vu le jour. Je remercie également la Directrice **Mme AIYADI** et le Directeur Général **Mr SI FODIL** pour leur accueil, leurs orientations et leurs sympathies.

Un grand merci à l'ensemble de mes professeurs à l'IFID ainsi que le personnel administratif pour leur disponibilité et leurs services. Tous ceux et celles qui ont contribué d'une quelconque manière à l'élaboration de ce travail.

Résumé :

La crise financière des subprimes (2007) a révélé que les problèmes de liquidité contribuent tout comme les problèmes de sous-capitalisation au chaos financier. A cet effet, les institutions monétaires internationales (Fonds Monétaire Internationale, la Banque Mondiale) devaient réagir pour expliquer cette crise, ses origines et apporter les réformes adéquates aux systèmes financiers et bancaires pour éviter qu'une telle crise ne se reproduise dans le futur.

En réponse à cette crise, un nouveau dispositif réglementaire a vu le jour. Il s'agit de Bâle III. Ce dispositif a incité les banques à mettre en place des techniques et des outils plus pertinents et plus dynamiques, pour promouvoir la sécurité et la maîtrise des différents risques bancaires, notamment, le risque de liquidité et le risque de crédit.

Ces nouvelles techniques dont le principe est d'évaluer la résilience d'un établissement financier à un éventuel choc économique et financier extrême mais plausible, consistent en l'application des stress tests comme un instrument primordial de gestion des risques au sein d'une banque, en plus d'être utilisés comme une mesure d'évaluation de la santé du système bancaire par les superviseurs.

Tout au long de notre travail, nous avons tenté de démontrer l'importance que jouent les tests de résistance bancaire dans la gestion des risques, particulièrement, le risque de liquidité et le risque de crédit. Pour cela, nous avons appliqué un test de résistance combiné de liquidité et de crédit sur une banque commerciale. Ce qui nous a permis d'évaluer la situation financière de la banque et voir sa capacité de résistance face aux scénarii que nous avons simulé.

Mots-clés : test de résistance, risque de liquidité, risque de crédit, choc extrême, scénarii.

Abstract

The 2007-2009 subprime crisis demonstrated that the crisis were not just due to lack of capitalization, they could also be due to liquidity problems. Indeed, a liquidity crisis arose following the subprime crisis.

Internationale monetary supervisory authorities such as the IMF, the World Bank should react to understood and explain the crisis, its origins and make reforms to the financial and banking systems so that such a crisis does not happen again in the futur. This is why a new prudential regulation was published Bale III, this regulation encouraged banks the implementation of more relevant and dynamic techniques and tools, to promote security and control of various banking risks, in particular liquidity risk.and credit risk.

Since the last financial crisis, stress test are using by banks to manger their risks, and by the supervisory autohrity to evalutate the stability of the banking system.

Stress tests are techniques that consist in evaluating the ability of banking institutions and systems to withstand extreme but plausible financial and economic conditions.

Trough our work, we have tried to demonstrate the role that bank stress tests play in risk management, particularly liquidity and credit risk. This is why , we applied a liquidity and credit stress test on a commercial bank which allowed us to see the deterioration of there financial situation in the face of the deposit withdrawal which represents our scenario.

Keywords: Stree test , liquidity risk, credit risk, extrem ;scenarios.

.

.

المخلص:

لقد أظهرت أزمة الرهن العقاري بين سنة 2007-2009 أن مشاكل السيولة تؤثر مثلها مثل مشاكل نقص رأس المال في حدوث اضطرابات في النظام المالي والبنكي العالمي.

لهذا عملت الهيئات النقدية الدولية (صندوق النقد الدولي، البنك العالمي) على فهم وتفسير الأزمة المالية العالمية 2007 - 2009، واقتراح إصلاحات بنكية ومالية لتفادي حدوث هذا النوع من الأزمات مستقبلا في سياق هذه الأزمة ظهر تنظيم رقابي جديد بازل 3، الذي حث البنوك على استحداث تقنيات ووسائل أكثر فعالية لتعزيز المخاطر البنكية ولاسيما مخاطر السيولة والائتمان.

إن تمارين الضغط أو اختبارات المقاومة أصبحت تقنية مستعملة من قبل البنوك لتسيير مختلف المخاطر التي تواجه البنوك في إطار نشاطها من جهة ومن قبل الهيئة المسؤولة عن رقابة النظام البنكي لضمان استقرار هذا الأخير من جهة أخرى، الهدف من وراء هذه الاختبارات هو قياس مدى تحمل البنوك لأزمات مالية واقتصادية حادة محتملة الحدوث.

لقد حاولنا من خلال دراستنا أن نبين أهمية اختبارات الضغط أو المقاومة في إدارة وتسيير المخاطر لاسيما مخاطر السيولة والائتمان، لهذا الغرض قمنا بإجراء دراسة تطبيقية لاختبار ضغط السيولة والائتمان معا على إحدى البنوك الجزائرية على مستوى بنك الجزائر، هذا ما سمح لنا بقياس الوضعية المالية للبنك ومدى قدرة تحمل هذا الأخير على مواجهة سيناريوهات أزمات مفتعلة.

الكلمات المفتاحية:

اختبار الضغط، خطر السيولة، خطر ائتمان، أزمات، سيناريوهات.

Liste des Tableaux :

Tableau 1:Classement et provisionnement des créances	22
Tableau 2:Comparaison entre l'approche micro prudentielle et l'approche macro prudentielle.	26
Tableau 3 : Tableau comparatif des avantages et limites des méthodes	44
Tableau 4: Structure de l'Actif a la période de base	72
Tableau 5:Structure du passif.....	73
Tableau 6:Répartition des dépôts.....	74
Tableau 7:le compte de résultat.....	75
Tableau 8: Projection des dépôts	78
Tableau 9: Projection des crédits.....	78
Tableau 10:Projection du résultat.....	79
Tableau 11: Projections des Fonds Propres.....	80
Tableau 12:Projection du ratio de solvabilité	81
Tableau 13:Projection du ratio de liquidité.....	82
Tableau 14:Projection des dépôts stressés.....	84
Tableau 15: Projection des crédits.....	85
Tableau 16:Projection du résultat.....	86
Tableau 17: Projections des Fonds Propres.....	87
Tableau 18:Projection du ratio de solvabilité.....	88
Tableau 19: Projection modéré du ratio de liquidité avec besoin de liquidité.....	89
Tableau 20: Projection des dépôts	91
Tableau 21: Projection des crédits.....	92
Tableau 22:Projection du résultat.....	93
Tableau 23: Projections des Fonds Propres.....	94
Tableau 24:Projection du ratio de solvabilité	94
Tableau 25: Projection stressé du ratio de liquidité avec besoin de liquidité	95

Liste des Figures :

Figure 1:Approches de la supervision Bancaire.....	24
Figure 2: Analyse de sensibilité/ Analyse des scénarios.....	46
Figure 3 : Processus d'un stress test inversé.....	47
Figure 4: Intégration du stress testing dans la VaR.....	49
Figure 5: Processus de mise en place d'un stress test.....	54
Figure 6:Organisation de la DGIG.....	62
Figure 7: Paramètres du FPM	67
Figure 8: Choix de la banque et de la fréquence.	68
Figure 9: les étapes de construction du FPM.....	68
Figure 10:Evolution du ratio de solvabilité lors du scénario de base.....	81
Figure 11:Evolution du coefficient de liquidité.	82
Figure 12: Evolution des éléments de l'actif du bilan	84
Figure 13:: Evolution du ratio de solvabilité.	89
Figure 14:Evolution du coefficient de liquidité avec et sans besoin de liquidité.	89
Figure 15:Evolution des éléments de l'actif lors du test extrême.....	91
Figure 16: Evolution du ratio de solvabilité.....	95
Figure 17:Evolution du coefficient de liquidité.	96

Liste des Annexes :

N°	Intitulé	Page
Annexe N° 01	Organigramme de la Banque d'Algérie	106
Annexe N° 02	Organigramme de la Direction Générale de l'Inspection Générale	107
Annexe N° 03	Le modèle S 5000 portant description des éléments inclus dans le calcul des coefficients de solvabilité et modalités de calcul	108
Annexe N° 04	Situation comptable trimestrielle modèle 6000	109
Annexe N° 05	Elément de calcul du coefficient de liquidité des banques et des établissements financiers (MOD.5000)	110

Liste d'abréviation

Abréviation	Signification
BA	Banque d'Algérie
BCBC	Basel committee on banking supervision
BRI	Banque des règlements internationaux
CAC	Commissaire aux comptes
CB	Commission bancaire
CBF	Commission bancaire et financière
CCAR	Comprehensive assetement review
CEBS	Committee of European banking supervisors
CGFS	Committee on the global financial system
CMC	Conseil de la monnaie et de crédit
DGIG	Direction générale de l'inspection générale
DCP	Direction de contrôle sur place et sur pièce
DFAST	Dodd frank act supervisory stress test
DIE	Direction d'inspection externe
DII	Direction d'inspection interne
EL	Expected loss
EWS	Early warning system
FDIC	Federal deposit insurance corporation
FMI	Fonds monétaires international
FPR	Fonds propres règlementaires
KPMG	Klynveld peat 12arwick goerdeler business
LCR	Liquidity coverge ratio
NSFR	Net stable funding ratio
ORAP	Organisation et renforcement de l'activité préventive
PIB	Produit intérieur brut
RWA	Risk weighted assets
SCAP	Supervisory capital assetement program
VAR	Value at risk .

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre I : La réglementation baloise en matière de gestion du risque de liquidité.....	4
Introduction du chapitre I.....	5
Section 1 : Risques liés à l'activité bancaire	6
Section 2 : Règlementation Bancaire Nationale et Internationale.....	12
Section 3 : Activité de supervision bancaire	23
Conclusion du chapitre I	31
Chapitre II : Stress test, comme outil de gestion des risques	32
Introduction du chapitre II	33
Section 1 : Présentation des stress tests	34
Section 2 : Typologie, approches et modèles des stress tests	43
Section 3 : Méthodologie de la mise en place des stress tests	52
Conclusion du chapitre II	57
Chapitre III : Etude de cas stress test de liquidité et de crédit	68
Introduction du chapitre III	59
Section1 : Présentation de l'organisme d'accueil	60
Section2 : Modèle de projection financière	65
Section3 : Mise en œuvre de stress test combiné de liquidité et de crédit	72
Conclusion du chapitre III	98

Introduction Générale :

Au fil des décennies, l'économie mondiale a démontré sa fragilité face à des crises censées être "maitrisables". La crise des *subprimes* de 2007, en est là le parfait exemple, dans la mesure où, pour la majorité des analystes, il ne s'agissait là que d'une "simple" crise de liquidité qui se résorberait d'elle-même à court terme. Quelques temps après, cette crise de liquidité s'est transformée en une crise de confiance sur les marchés, telle que les institutions financières ne s'y prêtaient et n'empruntaient plus de liquidité. C'est là que la notion du risque systémique a pris tout son sens. En effet, il aura fallu qu'une seule banque fasse faillite, à savoir, Lehman Brothers, en date du 15 septembre 2008, pour qu'on assiste à la plus grande crise économique et financière jamais vécue depuis le krach boursier de 1929.

Cette crise a mis en évidence l'enjeu que représente la stabilité du système financier ainsi que l'importance de développer une analyse macroéconomique du système bancaire et ses interactions avec la stabilité financière en particulier et économique en général.

De ce fait, l'identification des vulnérabilités du secteur bancaire, l'estimation de l'impact des chocs extrêmes sur la solvabilité et la liquidité des banques et établissements financiers par les régulateurs (banques centrales) sont devenues primordiales.

Le comité de Bâle a souligné l'importance et l'utilité cet outil ; d'ailleurs Bâle II via son deuxième pilier, recommande aux banques et établissements financiers de simuler des scénarios de stress tests et de tenir compte de leurs résultats. Ces tests de résistance sont des techniques consistant à évaluer la capacité des établissements bancaires ou d'un système financier à résister face aux conditions extrêmes mais plausibles. Conçus dans un premier temps pour les pays en voie de développement, les stress test sont, aujourd'hui, une pratique courante dans le domaine bancaire à l'échelle internationale.

A l'échelle nationale, il est utile de rappeler que les services de la Banque d'Algérie réalisent périodiquement depuis 2009, des stress tests destinés à formuler une appréciation sur la robustesse et la résilience du système bancaire algérien, dans le cadre d'évaluation du secteur financier du Fonds Monétaire International (FMI) Financial Sector Assesment Program (FASP). En 2016 une l'application «Financial Projection Model (FPM) a été développée par la Banque Mondiale pour ses missions d'évaluation du secteur financier et de l'étude de la stabilité macroéconomique. A cet effet, il y lieu de noter que le régulateur algérien a mis l'accent sur

l'application régulière de ces simulations des stress testing en promulguant le dispositif prudentiel, à savoir les règlements 14-01, 14-02.

C'est dans ce contexte que s'insère le présent travail, dans la mesure où, nous allons appliquer le stress testing en simulant deux scénarios de stress combinés sur une banque, ayant pour objectif de stresser le risque de liquidité et le risque de crédit et ce, dans le but de mettre en avant les vulnérabilités de la banque relatives aux risques stressés et de formuler un ensemble de recommandations dans l'optique de l'amélioration de la gestion de ces risques.

L'objet de notre travail, s'inscrit dans une optique de supervision, portant sur l'application des tests de résistance sur une banque algérienne, notamment en matière de risque de crédit et de liquidité, afin d'en discerner l'impact simultané sur le ratio de solvabilité et le coefficient de liquidité applicables aux banques et établissements financiers. Nous essayerons de bien comprendre le rôle de cet outil de supervision bancaire dans la gestion des risques notamment « le risque de liquidité et de crédit » au sein d'une banque, et d'expliquer la manière avec laquelle il s'applique

Cet objectif nous mène à poser la problématique suivante :

Quelle la contribution du stress test dans la gestion du risque de crédit et de liquidité au sein d'une banque algérienne ?

Pour mieux répondre à la problématique que nous avons posé, il convient de répondre aux interrogations suivantes :

- Quels sont les risques les plus importants auxquels les banques sont confrontées, notamment dans le contexte algérien ?
- Quelles sont les normes réglementaires nationales et internationales en vigueur ?
- Qu'est-ce qu'un stress test et quel est l'intérêt d'un tel outil au niveau d'une banque ?
- Quelle est l'apport de cet outil en matière de gestion des risques ?

Pour répondre à ces sous questions, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

H1 : Le risque de crédit et le risque de liquidité sont les risques majeurs aux quelles les banques font face dans le cadre leur activité.

H2 : le stress test est un instrument de gestion des risques qui permet de déterminer la capacité de résilience d'une institution ou d'un système face à des chocs de magnitudes différentes.

H3 : l'exercice de stress testing permet de repérer les vulnérabilités d'une banque à l'échelle individuel (micro) ce qui réduit le risque d'une crise systémique au sein du système bancaire causé par l'effet de contagion.

Afin de bien répondre à la problématique posée, nous allons suivre la méthode descriptive analytique, en se basant sur la recherche documentaire à travers la consultation de différents ouvrages et travaux universitaires qui abordent notre sujet. Pour cela, nous avons subdivisé notre mémoire en trois (03) chapitres, comme suit :

- ❖ Le chapitre I : portera sur les risques, la réglementation bancaire baloise et algérienne ainsi que la fonction de supervision.
- ❖ Le chapitre II : traitera les STRESS TESTS, comme outil de supervision et de gestion des risques bancaires.
- ❖ Le chapitre III : intitulé Etude de cas, portera sur une application du stress test sur une banque publique algérienne.

Chapitre I : Supervision, R glementation et Risques Bancaires.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Introduction du chapitre I :

La banque revête un rôle primordial dans toute économie, dans la mesure où elle constitue le bailleur de fonds de prédilection de tout investissement. Toutefois, celle-ci est confrontée quotidiennement à de fréquents risques qui sont liés à son activité, d'ailleurs c'est pour cette raison qu'il est commun de dire que le métier de banquier est un métier de risque.

Afin d'assurer une certaine stabilité du secteur bancaire et pour palier à ces risques, les autorités de supervision mettent en place un ensemble de dispositifs, règles et normes prudentielles permettant de cadrer plus au moins lesdits risques.

Dans ce contexte, nous avons consacré le présent chapitre au cadre réglementaire de l'activité bancaire et de ses risques. Ce chapitre est constitué de trois (03) sections, la première portera sur les risques inhérents à l'activité bancaire. Puis nous exposerons dans la seconde section, les aspects liés au cadre réglementaire qui régit cette activité en présentant la réglementation prudentielle nationale et internationale. Pour enfin terminer avec la fonction de supervision bancaire et son organisation en Algérie

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Section 1 : Risques liés à l'activité Bancaire

Nous allons présenter dans cette section, la liste des différents risques inhérents à l'activité bancaire, notamment, le risque de crédit et de liquidité et ce après avoir donné une définition appropriée de la notion du risque bancaire.

1 Les Risques Bancaires

1.1 Définition du risque bancaire

Selon Joël BESSIS « Tous les risques sont définis comme les pertes associées à des évolutions adverses. La conséquence directe importante est que toute mesure du risque repose sur l'évaluation de telles dégradations et de leur impact sur les résultat »¹.

Le risque bancaire se caractérise par deux éléments essentiels, à savoir :

- Le caractère **aléatoire** et **imprévisible** (d'où l'origine du risque).
- L'enjeu lié aux **résultats** et **pertes** futurs de la banque (comme conséquence finale).

1.2 Classification des risques bancaires

Il existe différents types de risque liés à l'activité bancaire. Ces risques diffèrent en termes de nature, source et d'étendu. C'est pourquoi il est nécessaire de présenter la panoplie de risque auquel fait face la banque.

1.2.1 Le risque de crédit :

L'activité bancaire est très exposée à ce type de risque, lequel continue de faire l'objet de plusieurs études. En effet, « Le risque de crédit ou de défaut recouvre toutes les situations dans lesquelles un emprunteur (émetteur) n'est pas en mesure d'assurer le paiement d'un ou plusieurs flux monétaires liés à sa créance (coupon, remboursement) ».²

Le risque de crédit peut donc correspondre aux situations suivantes :

- ✓ **Le risque de défaut** : c'est le risque lié soit à une incapacité ou un refus ou bien au retard dans le règlement des échéances convenues.
- ✓ **Le risque de dégradation** : suite à la détérioration de la qualité de l'emprunteur, se traduisant par une baisse de la note de crédit, induisant ainsi une baisse de la valeur du portefeuille crédit de la banque.

¹ BESSIS J, gestion des risques et Gestion actif-passif des banques, Edition Dalloz, Paris, 1995, p15

² DUPUY.P, et autres, **Les marchés de capitaux français**. Caen : Edition EMS, 2018, p 82.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

✓ **Le risque de recouvrement en cas de défaut** : en cas de survenance du risque, il est important de connaître les relations entre le taux de défaut et le taux de recouvrement en cas de défaut. Ignorer le montant exact des pertes futures sur les crédits en défaut constitue alors un risque non négligeable.

1.2.1.1 Les paramètres du risque de crédit

Chaque risque est mesuré à l'aide de plusieurs paramètres. Concernant le risque de crédit, les banques recourent au calcul des paramètres suivants :

1.2.1.1.1 La probabilité de défaut (PD : Probability of Default) :

La probabilité de défaut est un élément d'appréciation qui nous renseigne sur la probabilité que le client fasse défaut, autrement dit qu'il n'honore ses engagements envers de la banque à l'échéance.

1.2.1.1.2 La perte en cas de défaut (LGD : Loss Given Default) :

C'est un paramètre important du risque crédit c'est la perte non récupérée. Il est calculé comme suit :

$$\text{LGD} = 1 - \text{Taux de recouvrement}$$

1.2.1.1.3 L'exposition en cas de défaut (EAD : Exposure At Default) :

L'exposition en cas de défaut est nécessaire pour calculer la perte attendue, c'est le montant de la créance exposée au risque de défaut.

1.2.1.1.4 Perte attendue « Expected Loss » :

Elle correspond au montant moyen que l'établissement bancaire s'attend de perdre sur une période donnée. Dans la pratique, des provisions doivent être constituées et une prime de risque facturée afin de couvrir cette perte attendue. Elle est formulée par l'équation suivante :

$$\text{EL} = \text{EAD} \times \text{PD} \times \text{LGD}.$$

1.2.1.1.5 La perte inattendue « Unexpected Loss » :

La perte inattendue est l'objet de l'accord de Bâle sur les fonds propres (coefficient de solvabilité) qui impose la couverture des risques (essentiellement de crédit) par un niveau plancher en fonds propres.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

1.2.2 Le risque de liquidité :

« Le risque de liquidité désigne l'éventualité de difficultés, temporaires ou importantes, d'accès à des sources de fonds pour faire face aux besoins. La liquidité désigne dans ce cas la capacité d'un établissement à lever des capitaux à un coût raisonnable en permanence. Cette capacité dépend en réalité de deux facteurs distincts : la liquidité du marché et la liquidité de l'établissement, qui interagissent lorsque des tensions apparaissent »³.

Le risque de liquidité est le résultat, en général, de la situation du : décalage entre le moment où elle est tenue de rembourser ses créanciers et le moment où elle va être remboursée par ses débiteurs, autrement dit, l'asymétrie de liquidité entre son passif (exigible) et son actif (moins liquide).⁴

Suite à la crise des « **subprimes*** » de **2007** et la faillite de certaines banques, comme se fut le cas pour la banque Lehman *Brothers*, le risque de liquidité émergea comme un élément majeur à prendre en considération.

1.2.3 Le risque de marché :

« Les risques de marché sont les pertes potentielles résultants d'une évolution défavorable des cours sur les marchés des instruments financiers ce qui affecte la valeur le portefeuille détenu par la banque »⁵.

Le risque de marché englobe principalement le risque de taux d'intérêt, de taux de change, de position sur les valeurs mobilières et le risque sur le marché des matières premières.

1.2.3.1 Le risque de taux d'intérêt :

C'est un risque qui naît suite à des variations à la hausse ou à la baisse des taux d'intérêt et qui peuvent induire à une détérioration de la situation de la banque et affecter son équilibre.

1.2.3.2 Le risque de change

Le risque de change est une conséquence des fluctuations des taux de change, et provient des décalages entre les valeurs des actifs et des passifs libellés dans des devises différentes (dès

³ BESSIS, J. *Op.cit.*, p.17

⁴ SILIADIN, J.« *Comprendre la banque et son environnement en zone euro* ». Paris: Edition: RB, 2016., p.23

⁵ Jacob. H et Sardi. A : « *Management des risques bancaires* », Editions, AFGES. Paris, 2001, P 99

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

qu'un individu réalise une opération qui implique une entrée ou une sortie de devises dans les mois ou les années à venir, il y a un risque de change).⁶

1.2.4 Le risque Opérationnel :

La définition du risque opérationnel donnée par le comité de bale est la suivante : « Le risque de pertes résultant de carences ou de défauts attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs. La définition inclut le risque juridique, mais exclut les risques stratégiques et de réputation. »⁷.

Les risques opérationnels peuvent avoir lieu suite à une erreur humaine (vols, erreur de manipulation), une fraude, défaillance d'un système informatique (ou d'un système de paiement), non-respect de l'environnement légal et réglementaire. Ils englobent les risques juridiques et le risque de non-conformité.

1.2.5 Autres Risques :

1.2.5.1 Risques Systémiques :

La Banque des règlements internationaux (BRI) définit le risque systémique comme suit : « c'est un événement qui engendre des pertes économiques importantes ou une perte de confiance, ce qui entraîne des inquiétudes sur la situation d'une partie importante du système financier, suffisamment sérieuses pour avoir des effets négatifs sur l'économie réelle ».

Par son ampleur, un risque systémique est suffisant pour provoquer l'effondrement de la quasi-totalité d'un système financier ou économique. Ce fut par exemple le cas lors de l'éclatement de la bulle des "subprimes" (2007/2008) qui provoqua une rupture dans le fonctionnement des services financiers, paralysant d'abord le marché interbancaire avant de toucher l'économie réelle.

1.2.5.2 Risques Stratégiques :

Le risque stratégique est le risque que les stratégies commerciales adoptées par une banque soient inefficaces, mal mises en œuvre ou ne soient pas adaptées aux changements de l'environnement dans lequel elle évolue.

⁶ VAN GREUNING, H. BRAJOVIC BRATANOVIC, S. *Analyse et Gestion du Risque Bancaire*. 1^{ère} éd. Paris: Editions ESKA, 2004, p.249.

⁷ Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », juin 2006, page 157, paragraphe 644.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

1.2.5.3 Risques de réputation :

Selon Warren Buffet* : « Il faut 20 ans pour bâtir une réputation et cinq minutes pour la détruire. Si vous y pensez bien, vous ferez les choses différemment. »

C'est le risque financier encouru par les banques suite à la dégradation de leurs images et ce à cause des scandales financier, manipulations, fausses informations....

Pour ce qui est de l'Algérie, en vertu du règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, neuf (9) risques sont énumérés, il s'agit de :

- a- **Risque de crédit** : le risque encouru en cas de défaillance d'une contrepartie ou de contreparties considérées comme un même bénéficiaire (...).
- b- **Risque de concentration** : le risque résultant de crédits ou d'engagements consentis à une même contrepartie, à des contreparties considérées comme un même bénéficiaire (...), à des contreparties opérant dans le même secteur économique ou la même zone géographique, ou de l'octroi de crédits portant sur la même activité ou de l'application de techniques de réduction du risque de crédit, notamment de sûretés émises par un même émetteur.
- c- **Risque de taux d'intérêt global** : le risque encouru en cas de variation des taux d'intérêt du fait de l'ensemble des opérations de bilan et de hors bilan, à l'exception, le cas échéant, des opérations soumises aux risques de marché.
- d- **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 de l'instrument)
- e- **Risque de marché** : les risques de pertes sur des positions de bilan et de hors bilan à la suite de variations des prix du marché, recouvrent notamment :

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

- ✓ Les risques relatifs aux instruments liés aux taux d'intérêt et titres de propriété du portefeuille de négociation.
 - ✓ Le risque de change.
- f- **Risque de liquidité** : 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.
- g- **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 l'établissement financier au titre de ses opérations.
- h- **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.
- i- **Risque opérationnel** : le risque résultant d'une inadaptation ou d'une défaillance imputable à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs. Il inclut les risques de fraude interne et externe.⁸

⁸ <https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/reglements2011/reglement201108.pdf> consulté le 15/05/2021

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Section 2 : Règlementation Bancaire Nationale et Internationale

Nous allons présenter dans cette section les dispositions baloises ainsi que les normes prudentielles en Algérie, mises en œuvre afin de pallier aux différents risques.

2 Règlementation Prudentielle :

2.1 Présentation du comité de bale ⁹:

Le comité de Bâle est une institution créée en 1974 à Bâle par les gouverneurs des banques centrales du G10 et qui a pour mission principale, la diffusion et la promotion des meilleures pratiques bancaires et de surveillance. Le comité de Bâle a pour mission¹⁰ :

- ✓ Le renforcement de la sureté et de la crédibilité du système financier.
- ✓ La mise en place de standards minimaux en matière de contrôle prudentiel.
- ✓ La communication des meilleures pratiques bancaires en matière de surveillance.
- ✓ La diffusion et la promotion de la coopération internationale en matière de contrôle prudentiel.

Afin de faire face à l'évolution de l'instabilité de l'environnement bancaire, la réglementation bancaire a connu une grande évolution ces dernières années. Dans ce qui suit nous allons essayer de retracer l'évolution de la réglementation prudentielle.

2.2 Les Accords de Bâle :

2.2.1 Bâle I :

Les accords de Bâle I établis en 1988, avaient posé un grand principe sur lequel vont se baser toutes les réglementations à venir, ce grand principe est le ratio de solvabilité qui est le ratio "Cooke" mis en place dans le but de limiter le risque de crédit et déterminer les exigences en fonds propres permettant de couvrir les risques auxquels la banque sera confrontée.

$$\text{Ratio cook} = \frac{\text{Fonds Prpres Règlementaires}}{\sum \text{Engagements Pondérés par les risques}} \geq 8\%$$

⁹ ICARD. André, **les banques centrales, la BRI et la Stabilité Financière**, téléchargé de www.bis.org, publié en revue Française d'administration, publique le 1 Mars 2000, consulté le 15/04/2019

¹⁰ DE SERVIGNY. Arnaud, et ZELENKO. Ivan, **Le risque de crédit face à la crise**, 4ème édition, édition DUNOD, Paris, 2010, p 320

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Les Fonds propres réglementaires comprennent :

- ✓ **Fonds propres de base** : comprennent le capital social, le report à nouveau créditeur, les réserves publiées.
- ✓ **Fonds propres complémentaires** : Ils sont composés de : réserve non publiée, réserve de réévaluation, provisions générales, réserves générales pour pertes sur prêts, instruments hybrides de dette et de capital, dettes subordonnées à terme.

Dans un premier temps, dans le ratio de Cooke, il n'y avait que le risque de crédit qui été pris en considération mais après l'amendement de 1996 il y a eu intégration du risque de marché dans le ratio de Cooke vu le développement des produits dérivés qui nécessitait un suivi réglementaire.

2.2.1.1 Insuffisances de Bâle I :

Le ratio de Cook représente un premier pas vers une réglementation bancaire plus stricte, cependant les limites de cette norme ont progressivement apparue, nous pouvant en citer certaines :¹¹

- La non prise en compte de tous les risques auxquels la banque est confrontée à savoir : le risque opérationnel ; le risque de liquidité
- La maturité des engagements.
- Le rating des crédits et tout changement dans ce dernier.
- La taille et la solidité financière des entreprises.
- Approche indépendante du profil de risque de chaque banque

2.2.2 Bâle II :

Afin de pallier aux faiblesses formulées à l'encontre des accords de Bâle I et faire face au développement technologique et aux évolutions majeures qu'a connu le secteur bancaire, le comité de Bâle a adopté dans le cadre du nouveau dispositif d'adéquation des fonds propres un ratio international de solvabilité baptisé ratio McDonough, qui se calcule comme suit :

$$Mc\ Dounagh = \frac{\text{Fonds Prpres Règlementaires}}{\sum \text{risques}(\text{crédits (75\%)} + \text{marché(5\%)} + \text{Opérationnel(20\%)})} \geq 8\%$$

¹¹ SIA Partners, De Bâle1 à « Bâle4 » : chronique d'une saga réglementaire. p 15, téléchargé de www.sia-partners.com.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Ce ratio affine le précédent en imposant aux établissements de crédit de détenir un niveau de fonds propres minimum davantage en adéquation avec l'ensemble des risques encourus. Pour les états membres de l'Union européenne le 26 juin 2004 a marqué la publication des recommandations dites «Bâle 2» dont l'entrée en vigueur été prévue pour le 31 décembre 2006. Il faut savoir que les recommandations de Bâle II s'appuient sur les trois piliers suivants :

Pilier 1 : Exigences minimales en fonds propres

Ce pilier spécifie la méthode de calcul des **exigences minimales de fonds propres** relatives aux risques de crédit, de marché et opérationnel.

Pour **le risque de crédit**, il existe 3 approches possibles : l'approche standard, l'approche IRB (Internal Ratings Based) fondation ou l'approche IRB avancée.

Dans l'approche standard, la fiabilité des contreparties est mesurée par les notes allouées par les agences de notation. Dans les approches IRB, c'est le propre système interne de notation de la banque qui peut être utilisé. Les banques sont encouragées à avoir leur propre système de notation car l'exigence en fonds propres est diminuée en cas d'utilisation de celui-ci.

Pour **le risque de marché** l'utilisation d'une méthode interne est également possible.

Pour **le risque opérationnel**, 3 méthodes sont utilisables :

- l'approche indicateur de base, fondée uniquement sur le Produit Net Bancaire de l'établissement.
- l'approche standard basée sur le PNB de chaque ligne de métier de la banque.
- l'approche mesures avancées basée sur les données historiques de l'établissement, c'est-à-dire les résultats financiers et les ratios comptables.

Pilier 2 : le processus de surveillance prudentielle

Ce processus vise à assurer une gestion saine des fonds propres et une évaluation complète des risques, de l'adéquation des fonds propres, ainsi que l'examen par les autorités de contrôle des mécanismes internes des institutions bancaires. Les superviseurs sont chargés aussi d'engager des actions correctives en cas de nécessité. Ils peuvent notamment exiger que la banque renforce ses fonds propres au-delà du ratio minimum de fonds propres exigé par Bâle II¹².

¹² VAN ROY, P. Règlementation prudentielle des banques et notations bancaires non sollicitées [en ligne]. *REFLETS ET PERSPECTIVES DE LA VIE ECONOMIQUE*, mars 2008 (Tome XLVII), p.81

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

La gouvernance de la gestion des risques doit s'appliquer de deux (2) façons :

1. Le back-test : la banque doit affirmer la validité de ses procédés statistiques sur le moyen terme (5 à 7ans), en comparant les estimations des tests passés avec les données réelles actuelles

2. Le stress-test : la banque doit prouver, lors de simulations de situations extrêmes, que ses fonds propres sont capables de résister une crise économique.

Pilier 3 : discipline de marché

Des règles de transparence sont établies quant aux informations relatives aux procédés d'évaluation des risques et de l'adéquation des fonds propres mises à la disposition du public. Ces règles doivent être respectées par les banques afin d'être en mesure d'utiliser librement leurs propres méthodologies. L'objectif de ce pilier est que les banques s'auto disciplinent.¹³

2.2.2.1 Insuffisances de Bale II

Bâle II constitue une réforme importante de la réglementation prudentielle bancaire internationale mais elle présente tout de même quelques lacunes notamment sa non prise en considération du risque de liquidité qui a été mis en évidence avec la crise des subprimes. Le ratio Mc Dounough ne semble pas être en mesure de limiter les effets procycliques. En effet, les exigences sur les fonds propres ont tendance à être procyclique lorsque la conjoncture économique traverse une période de récession. Nous constatons qu'en période de ralentissement économique, les risques de défaut augmentent. Les actifs pris par les banques en octroyant du crédit sont donc plus risqués. Pour un montant de fonds propres donné, les banques vont alors diminuer leurs crédits octroyés. Ces limites ont donné lieu à un nouvel accord Bale III.

2.2.3 Bâle III :

La réforme Bâle III publiée en décembre 2010 fait partie des initiatives prises pour renforcer la résilience du système financier suite de la crise financière de 2007 « subprimes ». Face à l'ampleur systémique des risques (interdépendance des banques), le nouvel accord de Bâle III instaure plusieurs mesures visant à réformer en profondeur le dispositif prudentiel international, il comporte les parties suivantes :

¹³Ibid , p82

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

2.2.3.1 Le renforcement des fonds propres :

Une nouvelle définition des fonds propres est établie par le comité, ces derniers se décomposent en ¹⁴ :

- Fonds propres de base (**Tier I**) : ayant pour objectif d'assurer la continuité d'exploitation. Scindés en deux catégories : actions ordinaires et assimilées de (**Tier I**) appelées également composante dure (**CoreTier I**), ainsi que d'autres éléments de (**Tier I**).
- Fonds propres complémentaires (**Tier II**) : leurs bute c'est d'absorber les pertes en cas de liquidation.
- Les fonds propres sur-complémentaires (**Tier III**) de Bâle II : ont été supprimés.

Le **ratio de solvabilité** suite à ces réformes a été porté à **10,5 %** contre **8%** auparavant (Bâle II). Quant à l'exigence minimale du total des fonds propres, elle reste inchangée (8% des actifs pondérés aux risques).

2.2.3.2 Le coussin de conservation de fonds propres :

L'objectif de ce coussin est la constitution des marges de fonds propres en périodes normales, pouvant être utilisées afin de faire face à des difficultés financières dans des conditions économiques de crise.

2.2.3.3 L'introduction du coussin contra-cyclique :

Visé à réduire la procyclicité des chocs et renforcer les exigences en fonds propres, en particulier en période de récession. L'exigence minimale est laissée à l'appréciation des autorités locales et varie entre 0% et 2.5% des actifs pondérés aux risques.

$$\frac{\text{Fonds Prpres de base}}{\text{Actifs pondérés par le risque}} \geq 2.5\%$$

2.2.3.4 L'instauration d'un ratio de levier :

Le comité de Bâle a mis en place ce ratio dans une tentative de réduction d'effet de levier afin de contrôler l'évolution de la taille des banques par rapport à leurs engagements.

$$\frac{\text{Fonds Prpres de base}}{\text{l'exposition totale}} \geq 3\%$$

¹⁴ Comité de Bâle sur la Supervision Bancaire, Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et système bancaire, Décembre 2010, p 13, téléchargé de www.bis.org consulté le 20/05/2021

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

2.2.3.5 L'introduction de deux ratios de liquidité :

Les événements de la crise financière ont fait apparaître l'importance de la liquidité dans le système bancaire et ont incité le comité de Bâle à introduire deux nouveaux ratios afin d'assurer une meilleure gestion de la liquidité :

2.2.3.5.1 Le ratio de liquidité à court terme (Liquidity Coverage Ratio LCR) :

Il pour objectif de s'assurer que les banques possèdent suffisamment d'actifs liquides afin de faire face à des stress test de liquidité d'un mois.

$$LCR = \frac{\text{Actifs Liquides de hautes qualité}}{\text{Sorties nettes de trésorerie sur 30 jours}} \geq 100\%$$

Actifs liquides de haute qualité : Cash, réserves Banque Centrale, titres souverains et corporate bonds.

2.2.3.5.2 Un ratio de liquidité à long terme (Net Stable Funding Ratio NSFR) :

A pour objectif d'assurer une gestion saine de la liquidité pendant un an, et ce, en incitant les banques à se financer par des ressources stables.

$$NSFR = \frac{\text{Ressources Stables}}{\text{Besoins en financement Stable}} \geq 100\%$$

Les ressources disponibles englobent :

- Les fonds propres de base et complémentaires.
- Les actions d'une durée supérieure à 1an.
- Les passifs d'une durée effective supérieure également à 1an.
- Les dépôts (à vue ou à terme) d'une durée n'excédant pas 1an.
- Le financement de gros d'une durée inférieure à 1 an et conservable durablement.

Les financements stables exigibles englobent :

- Les actifs détenus et financés.
- Le montant des actifs en hors bilan.

Selon certains spécialistes le nouveau dispositif impliquera¹⁵ :

- Un niveau minimal plus élevé du ratio de levier.
- Des difficulté concernant l'utilisation des modèles internes pour le calcul des exigences en fonds propres.

¹⁵ KPMG, Basel 4 revisited, the fog begins to clear, September 2015, téléchargé de www.kpmg.com le 25/05/2020

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

- Une approche plus solide de stress test.
- Une amélioration de la transparence des banques.

2.3 Règlementation Algérienne :

L'organe chargé de la définition des normes prudentielles en Algérie, c'est « le Conseil de la Monnaie et du Crédit CMC » il fixe à travers ses textes législatifs et réglementaires, des règles visant à assurer la solidité et la solvabilité des banques et établissements financiers. Le dispositif réglementaire est inspiré des recommandations du comité de Bâle pour faire face aux différents risques liés aux activités des banques algériennes. Pour cela, différents règlements, lois, instructions et dispositifs ont été mis en place.

2.3.1 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 ¹⁶:

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

2.3.2 Principaux ratios prudentiels

Parmi les ratios prudentiels appliqués en Algérie nous pouvons citer les suivants :

2.3.2.1 Coefficient de solvabilité

Les banques et établissements financiers sont dans l'obligation de respecter, sur base individuelle ou consolidée, un coefficient minimum de solvabilité de 9,5 % entre le total de leurs fonds propres réglementaires et la somme des risques de crédit, opérationnel et de marché pondérés¹⁷ :

$$\text{coefficient de solvabilité} = \frac{\text{Fonds Prpres Règlementaires}}{\sum \text{risques pondérés (crédits+marché+opérationnel)}} \geq 9.5\%$$

Les fonds propres de base garantissent une couverture des risques de crédit, opérationnel et de marché, à hauteur d'au moins de 7 %. Les banques et établissements financiers doivent

¹⁶ Banque d'Algérie. Règlement n°2018-03 du 04 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie [en ligne]. Art.02

¹⁷ Banque d'Algérie. Règlement n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et ETF article 02

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

également constituer un coussin de sécurité composé de fonds propres de base et couvrant 2,5 % de leurs risques pondérés.¹⁸

$$\frac{\text{Fonds Prpres de Base}}{\Sigma \text{risquescrédits} + \text{marché} + \text{opérationnel}} \geq 7\%$$

2.3.2.2 Ratio de division de risque

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 règlementaires :¹⁹

$$\frac{\text{Risques Encourus sur un meme bénéficiaires}}{\text{Fonds propres règlementaires}} \leq 25\%$$

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 règlementaires :²⁰

$$\Sigma \text{ des grands risques encours par une banque ou un ETF} \leq (8 * \text{Fonds propres règlementaires})$$

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 donnés.

2.3.2.3 Ratio de liquidité et d'observation²¹

Les banques et les établissements financiers sont tenus de mettre en place un dispositif d'identification, de mesure, d'analyse et de gestion du risque de liquidité. Ils doivent :

- Disposer effectivement et à tout moment de liquidités suffisantes pour répondre à leurs engagements, à mesure de leur exigibilité, au moyen d'un stock d'actifs liquides.
- Veiller à assurer une diversification suffisante de leurs sources de financement par montant, par maturité et par contrepartie.

¹⁸ IBID, article 03 ;04

¹⁹ Ibid, article 04

²⁰ Ibid article 05

²¹ Banque d'Algérie. Règlement n°2011-04 du 24 mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité., Art.01 ;02,03 ;04

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

- Tester régulièrement les possibilités d'emprunt dont ils disposent auprès de leurs contreparties, tant en condition normale qu'en situation de crise.

Ils sont tenus de respecter un rapport entre la somme des actifs disponibles et réalisables à court terme et des engagements de financement reçus des banques, et la somme des exigibilités à vue et à court terme et des engagements donnés. Ce rapport est appelé coefficient minimum de liquidité qui égale au moins à 100%. Les éléments de calculs et les modalités d'établissement sont définies par une instruction de la Banque d'Algérie.²²

$$\text{Coefficient minimum de liquidité} = \frac{\text{Actifs liquides a CT}}{\text{Passifs exigibles a CT}} \geq 100\%.$$

A chaque fin de trimestre, les banques et les établissements financiers communiquent à la Banque d'Algérie :

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

La commission bancaire peut demander aux banques et établissements financiers de calculer le coefficient de liquidité à d'autres dates.

2.3.2.4 Coefficient des fonds propres et des ressources permanentes

Les banques et établissements financiers sont tenus de respecter un coefficient de fonds propres et de ressources permanentes au titre du maintien d'un certain équilibre entre leur emplois et ressources longs en monnaie nationale. Ce coefficient doit être au moins égal à 60%, au 31 décembre de chaque année²³ :

$$\text{CFPR} = \frac{\text{Fonds propres+capitaux permanents}}{\text{Ressources permanentes}} \geq 60\%.$$

Les fonds propres et assimilés comprennent : le capital social ou les dotations en tenant lieu, l'ensemble des réserves (y compris les écarts de réévaluation), le report à nouveau bénéficiaire, les provisions pour risques bancaires généraux et les dettes subordonnées (dont le remboursement ne peut pas intervenir, sauf en cas de liquidation, à la demande exclusive du prêteur).

²³ Banque d'Algérie. Règlement n°2004-04 du 19 juillet 2004 fixant le rapport dit "coefficient de fonds propres et de ressources permanentes" [en ligne]. Art.01.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

2.3.3 Classement et provisionnement des créances :

2.3.3.1 Le classement des créances :

Les créances sont subdivisées en deux catégories qui sont : les créances courantes et les créances classées.

2.3.3.1.1 Les créances courantes :

Dénommés aussi créances performantes, les créances qui sont remboursées à temps et qui n'ont pas des problèmes d'impayés. « Article 4 du règlement N°14-03 : Sont considérées comme créances courantes, les créances dont le recouvrement intégral dans les délais contractuels paraît assuré. Sont aussi incluses dans cette classe :

- Les créances assorties de la garantie de l'Etat.
- Les créances garanties par les dépôts constitués auprès de la banque ou de l'établissement financier prêteur.
- Les créances garanties par les titres nantis pouvant être liquidés sans que leur valeur ne soit affectée.

2.3.3.1.2 Les créances classées :

Sont aussi dites créances non performantes qui ont un problème de remboursement et qui souffrent d'impayés. La réglementation algérienne dans l'article 5 du même règlement classe ces créances en trois catégories qui sont :

- **Les créances à problèmes potentiels :** Les créances à problèmes potentiels sont des créances non remboursées depuis trois mois (90 jours).
- **Les créances très risquées :** Les créances très risquées sont des créances qui n'ont pas été remboursées depuis six mois (180 jours).
- **Les créances compromises :** Les créances compromises sont des créances qui souffrent d'impayé de plus d'un an (360 jours).

2.3.3.1.3 Provisionnement des créances

Selon l'article 09 du règlement N°14-03 les créances courantes font l'objet d'une provision générale à hauteur de 1 % annuellement pouvant atteindre un niveau total de 3%. Tandis que les créances à problèmes potentiels, les créances très risquées et les créances compromises sont provisionnées respectivement au taux minimum de 20 %, 50 % et 100%.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Tableau 1: Classement et provisionnement des créances

Créances	Durée de retard	Taux de provisionnement
Créances courantes	< 90 jr	De 1% à 3%
Créances à problème potentiel	< 90 jr	20%
Créances risqués	Entre 90 jr et 180 jr	50%
Créances Compromises	Supérieure a 360 jr	100%

Source : Elaboré par nos soins.

2.3.4 Recommandation de la Banque d'Algérie durant la crise COVID-19 :

L'Algérie, à l'instar du reste du monde, subi la pandémie de Covid-19 avec ses effets néfastes sur l'activité économique du pays. Les autorités algériennes ont pris une batterie de mesures destinées à soulager la trésorerie des banques en cette période de ralentissement afin d'atténuer les répercussions de la crise sanitaire il s'agit de :

- ✓ Réduire le seuil minimum du coefficient de liquidité a 60%.
- ✓ Dispenser les banques et les établissements financiers de l'obligation de constitution du coussin de sécurité.
- ✓ Reporter le paiement des tranches de crédits, arrivant à échéance, ou procéder au rééchelonnement des créances de la clientèle impactée par la conjoncture induite par le Covid19 et assurer la poursuite des financements en faveur des bénéficiaires des mesures de report ou de rééchelonnement des créances.

Dans son instruction n° 07-2020 du 29 avril 2020 relative au taux d'intérêt directeur applicable aux opérations principales de refinancement, la Banque centrale précise que le taux d'intérêt directeur a été fixé à 3 % au lieu de 3,25%.

Pour ce qui du taux de la réserve obligatoire ce dernier est passé de 10% à 2% entre mars 2020 et février 2021, en mars il est passé 10% à 8% puis de 8% à 6% en avril, et en septembre il a été ramené de 6% à 3%, et depuis février il est à 2% afin d'injecter plus de liquidité sur le marché interbancaire.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Section3 : Activité de Supervision Bancaire

Afin de s'assurer de la sécurité et la solidité du système bancaire, un contrôle permanent des banques et établissements financiers notamment de leurs procédures d'évaluation, de suivi, de gestion et de maîtrise de tous les risques majeurs dont le risque systémique, doit être conduit avec rigueur par l'autorité chargée de la supervision.

La supervision bancaire est une fonction qui fait l'objet de normes universelles et standards internationaux édictés par le Comité de Bâle. Il s'agit de recommandations qui couvrent : les pouvoirs et responsabilités des autorités de contrôle, la réglementation portant sur les conditions de création des banques, les activités bancaires, les règles prudentielles, le contrôle interne...etc.

1 Supervision bancaire :

1.1 Définition et Rôle de la supervision :

La supervision bancaire est l'activité permanente des autorités de contrôles et de régulation qui vise à protéger les déposants et les opérateurs économiques ainsi qu'à prévenir les risques bancaires découlant d'une mauvaise gestion ou des engagements trop importants de la part des banques et établissements financiers.²⁴

La mission de la supervision bancaire n'est pas seulement un simple contrôle, mais une véritable politique de conseil aux établissements financiers, et donc, elle envisage l'ensemble des aspects de leurs gestion, non pas seulement, le strict respect des normes prudentielles.²⁵

Pour le rôle de la supervision bancaire, nous pouvons dire qu'il s'agit des fonctions principales suivantes²⁶ :

²⁴ Banque d'Algérie. *Evolution économique et monétaire [en ligne]*. Rapport annuel, 2010, p.99.

²⁵ GAVALDA. C, *Les défaillances bancaires, Association d'économie financière*, édition 1995, p 58

²⁶ Banque d'Algérie. *Evolution économique et monétaire. Op.cit.*, 2006, p.115-116

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

- La surveillance micro prudentielle sur pièces.
- La surveillance générale du système bancaire.
- L'inspection des institutions bancaires sur place.
- Le contrôle des opérations de commerce extérieur et des transferts.
- Le contrôle du dispositif et des mesures de lutte contre le blanchiment et le financement de terrorisme.
- La correction des problèmes et des violations observées.

1.2 **Objectif de Supervision Bancaire :**

Les autorités de contrôle et de supervision ont pour objectifs fondamentaux de²⁷ :

❖ **Veiller à une meilleure protection des consommateurs des services bancaires :**

La confiance des déposants est indispensable au fonctionnement de la sphère bancaire et financière. En cas de panique, les déposants peuvent réclamer prématurément leurs dépôts auprès des banques et entraîner ainsi la faillite de leur établissement bancaire, même solvable, et sans aucun signe de fragilité au départ, ce dernier peut succomber à une crise de liquidité.

❖ **Garantir la Stabilité financière :**

La stabilité financière est un bien public, elle relève de la responsabilité collective des autorités et des acteurs des marchés, et les banques sont un instrument essentiel pour atteindre cet objectif. La stabilité financière est une condition essentielle du succès de la conduite de la politique monétaire et de la pérennité des systèmes de paiements.

- ❖ Détecter rapidement les problèmes de solvabilité des banques et établissements financiers ainsi que les violations des textes et règlements en vigueur.
- ❖ Prévenir les risques bancaires résultant des vulnérabilités liées à la gestion.

1.3 **Approches de Supervision Bancaire :**

Pour mener à bien ses fonctions, la supervision bancaire comprend deux approches qui sont complémentaires :

Figure 1:Approches de la supervision Bancaire.

²⁷ Rapport annuel d'activité de la banque d'algérie 2009,2010,2011 .

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation



Source : Elaboré par nos soins.

1.3.1 L'Approche Micro-prudentielle :²⁸

La supervision micro-prudentielle, appelée aussi « supervision traditionnelle », est une forme classique de supervision des établissements financiers visant à contrôler chaque institution individuellement.

Cette approche suit la logique « Bottom-up » qui veut dire « du bas vers le haut ». L'approche micro-prudentielle a pour objectif de limiter le risque de défaillance au niveau des différents établissements, indépendamment de toute incidence sur l'ensemble du système, en réalisant des travaux qui consistent à :

- Réceptionner les documents comptables et prudentiels transmis par les banques et établissements financiers dans les délais réglementaires.
- Vérifier la fiabilité des informations reçues, examiner et corriger les anomalies.
- Interpréter les informations reçues, détecter les éventuelles infractions et alerter la Commission Bancaire sur le non-respect par les banques et établissements financiers des normes prudentielles.
- Mettre en place des actions pour redresser la situation des banques en difficulté.

1.3.2 L'approche Macro prudentielle :

La détection des risques au niveau microéconomique n'est cependant pas suffisante pour protéger tout le système du risque systémique, d'où la nécessité qu'une autre approche existe et qui permettra le contrôle et la supervision au niveau macroéconomique, permettant par ceci la protection du système financier du risque systémique.

C'est la surveillance systémique de la situation sur base globale (ensemble du système bancaire) qui a pour but de détecter le risque systémique pouvant nuire à la stabilité du secteur

²⁸ Banque d'Algérie. *Evolution économique et monétaire. Op.cit.*, 2010, p.101.

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

bancaire et financier. Il s'agit de veiller à réduire ce risque en mettant en place une régulation anticyclique comprenant, notamment, des volets de sécurité contre les chocs, contribuant à renforcer la résilience du système financier²⁹.

La supervision macro-prudentielle, appelée aussi « supervision systémique », vient compléter la supervision traditionnelle, elle suit une logique Top-Down, vu que le contrôle dans cette approche démarre des structures les plus gradées du système aux moins gradées et ceci en agissant sur le système pour arriver à agir sur les banques individuelles.

1.3.3 Comparaison entre les Deux Approches

Il est primordial que la supervision au niveau micro-prudentielle soit renforcée et complétée par une approche macro-prudentielle. Le cadre macro-prudentiel doit reposer sur des normes micro prudentielles efficaces aussi bien en termes d'analyses et d'outils qu'en termes d'accès et de collecte de l'information ; tandis que le cadre micro-prudentiel peut bénéficier des analyses, des alertes et des recommandations émanant du cadre macro-prudentiel. Nous allons présenter dans le tableau ci-dessous une comparaison entre ces deux approches.

Tableau 2: Comparaison entre l'approche micro prudentielle et l'approche macro prudentielle.

	<u>Approche micro-prudentielle</u>	<u>Approche macro-prudentielle</u>
Objectif immédiat	Limiter la détresse dans les établissements individuels	Limiter la détresse dans le Système
Objectif final	Protection des déposants	Éviter et/ou réduire les pertes en PIB
Perception des sources de risque	Exogène	Endogène
Expositions communes	Peu pertinentes	Très importantes
Focalisation des instruments	Sur l'établissement individuel (De bas en haut).	Sur le système (De haut en bas)

Source : Banque de France, Quel avenir pour la régulation financière, Revue de la stabilité financière, N°13, Septembre 2009, p 37.

²⁹ Banque d'Algérie. *Evolution économique et monétaire. Op.cit.*, 2011, p.103

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

1.4 Outils de la supervision bancaire :

Les différentes crises financières ont dévoilé à quel point l'instabilité financière était susceptible d'entraver les performances d'une économie émergente. Ces crises ont montré la nécessité de mettre en place, des outils de surveillance afin de prévoir le risque de défaillance d'une institution bancaire, et donc, de repérer éventuellement des sources de risques potentiels susceptibles d'affecter la stabilité de tout le système, nous allons énumérer, dans ce qui suit, certains des plus importants outils utilisés.

1.4.1 Le système de détection précoce des risques [Early Warning System (E.W.S)]

C'est des modèles statistiques **d'alerte** précoces ou **d'indicateurs** avancés des difficultés bancaires. Ces modèles permettent d'évaluer chaque banque à partir de facteurs clés pour identifier rapidement les établissements, dont la situation financière apparaît préoccupante et mérite une attention particulière de la part des superviseurs.

1.4.2 La notation prudentielle :

Utilisé pour évaluer la **performance** des banques et d'appréhender le profil de risque des établissements de crédit, Ils en existent différents modèles de notation dont on mentionne le modèle français **ORAP** (Organisation et Renforcement de l'Activité Préventive), et on expose dans ce qui suit le modèle américain **CAMELS** à partir duquel la Banque d'Algérie s'est inspiré son propre modèle.

1.4.3 Le modèle CAMELS :

Le modèle « CAMELS » est un **indicateur** de santé financière des banques utilisé depuis le début des années quatre-vingt par les autorités de supervision américaines (FDIC, OCC et la FED), qui consiste à évaluer chaque banque à partir de **six** critères et, sur cette base, leur attribuer une note. Ces six critères sont la solvabilité, la qualité des actifs détenus, la qualité de gestion, l'aptitude à réaliser des profits, la trésorerie ou la liquidité et la sensibilité au risque de marché.³⁰

³⁰ Processus de supervision de la Banque, manuel du contrôleur, septembre 2007, pp 44 - 54, document original en anglais, téléchargé de www.occ.gov consulté de 01/06/2021 à 18 :36, révisé par nos soins

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

1.4.4 Le SCOR ou Rating :

Le système SCOR a été développé à la fin des années **1990** pour détecter les banques dont la situation financière était sensiblement détériorée depuis leur dernier examen sur place.

Comme son nom l'indique, le modèle est un système hors site destiné à compléter le système actuel des examens sur place, il est créé pour estimer la dégradation de la notation attribuée à une banque. Cette estimation se fait tous les quatre ou six mois et couvre une période de 12 à 18 mois.

Les principales variables utilisées par SCOR sont au nombre de **douze** et sont exprimées en pourcentage des actifs : les crédits, rentabilité, provisions pour crédits, passifs, actifs liquides....etc.

1.4.5 Les stress tests :

Les tests de résistance bancaires ont été mis en place par les banques centrales et les autorités en charge de la supervision bancaire à la fin des années **1990**. Un test de résistance bancaire, ou « stress test », est un exercice consistant à **simuler** des conditions économiques et financières extrêmes mais plausibles afin d'en étudier les conséquences sur les banques et de mesurer leur capacité de résistance à de telles situations. Cet outil fera l'objet du chapitre suivant.

1.5 Organisation de la supervision bancaire en Algérie :

La supervision bancaire, ainsi que les différents organes qui interviennent pour assurer son bon fonctionnement, à savoir : le Conseil de la Monnaie et du Crédit, et, la Commission Bancaire en tant qu'autorité de supervision, chargée du suivi et d'application de ces normes avec une structure de contrôle sur pièce et sur place mise à sa disposition par la Banque d'Algérie, il s'agit de la Direction Générale de l'Inspection Générale sont régis par l'ordonnance N°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit,.

❖ Le conseil de la monnaie et de crédit CMC :

Le conseil de la monnaie et du crédit, en tant qu'autorité monétaire, édicte des règlements bancaires et financiers de l'activité bancaire et financière. Cet organe de réglementation et d'agrément est chargé d'édicter les règlements relatifs aux banques et à leurs activités, notamment : Les normes de gestion que les banques doivent respecter, les conditions de

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

constitutions des banques ainsi que celle de l'implantation de leur réseau, les normes et ratios applicables aux banques en matière de couverture et de répartition des risques.

Conformément à l'article 58 de l'ordonnance N°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, le CMC se compose de neuf membres :

- Des membres du conseil d'administration qui sont au nombre de sept (07) : le gouverneur ; trois vice-gouverneurs ; trois fonctionnaires du rang le plus élevé.
- De deux (02) personnalités désignées par décret du Président de la république et choisies en raison de leurs compétences en matière économique et monétaire, nommées par décret présidentiel.

De plus, selon l'article 60 de l'ordonnance N°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, le conseil est présidé par le Gouverneur et il doit se tenir au moins quatre (04) fois par an.

La présence de six (6) au moins des membres du conseil est nécessaire pour la tenue de ses réunions. Ainsi, les décisions sont prises à la majorité simple des voix, en cas d'égalité, la voix du président est prépondérante.

❖ La Commission Bancaire :

L'article 105 de l'ordonnance 03-11 du 26/08/2003 définit la Commission Bancaire comme étant l'organe qui **contrôle** le respect des dispositions législatives et réglementaires applicables aux banques et établissements financiers et sanctionne les manquements qui sont constatés.

La Commission Bancaire **examine** les conditions d'exploitation des banques et établissements financiers et veille à la qualité de leur situation financière.³

Dans la pratique, le contrôle (sur pièce et sur place) des banques et établissements financiers se fait par l'Inspection Générale de la Banque d'Algérie pour le compte de la Commission Bancaire. La CB est composée ³¹ :

- ✓ **Du** gouverneur en tant que président
- ✓ **Trois** membres choisis en raison de leur compétence en matière bancaire, financière et comptable.
- ✓ **Deux** magistrats détachés de la Cour suprême.

Les membres de la commission sont nommés pour une durée de **5 ans**, par le président de la République.

³¹ Article 106 de l'Ordonnance 03-11 du 26 /08/ 2003

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

La commission bancaire a un rôle de contrôle et de sanction qu'elle exerce sur tous les établissements de crédit. Elle est chargée essentiellement, de contrôler le respect par les banques et établissements financiers des dispositifs législatifs et réglementaires.

❖ La Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG) :

La Banque d'Algérie est chargée de mettre en place une structure pour le compte de la commission bancaire chargée du contrôle³². La direction de l'inspection est fondée sur deux services : surveillance, inspection sur pièce et sur place.

Le contrôle permanent, sur pièces, s'appuie sur l'examen des documents comptables et prudentiels que les établissements doivent remettre périodiquement au secrétariat général et dont la Commission détermine elle-même, par des instructions, la liste, le modèle et les délais de transmission. Les **enquêtes** sur place permettent quant à elles de s'assurer que les informations ainsi transmises sont exactes et fidèles à la réalité. Outre les enquêtes effectuées périodiquement dans chaque établissement, la Commission bancaire diligente des enquêtes plus **ponctuelles** auprès d'établissements dont la situation paraît justifier une attention particulière.

La direction générale de l'inspection générale est composée des directions suivantes :

- La direction de contrôle sur pièce
- La direction de l'inspection externe
- La direction de l'inspection interne
- Trois directions régionales.

³² IBID Article 107

Chapitre I : Supervision, Risques et Règlementation

Conclusion du chapitre I :

Tout au long de ce chapitre, nous avons essayé de donner des définitions simples concernant la notion de risque et de ses différents types, le cadre réglementaire nationale et internationale qui régit la profession bancaire, tout en mettant en avant les apports des accords de bale en matière des gestions des risques et le renforcement de la surveillance prudentielle, nous avons aussi présenté de manière générale la fonction de supervision bancaire ainsi que son organisation en Algérie.

Depuis la crise financière subprime de 2007, la résilience des systèmes bancaires aux chocs extrêmes est devenue un élément très important à prendre en considération, ce qui a mis en évidence l'importance de stress test comme outil de gestion des risques.

Nous allons présenter au cours du prochain chapitre ces tests de résistances, leur rôle et objectifs ainsi que leurs différentes approches.

CHAPITRE II : Stress Test Outil de Gestion des Risques

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Introduction du chapitre II :

Les autorités en charge de la supervision bancaire mettent davantage l'accent sur une approche macro-prudentielle de surveillance, et procèdent à des évaluations de la stabilité financière de tout le système bancaire à travers des simulation de stress test surtout après la crise financière de 2007. Le stress test ou bien test de résistance bancaire est un exercice consistant à simuler des conditions économiques et financières extrêmes mais plausibles afin d'en étudier les conséquences sur les banques et de mesurer leur capacité à faire face à de telles situations. Ces tests sont menés par les banques centrales ou par les banques prises individuellement.

Dans ce deuxième chapitre scindé en trois sections, nous allons présenter dans la première section les tests de résistance, et leurs objectifs. Ensuite dans la seconde section on abordera les différentes typologies de stress test, Pour enfin terminer avec le processus de mise en place d'un test de résistance.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Section1 : Présentation du Stress Test.

Une présentation des concepts et objectifs des stress test est primordiale afin de bien comprendre comment ils sont utilisés par les banques et les établissements financiers dans leurs procédures de gestion des risques d'un côté et par l'autorité de supervision pour garantir la stabilité du secteur bancaire de l'autre. Nous allons présenter au cours de cette section les stress test, leurs objectifs et quelques exemples de leur application dans le monde.

1 Définition du Stress Test :

1.1 Définition du stress test :

Selon Jean-David FERMANIAN : « Les stress tests constituent un élément majeur de l'arsenal utilisé par les établissements financiers pour gérer leurs risques. C'est particulièrement vrai pour les banques car le régulateur leur impose ces exercices à intervalles réguliers pour leurs portefeuilles de négociation, d'investissement et de placement. »

« Le stress testing est un moyen de tenir compte des événements extrêmes ou quasi impossibles selon les distributions de probabilité retenues, mais pouvant toutefois se réaliser. »³³

Le premier objectif des stress test est de mesurer l'impact temporaire des scénarios sévères et pessimistes, mais plutôt plausibles, sur la stabilité financière en générale et bancaire plus précisément. Les scénarios sont basés sur des chocs et des simulations micro-macroéconomiques. Les stress tests identifient la valeur du capital adéquat pour résister et absorber les pertes résultant lors des applications des scénarios. Ils donnent une analyse bien déterminée sur les effets de contagion et aussi sur les résultats liés au dysfonctionnement du marché interbancaire ou des risques de liquidité. Généralement l'implémentation de stress test classique est à l'horizon de 2 ans à 5 ans pour les banques.³⁴

1.2 Objectifs du Stress Test :

L'objectif du stress-testing est double. Selon le Comité de Bâle, c'est un instrument qui permet aux banques d'effectuer de la prévention en s'assurant qu'elles ont la capacité de faire

³³ John HULL, Christophe GODLEWSKI et Maxime MERLI, «Gestion des risques et institutions financières» Pearson Education, France, 2007, P 190.

³⁴ Vincent MARTIN, Santiago TAVOLARO et Sandrine VIOL, Stress tests sur le système bancaire et les organismes d'assurance en France, Revue de la banque de France, N11, Janvier 2013, P7.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

face à des périodes de mauvaise conjoncture en estimant un montant suffisamment important de fonds propres, afin d'éviter une crise systémique. Pour les banques, les stress tests sont une opportunité pour compléter la définition de leur stratégie de gestion de risque et la vision de leur développement commercial et de leurs risques à moyen terme³⁵. Cet outil devrait englober les objectifs suivants³⁶ :

➤ **Détecter les événements exceptionnels mais plausibles qui peuvent survenir :**

Ces tests permettent de détecter les risques dissimulés ayant la capacité de nuire à l'établissement financier ce qui permet aux managers de la banque de prendre les mesures de mettre en place les actions correctives adéquates pour y faire face.

➤ **Comprendre le profil de risque de l'institution :**

Les banques utilisent le stress testing pour mieux comprendre leur profil de risque. Ces derniers permettent par exemple la détection des risques qui ne sont pas important à l'échelle individuel mais qui ont des impacts sur le niveau systémique. Les stress tests servent à calculer la sensibilité des portefeuilles aux variations des facteurs de risque, aussi ils peuvent être complémentaires de la VAR dans le sens où ils sont une mesure de l'exposition associée à un événement plausible mais aussi extrême. Au contraire de la VAR, qui est centrée sur le comportement des marchés en temps ordinaire, les stress tests produisent une information concernant des risques qui ne peuvent être capturés par la VAR tels que des mouvements de marché extrêmes, des scénarios sur le futur.

➤ **Contribuer à la détermination du capital :**

Les banques considèrent les tests de résistance comme étant un outil de diagnostic, pour vérifier l'adéquation du capital alloué au risque de leurs portefeuilles. C'est un moyen de s'assurer que la constitution du capital d'une banque tient compte tous types d'événements même les plus catastrophiques et imprévisibles.

➤ **Evaluer les risques et participer à la réalisation des plans stratégiques :**

Les stress tests permettent aux décideurs d'une banque d'identifier les risques majeurs auxquels celle-ci est exposée, d'anticiper en mettant en place les actions adéquates de protection et de correction, de comprendre les effets que vont avoir les décisions

³⁵ SABER, M. L'évaluation des risques : apport de la VAR par rapport au stress test [en ligne]. *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*, septembre 2018, n°6, p.397.

³⁶ CEBS (Committee of European Banking Supervisors), High level principles for risk management, publiés le 16 février 2010, téléchargé de : <http://www.eba.europa.eu> , consulté le 12/07/2021 à 11 :15.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

stratégiques sur la banque. Les résultats de ces exercices devraient être pris en considération dans les décisions stratégiques de la banque, en particulier, dans le processus de planification des fonds propres et de la liquidité. Les stress tests servent à effectuer de la prévention pour s'assurer que les banques peuvent faire face à des périodes de mauvaise conjoncture en estimant un montant suffisant de fonds propres.

Sur le plan micro prudentiel les stress test visent les objectifs suivants :

- ✓ Identification et contrôle des risques.
- ✓ Offrir une perspective complémentaire à d'autres outils de gestion du risque.
- ✓ Améliorer la gestion des liquidités.
- ✓ Préparer les décideurs aux périodes de changements.

2 Historique du stress test :

Les crises financières des années 90 ont mis en lumière le risque systémique et par conséquent la vulnérabilité du système financier dans sa globalité. C'est ainsi que les banques centrales et les autorités chargées de la supervision ont mis l'accent sur l'approche macro prudentielle, autrement dit, l'interaction entre l'évolution macro-économique et la stabilité financière.

Le FMI, en collaboration avec la communauté internationale et la banque mondiale a mis au point de nouveaux outils afin d'évaluer la stabilité des systèmes financiers en générale et le système bancaire en particulier. L'un de ces outils, le test de résistance, il s'agit d'une technique qui mesure la capacité d'un système financier d'un pays à supporter des chocs inhabituels mais plausibles. Pour cela un programme conjoint d'évaluation du secteur financier –FSAP- (Financial Sector Assessment Programs) a été lancé en 1999, auquel plus de 90 pays membres (représentant plus de la moitié du PIB mondial) ont participé, ce programme avait comme objectif la quantification les effets de choc sur un système bancaire.³⁷

Les crises financières sont devenues de plus en plus récurrentes « particulièrement celle des sub-primes » qui est la plus dramatique jamais vécue par les Etats-Unis depuis les années 1930. Cette crise s'est transformé en une crise internationale, elle s'est répandue rapidement via le mécanisme de contagion, de la sphère financière à l'économie réelle induisant des effets désastreux sur la croissance mondiale. Les tests de résistances réalisés, avant la crise, n'ont pas

³⁷ HILBERS. P, MATTHEW, T, *Et si...? Finance et Développement*, vol. 41, n°4, décembre 2004, p 24.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

permis de prévoir cette dernière ni se prémunir contre les pertes qu'elle a engendré cependant sa survenance a incité les organismes mondiaux, économiques et financiers à instaurer des réformes et des améliorations au système financier et bancaire et de mener de nouveaux stress tests plus sévère que ceux réalisés avant la crise, plus généralisés.

Le pilier 2 de l'accord **Bâle II**, incite les banques à mettre en place des exercices de stress test sur tous les segments du portefeuille bancaire. Ces exercices consistent à évaluer l'impact d'une dégradation générale de la qualité de crédit d'un portefeuille sur les taux de défaut, le coût du risque et les fonds propres.³⁸

Selon la réforme **Bâle 3**, les établissements financiers doivent pouvoir disposer d'une vision globale de leur gestion des risques, leur stratégie et le montant des fonds propres à détenir, pour cela, un outil efficace a été mis en place, il s'agit des stress tests.³⁹

L'application des stress tests est devenue effective à travers les accords de bale 3.

3 Les Recommandations du comité de bale concernant le Stress Test :

En réponse à la crise financière de 2007 et les insuffisances révélées par cette dernière, le comité de bale a émis un bon nombre de recommandations pour les banques et les autorités de régulation⁴⁰ :

3.1 Pour les banques :

- ✓ Le stress test doit faire partie intégrante de la gouvernance et de la culture du risque de la banque. Ses résultats doivent être pris en considération dans la prise de décision.
- ✓ Les banques doivent mettre en place des programmes de stress test pour l'identification et le contrôle des risques, qui apportent une vision complémentaire aux autres outils de gestion des risques et améliorent la gestion de la liquidité et des fonds propres.
- ✓ Les programmes de stress test doivent couvrir plusieurs types de scénarios, incluant des **scénarios prospectifs** et tenant compte des interactions systémiques et doivent aussi permettre de déterminer les scénarios qui peuvent mettre en péril la viabilité de la banque.

³⁸ MAROT. E, et autres, Le stress testing, piloter la stratégie risque de la banque de détail BANQUE magaeine, n°660, juillet-août 2004, p 56

³⁹ SABER. M, L'évaluation des risques :OPCIT, p 401.

⁴⁰ Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, Principales for sound stress testing practices and supervision, Mai 2009, Bank for international settlements, pp 8 - 19.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

- ✓ Les programmes de stress test doivent couvrir les produits complexes tels que les produits titrisés, ainsi que les risques de non refinancement par la vente ou la titrisation.
- ✓ Les banques doivent améliorer leurs méthodologies de stress test pour capturer les effets du risque de réputation, et intégrer les risques provenant des éléments du hors bilan.

3.2 Pour les autorités de régulation :

- ✓ Les régulateurs doivent effectuer des évaluations régulières et complètes des programmes de stress test.
- ✓ Les régulateurs doivent exiger aux banques de prendre des mesures correctives dans le cas où des déficiences matérielles des programmes de stress test sont identifiées, ou si les résultats de ces derniers ne sont pas correctement pris en considération dans la prise de décision.
- ✓ Les régulateurs doivent évaluer et si nécessaire, mettre à l'épreuve l'étendue et la sévérité des scénarios, les régulateurs peuvent demander aux banques d'effectuer des tests de sensibilité, des tests de scénarios spécifiques ou d'évaluer des scénarios qui peuvent mettre en péril leur viabilité (stress tests inversés).
- ✓ Selon le deuxième Pilier de Bâle II, les régulateurs doivent examiner les résultats des stress tests effectués par les banques dans le cadre de la supervision bancaire, en particulier, les résultats relatifs à l'évaluation de l'adéquation des fonds propres et de la liquidité.
- ✓ Les régulateurs doivent considérer la réalisation des exercices de stress test sur la base de scénarios communs.

4 Application du stress test depuis la crise financière des subprimes

Depuis la crise financière de 2007 et ses répercussions désastreuses sur l'économie mondiale les régulateurs européens et américains font subir aux banques des test de résistances réguliers afin de mesurer leurs capacités à résister aux chocs

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

4.1 Aux Etats Unis⁴¹

Après le choc lié à la faillite de la banque Lehmann Brothers en septembre 2008, un test de résistance à grande échelle a été conduit et rendu public en mai 2009 aux Etats-Unis par le gouvernement et la Banque Centrale des États-Unis (la FED). Ce premier test a été opéré sur les 19 banques les plus importantes, 9 sont apparues suffisamment capitalisées, et pour les 10 autres, les autorités ont leur exigé de se recapitaliser à hauteur de 75 milliards de dollars pour l'ensemble d'entre elles.

En 2013, la FED teste les banques américaines, dont elle a mené un nouveau *stress test* sur les 18 plus grandes banques américaines. Ces banques représentent plus de 70 % des actifs bancaires du pays.

La banque centrale américaine a choisi des conditions extrêmes pour mieux tester ses banques (taux de chômage de 12 %, chute des actions de 50 % et recul du PIB de 5 %).

L'objectif principal est d'analyser le ratio de fonds propres, c'est-à-dire, le rapport entre les fonds propres de la banque et ses engagements (risque de crédits, risque de marché et risque opérationnel), qui doit être supérieur à 5 %.

Comme résultat de ce test, elle a eu donc -sur les 18 banques testées- une seule banque échouée (il s'agit de *Ally Financial* qui est en cours de restructuration sous la tutelle de l'État américain), les autres banques ont obtenus un ratio de fonds propres largement supérieur à 5% (supérieur au ratio observé à la fin de l'année 2008).

Les banques américaines doivent réussir le *stress test* de la FED pour obtenir l'autorisation d'augmentation des dividendes à verser à leurs actionnaires, pour cela, elles ont appliqué des *stress test* d'une manière régulière.

4.2 En Europe :⁴²

Un test de résistance a été réalisé en Europe en **2010** afin d'apaiser les inquiétudes liées à la crise de la dette souveraine grecque et à la santé du système bancaire. Il a étudié la capacité de résistance de **91** grandes banques européennes à **deux** scénarios négatifs : l'un correspondant à une détérioration de l'économie pendant deux années consécutives, et l'autre incluant en plus un choc sur une dette souveraine.

⁴¹ Lafinanecepour tous. *Stress test (test de résistance bancaire)* [en ligne]. (10/06/2021).

⁴² Lafinanecepour tous. *IBID* [en ligne] (10/06/2021)

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Quatre banques françaises ont été testées : BNP Paribas, Crédit agricole, BPCE et Société Générale. Les résultats ont été publiés en juillet 2010 et ils étaient positifs.

En juillet **2010**, plusieurs banques ayant passé les tests avec succès ont ensuite connu de graves difficultés, notamment les banques irlandaises qui ont dû être recapitalisées en catastrophe par l'État, faisant passer le déficit public irlandais de 14 % du PIB en 2009 à 32 % en 2010 et entraînant un rebond de la crise de la dette souveraine dans la zone Euro.

En **2011** une nouvelle série de tests de résistance bancaire sous le contrôle de la nouvelle Autorité Bancaire Européenne (ABE) qui a durci les conditions, le test a été fondé sur des hypothèses plus pessimistes quant à la conjoncture économique.

En **2011** et **2013**, les grands établissements financiers européens ont été soumis à un nouveau test avec des résultats plus satisfaisants en moyenne, notamment les banques espagnoles et grecques.

Dans le cadre de la préparation à la mise en place de l'Union Bancaire Européenne, la BCE a procédé entre mars et octobre **2014** à une revue de la qualité des actifs ainsi qu'à un test de résistance de quelques banques parmi les 128 les plus grandes qui passeront sous sa supervision directe à partir du 4 novembre 2014.

En **2018**, l'ABE a mené un stress test sur 48 banques de l'Union Européenne dont six françaises. Il ressort de ce test que la solidité des bilans des banques européennes s'est améliorée du fait des obligations d'augmentation des fonds propres.

Initialement prévu **en 2020**, le dernier test réalisé par l'Autorité Bancaire Européenne (ABE) avait été reporté en janvier 2021 en raison de la pandémie mondiale du Covid-19. Lancé en janvier, il a couvert 50 établissements de quinze pays en Europe, représentant 70% des actifs du secteur bancaire européen. D'une manière générale les résultats sont satisfaisants et les établissements européens se révèlent robustes ce qui poussé la banque centrale européenne à lever fin septembre les restrictions imposées aux banques depuis le début la pandémie de COVID-19- sur les rachats d'actions et le paiement de dividendes.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

4.3 En Algérie :

La Banque d'Algérie a développé depuis **2012**, un modèle intégré de stress test 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 2015.⁴³

Depuis **2016**, des exercices de stress test ont été réalisés par la BA d'une manière régulière tant individuellement qu'à l'échelle du système bancaire algérien.

4.3.1 Règlementation algérienne en matière de stress test :

L'application des stress tests est une obligation réglementaire ; les dispositions du règlement N°11-04 du 24 Mai 2011 de la Banque d'Algérie, portant identification, mesure, gestion et contrôle de risque de liquidité mettent l'accent sur l'importance de la mise en place des simulations de crises de liquidité à travers des scénarios robustes ainsi que la mise en place des plans d'urgence efficaces dans le cas de la survenance de ces scénarios

✓ **Article 20 et 21 du règlement n° 11-04 du 24 Mai 2011 relatif aux par apport crédit⁴⁴ :**

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 définie.*

Ils procèdent à un examen périodique de la pertinence et du degré de sévérité des hypothèses qui ont servi à les établir. »

En 2014, deux articles relatifs aux simulations de crises ont été publiés par la Banque d'Algérie :

- **L'article 16** du règlement n°14-02 du 16 Février 2014 relatif aux grands risques et aux participations : « *Les banques et établissements financiers élaborent périodiquement des scénarios de crise portant sur la dégradation des risques de crédit des principales contreparties. Ces scénarios doivent notamment tenir compte des concentrations du risque de crédit et de la valeur de réalisation des garanties y attachées* ».

⁴³ Banque d'Algérie. *Evolution économique et monétaire.*, 2016, p.80.

⁴⁴www.bank-of-algeria.dz/html/legist011.htm consulté le 06/07/2021 à 15 :15

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

- **L'article 34** du règlement n°14-01 du 16 Février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers : « *Les banques et établissements financiers doivent effectuer des simulations de crise pour évaluer la vulnérabilité de leur portefeuille de crédits en cas de retournement de conjoncture ou de détérioration de qualité des contreparties* »

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Section 2 : Typologies et Approches de Stress Test :

Les stress testing varient en termes de périmètre d'application, approches, typologies utilisées. Tout au long de cette section, nous allons présenter le champ d'application des stress test, ses différentes typologies ainsi que les approches utilisées pour la réalisation d'un test de résistance.

1 Champs D'application des stress Test⁴⁵ :

En termes de champ d'application, les tests de résistances bancaires peuvent revêtir des aspects différents : un aspect macro et un aspect micro. Nous distinguons ainsi :

1.1 Le Micro Stress Test :

Un stress test micro est généralement conduit par une banque pour voir l'impact d'une dégradation de la situation interne de l'établissement testée. Ces tests sont menés selon des modèles propres à chaque banque et selon les risques auxquels elles peuvent faire face.

1.2 Le Macro Test :

Ce sont des tests menés dans le cadre de la supervision bancaire, qui touchent à l'ensemble du système financier. Ils sont appliqués par les autorités de régulations à savoir les banques centrales qui mettent en place des scénarios de crise communs à toutes les institutions afin de tester la résilience des banques et des établissements financiers, ainsi que la stabilité du système dans lequel ils exercent.

Ces tests permettent l'évaluation le système financier dans sa globalité surtout lors d'une crise de contagion contrairement aux micro stress tests qui ne s'intéressent qu'à une échelle individuelle du risque.

Pour mener un test de résistance deux façons sont utilisées à savoir l'approche Top Down et l'approche Bottom up.

➤ Approche Top Down :

La méthode Top-Down ou l'approche descendante consiste à mener des tests de la haute structure qui est la banque centrale (et qui se repose sur son propre modèle) aux structures subalternes constituées de différentes banques et établissements financiers. L'objectif c'est de

⁴⁵ Guellati Lylia, Application des stress test pour la gestion des risques de crédit, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme supérieure des études bancaires, Ecole supérieure des banques, Décembre 2015

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

tester la fragilité des banques de la place en raison de l'apparition d'un choc d'ordre économique et financier.

➤ Approche Bottom-Up :

La méthode Bottom-Up appelée aussi l'approche ascendante, considère que les banques sont chargées de simuler, chacune de leur côté, les scénarios de référence et d'en mesurer l'impact sur les variables d'intérêt (rentabilité, liquidité et solvabilité) selon leur modèles internes. Cette logique mène des analyses,, partant des structures subalternes constituant le système bancaire pour les transmettre aux hautes structures (banque centrale) de ce système qui veille à les superviser.

Tableau 3 : Tableau comparatif des avantages et limites des méthodes Top Down et Bottom Up.

	Top-Down	Bottom-up
Avantages	<ul style="list-style-type: none">✓ Moins exigeante en matière de donnés.✓ Permet de mieux capturer l'effet de contagion.✓ Les résultats sont beaucoup plus significatifs.	<ul style="list-style-type: none">✓ Evaluation plus précise des risques individuels de chaque banque.✓ Facile à mettre en œuvre
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none">✓ Les tests fournissent moins de renseignements sur les facteurs explicatifs des résultats.✓ Néglige les caractéristiques propres à chaque institution	<ul style="list-style-type: none">✓ Les tests ne prennent pas en compte les interactions avec les autres banques en période de crise.✓ Risque de dégradation de la qualité des résultats inférieure du fait de l'agrégation

Source : Elaboré par nos soins.

2 Typologie de stress test :

Après avoir défini le champ d'application du stress test (macro/micro) et la façon de le mener (top-down/Bottom-up), trois types de tests de résistance bancaire peuvent être conduits : les tests de sensibilité, le test inverse et les tests avec scénarios.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

2.1 L'analyse de la sensibilité :

On distingue deux types de stress test de sensibilité :

❖ **Stress test de sensibilité simple :**

C'est considéré comme étant le niveau le plus **basic** du stress test, il consiste en la variation d'un **seul** facteur de risque et le maintien des autres inchangés et le choc appliqué ne reflète pas forcément un évènement réel, cette technique a pour objet de tester la sensibilité du portefeuille de la banque suite à la variation d'un seul facteur et d'en mesurer l'impact.

Ces tests sont **faciles** à mettre en place et n'engagent pas beaucoup de ressources, ils fournissent une appréciation **rapide** et **simple** de la sensibilité du portefeuille à la variation d'un facteur de risque et peuvent révéler un éventuel risque de concentration. Ces critères rendent ce type de tests très utile durant des périodes de turbulences économiques ou la rapidité et la facilité d'implantation sont nécessaire, en outre, les résultats de ces tests sont facilement communiqués aux cadres dirigeants.

❖ **Les enveloppes de stress :**

Appelé aussi tests de sensibilité **multi-facteurs** est une approche qui consiste à appliquer plusieurs tests de sensibilité d'une manière simultanée et cohérente sur le portefeuille de la banque. Cette technique combine plusieurs chocs affectant les facteurs de risques jugés majeurs dans l'optique de créer un scénario adverse plus réaliste.⁴⁶

2.2 Analyse de scénarios :

Il s'agit d'évaluer l'impact de la variation simultanée d'un ensemble complet de facteurs, constituant un scénario exceptionnel mais plausible, dans le but de refléter un événement qui pourrait se concrétiser dans le futur.

Cette méthode tient compte des interactions qui existent entre les différents facteurs, ce qui n'est pas possible lorsqu'un seul facteur de risque est soumis à un choc. Le scénario doit donc prendre en considération plusieurs évènements avec des degrés de sévérité différents, on distingue :

- **Scénario de base** : considéré comme un plan de référence, c'est un scénario sans stress ; il reflète la situation normale (courante) de l'établissement.
- **Scénario modéré** : C'est un scénario de sévérité modérée, qui suppose un choc moins sévère que celui prévu dans le scénario adverse

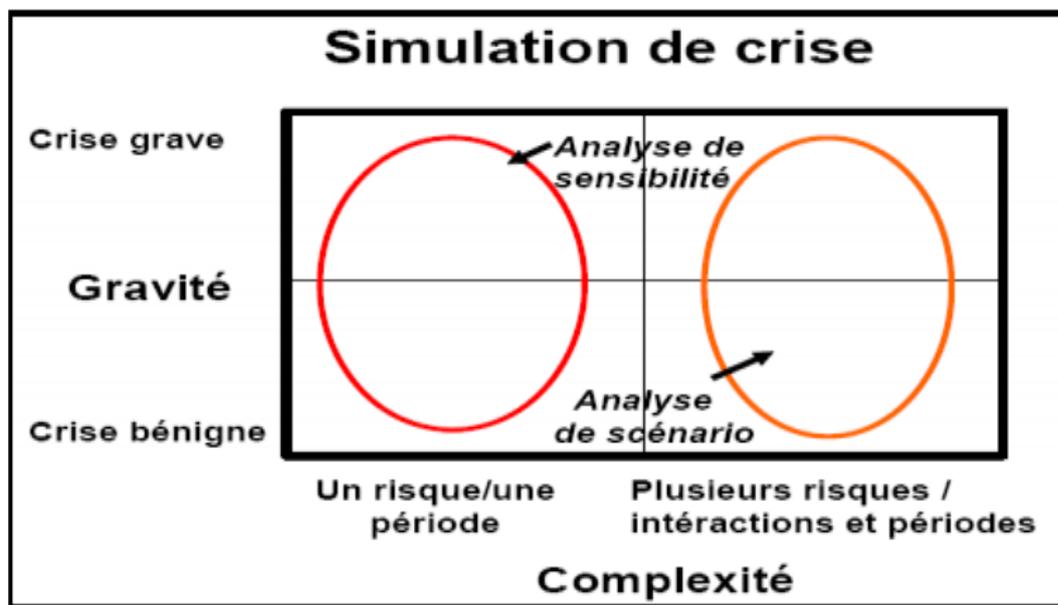
⁴⁶ CROUHY. M, et autres, **The essentials of risk management**, McGraw-Hill Education, 2013, p 259.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

- **Scénario adverse** : appelé scénario extrême, c'est un scénario dans lequel il est supposé que l'établissement en question soit confronté à un choc extrême dans l'avenir et qui le mettra en péril.

Ces scénarios sont plus **compliqués** dans leur implémentation et requièrent un investissement majeur dans les ressources (outils informatiques et statistiques).

Figure 2: Analyse de sensibilité/ Analyse des scénarios.



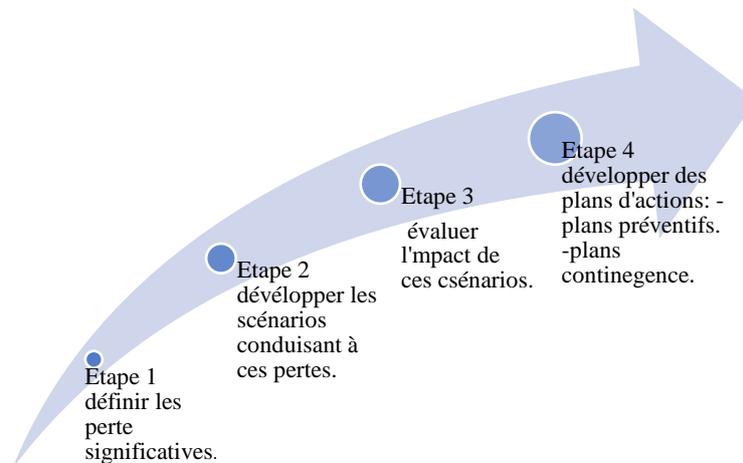
Source : Banque du Canada (décembre 2009)

2.3 Le Test Inversé :

C'est un outil très important pour la gestion des risques. Selon le Comité de Bale : "Les stress tests inverses 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." Le test de résistance inversé a pour objectif d'identifier les événements ou les conjonctures qui pourraient mettre en péril la solvabilité d'une institution financière, ou lui causer des dommages importants. Cette approche a un aspect inductif puisqu'elle vise d'abord à cerner les types de pertes à conséquences graves, puis à déterminer les événements pouvant mener à la concrétisation de ces pertes.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Figure 3 : Processus d'un stress test inversé



Source: KPMG, a changing risk landscape – stress and scenario testing in risk-based capital framework, Mai 2014, p 16.

Ces tests permettent à une institutions de ⁴⁷:

- 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.

3 Approches de stress Test

La mise en place des stress test se fait selon une des deux approches suivantes :

3.1 Approche Historique :

Appelé aussi approche objectif, l'idée de l'approche historique est de voir l'évolution des facteurs de risque sur une période donnée et en déduire la ou les « pires périodes » qui constitueront par la suite les scénarii de crise. Elle est considérée comme une méthode simple, parce qu'elle consiste à reproduire les paramètres des crises passées dans les scénarios de crises conçus et d'en déduire l'impact sur les facteurs de risques de marché actuels, cependant, « comme les scénarii historiques sont purement rétrogrades, ils ont tendance à négliger les développements récents et les vulnérabilités actuelles. Par conséquent, la conception des scénarii devrait tenir compte des changements systématiques et spécifiques à l'institution dans le présent et dans un avenir proche et être donc tournée vers l'avenir⁴⁸.

⁴⁷ Inspiré de: European Banking Authority, « orientation sur les tests de résistance des établissements », 2018, P7

⁴⁸ Malta Financial Services Authority. *PRINCIPLES ON STRESS TESTING [en ligne]*. (Décembre 2013), p.10

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

3.1.1.1 Avantages de la méthode :

- Elle est crédible, car les prévisions sont effectuées à partir des observations de déjà existantes.
- Facile à appliquer, il suffit de recourir aux données passées.

3.1.1.2 Inconvénients de la méthode :

- Les banques se prémunissent contre des évènements passés au lieu de se projeter d'anticiper de futurs risques. Ce qui peut être considéré comme étant à une méthode rétrospective.
- La difficulté de repérer les zones à risque de notre portefeuille actuel, car la perte est estimée sur la base d'un événement passé.
- L'impact créé au moins important que ce lui survenue lors des crises et ce en raison l'évolution du cadre réglementaire.

3.2 Approche Hypothétique :

La méthode *hypothétique*, dite subjectif, encourage les gestionnaires de risques au niveau d'une banque à se projeter dans le futur via la mise en place d'une structure de chocs plausibles qui ne sont jamais produits. Les institutions financières axent leurs scénarios vers des risques qu'ils jugent pertinent pour leurs portefeuilles afin d'anticiper des évènements qui pourraient les affecter, tout en créant des scénarii à l'aide d'expert qui se chargent de définir la probabilité de survenance de ces évènements

Pour avoir plus de crédibilité, la méthode hypothétique doit :

- ✓ Avoir plusieurs degrés de sévérité dans les scénarios de crise.
- ✓ Impliquer des personnes ayant des compétences variées pour l'élaboration des scénarios.
- ✓ Créer constamment de nouveaux scénarios adaptés aux évolutions politiques et économiques.

Dans la pratique, les scénarios hypothétiques prennent souvent la forme d'une extension ou d'une modification des scénarios historiques dont la plausibilité peut être évaluée via les relations statistiques et économiques des facteurs de risque.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

4 Apport du stress test en matière de couverture des pertes inattendues

L'objectif d'un exercice de « stress test » est de mesurer l'impact d'un éventuel choc sur les fonds propres d'une banque. On distingue principalement deux types de pertes auxquels les banques font face dans le cadre de leur activité :

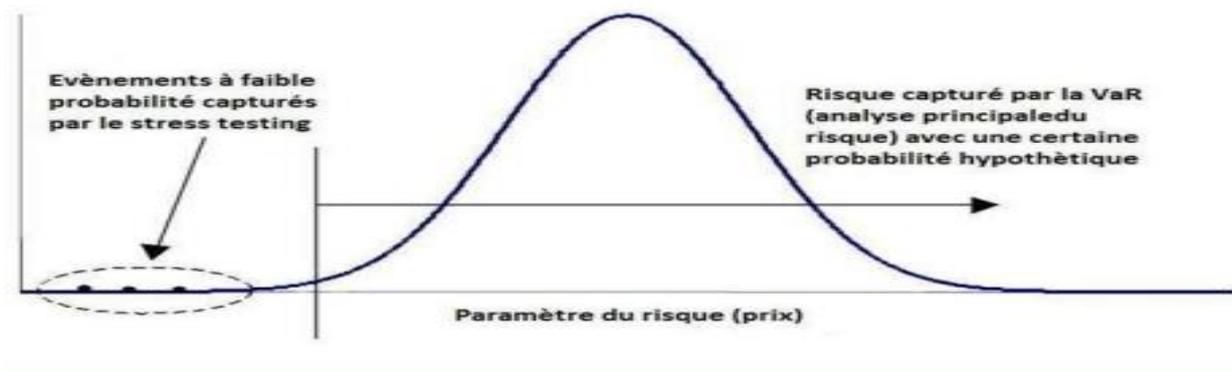
- ❖ Pertes attendues : c'est-à-dire le montant que l'institution s'attend à perdre. Elles sont couvertes par des provisions. C'est la partie connue des pertes
- ❖ Pertes inattendues : Il s'agit de pertes qui se produisent avec une fréquence inconnue. Les capitaux propres sont utilisés pour absorber ces pertes. Les banques ont non seulement besoin de fonds propres pour absorber ces pertes, mais doivent également rester au-dessus des exigences réglementaires minimales en matière de capital. C'est la partie inconnue des pertes.

La gestion des risques se fait à l'aide de plusieurs instruments parmi eux : la VaR et le stress test, qui sont deux outils complémentaires. Ce sont deux approches qui prennent en considération les différents risques (risque de liquidité, risque de crédit, risque de marché, risque opérationnel), elles requièrent le même type d'input (données, scénario). Cependant il y a lieu de noter certaines disparités ; la VaR recourt aux faits historiques sans prendre en considération les événements peu probables tant que les stress tests sont élaborés à l'aide de scénarios prospectifs.

Le comité de Bâle a recommandé l'intégration des stress tests dans le calcul de la VaR dans sa publication datant de janvier 2005, portant « Stress testing at major financial institutions : survey results and practice ». Pour le comité l'instrument test de résistance permet de mesurer les risques que la VaR ne peut capturer tels que les scénarios sur le futur et les mouvements de marché extrême, et d'évaluer la capacité des fonds propres à faire face à une période de fortes pertes. Il y a eu l'apparition d'une nouvelle approche dénommée la « VaR stressé » qui consiste en l'application de chocs extrêmes à faible probabilité de survenance sur l'évolution des différents facteurs de risques qui interviennent dans le calcul de la VaR

Figure 4: Intégration du stress testing dans la VaR.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques



Source : Comité de Bâle sur le Système Financier Global, « Stress testing at major financial institutions: survey results and practice », Janvier 2005, page 4.

5 Limites Du stress test :

Nous pouvons distinguer quatre types de faiblesses ⁴⁹ :

5.1 Un manque d'intégration dans la gouvernance des risques :

- L'exercice de stress tests est souvent isolés.
- Barrières organisationnelles.
- Manque de flexibilité de la part des structures en charge du Stress Test.

5.2 Des lacunes dans les méthodologies :

- Usage important de scénarios dit historiques (basés sur des expériences passées) qui, après une longue période de stabilité, n'ont pas pu anticiper des événements extrêmes.
- Usage en revanche insuffisant de scénarios dit hypothétiques (basés sur des événements jugés possibles en fonction des changements éventuels de facteurs macroéconomiques, sociologiques ou politiques) certainement plus adéquats.

5.3 Le danger des stress tests spécifiques :

- Limitation aux stress tests ponctuels sur des facteurs de risque spécifiques et non globaux (crédit, financier, opérationnel...).
- Risques insuffisamment agrégés. Seule une composante était stressée et non un agrégat, pourtant bien plus révélateur en temps de crise économique.

⁴⁹ INGENFI, Stress Testing : Usage et bonnes pratiques, le pole métier ingénierie financière d'AlgoFi, Article publié le 27/10/2012, p 11, télécharger de www.iotafinance.com consulté le 13/07/2021.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

- Usage de scénarios trop "normaux" pour capter des risques sur des produits financiers nouveaux.

5.4 Des scénarios sous-estimés :

- Forte tendance du Risk Management à sous-estimer ou juger non plausibles des scénarios dits de "worst case".
- Recours important aux données historiques qui ne tient pas compte des évolutions économiques.
- Jugement humain nécessaire pour garantir que toutes les informations pertinentes, y compris celles sortant du champ des modèles, sont aussi prises en compte.

6 Difficultés de mise en place d'un stress dans les pays émergents

La réalisation d'un exercice de stress test par le superviseur (Banque Central) doit tenir compte des éléments suivants :

- **Absences de données relatives aux pertes opérationnelles** : il existe très peu de données sur les pertes opérationnelles sur les marchés émergents, c'est pourquoi les scénarii de stress test ont tendance à être subjectifs.
- Evaluer l'environnement spécifique de l'activité et du contrôle lors de la définition des scénarii
- **Une parfaite maîtrise des risques** : il s'agit de bien connaître les risques inhérents à tout le système bancaire dans sa globalité ainsi que les établissements pris individuellement.
- Une bonne connaissance des concentrations, des interconnexions entre les institutions financières surtout lors d'un stress test macro, car ça peut conduire soit à un double comptage des risques, soit à une sous-estimation de l'impact des facteurs de risque testés.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Section 3 : Méthodologie de mise en place du stress test

Nous aborderons au cours de cette section le processus suivi dans la mise en place d'un test de résistance « stress test », ensuite nous énumérerons les phases par lesquelles passe le procédé de stress test.

1 Processus Mise en Place d'un Stress Test :

La mise en place des exercices de tests de résistance peut être défini par quatre étapes il est possible de retrouver ces étapes pour n'importe quel type de test de résistance. Ces étapes sont les suivantes :

1.1 Délimitation du champ d'analyse et identification des vulnérabilités :

Une étape clé dans le stress test est celle de la délimitation du champ d'application de l'exercice. Il est important de déterminer si l'évaluation de l'exposition au risque doit porter sur l'ensemble du système financier ou si l'analyse devrait se limiter aux institutions les plus importantes et donc les plus pertinentes pour la stabilité du système financier (ou bancaire).

Par ailleurs l'identification des vulnérabilités est une phase importante dans le processus de simulation de crise. En effet, le recentrage de l'exercice permet une analyse plus fine, car il est irréaliste de tenter de souligner tous les facteurs de risques possibles pour un portefeuille ou d'un système. Ainsi, se concentrer sur les points faibles du système financier permet d'adapter l'exercice de stress tests plus efficacement, et donc une meilleure compréhension des vulnérabilités inhérentes, et une utilisation plus efficace du temps et des ressources.

1.2 Conception des scénarios

Une fois les principales vulnérabilités identifiées, l'étape suivante est de concevoir un scénario qui constituera la base du stress test. Cette étape du processus implique un examen des données et des modèles disponibles afin de déterminer ce qui peut nous assister à comprendre le comportement du système par rapport aux principales fragilités. Ces données sont utilisées pour construire un scénario de stress dans un cadre macroéconomique global, en tenant compte de la complexité du système et la disponibilité d'un modèle approprié.

En effet, il y a un certain nombre d'éléments impliqués dans la conception de tout scénario de stress, y compris le choix du type de risques à analyser (exemple risque de liquidité), si les

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

facteurs de risque choqués sont uniques ou multiples, le(s) paramètre (s) à choquer (Croissance des dépôts à vue ou à terme, fuites des dépôts, pertes sur le marché interbancaire), l'approche des scénarios (basé sur des scénarios historiques ou hypothétiques) et sur quel horizon de temps.

Ainsi, l'expérience des autres pays peut servir de référence.

1.3 Evaluer les vulnérabilités face aux facteurs de risque

L'utilisation d'un modèle est l'étape qui transforme les scénarios en résultats. Les impacts des chocs peuvent être mesurés par des indicateurs de solidité financière (Financial Soundness Indicators) qui capturent la sensibilité de certaines variables (crédit profitabilité, liquidité...). L'impact des chocs peut être mesuré de deux façons : selon Sorge et Virolainen (2006)⁵⁰ :

- ✓ Dans l'analyse *Piecewise*, une variable est sélectionnée et l'on évalue sa réaction à un choc.
- ✓ Dans l'analyse *Integrated*, c'est l'impact global (sur différentes variables) qui est évalué.

1.4 Interprétation et Publication des résultats :

1.4.1 Interprétation :

Les résultats sont principalement exprimés en termes de pertes sur le portefeuille, pertes de capital, nombre d'institutions en défaut (en ce qui concerne les tests macroéconomiques) et besoins de réinjection de capital (dans le cadre d'une résolution de crise). Le manager (ou le superviseur) interprétera ces résultats et pourra évaluer la résilience de l'institution (ou du système) et ainsi décider la manière d'agir. L'usage des stress tests appelle toutefois certaines mises en garde. Si les tests peuvent être utiles pour évaluer les effets de fortes variations de variables clés, ils ne doivent pas être considérés comme un moyen de mesurer avec précision l'ampleur des pertes. Ils ne peuvent pas non plus rendre parfaitement compte de la portée et de l'effet interactif des expositions au risque (par exemple risque opérationnel et risque juridique), et ils peuvent donner seulement une image partielle des risques pris par les institutions en question. Pour cette raison, il est utile de comparer les résultats avec d'autres mesures de l'exposition aux risques.

⁵⁰ Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls - Matthew T. Jones, Paul Hilbers, and Graham Slack

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

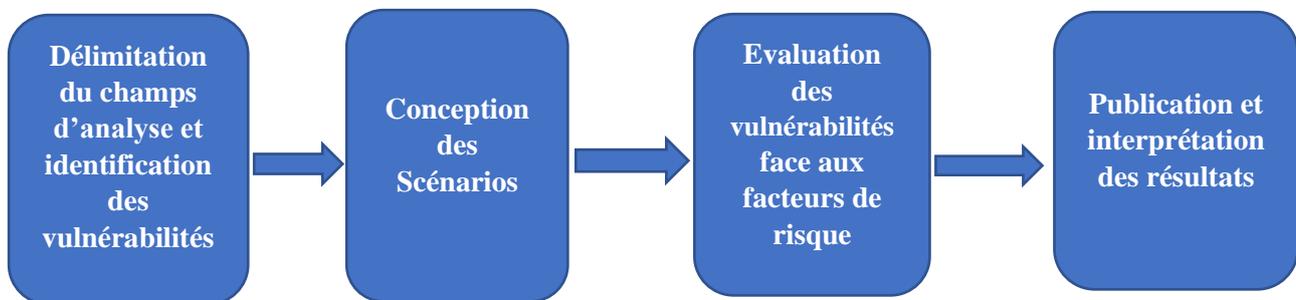
1.4.2 Publication des résultats :

La diffusion publique des résultats du stress test peut dévoiler quelques difficultés en ce qui concerne leurs interprétations ainsi que leurs confidentialités. En effet, pour éviter que les informations publiées ne soient interprétées négativement ou que les concurrents n'en profitent, les établissements participants peuvent se montrer réticents quant à leur diffusion.

Néanmoins, la publication de certains renseignements sommaires (tels que la moyenne) peut être utile pour les marchés financiers et les institutions individuelles qui souhaitent comparer leurs propres résultats par rapport à leurs concurrents, sans révéler pour autant l'identité des institutions.

La publication des stress-tests est une entorse à la confidentialité qui préside habituellement les travaux des superviseurs. Dans des circonstances exceptionnelles, dans lesquelles la publication d'informations, en particulier sur les résultats des stress-tests, devient un instrument indispensable de gestion de crise, sous la condition que l'exercice soit perçu comme crédible, rétablir la confiance devient un objectif primordial

Figure 5: Processus de mise en place d'un stress test.



Source : Elaboré par nos soins

2 Etapes d'implémentation d'un stress test

Nous allons présenter les différentes étapes pour mener un stress test :

Etape 1 : Chargement des données (inputs) :

Les banques et établissements financiers sont tenus de transmettre régulièrement à la banque centrale, des données relatives à leurs activités dans le cadre du contrôle et de la supervision.

Pour charger ces données, il est nécessaire d'importer les fichiers transmis par les banques et les insérer selon le format approprié dans la feuille Excel correspondante du fichier

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

MAPPING, lequel fichier se charge de la conversion du format de données locales à celui requis par l'application FPM.

Les données utilisées par l'application retracent un horizon de temps équivalent à **12 périodes** dont la fréquence est soit journalière, hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle, semestrielle ou annuelle. Ces données importées comportent les informations suivantes :

- Le bilan et le hors bilan historique.
- Le compte de résultats historique.
- Les déclarations prudentielles historiques concernant le ratio de solvabilité, le ratio de Liquidité.
- D'autres Données extra-comptables.

Etape 2 : Faire correspondre les données entrées à l'application (Mapping) :

Les états financiers (Bilan et Compte résultats) et la déclaration prudentielle tels qu'ils sont présentés par les banques sont différents de la forme dans laquelle ils sont présentés sur l'application FPM (Financial Projection Model). D'où le passage par une étape de « **Mapping** » est indispensable pour faire correspondre les données fournies par les banques avec l'application, afin de pouvoir les utiliser et constituer les propositions nécessaires pour passer à l'étape suivante qui est la projection. Cette étape est aussi l'occasion de repérer et corriger les incohérences des données intra et inter-reportings.

Etape 3 : La projection des données :

Les stress tests servent à tester la résistance des banques et institutions financières soumises à des chocs auxquels elles peuvent être confrontées dans le futur.

Ceci nécessite une projection des données en base line dans le futur sur un horizon étudié pour créer une série de résultats prévisionnels.

Dès que la projection sera réalisée, on obtiendra un bilan et un compte résultats projetés ainsi que des indicateurs CAMELS projetés, sur lesquelles on applique des tests pour évaluer la résistance de la banque lors de la survenance de choc de magnitude différentes.

Etape 4 : Calibrage de la projection

Dans certains cas, la projection fournit des données invraisemblables qui suivent la tendance historique des données fournies mais qui ne pourront en aucun cas se réaliser dans le futur.

Il existe d'autres cas où les banques nous fournissent des informations concernant des actions futures qui peuvent provoquer un changement considérable et ceci après que la projection a eu lieu.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

C'est dans de telles situations que le calibrage de la projection intervient pour corriger les données résultantes afin de fournir le maximum de crédibilité dans le cadre de nos analyses **Back Testing**.

Chapitre II : Stress Test comme outil de gestion des risques

Conclusion du chapitre II :

Ce chapitre a été consacré à la présentation des tests de résistances bancaire : leur historique, leurs méthodes, leurs types, ce qui nous a permis de mettre en évidence leurs rôle dans la gestion du risque mais aussi leurs utilités dans l'activité de contrôle et de supervision à travers l'exposition de leurs principaux fondamentaux.

Cette description des stress tests nous semble nécessaire pour comprendre le cas pratique qui fera l'objet du dernier chapitre.

Chapitre III : Etude de cas stress test de
Liquidité et de crédit.

Chapitre III : Etude de Cas

Introduction du chapitre III :

Pour bien comprendre le travail théorique que nous avons exposé tout au long des deux chapitres précédents, une démonstration pratique mettant en exergue toutes les notions relatives à l'application des tests de résistance bancaire développée est nécessaire.

Dans ce troisième et dernier chapitre, nous présenterons tout d'abord notre organisme d'accueil et de parrainage la banque d'Algérie, ainsi que le logiciel FPM ; utilisé pour l'étude de notre cas pratique. Pour terminer, nous étudierons un stress test de sensibilité combiné de crédit et de liquidité, et son impact sur le bilan d'une banque algérienne.

Chapitre III : Etude de Cas

Section 1 : Présentation de la structure d'accueil

Cette section sera consacrée à la présentation de la Banque d'Algérie et de la Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG) qui représentent respectivement l'organisme de parrainage et la structure d'accueil de notre stage pratique.

1 Présentation de la banque d'Algérie⁵¹ :

La Banque Centrale d'Algérie a été créée en **1962** par la loi 62-144 portant création et fixant les statuts de la Banque Centrale.¹ Elle représente l'établissement national doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, réputée commerçante dans ses relations avec les tiers, donc elle est régie par la législation commerciale.

La Banque Centrale d'Algérie désormais dénommée Banque d'Algérie par la loi n°90-10 du 14 avril 1990 modifiée et complétée relative à la monnaie et au crédit. Son siège est à **Alger** et elle établit des succursales ou des agences dans toutes localités où elle le juge nécessaire.

Le **capital** de la BA est entièrement souscrit par l'Etat et sa dissolution ne peut être prononcée que par une loi qui fixera les modalités de sa liquidation.

La direction, l'administration et la surveillance de la BA sont assurées par le Gouverneur et le Conseil d'administration (présidé par le Gouverneur et par deux censeurs) :

- Le Conseil d'administration est composé de trois Vice-Gouverneurs et de trois hauts fonctionnaires désignés en raison de leurs compétences en matière économique et financière.
- Le Gouverneur est nommé par décret présidentiel.
- Les trois Vice-Gouverneurs sont nommés dans les mêmes conditions.
- Les autres membres du Conseil d'administration sont nommés par décret exécutif.
- Les censeurs sont nommés par décret présidentiel, sur proposition du Ministre chargé des finances.
- Le Conseil d'administration, jouit des prérogatives classiques reconnues à un organe de ce type.

1.1. Rôle et mission de la banque d'Algérie :

Conformément à l'article 35 de l'ordonnance N°03-11 du 26/08/2003, la Banque d'Algérie

⁵¹ Présentation de la Banque d'Algérie « <https://www.bank-of-algeria.dz/> »

Chapitre III : Etude de Cas

(BA) a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie. Outre ces missions, L'ordonnance N°10-04 du 26/08/2010 vient ajouter une autre mission à la BA visant la stabilité financière. Elle établit, de ce fait, les conditions générales dans lesquelles les banques et les établissements financiers algériens et étrangers peuvent être autorisés à se constituer en Algérie et à y opérer. Elle établit, en outre, les conditions dans lesquelles cette autorisation peut être modifiée ou retirée. Aussi, dans le cadre du contrôle et de la supervision bancaire, la Banque d'Algérie détermine 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 ⁵²:

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

- ✚ Sept (7) Directions Générales s'occupant des départements d'Études, d'Inspection et des activités bancaires.
- ✚ Deux (2) Directions Générales gérant des aspects spécifiques liés à l'émission de billets.
- ✚ Deux (2) Directions Générales chargées de la gestion administrative et des moyens de la Banque.

Elle dispose, en outre d'un réseau composé de 48 agences et succursales, lui 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.

1.3 Présentation de la Direction Générale de l'Inspection Générale :

Afin de prendre en charge l'ensemble des dispositions légales, le Conseil de la Monnaie et du Crédit et la Banque d'Algérie ont mis en place un dispositif réglementaire complet en matière de contrôle bancaire. La (DGIG) exerce, sous l'autorité de la Commission Bancaire, une surveillance prudentielle des banques et établissements financiers et veille au respect des dispositions légales et réglementaires qui leur sont applicables.

⁵² L'organigramme de la BA est joint dans l'annexe 01

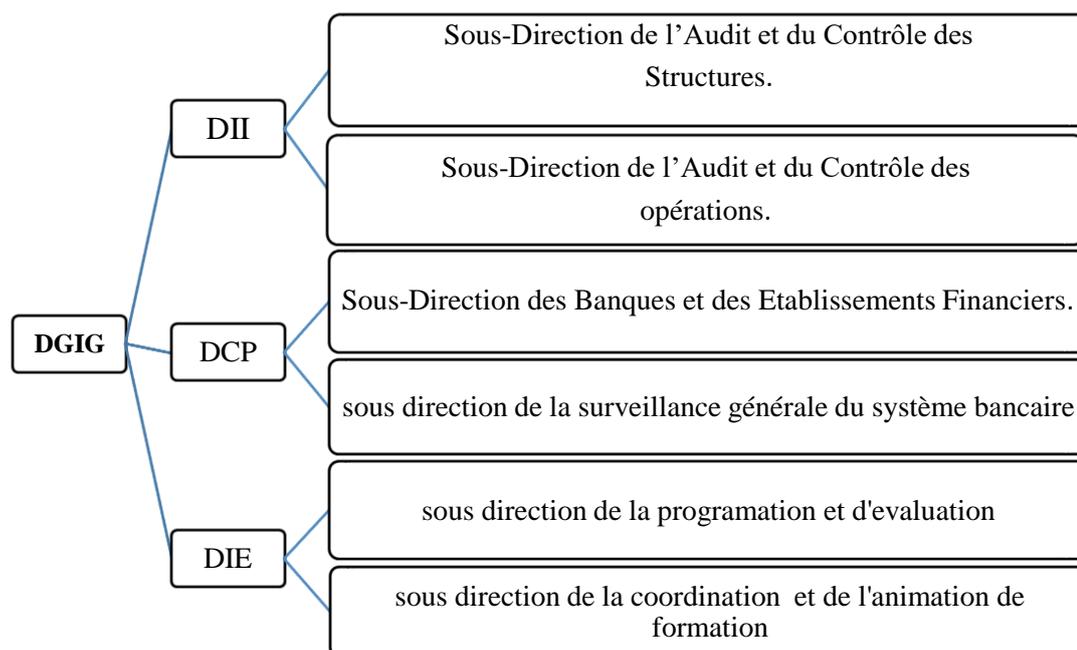
Chapitre III : Etude de Cas

1.3.1 Organisation de la Direction Générale de l'Inspection Générale :

Conformément à l'article 108 de l'ordonnance N°03-11 du 26 août 2003, relative à la Monnaie et au Crédit, abrogeant la loi N°90-10 du 14 avril 1990, la Banque d'Algérie est chargée d'organiser, pour le compte de la Commission Bancaire, et de mettre en place une structure de contrôle sur pièce et sur place. Cette dernière n'est autre que la Direction Générale de l'Inspection Générale.

Pour mener à bien ses missions, la DGIG est organisée en six (6) directions centrales dont trois(3) régionales et trois (03) cellules techniques d'appui a la cellule administrative, la cellule de gestion et de développement informatique et la cellule des études et des affaires juridiques) qui constituent, dans la phase actuelle de développement de l'Inspection Générale, des pôles de compétence d'appui « logistique», pour toutes les structures de la DGIG dans la réalisation de leurs missions et attributions.

Figure 6:Organisation de la DGIG.



Source : Elaboré par nos soins

1.3.2 La Direction de l'Inspection Interne « DII » :

La Direction de l'Inspection Interne a pour mission principale d'une part, la vérification et le contrôle de toutes les opérations et les activités des structures de la Banque et d'autre part, le contrôle, relevant des prérogatives de cette dernière, des opérations bancaires et financières

Chapitre III : Etude de Cas

des banques, des établissements financiers et toutes autres institutions non bancaires visées par la loi.

Elle est composée de :

- Sous-direction de l'audit et du contrôle des structures.
- Sous-direction de l'audit et du contrôle des opérations.

1.3.3 La Direction de l'Inspection Externe « DIE » :

Cette direction est chargée de l'exécution des missions d'inspection sur place au niveau des banques et établissements financiers, elle est chargée aussi de l'organisation des missions opérationnelles. Elle est composée de :

- La Sous-direction de la Programmation et d'Evaluation (DGIG-DIE-SDPE).
- La Sous-direction de la Coordination et de l'Animation des Formations (DGIG-DIE-SDCAF).

1.3.4 La direction de contrôle sur place « DCP » :

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

Elle est composée de :2

- La Sous-direction des Banques et des Etablissements Financiers (DGIG-DCP-SDBEF).
- La Sous-direction de la Surveillance Générale du Système Bancaire (DGIG-DCP-SDSGSB).

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).

1.3.5 Relations entre la DIE et la DCP :

La DCP et la DIE travaillent en collaboration afin de mener les missions de contrôle sur place. En effet, avant chaque mission sur place, la DIE récolte toutes les informations relatives à l'assujetti auprès de la DCP qui est tenue de fournir toutes les informations

Chapitre III : Etude de Cas

nécessaires aux missions d'inspection sur place (les ratios prudentiels, les paramètres chiffrés de gestion, volume des opérations chiffrés...etc.).

La DCP peut proposer des missions sur place, en fonction des résultats d'analyses obtenus, à travers l'exploitation des :

- Reportings reçus des banques et des établissements financiers (bilan, comptes de résultats et annexes, situations mensuelles comptables, ...etc.).
- Rapports des commissaires aux comptes.
- Anciens rapports d'inspections sur place.
- Rapports d'audit interne de chaque assujetti, et autres.

Chapitre III : Etude de Cas

Section 2 : Présentation de modèle de projection financière (FPM)

Pour réaliser notre cas pratique qui porte sur le stress test, nous avons eu recours à l'application FPM, une application développée par la banque mondiale, laquelle application a été adaptée au cadre réglementaire algérien, en collaboration avec les inspecteurs de la Banque d'Algérie.

1 Aperçu sur l'application FPM⁵³ :

The Financial Projection Model est un système **d'équations** conçu **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.

La première version du modèle de projection financière FPM a été développé à partir de 2008 par Murat ARSLANER, JoonSoo LEE et Joaquin GUTIERREZ pour évaluer la situation financière d'une banque sur un horizon projeté sous un ensemble d'hypothèses (une réponse rapide à la crise financière mondiale). Le modèle était unique en ce qu'il permettait aux utilisateurs de réaliser une évaluation intégrée des risques en tenant compte des liens entre les risques de crédit, de taux d'intérêt et de liquidité et les effets de second tour de manière prospective.

La nouvelle version, FPM 2.0, présente des méthodologies améliorées et une structure simplifiée, ainsi qu'une interface plus conviviale basée sur les expériences antérieures de mise en œuvre dans plusieurs pays, ainsi que les réactions des spécialistes du secteur financier du groupe de la banque mondiale ; Le modèle dispose également d'un moyen intuitif d'intégrer les informations sur les tendances historiques avec les attentes futures dans le processus de développement des hypothèses de projection. Il permet aussi d'exécuter des projections sur les banques individuelles et sur l'ensemble du système bancaire avec ou sans prise en compte des canaux de contagion grâce à l'interconnexion des bilans. Il intègre également une approche de la liquidité et de la solvabilité.

⁵³ ARSLANER. Murat, The Financial Projection Model 2.0 and its Implementation into Stress Testing and Other Projections, p 05, téléchargé de www.worldbank.org consulté le 15/09/2021 à 10:36.

Chapitre III : Etude de Cas

2 Les Différentes utilisations du modèle⁵⁴ :

Etant un outil analytique à fonctions multiples, le modèle peut être utilisé principalement pour :

- L'évaluation de la viabilité des banques sur la base d'un ensemble d'hypothèses (scénarios), de solvabilité et liquidité.
- L'évaluation de la valeur de liquidation (coût) de la banque selon différentes hypothèses, y compris les taux de recouvrement attendus des actifs.
- Le calcul de la valeur actuelle de la banque selon une approche de revenu basée sur une analyse des flux de trésorerie actualisés.
- Faire d'autres projections liées à la recapitalisation, aux fusions bancaires, à la restructuration et à la planification des activités.

3 Près requis pour le fonctionnement du modèle FPM :

Le fonctionnement du FPM dépend de l'existence d'une base de données (*DataBase*) qui résulte du mappage (*Mapping*) de l'ensemble des Reportings reçus de la part de la banque concerné par la projection

➤ Les Reportings

Les *Reportings* représentent l'ensemble des informations transmises par les banques et les établissements financiers relatifs à leurs activités durant 12 périodes. Ils sont classés comme suit :

La 6000 : c'est la situation comptable trimestrielle qui contient tous les éléments du bilan (actif et passif) et du hors bilan.

La 6001 : elle représente le compte de résultat qui détaille les charges et les produits liés à l'activité, elle est semestrielle (ce qui exige l'utilisation des intervalles semestriels en ce qui concerne les périodes du FPM).

La DRP : Selon l'article 4 de l'instruction n°04-14 portant sur les coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, ces derniers doivent faire les déclarations sur leurs ratios de solvabilité, cette classe contient les éléments permettant de calculer :

- Le total de leurs fonds propres réglementaires ;
- Les risques pondérés de crédit, opérationnel et de marché ;

⁵⁴ IBID, P 5-6

Chapitre III : Etude de Cas

- Et par la suite, le coefficient de solvabilité.

Le Coefficient de liquidité : cette déclaration contient les éléments permettant de calculer :

-Le total des actifs disponibles réalisables à court terme et des engagements de financement reçus.

-Le total des exigibilités à vue et à court terme et des engagements donnés.

-et par la suite, le ratio de liquidité.

Autres informations : cette classe contient des informations telles que : l'évolution Des créances classées, l'état des prêts et emprunts interbancaire...etc.

➤ Le Mapping :

Le Mapping est un processus ou bien applicatif qui permet de traiter les données des reportings en faisant des ajustements, des retraitements, des reclassements, ... etc. C'est l'étape qui permet de passer de la forme des *Reportings* à la forme requise pour Data Base (convertir les données des *Reportings* aux formats standards du FPM). Elle contient trois feuilles sur Excel :

- ✓ La 1ère feuille (*Input*) : contient les données reçus.
- ✓ La 2ème feuille (*Data*) : sur laquelle se font les traitements nécessaires.
- ✓ La 3ème feuille (*FPM Data*) : sur laquelle est obtenue la forme finale du

Data Base.

4 Structure du modèle :

Le modèle de Projection Financière est structuré dans 12 feuilles sur Excel de la manière suivante :

1. Dash Board : C'est le tableau de bord du FPM, il est subdivisé en deux parties :

La première partie englobe tous les paramètres qui gèrent le fonctionnement du FPM

Par exemple :

- *Name of the Bank* : permet de sélectionner la banque à projeter.
- *Period 1* : permet de choisir la fréquence pour chaque période.
- *Macro-economic scenario liquidity risk* : son activation permet d'appliquer le scénario sur tout le système bancaire, et sa désactivation signifie que le scénario va s'appliquer sur une seule banque.

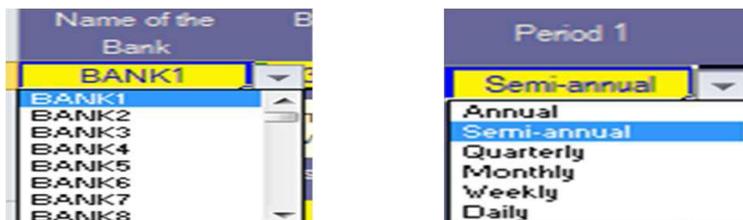
Figure 7: Paramètres du FPM

Chapitre III : Etude de Cas

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	Number of Periods of Historical Data	Contagion Through Interbank Market	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 Economic Scenario Credit Risk	Activate/ Deactivate Scenario Analysis-\$	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	Dividend Rate	Tax Rate	Contagion Through Actual Exposures	Tier 1 Ratio	Buffer	Macro Economic Scenario Liquidity Risk	Back Testings	
No	1	10,00%	3,50%	0,50%	0,5%	CBA's interest rate %	25,00%	Yes	7,00%	2,50%	No	No	

Source : La Banque d'Algérie.

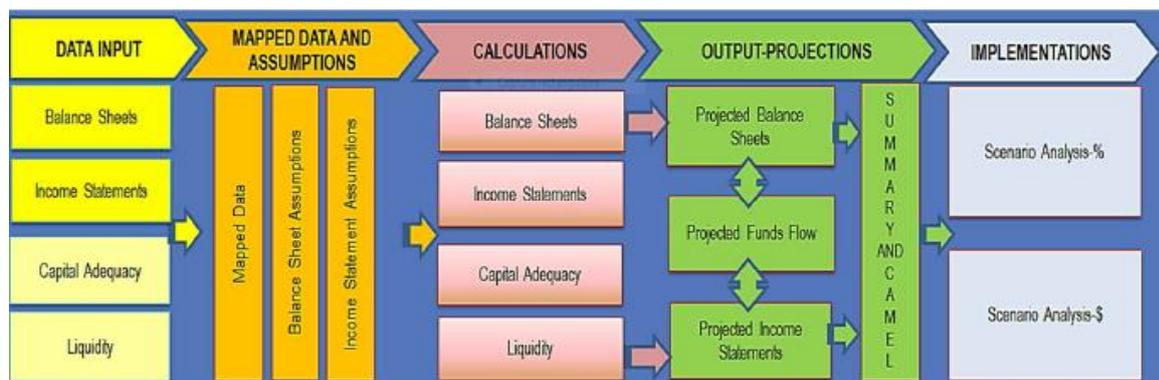
Figure 8: Choix de la banque et de la fréquence.



Source : La Banque d'Algérie.

La deuxième partie est un schéma qui résume l'ensemble des étapes par lesquelles passe le fonctionnement du FPM :

Figure 9: les étapes de construction du FPM.



Source : La banque d'Algérie.

2. Data Entry : Cette feuille permet d'introduire les éléments du bilan et du compte de résultat, ainsi que d'autres informations relatives à l'adéquation des fonds propres, la liquidité, et d'autres paramètres. Elle importe les informations du fichier Data Base en gardant la même forme (6000, 6001, DRP, LQ). Elle contient 12 périodes (1-12) avec la période 0 qui est la dernière période des informations envoyés précédemment par la banque.

Chapitre III : Etude de Cas

3. Mapped Data : Mapped Data sert à recalculer les sommes pour vérifier les données de DataEntry, comme elle contient une nouvelle colonne appelée « Ajustements » qui permet de faire certains traitements nécessaires sur la dernière période. Elle a les mêmes périodes que Data Entry.

4. BS Assumptions : Une fois le modèle alimenté, les hypothèses de projection sont automatiquement générées sur la base des données historiques. Ces dernières peuvent être ajustées par l'utilisateur si nécessaire. Par exemple, le compte Caisse (dans le cas d'une banque) dépend du compte Dépôts, parce que la banque a tendance à garder une encaisse minimale qui correspond à la moyenne des retraits de ses déposants sur une période déterminée, donc pour construire l'hypothèse de projection du compte Caisse à la période (t) dans BS Assumptions, il faut calculer le rapport entre le montant de la Caisse à la période (t) dans Mapped Data avec la montant des Dépôts à la période (t-1) dans Mapped Data.

Hypothèse de projection Caisse_(t) =.

5. PLA Assumptions (Hypothèses du CR)

PLA Assumptions permet aussi de calculer les hypothèses de projection pour les comptes de la 6001 en combinant les données des rendements et charges de la 6001 au temps t rapportées aux postes de l'actif et passif au temps t-1.

Par exemple, pour calculer les Charges moyennes sur les Dépôts :

Hypothèse de projection des charges =

6. Calculations : Cette feuille contient les calculs nécessaires à la projection en se basant sur les hypothèses de projections obtenues dans BS Assumptions et PLA Assumptions. Nous n'avons pas pu citer et expliquer comment obtenir toutes les projections (vue qu'elles se calculent sur Excel à base de plusieurs formules et en faisant recours à chaque fois à plusieurs feuilles à la fois) donc nous avons pris deux exemples (un compte indépendant et un autre dépendant) :

- ❖ Pour projeter **le compte Dépôts**, nous aurions besoin à chaque fois de l'hypothèse de projection des Dépôts (de la période que nous voulons projeter) sur *BS Assumptions* et du montant des Dépôts à la période (t-1) sachant que pour la projection de la 1^{ère} période nous utilisons la période de base (montant des Dépôts à la période de base) :

$$\text{Dépôt (P.P.1)} = \text{Dépôt (H.P.1)} * \text{Montant des dépôts P.Base.}$$

$$\text{Dépôt (P.P.2)} = \text{Dépôt (H.P.2)} * \text{Montant des dépôts P.1.}$$

Avec P.P.1 : Montant de la première période projeté.

Chapitre III : Etude de Cas

H.P.1 : hypothèse de projection période 1.

P.Base : Montant de la période de base.

- ❖ Pour projeter le compte Caisse qui dépend du compte Dépôts, nous aurions besoin à chaque fois de l'hypothèse de projection de la Caisse (de la période que nous voulons projeter) sur *BS Assumptions* et du montant des Dépôts à la période (t-1) sachant que pour la projection de la 1ère période nous utilisons la même période:

$$\text{Caisse (P.P.1)} = \text{Caisse H.P.1} * \text{Montant des dépôts P.1 .}$$

$$\text{Caisse (P.P.2)} = \text{Caisse H.P.2} * \text{Montant des dépôts P.2.}$$

7. Funds Flow : Cette feuille calcule les flux de trésorerie.

Les flux du bilan se calculent comme suit :

Pour un compte de l'actif : Flux = Montant_(t-1) – Montant_(t)

Pour un compte du passif : Flux = Montant_(t) – Montant_(t-1)

Les flux du TCR se calculent selon la formule suivante :

Flux TCR = Résultat avant Impôts et Taxes – Taxes – Dividendes

+ Provisions pour Créances + Autres Provisions + Créances Annulées

+ Provisions Hors Bilan(engagements par signature)

± FBRG(fonds pour risques bancaires généraux)

→ **Total Flux = Flux du Bilan + Flux du TCR.**

- ✓ Si le total des flux de la banque est négatif, cela signifie que la banque a des besoins de liquidité, donc elle fera recours -jusqu'à satisfaction- au premier lieu à son compte au niveau de la banque centrale (CBA), puis à l'interbancaire (ses comptes et ses fonds dans d'autres banques), puis aux titres (AFS : titres disponibles à la vente, HFT : titres de fin de transactions, HTM : titres à maturité), et à la fin à la BA (demande de crédit auprès de la banque centrale).
- ✓ Si le total des flux est positif, la banque va faire l'allocation sur les comptes suivants selon leurs proportions : crédits, titres, interbancaires, CBA.

La proportion de chaque compte se calcule en faisant le rapport (%) historique a la date de base entre son montant et le montant global des quatre comptes.

8. Projected BS: Cette feuille affiche les projections relatives au bilan et au compte de résultat.

9. Projected PLA (CR projeté) : Projected PLA est le CR projeté qui contient la période de base (dernière période historique de Mapped Data) et les 12 périodes projetées.

Chapitre III : Etude de Cas

10. Summary Camels : Cette feuille agrège des informations projetées relatives au bilan et au compte de résultat ainsi que les indicateurs de viabilité et de performance CAMELS.

C : capital (ratio de solvabilité) ;

A : qualité des actifs (ratio d'évolution des créances douteuses) ;

M : management (commission nette sur la marge des intérêts) ;

E : résultat (revenu net et marge brute d'intérêt) ;

L : liquidité (ratio de liquidité) ;

S : sensibilité de marché (change et portefeuille de transaction).

11. Scenario Analysis–%: Cette feuille sert à introduire le scénario de stress test sous forme de variations en pourcentage des facteurs de risques.

12. Scenario Analyses–\$: Le scénario peut être introduit également sous forme de variations en montants des éléments du bilan et du compte de résultat.

Chapitre III : Etude de Cas

Section N°3 : Mise en œuvre d'un stress test combiné de liquidité et crédit

Dans la présente section, nous allons voir comment la banque d'Algérie met en œuvre un **stress test** de liquidité et de crédit, ce faisant nous procéderons à une comparaison de deux situations d'une banque à savoir : **avant** le stress test et **après** le stress test.

1 Présentation de la situation de de la banque :

Notre étude s'appuie sur l'application d'un scénario de stress test de liquidité et de crédit sur une banque que nous avons appelé « **Banque X** ». Compte tenu du caractère confidentiel qui entoure le métier, ainsi que les données auxquelles nous avons eu accès, nous précisons que le nom de la banque assujettie aux tests restera anonyme.

1.1 Analyse du Bilan de la banque a la période de base :

Cette analyse faite sur les données de la dernière période historique, dite période de base, a pour objectif de comprendre la politique de gestion de cette banque et d'analyser sa santé financière.

❖ Analyse de l'Actif :

Une analyse pertinente de l'actif nous permet de comprendre comment les ressources de la banque sont employées ce qui nous facilitera la compréhension de sa politique de gestion. La structure de l'actif de notre banque commerciale se présente au 31/12/2020 comme suit :

Tableau 4: Structure de l'Actif a la période de base

Unité monétaire : milliards de dinars

Actif	Montant	Pourcentage
Caisse et Banque Centrale (y compris les réserves obligatoires)	16 752 115	4.97%
Titres	24 970 714	7.40%
Prêts Interbancaires	614 183	0.18%
Crédits Nettes	252 989 241	75.00%
Créances Performantes (Courantes)	227 322 167	
Créances Non Performantes	36 167 967	
Les provisions spécifiques (-)	-10 500 893	
Autres Actifs	42 013 677	12.45%
Total Actifs	337 339 930	100%

Source : Application FPM.

Commentaire :

Chapitre III : Etude de Cas

Le total actif de la banque commerciale au 31/12/2020 s'élève à 337 339 930 milliards de dinars.

- Les Crédits constituent 75% du total actif de notre banque c'est tout à fait normal vu que la fonction principale d'une banque c'est l'octroi des crédits.
- La part des crédits non-performants représente 13.73% du total des crédits bruts de la banque. Les disponibilités immédiates quant à elles (caisse et compte à la BA) représentent près de 4.97% du total bilan.
- Pour ce qui est des titres détenus leur part est à hauteur de 7.40% ce qui indique que la banque détient un portefeuille de titre cependant il n'est pas important.
- Les prêts interbancaires de cette banque pèsent 0.18% du total actif ce qui dénote que cette banque ne prête pas beaucoup sur le marché interbancaire.
- Les Autres Actifs constituent 12.48% du total bilan.

❖ Analyse du Passif.

L'analyse du passif de cette banque nous renseigne sur sa source de financement et aux moyens auxquels elle recourt en cas de besoin de liquidité.

Tableau 5:Structure du passif.

Unité monétaire : milliards de dinars

Passif	Montant	Pourcentage
Dépôts	185 681 276	55.04%
Emprunt Interbancaires	15 787 798	4,68%
Besoin de liquidité	0	0%
Emprunts Obligataire	4 926 320	1.46%
Autres Passifs	99 895 751	29.61%
Fonds Propres	31 048 599	9.20%
Total Passifs	337 339 930	100%

Source : Application FPM.

Commentaire :

-La principale ressource de cette banque c'est les dépôts, ils constituent 55% de son passif, ce qui lui permet d'accorder des crédits.

Chapitre III : Etude de Cas

- Les emprunts interbancaires et les emprunts obligataires représentent respectivement 4.68% et 1.46% du total passif.

-Les Autres Passifs sont à hauteur de 29.89%

- Les fonds propres d'une valeur de 31 milliards de dinars, représentent 9.20% du passif, ils sont largement au-dessus du seuil réglementaire de 20 Mrd Dinars.

En juxtaposant les prêts et emprunts interbancaires, on trouve une position interbancaire nette négative d'une valeur de 15 173 615 milliards de dinars, ce qui signifie que la banque est emprunteuse sur le marché interbancaire dénotant d'une situation déséquilibrée de liquidité.

Cette analyse nous permet de conclure que cette banque est une banque traditionnelle faisant principalement comme activité la collecte des dépôts et l'octroi de crédits

❖ Nature des Dépôts :

Tableau 6: Répartition des dépôts.

Unité monétaire : Milliards de dinars

Type de Dépôts	Montant	Pourcentage
Dépôts à vue	90 184 825	49%
Dépôts à terme	45 636 917	25%
Compte épargne logement	1 717 117	1%
Autres comptes d'épargne	35 695 525	19%
Autres comptes de dépôts	12 446 893	7%
Total Dépôts	185 681 276	100%

Source : Application FPM.

Les dépôts à vue qui constituent 49% du total des dépôts de la banque, représentent la majeure partie des ressources de la banque, viennent ensuite les dépôts à terme avec 25%, les autres comptes d'épargne avec 19 % ; les autres comptes de dépôts 7% et enfin les comptes d'épargne logement 1%. (Le montant est négligeable).

Aux vues de ces chiffres, il apparaît clairement que cette banque a fortement recours aux ressources courtes et immédiatement exigibles, en effet, une partie importante de ses ressources est à vue et gratuite.

❖ Analyse du TCR :

Chapitre III : Etude de Cas

Le compte de résultat de la banque se présente comme suit :

Tableau 7:le compte de résultat.

Unité monétaire : milliards de dinars

Eléments	Montants
Intérêts reçus	7 481 825
Intérêts versés	1 855 688
Marge nette des intérêts	5 626 137
Commissions reçus	344 724
Commissions versés	28 033
Marge nette des commissions	316 690
Gains sur titres	101 277
Dividendes sur les titres	0
Produit brut bancaire	5 923 075
Charges administratives et opérationnelles	992 931
Dépréciation d'actifs fixes	127 395
Produit net bancaire	4 802 750
Provisions	4 517 780
Créances annulés	0
Résultat brute avant impôt	287 734
Impôt sur les bénéfices	0
Résultat Net après impôt	0
Dividendes	0
Résultat Net	287 734

Source : FPM.

A travers le tableau du compte de résultat nous constatons que la banque a enregistré :

-Un Produit net Bancaire de 4 802 750 milliards de dinars qui provient essentiellement de la marge d'intermédiation. Ce dernier (PnB) correspond à la valeur ajoutée créée grâce à l'activité bancaire.

- Un résultat Net positif de 287 734 millions de Dinars, l'écart par rapport au Pnb est dû principalement aux provisions plus particulièrement une garantie financière de l'ordre de 3 milliards qui a été donnée au 31/12/2020(une garantie exe

❖ Analyse des indicateurs de performances CAMELS :

Pour mieux évaluer la performance d'une banque, divers systèmes ont été développés, parmi eux le système d'évaluation, CAMELS⁵⁵ (Capital adequacy Asset quality Management quality Earning Liquidity Sensitivity to market risk) qui est un système international de notation qui

⁵⁵ Si la banque a un score moyen inférieur à 2 donc elle est considérée comme une institution de haute qualité, tandis que si une banque a un score supérieur à 3 est considérée comme étant un établissement moins satisfaisant.

Chapitre III : Etude de Cas

permet aux autorités de supervision bancaire d'identifier les banques ayant besoin d'aide en les notant sur une échelle de 1 à 5 selon six facteurs qui sont les suivants:

1- Capital adequacy (Ratio de solvabilité ou bien Adéquation des fonds propres)

La banque présente les principales caractéristiques suivantes :

- ✓ Un coefficient de solvabilité de **15.21%** largement supérieur à la norme réglementaire de 9.5%.
- ✓ Un ratio **Tiers 1**(ratio des fonds propres de base) de **13.88%** au-dessus de la norme règlementaire de 7%. Cette banque constitue un coussin de sécurité, tout en gardant un excédent en matière de solvabilité qui s'élève à 3.21%.
- ✓ La Banque détient des fonds propres majoritairement de type Tiers 1(Fonds propres de base).

2- Assets Quality (Qualité d'Actif) :

Quelques chiffres concernant les créances :

- ✓ Le rapport entre les crédits et le total actif : 78,1%
- ✓ Le taux des créances performantes : 86.3%
- ✓ Le taux des créances non performantes : 13.7%.
- ✓ Proxy LGD :29.7 %.
- ✓ Proxy PD : 6.4%.

L'analyse des crédits de cette banque indique une part importante des crédits dans le total de son actif, elle indique aussi une mauvaise politique de gestion des crédits avec des créances non performantes à hauteur de 13.7% supérieur aux standards internationaux de 6%, Une proxy PD de 6.4% une proxy LGD de 29.7%.

3- Management Efficiency

- ✓ Le rapport entre la marge des commissions et le PNB : 5.1%. La marge des commissions est, relativement faible en raison des faibles commissions que la banque reçoit.
- ✓ Le taux des dépenses opérationnelles par rapport au résultat net est de 345.1%, cette banque n'arrive pas à maîtriser ses charges opérationnelles.

..

4-Earnings :

- ✓ Le rapport entre le PnB et le total actif : 3.6%
- ✓ Le rendement des actifs (ROA) : 0.2%
- ✓ Le rendement des capitaux propres (ROE) :14.3 %

Chapitre III : Etude de Cas

La rentabilité d'une banque représente son aptitude à dégager de son exploitation des revenus suffisants après déduction des coûts nécessaires à cette exploitation afin de pouvoir poursuivre durablement son activité. Le ROA qui s'élève à 0.2 % signifie que chaque 1 DA investi dans l'actif, rapporte 0.2 DA de résultat, ce qui n'est mauvais d'un point de vue rentabilité économique en comparaison avec les normes internationales.

Le ROE qui s'élève quant à lui à 14.3%, est un indicateur de la solidité financière de la banque. En effet, pour chaque 1 DA de fonds propres investi, 14.3DA de rendement sont générés.

Aussi, nous enregistrons un coût moyen des actifs générateurs des intérêts de 6% ,tandis que le coût moyen des dépôts est de 1.5%.

5 -Liquidity (Liquidité) :

✓ Situation de crédits et des dépôts :

Les dépôts de cette banque s'élèvent à 185 681 276 milliards de dinars, tandis que les crédits qu'elle a octroyés quant à eux se chiffrent à 252 989 241 milliards de dinars

Ratio crédits /dépôt il est de 136.2 %. Les dépôts ne couvrent qu'une partie des crédits octroyés, cette banque fait beaucoup de transformation des maturités.

- ✓ Le taux de croissance des dépôts est négatif il est de l'ordre -3.8%, c'est une des conséquences de la pandémie covid -19 sur le secteur bancaire.
- ✓ Ratio de liquidité de 45.3% c'est-à-dire que les passifs exigibles ne sont pas couverts par les actifs liquides dénotant une situation de liquidité préoccupante.

6 Sensitivity to market risk (Sensibilité au risque de marché)

Le risque de change ainsi que le risque de variation des prix sur le portefeuille de négociation sont de 0%, cette banque n'est pas exposée à ces deux types de risques.

Chapitre III : Etude de Cas

2 Analyse des résultats du scénario de base :

L'application d'un scénario de base selon l'application FPM consiste, dans un premier temps, à projeter les données initiales de la banque via un calibrage dit *Baseline* (sans chocs) suivant des hypothèses de base déterminées en fonction des tendances historiques et maintenant le business plan de la banque.

Nous avons pris comme principale hypothèse un taux de projection des dépôts de +3.9% lequel taux tient compte de la conjoncture économique actuelle marqué par le léger rebond des prix des hydrocarbures sur les marchés mondiaux et un recul de la pandémie covid-19 surtout avec le lancement de la campagne de vaccination.

Pour la probabilité de défaut PD il s'agit de la moyenne des deux derniers semestres de l'année 2020, alors que pour le LGD nous avons pris celui de la date de base qui est de 29.7%.

✓ Projection des Dépôts :

Tableau 8: Projection des dépôts

En milliard de dinars.

Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Dépôts	185	190	196	202	207	214	220	227	234	241	249	257	266
Taux de croissance (%)	-	2.81	2.85	2.90	2.94	2.98	3.03	3.07	3.12	3.17	3.21	3.26	3.31

Source : Application FPM.

D'après le tableau ci-dessus issu de la projection, on remarque une augmentation stable des dépôts sur l'ensemble des périodes de la projection vu que nous avons supposé une légère reprise de l'activité économique.

✓ Projection des crédits :

Tableau 9: Projection des crédits.

En milliard de dinars.

Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Crédits Brutes	263	272	283	295	306	319	331	344	358	372	387	402	418
Taux de croissance (%)	-	3.58	4.01	3.98	3.97	3.96	3.95	3.95	3.95	3.96	3.96	3.97	3.98

Chapitre III : Etude de Cas

Créances Courantes	227	230	235	240	246	252	258	265	272	280	289	297	307
Taux de croissance (%)	-	1.45	2.10	2.21	2.33	2.44	2.55	2.66	2.76	2.86	2.96	3.06	3.15
Créances Classés(md)	36.1	42.3	48.4	54.4	60.6	66.7	72.9	79.1	85.4	91.7	98.2	104.6	111.4
Taux de croissance (%)	-	17	14.40	12.59	11.21	10.12	9.25	8.53	7.94	7.44	7.02	6.66	6.36

Source : FPM.

Les résultats de la projection montrent une augmentation semestrielle constante aux alentours des 4% des crédits bruts. Cela est en partie expliqué par l'augmentation des dépôts (par hypothèse) durant la période de projection car ce sont les dépôts qui font les crédits.

Les créances courantes augmentent elles aussi à un rythme régulier, pour ce qui des créances classées, on constate une hausse importante par rapport à la période de base, elles ont pratiquement triplé .

L'augmentation des crédits est accompagnée d'une hausse des créances classées, dénotant une mauvaise gestion dans la sélectivité des dossiers de crédits de cette banque.

✓ Le Résultat

Tableau 10:Projection du résultat.

En milliard de dinars.

Périodes	Base (0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
PnB	4.8	5.93	5.96	6.03	6.10	6.19	6.28	6.38	6.49	6.61	6.73	6.86	7.01
Taux de croissance (%)	-	23.65	0.37	1.17	1.27	1.39	1.49	1.60	1.70	1.80	1.89	1.98	2.07
Provisions	4.5	1.90	1.94	1.96	1.99	2.02	2.06	2.10	2.15	2.2	2.26	2.32	2.39

Chapitre III : Etude de Cas

Taux de croissance (%)		-57.8	1.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3
Résultat Net	0.287	2.17	2.08	2.11	2.15	2.19	2.23	2.27	2.32	2.37	2.42	2.47	2.53
Taux de croissance (%)			-4.27	1.68	1.74	1.83	1.91	1.98	2.04	2.10	2.15	2.19	2.23

Source : FPM.

A travers le tableau on remarque une augmentation du produit net bancaire de la banque sur toute la période de projection grâce à la hausse de la marge d'intermédiation ce qui indique une bonne activité d'intermédiation.

Les provisions quant à elles, baissent considérablement lors de la première période de projection à cause de la non reconduction d'une garantie financière d'un montant de 3 milliards de dinars ; pour le restant de la période elles enregistrent un léger accroissement par rapport à la première période suivant la même tendance que les créances classées. Ceci s'explique par le fait qu'une augmentation des créances classées implique plus de provisionnements, et inversement.

Le résultat net pour sa part a fortement augmenté la première période, ceci est dû essentiellement à la baisse considérable des provisions sur la même période. Sur les onze périodes restantes nous constatons un léger rebond de ce dernier.

En somme, la projection du résultat fait apparaître de bonnes perspectives de résultat pour la banque.

✓ Les Fonds Propres Règlementaires :

Tableau 11: Projections des Fonds Propres

En milliard de dinars.

Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Tiers1	27.1	29.2	31.3	33.4	35.5	37.6	39.9	42.14	44.4	46.6	49.15	51.8	54.07
Taux de croissance (%)	-	7.94	7.03	6.68	6.37	6.09	5.85	5.63	5.43	5.26	5.10	4.96	4.28
Tier 2	2.58	2.59	2.62	2.64	2.67	2.70	2.73	2.76	2.80	2.83	2.87	2.91	2.95

Chapitre III : Etude de Cas

Taux de croissance (%)		0.36	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.27	1.32	1.36	1.40
F P R	29.6	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
Taux de croissance (%)	-	7.28	6.54	6.24	5.97	5.74	5.53	5.34	5.18	5.02	4.88	4.76	4.64

Source : FPM.

La projection des fonds propres illustrée par le tableau, montre une augmentation des fonds propres tout au long des douze périodes de projection.

✓ Les fonds propres de base ainsi que les fonds propres complémentaire ont quasiment doublé leurs montant au bout des 6 ans de projection.

✓ **Ratio de Solvabilité.**

Tableau 12:Projection du ratio de solvabilité

En milliard de dinars.

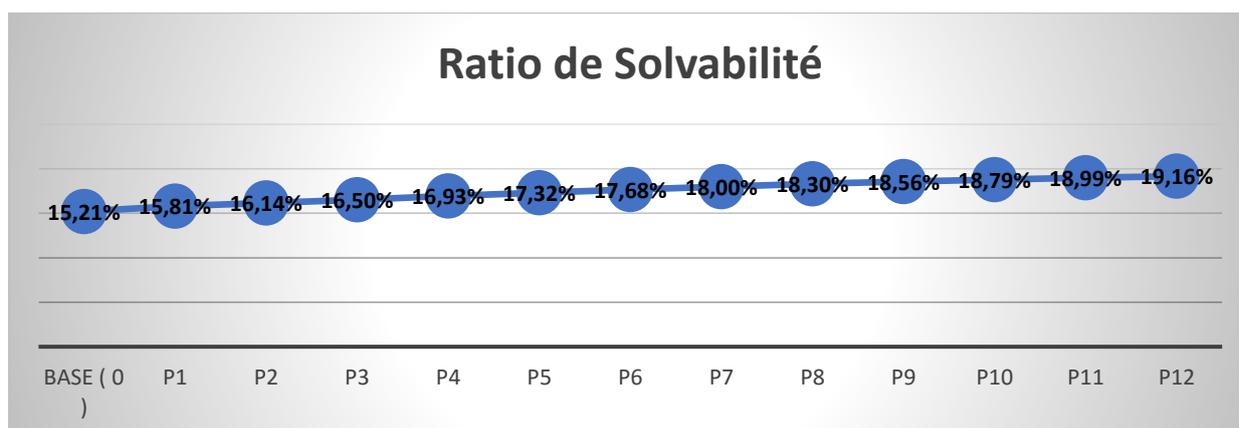
Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FPR	29.6	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
RWA		201	210	218	225	233	241	249	258	267	276	286	297
Ratio de Solvabilité (%)	15.21	15.81	16.14	16.51	16.93	17.32	17.68	18	18.30	18.56	18.791	18.99	19.16
Taux de croissance (%)	-	3.97	2.11	2.22	2.61	2.31	2.06	1.83	1.62	1.43	1.25	1.08	0.92

Source : FPM.

Pour plus de visibilité, nous avons représenté les résultats obtenus dans le graphique suivant :

Figure 10:Evolution du ratio de solvabilité lors du scénario de base.

Chapitre III : Etude de Cas



Source : Elaboré par nos soins.

Tout au long de la projection *Baseline*, le ratio de solvabilité de la banque n'a cessé de s'améliorer passant de 15,21% à 19,16%, grâce à la hausse des fonds propres réglementaire d'un côté et la baisse des actifs pondérés pour le risque de l'autre.

La solvabilité de la banque est convaincante.

✓ Coefficient de liquidité.

Tableau 13:Projection du ratio de liquidité.

En milliard de dinars.

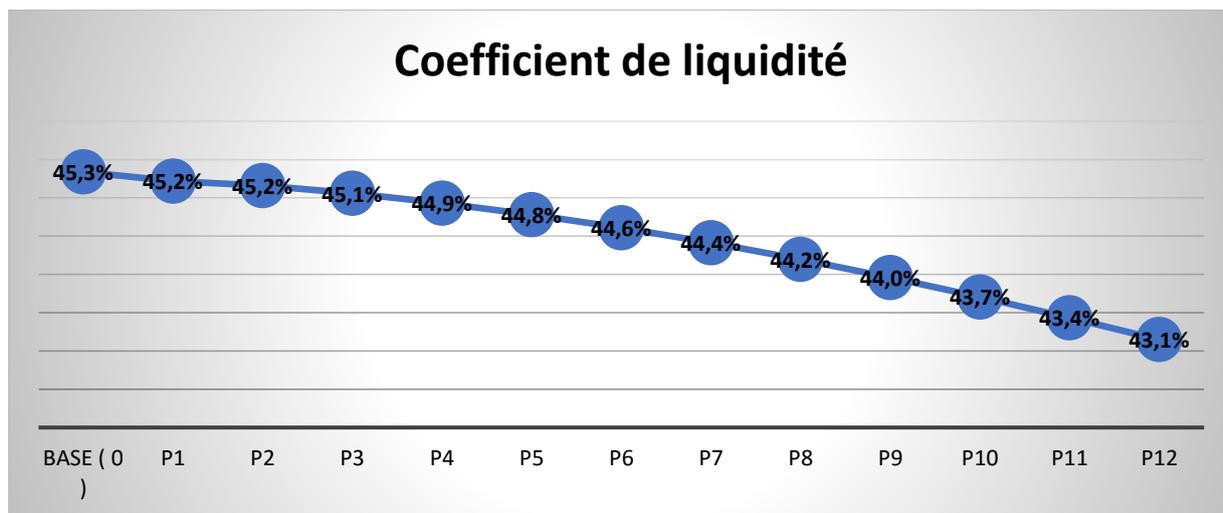
Périodes	Base (0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Coefficient De Liquidité	45.3	45.2	45.2	45.1	44.9	44.8	44.6	44.4	44.2	44	43.7	43.4	43.1
Taux de croissance (%)	-	-0.3	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7

Source : FPM.

Nous avons repris les résultats du tableau dans le graphique suivant :

Figure 11:Evolution du coefficient de liquidité.

Chapitre III : Etude de Cas



Source : Elaboré par nos soins.

Le ratio de liquidité de la banque a diminué légèrement mais de façon durable tout au long de la projection. Le ratio de liquidité n'a cessé de diminuer tout au long de la période de projection d'ailleurs il est en dessous du seuil réglementaire exceptionnel de 60% (instituée comme mesure d'allègement en raison de la pandémie de covid -19) indiquant un sérieux problème de liquidité.

Chapitre III : Etude de Cas

3 Analyse des résultats du Stress Test :

Nous passons maintenant à l'étude d'un test de résistance de crédit et de liquidité (situation de choc combiné) appliqué à notre banque et nous essaierons d'en mesurer l'impact.

Nous avons généré deux scénarios un scénario modéré et un scénario sévère (adverse), dans lesquels nous avons stressé deux paramètres à savoir le taux de croissance des dépôts et la probabilité de défaut.

3.1 Analyse des résultats du scénario modéré

Ce premier scénario de stress d'ordre individuel et micro-économique, est destiné à tester les capacités de la banque à supporter un choc modéré combiné. Nous avons utilisé un test de sensibilité c'est l'approche la plus simple à mettre en œuvre sur le plan opérationnel dans l'état actuel des choses, et elle a été généralement retenue dans la plupart des pays développés (l'Angleterre, le Canada, l'Allemagne.) qui ont déjà effectué cet exercice.

La répartition des ressources collectées par terme est ignorée par l'application car, en cas de Deposit Run, elle considère que les fuites de dépôts 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 mais elle favorise la récupération du capital déposé.

➤ **Les Variations Appliquées**

$PD=6.4\% + \frac{1}{2} * \text{Ecart type des PD historique} = 6.4\% + 2\% = 8.4\%$.

Fuite des dépôts : $3.9\% - \text{Ecart type des fuites de dépôts historiques} = -11\%$.

✓ **Projection des dépôts**

Tableau 14:Projection des dépôts stressés.

En milliard de dinars.

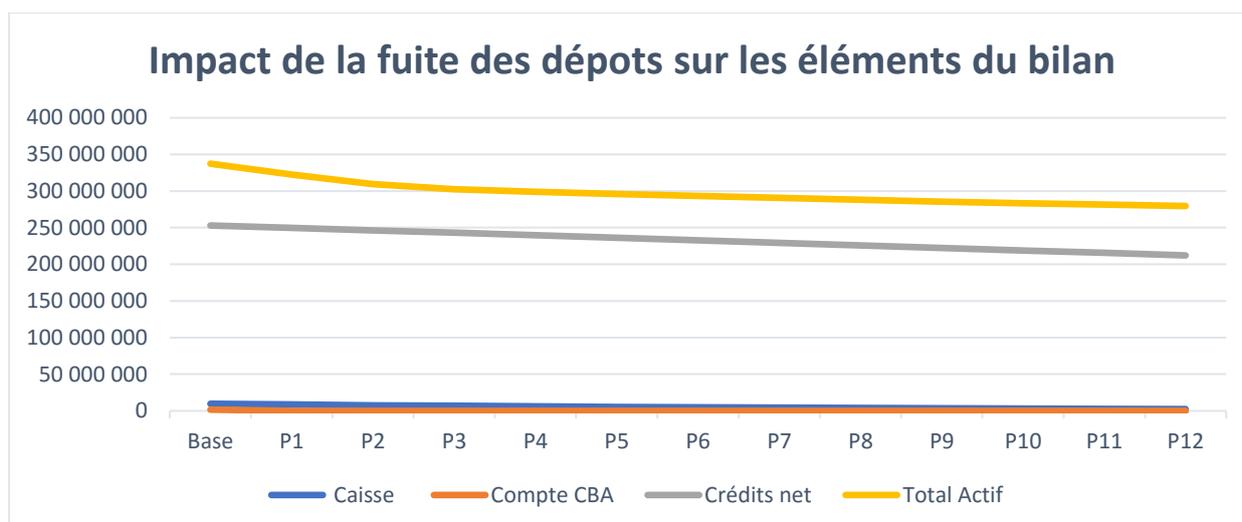
Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Dépôts	185	B	190	196	202	207	214	220	227	234	241	249	257	266
		M	165	147	130	116	103	92	82	73	65	57	51	45
Taux de croissance (%)	-	B	5.70	5.79	5.87	5.96	6.05	6.15	6.24	6.33	6.43	6.53	6.63	6.73
		M	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11

Source : FPM.

Les Dépôts ont diminué par hypothèse de 11% sur l'ensemble des périodes de projection.

Figure 12: Evolution des éléments de l'actif du bilan

Chapitre III : Etude de Cas



Source : Elaboré par nos soins.

Nous remarquons à partir du graphique que la fuite de dépôts induit à une baisse de la plupart des éléments de l'actif du bilan de cette banque tel que les crédits nets, la caisse, le compte CBA (hors réserve obligatoire), Ceci dénote le rôle important que jouent les dépôts comme source de liquidité pour cette banque.

✓ Projection des crédits :

Tableau 15: Projection des crédits.

Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Crédits Brutes(Mrd)	263	B	272	283	295	306	319	331	344	358	372	387	402	418
		M	262	261	259	257	256	254	252	250	247	245	242	240
Taux de croissance (%)	-	B	3.58	4.01	3.98	3.97	3.96	3.95	3.95	3.95	3.96	3.96	3.97	3.98
		M	-0.42	-0.49	-0.56	-0.63	-0.69	-0.75	-0.81	-0.86	-0.91	-0.96	-1.01	-1.05
Créances Courantes(Mrd)	227	B	230	235	240	246	252	258	265	272	280	289	297	307
		M	217	208	200	192	184	176	169	162	155	149	142	137
Taux de croissance (%)	-	B	1.45	2.10	2.21	2.33	2.44	2.55	2.66	2.76	2.86	2.96	3.06	3.15
		M	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13	-4.13
Créances Classés(Mrd)	36.1	B	42.3	48.4	54.4	60.6	66.7	72.9	79.1	85.4	91.7	98.2	104.6	111.4
		M	44.4	52.1	59.3	65.9	72	77.7	82.9	87.7	92.1	96.2	99.9	103.2
NPLS (Md)			8.28	7.70	7.15	6.63	6.14	5.67	5.22	4.80	4.41	4.033	3.67	3.34

Chapitre III : Etude de Cas

Taux de croissance (%)	-	B	17	14.40	12.59	11.21	10.12	9.25	8.53	7.94	7.44	7.02	6.66	6.36
		M	22.9	17.33	13.72	11.81	9.31	7.81	6.72	5.79	5.02	4.33	3.82	3.34

Source : FPM.

Le tableau ci haut nous permet d'observer l'évolution de la projection des crédits de la banque suite au test mené, nous remarquons que la fuite de dépôts a entraîné une diminution des crédits accordés, parce que ce sont les dépôts qui font les crédits.

La décélération des crédits brutes est déclinée par la baisse des créances courantes tout au long de la période de projection de l'ordre de -4.13%

Les créances classées quant à elles, augmentent significativement durant les 12 périodes de projection en passant de 44.4 md a 103.2 md soit une hausse de 133% par rapport à première période de projection et ce en raison de la hausse de la probabilité de défaut qui a une incidence directe sur le stock des créances courantes mais aussi les créances classées.

✓ Le Résultat

Tableau 16:Projection du résultat.

Périodes	Base	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Pnb(Mrd)	4.80	B	5.93	5.96	6.03	6.10	6.19	6.28	6.38	6.49	6.61	6.73	6.86	7.01
		M	4.89	4.62	4.75	4.77	4.46	4.18	3.91	3.67	3.44	3.23	3.03	2.87
Taux de croissance (%)		B	10.21	2.84	3.19	3.19	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.54	3.59
		M	1.9	-5.5	2.8	0.4	-6.4	-6.4	-6.3	-6.3	-6.2	-6.2	-6.1	-6.1
Provisions (Mrd)	4.5	B	1.90	1.94	1.96	1.99	2.02	2.06	2.10	2.15	2.2	2.26	2.32	2.39
		M	2.16	2.03	1.91	1.80	1.69	1.60	1.50	1.42	1.34	1.27	1.21	1.15
Taux de croissance (%)		B	-57.8	1.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3
		M	-52	-6	-5.95	-5.9	-5.88	-5.82	-5.71	-5.58	-5.42	-5.23	-5	-4.73
Résultat Net(Mrd)	0.287	B	2.17	2.08	2.11	2.15	2.19	2.23	2.27	2.32	2.37	2.42	2.47	2.53
		M	1.19	1.006	1.19	1.29	1.14	1.006	0.876	0.75	0.641	0.534	0.433	0.337
Taux de croissance (%)		B		-4.27	1.68	1.74	1.83	1.91	1.98	2.04	2.10	2.15	2.19	2.23
		M		-15.7	18.8	8.4	-11.5	-12.2	-12.9	-13.8	-15	-16.7	-18.9	-22.1

Source : FPM.

Chapitre III : Etude de Cas

En analysant de plus près le tableau ci-dessus, on tire les remarques suivantes :

- Le Produit net bancaire enregistre une baisse entre la première et la seconde période suite à la diminution de la marge d'intermédiation principalement à cause de la diminution des revenus d'intérêts sur les crédits accordées en raison de la baisse de ces derniers, puis il enregistre un léger accroissement pour la période 3 et 4 ceci est dû à la baisse des pertes réalisées sur les titres détenus dans son portefeuille. Pour le restant de la période le Pnb est en baisse.

-Pour ce qui est des provisions, il y a lieu de noter que ce sont des flux de provisions relatives aux nouvelles créances non performantes constituées durant une période, et s'ajoutent au stock de provisions en l'augmentant au fil des périodes de projection. Ces flux suivent le même rythme d'accroissement des flux des nouvelles créances non performantes(tableau 15), en enregistrant une baisse tout au long de la période de projection.

-Le résultat augmente la première période en raison de la non reconduction d'une garantie financière de l'ordre de 2 Mrd, il enregistre une baisse significative tout en restant positif.

Le résultat est doublement affecté, par la baisse du produit net bancaire d'une part et la part importante des provisions de l'autre,

Les Fonds Propres Règlementaires :

Tableau 17: Projections des Fonds Propres.

Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Tiers1(Mrd)	27.1	B	29.2	31.3	33.4	35.5	37.6	39.9	42.14	44.4	46.6	49.15	51.8	54.07
		M	28.2	29.2	30.4	31.6	32.8	33.7	34.6	35.3	35.9	36.4	36.8	37.1
Taux de croissance (%)	-	B	7.94	7.03	6.68	6.37	6.09	5.85	5.63	5.43	5.26	5.10	4.96	4.28
		M	4.33	3.48	4	4.17	3.53	2.98	2.5	2.08	1.71	1.38	1.08	0.80
Tier 2(Mrd)	2.58	B	2.59	2.62	2.64	2.67	2.70	2.73	2.76	2.80	2.83	2.87	2.91	2.95
		M	2.42	2.35	2.27	2.17	2.09	2	1.92	1.84	1.76	1.67	1.59	1.51
Taux de croissance (%)		B	0.36	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.27	1.32	1.36	1.40
		M	-6.3	-2.9	-3.6	-4.2	-3.8	-3.9	-4.1	-4.3	-4.5	-4.7	-4.9	-5.2
F P R	29.6	B	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
		M	30.6	31.6	32.7	33.8	34.9	35.8	35.6	37.2	37.7	38.1	38.45	38.66

Chapitre III : Etude de Cas

Taux de croissance (%)	-	B	7.28	6.54	6.24	5.97	5.74	5.53	5.34	5.18	5.02	4.88	4.76	4.64
		M	3.40	3	3.4	3.6	3.05	2.6	2.1	1.75	1.4	1.10	0.81	0.55

Source : FPM.

Les fonds propres Tier1 enregistre une augmentation de l'ordre de 10 md de fonds propres de base soit une augmentation de 36.9% par rapport à la période de base, ceci indique que la banque renforce ses fonds propres de base (noyau dure).

Le Tier2 quant à lui n'a cessé de baisser tout au long de la période de projection.

Pour ce qui des fonds propres réglementaire, elles ont connu un accroissement autour de 3.30% durant les cinq premières périodes de projection, avant de connaître une baisse de ce rythme d'accroissement pour le restant de la période.

✓ Ratio de Solvabilité :

Tableau 18:Projection du ratio de solvabilité.

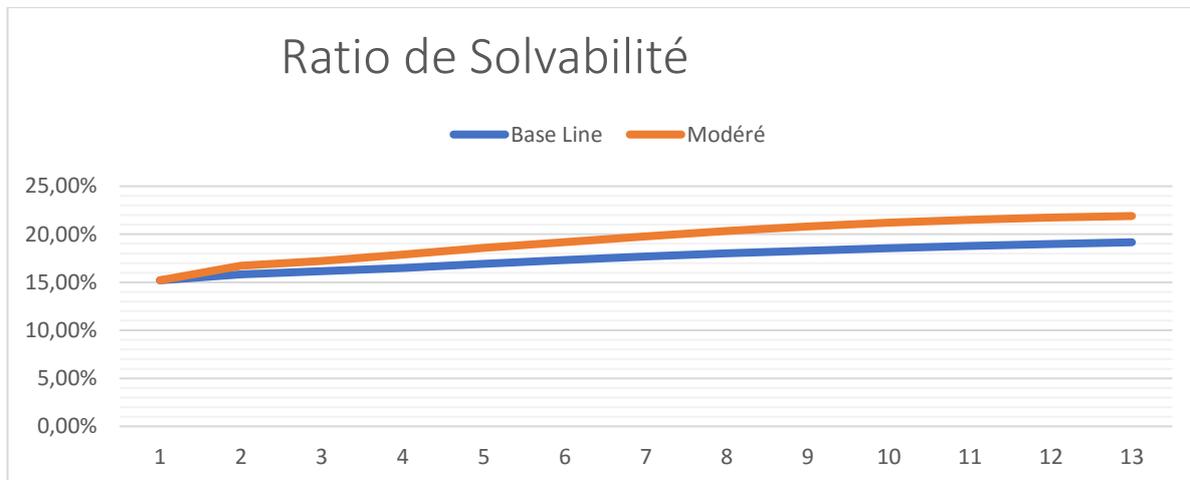
Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FPR	29.6	B	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
		M	30.6	31.6	32.7	33.8	34.9	35.8	35.6	37.2	37.7	38.1	38.45	38.66
RWA		B	201	210	218	225	233	241	249	258	267	276	286	297
		M	183,7	183,4	182.8	182.3	181	180	179	178	177,9	177,3	176,8	176,5
Ratio de Solvabilité	15.21	B	15.81	16.14	16.51	16.93	17.32	17.68	18	18.30	18.56	18.791	18.99	19.16
		M	16.71	17.23	17.88	18.57	19.19	19.78	20.33	20.81	21.20	21.51	21.74	21.90
Taux de croissance (%)	-	B	3.97	2.11	2.22	2.61	2.31	2.06	1.83	1.62	1.43	1.25	1.08	0.92
		M	9.88	3.12	3.77	3.88	3.32	3.08	2.80	2.32	1.88	1.47	1.08	0.71

Source : FPM.

Les résultats concernant le ratio de solvabilité sont repris dans le graphique suivant :

Chapitre III : Etude de Cas

Figure 13:: Evolution du ratio de solvabilité.



Source : Elaboré par nos soins .

Les résultats obtenus lors du calcul ratio de solvabilité tout au long de la période de projection, indique que la banque jouit d'une bonne solidité financière. et que cette dernière n'a nullement été compromise lors de la projection.

✓ Coefficient de liquidité.

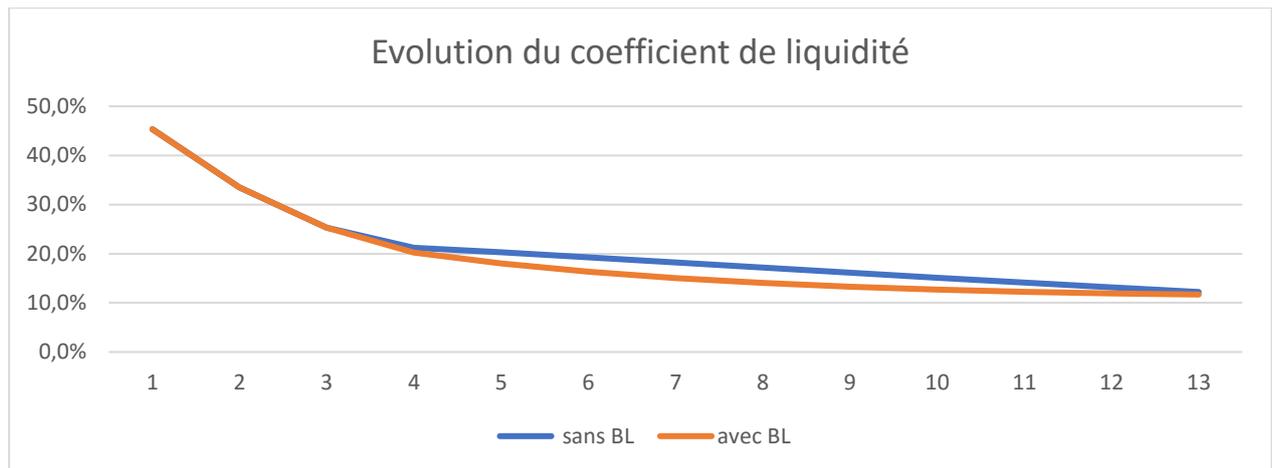
Tableau 19: Projection modéré du ratio de liquidité avec besoin de liquidité.

Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Ratio de liquidité avec besoin de liquidité(%)	45.3	33.5	25.3	20.3	18	16.3	15	14	13.3	12.7	12.2	11.9	11.7

Source : FPM.

Figure 14: Evolution du coefficient de liquidité avec et sans besoin de liquidité.

Chapitre III : Etude de Cas



Source : Elaboré par nos soins

Le ratio de liquidité sans besoin de liquidité de la banque est en dessous de la norme réglementaire exceptionnelle des 60% (33.5%) en vigueur et ceux dès la première période (mesures relatives à la crise Covid-19). Pour toutes les périodes suivantes, ce ratio n'a cessé de diminuer.

Le ratio de liquidité avec besoin de liquidité, quant à lui, est encore plus problématique. En effet, en intégrant le besoin de liquidité qu'exprime la banque qui apparaît dès la 3^{ème} période de projection, à son ratio de liquidité, la situation de la banque devient préoccupante. La banque se retrouve en situation irrégulière, elle a un problème structurel de liquidité.

Il y a lieu de noter qu'il y a absence du **Besoin de Liquidité** de la période 1 jusqu'à la période 3 qui est due à l'absorption de ce besoin par les trois actifs suivants :

- Le **compte BA** : la Banque a retiré ses fonds libres auprès de la BA pour absorber le **Besoin de Liquidité** jusqu'à épuisement du montant de **CBA**.
- L'**Actif Interbancaire Brut** : la Banque a récupéré ses prêts interbancaires pour pouvoir combler le reste du besoin de la période 1, mais il n'a absorbé qu'une partie.
- Le **Portefeuilles Titres** : après avoir fait recours au **CBA** et à l'**Actif Interbancaire** et le besoin n'a pas disparu, la Banque Commercial procède à la vente de la totalité de ses titres.

Chapitre III : Etude de Cas

3.2 Analyse des résultats du scénario sévère :

Ce deuxième scénario de stress est plus sévère que le premier, nous allons essayer de tester les capacités de la banque à supporter un choc sévère combiné d'une probabilité de défaut de l'ordre de 10.4% et d'un taux de fuite de dépôt de 22% sur l'ensemble des périodes de projection.

➤ **Les Variations Appliquées :**

PD=6.4%+ Ecart type des PD historique =6.4%+4%=10.4%

Fuite des dépôts : 3.9%- 2*Ecart type des fuites de dépôts historiques=-22%.

✓ **Projection des Dépôts :**

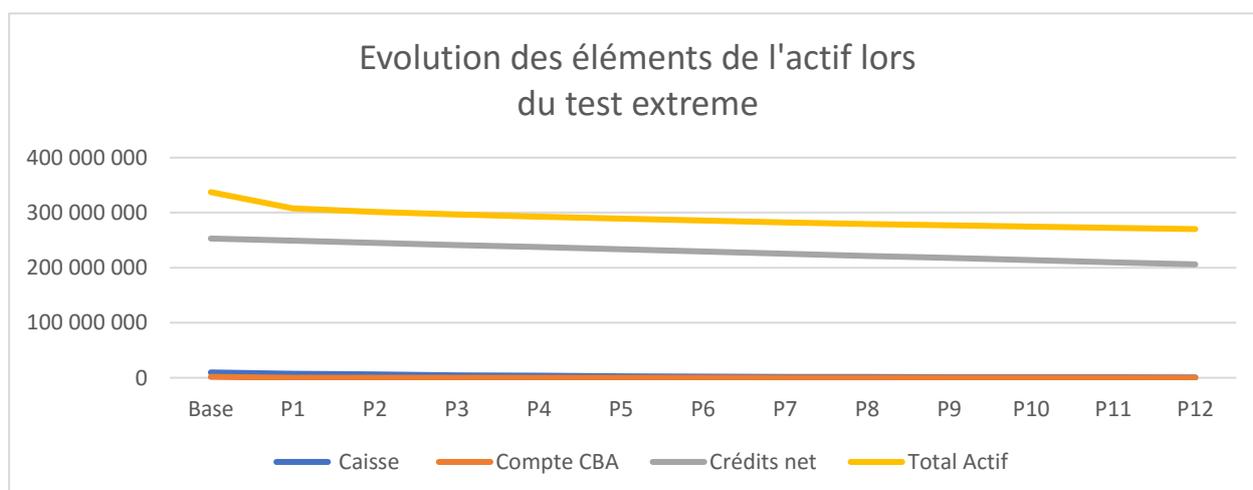
Tableau 20: Projection des dépôts

En milliard de dinars.

Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Dépôts	185	B	190	196	202	207	214	220	227	234	241	249	257	266
		S	144	112	88	68	53	41	32	25	19	15	12	9
Taux de croissance (%)	-	B	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11
		S	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22

Source : Application FPM.

Figure 15: Evolution des éléments de l'actif lors du test extrême.



Source : Elaboration personnelle.

Chapitre III : Etude de Cas

Nous constatons à travers le graphique qu'une fuite de dépôts (-22%) plus sévère que dans le premier scénario effectué entraîne une diminution plus rapide des différents postes de l'actif bilan, faisant apparaître un besoin de liquidité dès la première période de projection. En effet le total actif enregistre une baisse de 67 mDA, contre 42 mDa dans le scénario modéré, les crédits eux aussi diminuent de 46 mDA contre 37 mDA dans le premier scénario. Ce second test met l'accent sur le caractère primordial de la collecte des dépôts comme fonction principale au sein d'une banque et leur caractère volatile en temps de crise.

✓ Projection des crédits :

Tableau 21: Projection des crédits.

Périodes	Base(0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Crédits	263	B	272	283	295	306	319	331	344	358	372	387	402	418
Brutes(Mrd)		S	262	261	259	257	255	253	251	248	246	243	240	237
Taux de croissance (%)	-	B	3.58	4.01	3.98	3.97	3.96	3.95	3.95	3.95	3.96	3.96	3.97	3.98
		S	-0.44	-0.53	-0.62	-0.70	-0.77	-0.85	-0.91	-0.98	-1.04	-1.09	-1.15	-1.20
Créances	227	B	230	235	240	246	252	258	265	272	280	289	297	307
Courantes(Mrd)		S	215	204	194	184	175	166	157	149	142	134	128	121
Taux de croissance (%)	-	B	1.45	2.10	2.21	2.33	2.44	2.55	2.66	2.76	2.86	2.96	3.06	3.15
		S	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08	-5.08
Créances	36.1	B	42.3	48.4	54.4	60.6	66.7	72.9	79.1	85.4	91.7	98.2	104.6	111.4
Classés(Mrd)		S	46.5	56.1	64.9	73.9	80	87.1	93.2	98.7	103.8	108.4	112.4	116.1
NPLS		S	10.4	9.5	8.80	8.07	7.38	6.74	6.13	5.56	5.03	4.53	4.06	3.69
(Mrd)														
Taux de Croissance	-	B	17	17.40	12.60	11.2	10.1	9.25	8.53	7.94	7.44	7.02	6.66	6.36
		S	28.75	20.56	15.67	12.4	10.1	8.4	7.04	6	5.09	4.37	3.75	3.2

Source : FPM.

Les résultats issus de ce test démontrent l'ampleur de l'impact du choc appliqué, en effet la fuite des dépôts de l'ordre de -22% entraîne une baisse de 9.4% des crédits bruts accordés par cette banque sur toute la période de projection, ce qui entraîne une déclinée des créances courantes.

Une fuite de dépôts de (- 22%) conjuguée à une probabilité défaut de 10.4%, a un impact direct sur le stock des créances classées ou nous constatons une hausse importante des

Chapitre III : Etude de Cas

créances classées ; elles passent de 46.5 Md à 116.3 Md soit une hausse de 150% par rapport à la première période de projection.

✓ Le Résultat

Tableau 22:Projection du résultat.

Périodes	Base (0)	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
PnB(Mrd)	4.8	B	5.93	5.96	6.03	6.10	6.19	6.28	6.38	6.49	6.61	6.73	6.86	7.01
		S	3.63	5.24	4.72	4.27	3.87	3.51	3.19	2.91	2.65	2.42	2.21	2.02
Taux de croissance (%)	-	B	23.65	0.37	1.17	1.27	1.39	1.49	1.60	1.70	1.80	1.89	1.98	2.07
		S	-24.3	44.1	-9.81	-9.62	-9.38	-9.18	-9.03	-8.91	-8.83	-8.75	-8.70	-8.60
Provisions (Mrd)	4.50	B	1.90	1.94	1.96	1.99	2.02	2.06	2.10	2.15	2.2	2.26	2.32	2.39
		S	2.67	2.48	2.31	2.14	1.99	1.85	1.72	1.60	1.49	1.39	1.299	1.271
Taux de croissance (%)		B	-57.8	1.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3
		S	-40.6	-7	-7.14	-7.14	-7.13	-7.10	-7.06	-6.98	-6.87	-6.73	-6.54	-6.30
Résultat Net(Mrd)		B	2.17	2.08	2.11	2.15	2.19	2.23	2.27	2.32	2.37	2.42	2.47	2.53
		S	0	1.13	0.88	0.66	0.47	0.316	0.176	0.052	0	0	0	0

Source : Application FPM.

L'analyse du tableau ci-dessus nous permet de faire les constatations suivantes :

- Le produit net bancaire enregistre une hausse importante à la seconde période de projection en raison de l'absence de gain ou de perte sur les titres détenus pour la vente et les titres détenus jusqu'à l'échéance. Pour le restant de la période, on constate une baisse du Pnb qui trouve son origine dans le rétrécissement de la marge d'intermédiation suite à la baisse des revenus sur les crédits accordés.
- Les Flux de provisions constatées durant toutes les périodes de projection suivent la même tendance baissière que les flux des nouvelles créances non performantes enregistrées constatées durant chaque période.
- Le résultat est nul la première période de projection, car le faible résultat ayant été généré a été versé comme des dividendes, puis il enregistre une hausse pour la seconde période en raison de l'augmentation du Pnb. Pour le reste des périodes de projection, le résultat est en baisse devenant même nul pour les quatre dernières

Chapitre III : Etude de Cas

périodes de projection ceci est dû principalement à la baisse du Pnb d'un coté et la part importante des provisions de l'autre.

✓ Les Fonds Propres Règlementaires :

Tableau 23: Projections des Fonds Propres.

En milliard de dinars.

Périodes	Base	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Tiers1(md)	27.1	B	29.2	31.3	33.4	35.5	37.6	39.9	42.14	44.4	46.6	49.15	51.8	54.07
		S	27	28.1	29	29.6	30.1	30.4	30.56	30.58	30.54	30.5	30.46	30.42
Taux de croissance (%)	-	B	7.94	7.03	6.68	6.37	6.09	5.85	5.63	5.43	5.26	5.10	4.96	4.28
		S	-0.08	4.10	3.04	2.19	1.51	0.95	0.48	0.06	-0.12	-0.13	-0.13	-0.14
Tier 2(md)	2.58	B	2.59	2.62	2.64	2.67	2.70	2.73	2.76	2.80	2.83	2.87	2.91	2.95
		S	2.41	2.30	2.21	2.11	2.02	1.92	1.83	1.74	1.65	1.56	1.47	1.39
Taux de croissance (%)		B	0.36	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.27	1.32	1.36	1.40
		S	-6.8	-4.3	-4.1	-4.4	-4.5	-4.6	-4.8	-4.9	-5.1	-5.4	-5.6	-6
F P R	29.6	B	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
		S	29.4	30.4	31.2	31.8	32.15	32.34	32.39	32.32	32.2	32	31.9	31.8
Taux de croissance (%)	-	B	7.28	6.54	6.24	5.97	5.74	5.53	5.34	5.18	5.02	4.88	4.76	4.64
		S	-0.67	3.41	2.49	1.73	1.11	0.6	0.16	-0.22	-0.39	-0.39	-0.40	-0.41

Source : FPM.

A travers le tableau ci-dessus, nous remarquons :

-un accroissement des fonds propres de type Tier 1 sur l'ensemble de la période de projection.

Notons que les fonds propres de type tier 1 sont majoritaires.

-une baisse des fonds propres de Type tier 2 de 5% en moyenne sur toute la période.

-un léger recul des Fonds propres réglementaire au cours de la première période de stress par rapport à la période de base c'est dû à l'ampleur du choc donné, qui a induit à une baisse du résultat, et donc par conséquent les fonds propres, pour les onze périodes restantes, il y a une légère hausse des fonds propres réglementaire.

✓ Ratio de Solvabilité

Tableau 24:Projection du ratio de solvabilité

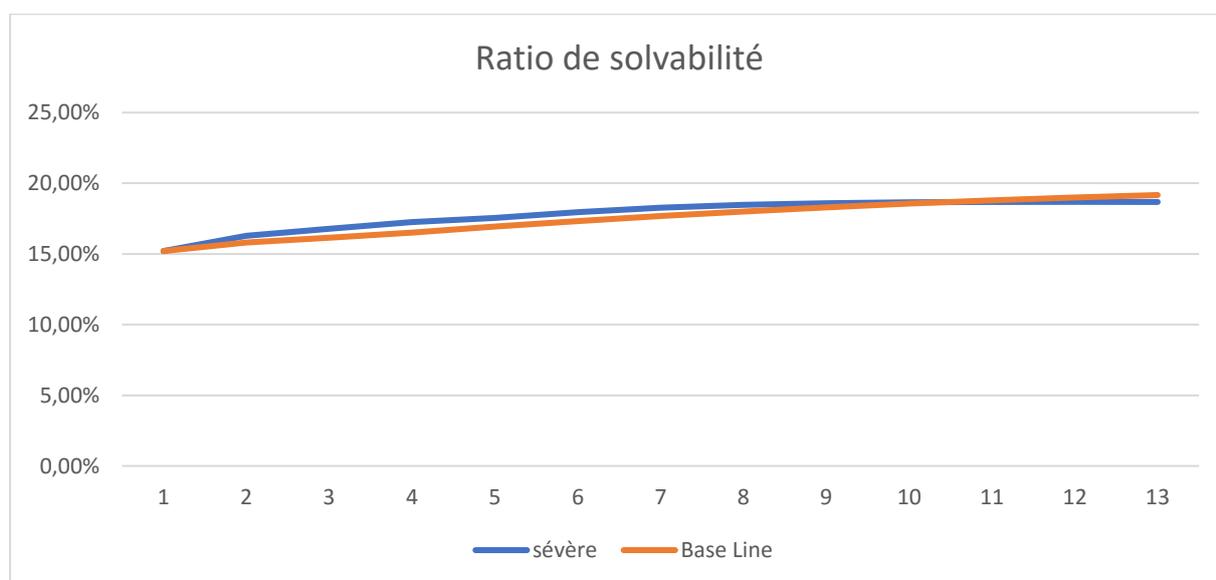
Chapitre III : Etude de Cas

Périodes	Base	S	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
FPR	29.6	B	31.8	33.9	36.04	38.2	40.39	42.6	44.9	47.2	49.6	52.02	54.5	57.03
		S	29.4	30.4	31.2	31.8	32.15	32.34	32.39	32.32	32.2	32	31.9	31.8
ARW	195	B	201	210	218	225	233	241	249	258	267	276	286	297
		S	181.1	181.8	181.1	181.3	179	177	175.4	173	172	171	170.9	170.4
Ratio de Solvabilité	15.21	B	15.81	16.14	16.51	16.93	17.32	17.68	18	18.30	18.56	18.79	18.99	19.16
		S	16.28	16.76	17.26	17.54	17.96	18.26	18.47	18.59	18.64	18.68	18.68	18.67
Taux de croissance	-	B	3.97	2.11	2.22	2.61	2.31	2.06	1.83	1.62	1.43	1.25	1.08	0.92
		S	7.06	3.03	2.88	1.63	2.39	1.72	1.14	0.61	0.31	0.18	0.04	-0.10

Source : FPM.

Les résultats concernant le ratio de solvabilité sont repris dans le graphique suivant :

Figure 16: Evolution du ratio de solvabilité.



Source : Elaboré par nos soins .

Nous remarquons que notre banque enregistre un ratio de solvabilité largement supérieure à la norme réglementaire de 9.5% cela témoigne de sa solvabilité et sa capacité à résister face à un éventuel choc extrême.

✓ Coefficient de liquidité :

Tableau 25: Projection stressé du ratio de liquidité avec besoin de liquidité

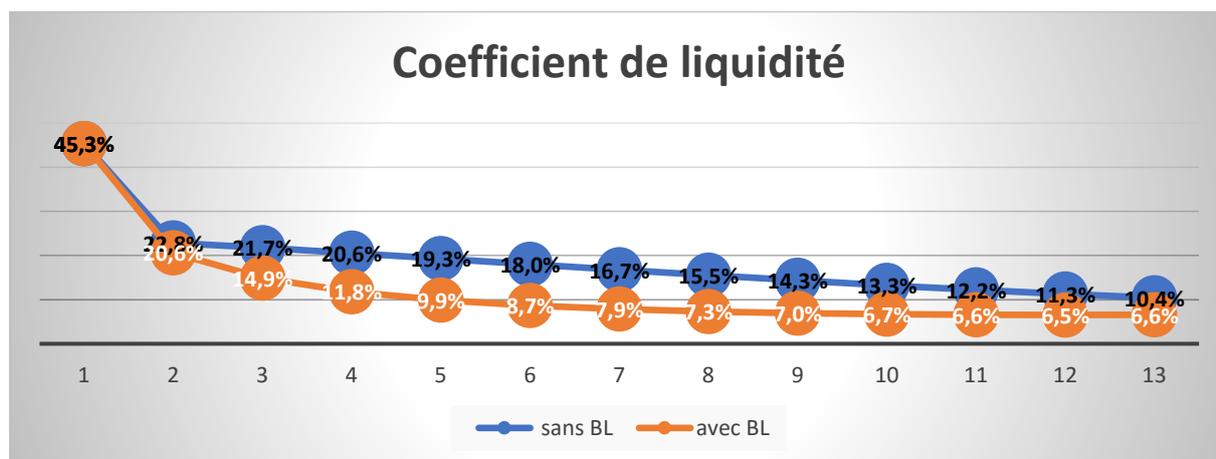
Chapitre III : Etude de Cas

Périodes	Base(0)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Coefficient de liquidité avec besoin de liquidité(%)	45.3	20.6	14.9	11.8	9.9	8.7	7.9	7.3	7	6.7	6.6	6.5	6.6

Source : FPM.

Le graphique suivant reprend les résultats exposés dans le tableau ci-dessus :

Figure 17: Evolution du coefficient de liquidité.



Source : Elaboré par nos soins .

Le ratio de liquidité réglementaire de notre banque est en dessous du seuil réglementaire, il baisse significativement jusqu'à atteindre 10,4% à la fin de la projection dénotant un problème de liquidité inquiétant.

En intégrant le besoin de liquidité qu'exprime la banque qui apparaît dès la 1^{ère} période de projection, à son ratio de liquidité, la situation de la banque devient alarmante, le ratio de liquidité avec besoin de liquidité chute considérablement, il atteint 6.6% à la fin de la période de projection. Notons que la banque enregistre un besoin de liquidité dès la 1^{er} période de stress, ni le compte CBA, ni le remboursement des prêts accordées, ni même le recours à la vente des titres n'a pu combler son besoin de liquidité.

La banque a un sérieux problème de liquidité qu'elle doit prendre en considération.

Chapitre III : Etude de Cas

Conclusion du cas pratique et recommandations :

Le test de résistance appliqué à notre banque nous a permis de mettre en avant le degré de vulnérabilité de cette dernière face à la détérioration de certains paramètres liés à son bilan. Cette étude a démontré que si la banque est confrontée à un choc de forte intensité comme ce fut le cas lors de la crise sanitaire de Covid-19, elle éprouverait des difficultés à maintenir sa liquidité aux normes et exigences réglementaires en vigueur.

Si le bilan initial de la banque fait ressortir de bons indicateurs financiers, il n'en demeure pas moins qu'il y a lieu de formuler certains commentaires et recommandations :

Commentaires :

- ❖ Le ratio de solvabilité a résisté tout au long de la période de projection et ce même lors du scénario extrême, ce qui dénote que la banque jouit d'une bonne solvabilité.
- ❖ Le ratio de liquidité se retrouve en dessous des exigences réglementaires (communes) dès la première période de stress faisant apparaître un problème de liquidité structurel.
- ❖ La banque exprime un besoin de liquidité chronique. Le choc a eu un effet durable sur la liquidité de la banque.
- ❖ Le stock supplémentaire des créances non performantes et leur provisionnement, a entraîné des résultats baissiers. Le résultat net de la banque est devenu nul sur les quatre dernières périodes de stress du scénario sévère.

En définitif, les chocs appliqués ont eu des conséquences durables sur le bilan de la banque.

La banque « x » se retrouve en position de besoin de liquidité permanent.

Les résultats obtenus à l'issue de cet exercice et leur interprétation nous amènent à formuler les recommandations et les actions correctives suivantes :

- ✓ Renforcer la part libre déposée auprès de la Banque Centrale.
- ✓ Investir davantage sur le marché interbancaire.
- ✓ Augmenter la part des titres qu'elle détient pour avoir une source de rémunération meilleure tout en augmentant la possibilité de refinancement lors d'une crise.
- ✓ Faire un suivi régulier de la situation de la banque en générale, et de sa situation de liquidité en particulier.

En conclusion, la situation financière de la banque au 31 décembre 2020 est solide et pérenne, présentant de bons indicateurs financiers. Toutefois, si une crise devait survenir comme ce fut le cas lors de la crise de covid-19, cette banque doit veiller à ne pas voir plusieurs paramètres de son bilan se détériorer simultanément surtout en matière de liquidité.

Conclusion Générale :

Tout au long de notre travail, nous avons tenté de mettre en avant l'importance des tests de résistances bancaires dans la gestion des risques, particulièrement, pour le risque de liquidité et de crédit. Pour cela, nous avons essayé de définir, dans le premier chapitre, le risque bancaire, tout en citant les principaux risques afférents à l'activité bancaire. Par la suite nous avons retracé l'évolution de la réglementation bancaire internationale en matière de gestion des risques, tout en faisant la distinction entre la réglementation bancaire algérienne et internationale. Nous avons terminé ce chapitre en définissant la fonction de supervision bancaire ainsi que les autorités chargées du suivi et du contrôle dans le contexte algérien.

Pour pouvoir comprendre le concept de « *stress test* » nous avons essayé d'abord, de le définir : « un stress test est un exercice servant, dans le monde de la finance, à étudier l'impact d'une évolution défavorables des conditions économiques et financières difficiles, sur une institution ou tout un système financier et mesurer sa capacité de résilience face à une telle situation ». Ensuite nous avons cité quelques exemples de son application à travers le monde, puis nous avons introduit ses méthodes, ses types de scénarios, ses fondamentaux ainsi que ses limites tout au long de notre deuxième chapitre.

Le troisième chapitre de notre travail a été consacré à la partie pratique, nous avons appliqué un test de résistance de liquidité et de crédit micro sur une seule banque au niveau de la BA, selon l'approche descendante (Top-Down), tout en suivant la démarche du Modèle de projection financière (FPM), ce qui nous a permis de mesurer l'impact des chocs appliqués sur le ratio de solvabilité et le coefficient de liquidité d'une banque.

Les résultats de la projection des données de la Banque avec **un scénario de base** nous nous montrent que :

- ✓ La banque a une bonne solvabilité.
- ✓ Le ratio de liquidité inférieur au de seuil règlementaire exceptionnel des 60%.
- ✓ L'augmentation des dépôts entraîne une hausse de la plupart des éléments du bilan.

Les résultats des chocs que nous avons appliqués sur les dépôts et la probabilité de défaut, nous ont permis de constater la dégradation de la situation de la banque et delà ce qui suit :

- ✓ Une fuite de dépôt entraîne une baisse des éléments du bilan (crédits, cpt caisse, cpt CBA) ce qui dénotent l'importance de la fonction « collecte de dépôt » au sein d'une banque ; une hausse de la probabilité de défaut induit à une augmentation du stock des créances classées et le stock de provision.
- ✓ La banque souffre en termes de liquidité, sa situation est alarmante. Son ratio de liquidité a atteint des seuils très critique lors de la simulation extrême. Notons aussi qu'elle exprime un besoin de liquidité croissant dès la 3^{ème} période pour le scénario modéré, et dès la 1^{ere} période pour le scénario sévère ce qui est inquiétant.
- ✓ En termes de solvabilité, la banque jouit d'une solvabilité convaincante qui n'a pas été remise en cause lors du test.

Toutes fois, lors de la réalisation de notre cas pratique nous avons rencontrés quelques difficultés, en effet en Algérie, les stress tests restent loin d'être performant à cause des raisons suivante. :

- ✓ Une faible infrastructure des données bancaires qui limite l'application optimale des stress tests.
- ✓ L'absence d'un modèle économétrique, déterminant la relation entre les variables macroéconomique et les risques financiers.
- ✓ L'application FPM fait des projections linéaires de (la plupart des éléments sont projetés en fonction des relations linéaires).

Au-delà des limites de ce travail, il serait peut-être intéressant dans le cadre d'autres perspectives, d'élargir l'application des stress tests comme instrument de gestion des risques dans le domaine des assurances, ou encore comme dispositif de supervision et de gestion du risque systémique avec prise en compte de l'effet de contagion. Nous proposons également de développer de nouveaux scénarios de stress plus sévère : tel que l'application d'un choc combiné de liquidité, crédit et rentabilité et voir son impact sur la banque.

Bibliographie

I. Bibliographie en français :

1. Ouvrages

- BESSIS. Joël, **Gestion des risques et gestion actif- passif des banques**, édition Dalloz, Paris, Juin 1995.
- DE SERVIGNY. Arnaud, et ZELENSKO. Ivan, **Le risque de crédit face à la crise**, 4^{ème} édition, édition DUNOD, Paris, 2010.
- DESMICHT. François, **Pratiques de l'activité bancaire**, édition Dunod, Paris, Novembre 2004.
- DUPUY. P, Fontaine. P, Hamet. J, **Les marchés de capitaux français**. Caen : Edition EMS, 2018.
- GAVALDA. C, **Les défaillances bancaires**, L.G.D.J, édition association d'économie financière, 1995.
- JACOB. H et SARDI. A : « **Management des risques bancaires** », Editions,AFGES,Paris, 2001.
- HULL. C, GODLEWESKI. Christophe, MERLI. Maxime, **Gestion des risques et institutions financières**, édition Pearson, Juin 2013.
- KARYOTIS. C, **L'essentiel de la banque**. 4^{ème} édition, S.1 : édition GUALINO, 2017.
- KHAROUBI. C, THOMAS. P, **Analyse du risque de crédit**. 2^{ème} éd. Paris : Edition RB, 2016.
- SARDI. Antoine, et JACOB. Henri, **Management des risques bancaires**, édition AFGES, Décembre 2001.
- SARDI. Antoine, **Bâle II transposition en France**, édition AFGES, Décembre 2008.
- SERVIGNY. D, ZELENSKO. Ivan, **Le risque de crédit face à la crise**, édition DUNOD, Juin 2010.
- SILIADIN. J, **Comprendre la banque et son environnement en zone euro**. Paris : Edition : RB, 2016.
- VAN GREUNING, H. BRAJOVIC BRATANOVIC, S. « *Analyse et Gestion du Risque Bancaire* ». 1^{ère} éd. Paris: Editions ESKA, 2004.
- VERBOOMEN. Alain, De BEL. Louis, **Bâle II et le risque de crédit : Les règles actuelles et leur évolution sous Bâle III**, édition LARCIER, Mars 2011.

2. Travaux universitaires :

- BOUCHETARA Mehdi, Stabilité financière et crises bancaires stress tests bancaires en Algérie, Thèse en vue d'obtention du doctorat en sciences économiques et financière LMD, Université Abou Belkaid, Telemcen, 2016/2017.
- DJERRAH Nadia, Stress test : approche systémique, Mémoire de fin d'étude en vue d'obtention d'un diplôme supérieure des études bancaires, Ecole supérieure des banques, Alger, Décembre 2015.
- GUELLATI Lyliya, Application des stress test pour la gestion des risques de crédit, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme supérieure des études bancaires, Ecole supérieure des banques, Décembre 2015.

3. Revues et articles.

- Banque de France, Quel avenir pour la régulation financière, Revue de la stabilité financière N°13, Septembre 2009.
- Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », juin 2006.
- Comité de Bâle sur la Supervision Bancaire, Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et système bancaire, Décembre 2010.
- HILBERS. P, MATTHEW. T-J, Et si...? , **Finance** et Développement, vol. 41, n°4, décembre 2004.
- ICARD. André, les banques centrales, la BRI et la Stabilité Financière, revue Française d'administration publique le 1 Mars 2000.
- MAROT. E, LAURENT. M, SALOMON. E, Le stress testing, piloter la stratégie risque de la banque de détail BANQUE magazine, n°660, juillet-août 2004.
- SABER. M, L'évaluation des risques : apport de la VAR par rapport au stress test. Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, n°6, septembre 2018.
- Ingefi, Stress Testing : Usage et bonnes pratiques, le pole métier ingénierie financière d'Algofi, Article publié le 27/10/12.
- VAN ROY, P. Règlementation prudentielle des banques et notations bancaires non sollicitées. relatifs et perspectives de la vie économique, Tome XLVII, mars 2008.

4. Textes règlementaires

- Instruction de la BA N° 08-02 du 26/12/2002 portant modèles de déclarations par les banques et établissements financiers, intermédiaires agréés, du niveau de leurs engagements extérieurs.

- Instruction de la BA N°05-2020 du 06/04/2020, portant mesures exceptionnelles d'allègement de certaines dispositions prudentielles applicables aux banques et établissements financiers.
- Règlement de la BA N° 02-03 du 14 Novembre 2002 portant sur le contrôle interne des banques et établissements financiers, JO n° 84, Publié le 18/12/2002.
- Ordonnance de la BA N° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, abrogeant la loi N° 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit, qui a été modifiée et complétée par l'ordonnance N°10-04 du 26 août 2010 relative à la monnaie et au crédit.
- Règlement de la BA N°04-04 du 19 Juillet 2004 fixant le rapport dit "coefficient de fonds propres et de ressources permanentes, JO n°67 du 24 octobre 2004.
- Règlement de la BA N° 08-04 du 23 décembre 2008 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers, JORADP n°15 du 08 mars 2009.
- Règlement de la BA N°11-04 du 24 Mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle de risque de liquidité.
- Règlement de la BA N°11-08 du 28 Novembre 2011, Relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, JO N° 47, publié le 29 Aout 2012.
- Règlement de la BA N°14-01 du 16 Février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, règlements de la banque d'Algérie, JO 2014-56.
- Règlement de la BA N°14-02 du 16 Février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, règlements de la banque d'Algérie, JO 2014-56,
- Règlement de la BA N° 14-03 du 16 février 2014 relatif aux classements et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers. JO n°56 du 25 septembre 2014.

5. Rapports et documents Administratifs

- Banque d'Algérie. Evolution économique et monétaire 2006, Rapport annuel 2007.
- Banque d'Algérie. Evolution économique et monétaire. Rapport annuel, 2010.
- Rapport de la Banque d'Algérie, Contrôle et supervision bancaire en Algérie 2009, 2010.
- Banque d'Algérie. Evolution économique et monétaire 2010, Rapport annuel 2011.
- Banque d'Algérie. Evolution économique et monétaire 2015, Rapport annuel 2016.
- Banque d'Algérie. Evolution économique et monétaire 2016, Rapport annuel 2017.

6. Site web

www.bank-of-Algeria

www.bis.org

www.eba.europa.eu .

www.joradp.dz

www.kpmg.com

la.financepour.tous.com

www.occ.gov

www.sia-partners.com

7. Autres

- Document interne à la banque d'Algérie.

II. Bibliographie en anglais :

1. Ouvrages

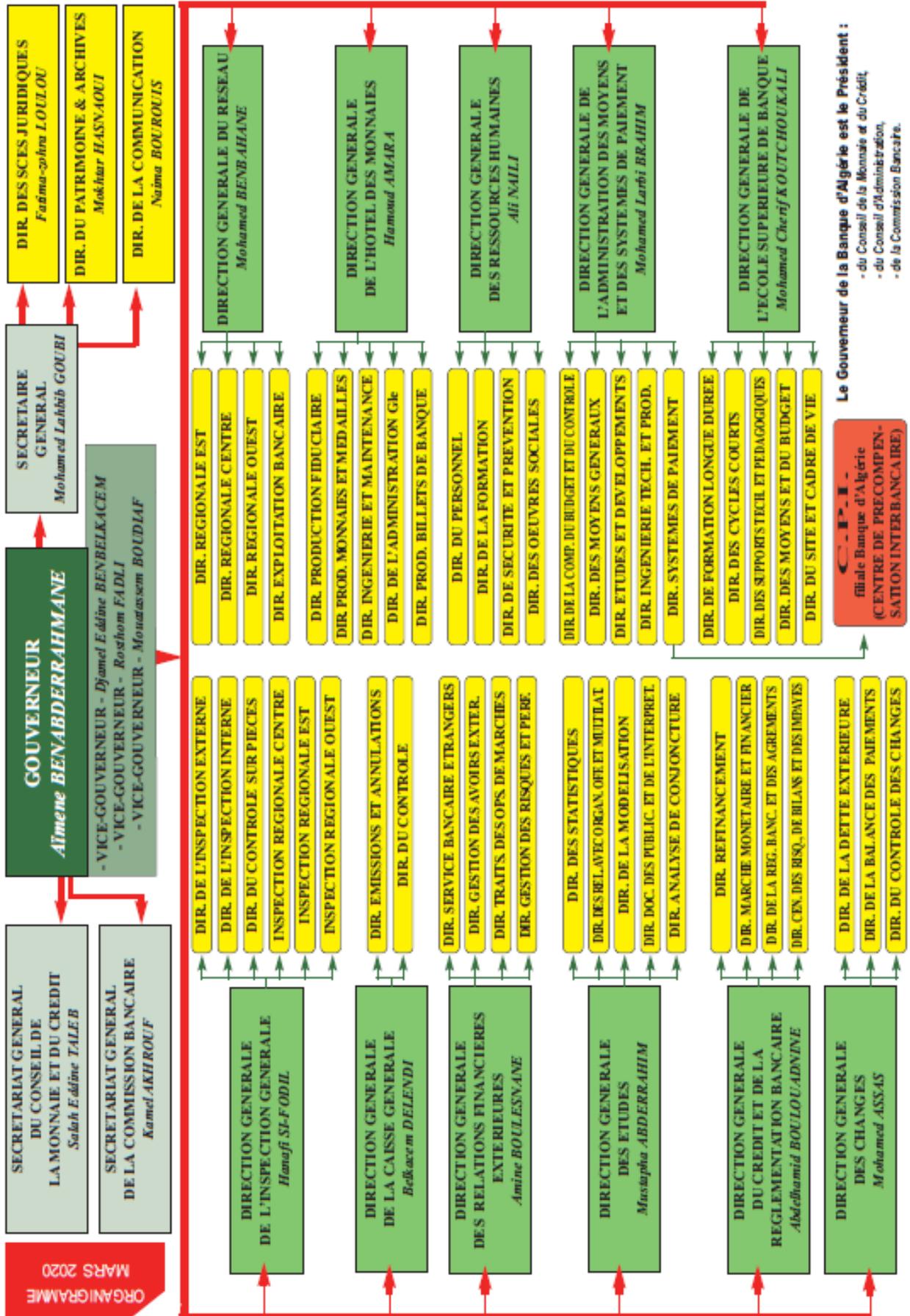
- CROCHY. Michel, GALAI. Dan, MARK. Robert, **The essentials of risk managment**, MC GRAW HILL education, 2013.

2. Revues et articles

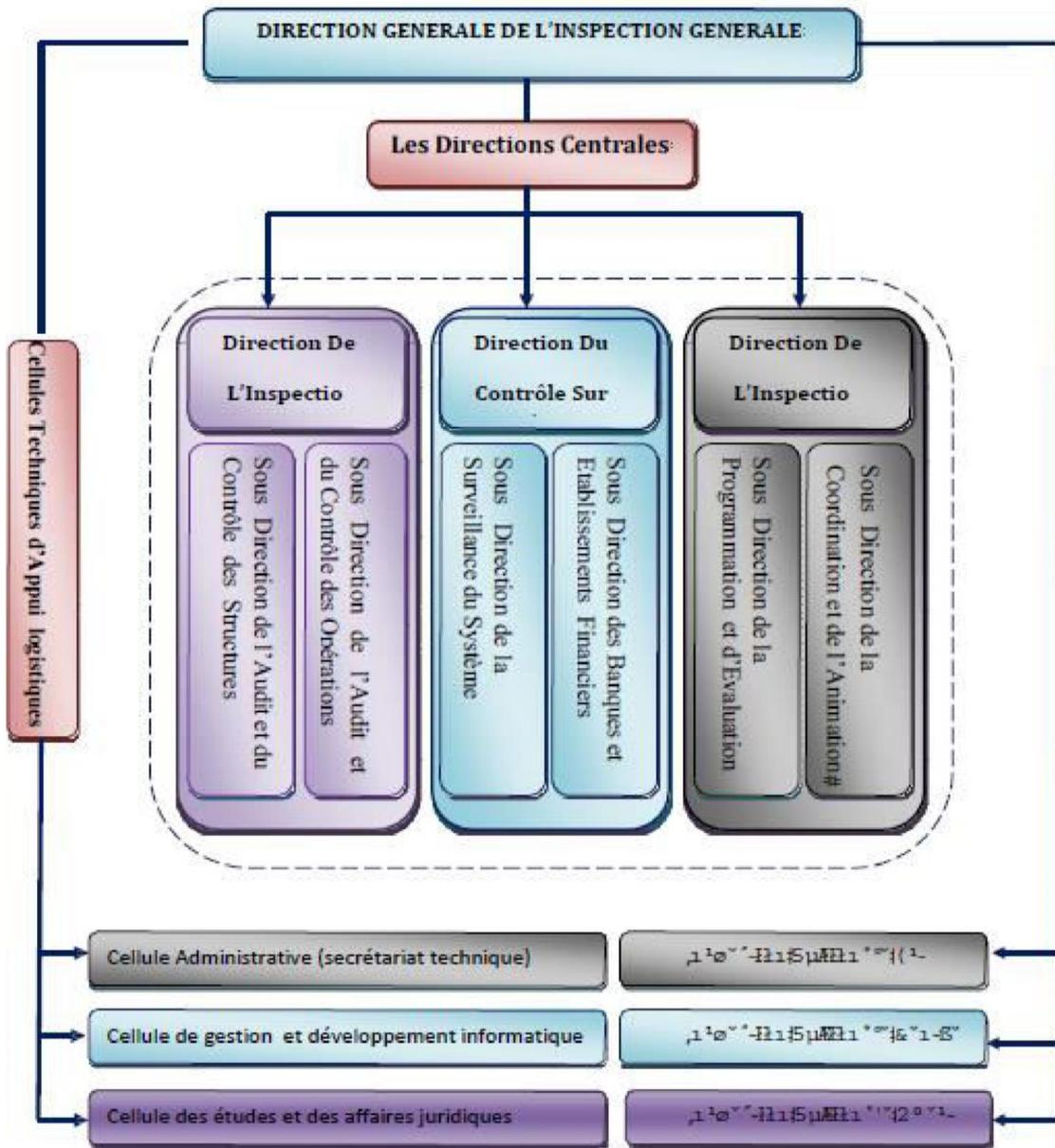
- ARSLANER. M, The Financial Projection Model 2.0 and its Implementation into Stress Testing and Other Projections.
- Basel committee on banking supervision, Principales for sound stress testing practices and supervision, Mai 2009, Bank for international settlements..
- Bank for international settlements, Net Stable Funding Ratio (NSFR) – Executive Summary, FSI Connect, Suisse, 28 Juin 2018..
- MATTHEW. T-J, HILBERS. P, SLACK. G, Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls. Juillet 2004.

Annexes

Annexe N°01 : Organigramme de la Banque d'Algérie



Annexe N°02 : Organigramme de la Direction Générale de l'Inspection Générale (DGIG)



Annexe N°03 : Le modèle S5000 portant description des éléments inclus dans le calcul des coefficients de solvabilité et modalités de calcul.

COEFFICIENTS DE SOLVABILITE-MOD.S5000-	
NOM DE L'ETABLISSEMENT :	DATE D'ARRETE :

codes	Libellés	Montant
1018	FONDS PROPRES DE BASE	
1030	TOTAL DES FONDS PROPRES REGLEMENTAIRES	
2090	TOTAL DES EXPOSITIONS PONDEREES AU TITRE DU RISQUE DE CREDIT	
3006	EXPOSITIONS PONDEREES AU TITRE DU RISQUE OPERATIONNEL	
4032	EXPOSITIONS PONDEREES AU TITRE DU RISQUE DE MARCHE	
5001	TOTAL DES RISQUES DE CREDIT OPERATIONNEL ET DE MARCHE PONDERES	
5002	COEFFICIENT DES FONDS PROPRES DE BASE	
5003	COEFFICIENT DE SOLVABILITE	
5004	Fonds propres réglementaires nécessaires pour la couverture de la nonne prévue à l'article 2 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	
5005	Excédent (+) ou insuffisance (-) des fonds propres réglementaires après la couverture de la nonne prévue à l'article 2 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	
5006	Fonds propres de base nécessaires pour la couverture de la nonne prévue à l'article 3 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	
5007	Excédent (+) ou insuffisance (-) des fonds propres de base après la couverture de la nonne prévue à l'article 3 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	
5008	Fonds propres de base nécessaires pour la couverture de la nonne prévue à l'article 4 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	
5009	Excédent (+) ou insuffisance (-) des fonds propres de base au titre de la couverture des deux nonnes prévues aux articles 3 et 4 du règlement n° 14-01 du 16/02/2014	

Annexe N°04 : Situation comptable trimestrielle modèle 6000-

SITUATION COMPTABLE TRIMESTRIELLE - MOD. 6000-			
EN MILLIERS DE DINARS			
DATE D'ARRÊTÉ		_ _	_ _
		JOUR	MOIS
		_ _	_ _
		ANNEE	
DECLARANT			

Code ligne	ACTIF	Amortissem ents/ Pertes de valeurs (1)	Montants nets				Total (8) = (2+3+4+5)
			Dinars		Devises		
			Résidents (2)	Non résidents (3)	Résidents (4)	Non résidents (5)	
A010000	CAISSE, BANQUE CENTRALE, TRESOR PUBLIC, CENTRE DE CHEQUES POSTAUX						
A010100	Caisse						
A010101	Billets et monnaies						
A010102	Autres valeurs en caisse						
A010200	Banque d'Algérie						
A010201	Comptes ordinaires						
A010202	Facilité de dépôts						
A010203	Reprise de liquidité sous forme de dépôts à 24h						
A010204	Contrepartie en devises de comptes de la clientèle						
A 010300	CCP et Trésor Public						
A 010400	Créances rattachées						
A020000	ACTIFS FINANCIERS DETENUS A DES FINS DE TRANSACTION						
A020100	Effets publics et valeurs assimilées						
A020200	Autres titres à revenus fixes						
A020300	Actions et autres titres de propriété						
A020400	Créances rattachées						
A030000	ACTIFS FINANCIERS DISPONIBLES A LA VENTE						
A030100	Effets publics et valeurs assimilées						
A030200	Autres titres à revenus fixes						
A030300	Actions et autres titres de propriété						
A030400	Créances rattachées						
A040000	PRETS ET CREANCES SUR LES INSTITUTIONS FINANCIERES						
A040100	Comptes ordinaires débiteurs						
A040200	Prêts sur le marché monétaire						
A040300	Autres reprises de liquidité						
A040400	Comptes correspondants étrangers						
A040500	Autres prêts et créances						
A040600	Créances rattachées						

SITUATION COMPTABLE TRIMESTRIELLE - MOD. 6000-
EN MILLIERS DE DINARS

DATE D'ARRÊTÉ

____/____/____
JOUR MOIS ANNÉE

____/____/____

____/____/____

DECLARANT

Code ligne	PASSIF	Montants nets				
		Dinars		Devises		Total
		Résidents	Non résidents	Résidents	Non résidents	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1+2+3+4)		
P010000	BANQUE CENTRALE					
P010100	Banque d'Algérie					
P010200	Autres comptes					
P010300	Dettes rattachées					
P020000	DETTES ENVERS LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES					
P020100	Comptes ordinaires créditeurs					
P020200	Comptes d'emprunts					
P020300	Autres sommes dues					
P020400	Autres dettes envers les institutions financières					
P020500	Dettes rattachées					
P030000	DETTES ENVERS LA CLIENTÈLE					
P030100	Dépôts à vue					
P030200	Dépôts à terme					
P030300	Comptes sur livrets d'épargne logement					
P030400	Comptes sur autres livrets d'épargne					
P030500	Autres sommes dues					
P030501	Provisions pour ouverture de crédits documentaires					
P030502	Dépôts de la clientèle de passage					
P030503	Comptes bloqués					
P030504	Chèques certifiés					
P030505	Autres					
P030600	Autres dettes envers la clientèle					
P030700	Dettes rattachées					
P040000	DETTES REPRÉSENTÉES PAR UN TITRE					
P040100	Bons de caisse					
P040200	Emprunts obligataires					
P040300	Autres dettes représentées par un titre					
P040400	Dettes rattachées					
P060000	IMPÔTS COURANTS -PASSIF					
P060000	IMPÔTS DIFFÉRÉS -PASSIF					
P070000	AUTRES PASSIFS					
P070100	Fonds d'Etat affectés					
P070200	Autres					

**Annexe N°05 : Eléments de calcul du coefficient de liquidité des
banques et des établissements financiers (MOD. 5000)**

ELEMENTS DE CALCUL DU NUMERATEUR DU COEFFICIENT DE LIQUIDITE - MOD. 5000 - EN MILLIERS DE DINARS					
DATE D'ARRETE					
			JOUR	MOIS	ANNE E
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 devises 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				

Table des matières

Dédicace

Remerciements

Résumé

Liste des Tableaux

Liste des Figures

Liste des Annexes

Liste des Abréviations

Sommaire

Introduction Générale :	1
Chapitre I : Supervision, Règlementation et Risques Bancaires.	4
Introduction du chapitre I :	5
Section 1 : Risques liés à l'activité Bancaire	6
1 Les Risques Bancaires	6
1.1 Définition du risque bancaire	6
1.2 Classification des risques bancaires	6
1.2.1 Le risque de crédit :	6
1.2.2 Le risque de liquidité :	8
1.2.3 Le risque de marché :	8
1.2.4 Le risque Opérationnel :	9
1.2.5 Autres Risques :	9
Section 2 : Règlementation Bancaire Nationale et Internationale	12
2 Règlementation Prudentielle :	12
2.1 Présentation du comité de bale :	12
2.2 Les Accords de Bâle :	12
2.2.1 Bâle I :	12
2.2.2 Bâle II :	13
2.2.3 Bâle III :	15
2.3 Règlementation Algérienne :	18
2.3.1 Capital minimum requis	18
2.3.2 Principaux ratios prudentiels	18
2.3.3 Classement et provisionnement des créances :	21
2.3.4 Recommandation de la Banque d'Algérie durant la crise COVID-19 :	22

Section3 : Activité de Supervision Bancaire	23
1 Supervision bancaire :.....	23
1.1 Définition et Rôle de la supervision :.....	23
1.2 Objectif de Supervision Bancaire :.....	24
1.3 Approches de Supervision Bancaire :.....	24
1.3.1 L'Approche Micro-prudentielle :.....	25
1.3.2 L'approche Macro prudentielle :.....	25
1.3.3 Comparaison entre les Deux Approches	26
1.4 Outils de la supervision bancaire :.....	27
1.4.1 Le système de détection précoce des risques [Early Warning System (E.W.S)]	27
1.4.2 La notation prudentielle :	27
1.4.3 Le modèle CAMELS :.....	27
1.4.4 Le SCOR ou Rating :	28
1.4.5 Les stress tests :.....	28
1.5 Organisation de la supervision bancaire en Algérie :.....	28
Conclusion du chapitre I :	31
<u>Chapitre II: Stress Test Outil de Gestion des Risques.....</u>	32
Introduction du chapitre II :	33
Section1 : Présentation du Stress Test.....	34
1 Définition du Stress Test :.....	34
1.1 Définition du stress test :	34
1.2 Objectifs du Stress Test :	34
2 Historique du stress test :.....	36
3 Les Recommandations du comité de bale concernant le Stress Test :.....	37
3.1 Pour les banques :.....	37
3.2 Pour les autorités de régulation :	38
4 Application du stress test depuis la crise financière des subprimes.....	38
4.1 Aux Etats Unis.....	39
4.2 En Europe :	39
4.3 En Algérie :.....	41
4.3.1 Réglementation algérienne en matière de stress test :.....	41
Section 2 : Typologies et Approches de Stress Test :	43
1 Champs D'application des stress Test :	43
1.1 Le Micro Stress Test :.....	43
1.2 Le Macro Test :.....	43

2	Typologie de stress test :.....	44
2.1	L'analyse de la sensibilité :	45
2.2	Analyse de scénarios :	45
2.3	Le Test Inversé :	46
3	Approches de stress Test.....	47
3.1	Approche Historique :	47
3.2	Approche Hypothétique :.....	48
4	Apport du stress test en matière de couverture des pertes inattendues	49
5	Limites Du stress test :.....	50
5.1	Un manque d'intégration dans la gouvernance des risques :.....	50
5.2	Des lacunes dans les méthodologies :.....	50
5.3	Le danger des stress tests spécifiques :.....	50
5.4	Des scénarios sous-estimés :.....	51
6	Difficultés de mise en place d'un stress dans les pays émergents	51
	Section 3 : Méthodologie de mise en place du stress test	52
1	Processus Mise en Place d'un Stress Test :	52
1.1	Délimitation du champ d'analyse et identification des vulnérabilités :.....	52
1.2	Conception des scénarios.....	52
1.3	Evaluer les vulnérabilités face aux facteurs de risque	53
1.4	Interprétation et Publication des résultats :.....	53
1.4.1	Interprétation :.....	53
1.4.2	Publication des résultats :.....	54
2	Etapas d'implémentation d'un stress test.....	54
	Conclusion du chapitre II :.....	57
	Chapitre III :Etude de cas stress test de Liquidité et de crédit.....	58
	Introduction du chapitre III :	59
	Section 1 : Présentation de la structure d'accueil	60
1	Présentation de la banque d'Algérie :	60
1.1.	Rôle et mission de la banque d'Algérie :.....	60
1.2.	Organisation de la Banque d'Algérie :	61
1.3	Présentation de la Direction Générale de l'Inspection Générale :.....	61
1.3.1	Organisation de la Direction Générale de l'Inspection Générale :.....	62
1.3.2	La Direction de l'Inspection Interne « DII » :.....	62
1.3.3	La Direction de l'Inspection Externe « DIE » :	63
1.3.4	La direction de contrôle sur place « DCP » :	63

1.3.5 Relations entre la DIE et la DCP :	63
Section 2 : Présentation de modèle de projection financière (FPM)	65
1 Aperçu sur l'application FPM :	65
2 Les Différentes utilisations du modèle :	66
3 Près requis pour le fonctionnement du modèle FPM :	66
4 Structure du modèle :	67
Section 3 : Mise en œuvre d'un stress test combiné de liquidité et crédit	72
1 Présentation de la situation de de la banque :	72
1.1 Analyse du Bilan de la banque a la période de base :	72
2 Analyse des résultats du scénario de base :	78
3 Analyse des résultats du Stress Test :	84
3.1 Analyse des résultats du scénario modéré	84
3.2 Analyse des résultats du scénario sévère :	91
Conclusion du cas pratique et recommandations :	97
Conclusion Générale :	98
Bibliographie.....	100
Annexes.....	105
Table des matières	120