

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abou Bekr Belkaid -Tlemcen
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Science de Gestion



THESE EN FINANCE ET COMPTABILITE

DOCTORAT EN SCIENCE

Option : Finance et Banques



Thèse

La Gestion Des Risques Bancaires (Risque De Crédit- Risque De Liquidité)

Cas du Stress-testing Dans Une Banque Publique Algérienne

Présenté par :

Bencheriet Zahra

Directeur de thèse

Dr.Bensahla Tani Tewfik

Composition du jury

Nom et Prénom	Grade	Etablissement et rattachement	Qualité
Tafer Zoheir	Pr	Université de Tlemcen	Président
Bensahla Tani Tewfik	MCA	Université de Tlemcen	Directeur de thèse
Benbouziane Mohamed	Pr	Ecole Supérieure de Management Tlemcen	Examineur
Benazza Mohamed	Pr	Centre Universitaire Maghnia	Examineur
Chibi Abderahim	Pr	Centre Universitaire Maghnia	Examineur
Berrahi kheir eddine	MCA	Université de Tlemcen	Examineur

Année Universitaire

2023/2024

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abou Bekr Belkaid -Tlemcen
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Science de Gestion



THESE EN FINANCE ET COMPTABILITE

DOCTORAT EN SCIENCE

Option : Finance et Banques



Thèse

La Gestion Des Risques Bancaires (Risque De Crédit- Risque De Liquidité)

Cas du Stress-testing Dans Une Banque Publique Algérienne

Présenté par :

Bencheriet Zahra

Directeur de thèse

Dr.Bensahla Tani Tewfik

Composition du jury

Nom et Prénom	Grade	Etablissement et rattachement	Qualité
Tafer Zoheir	Pr	Université de Tlemcen	Président
Bensahla Tani Tewfik	MCA	Université de Tlemcen	Directeur de thèse
Benbouziane Mohamed	Pr	Ecole Supérieure de Management Tlemcen	Examineur
Benazza Mohamed	Pr	Centre Universitaire Maghnia	Examineur
Chibi Abderahim	Pr	Centre Universitaire Maghnia	Examineur
Berrahi kheir eddine	MCA	Université de Tlemcen	Examineur

Année Universitaire

2023/2024

Remerciements :

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements ainsi que ma profonde gratitude à mon encadrant a Dr Bensahla Tani Tewfik, qui fut pour moi un Directeur de thèse attentif et disponible., sa rigueur scientifique et sa clairvoyance, sa confiance en moi m'ont beaucoup appris et resteront des moteurs de mon travail de chercheur pour son aide précieuse, ses conseils pertinents, ses remarques judicieuses, ses encouragements et sa bienveillance. Il a toujours fait preuve d'une très grande disponibilité lorsque j'avais besoin d'aide et il m'a toujours soutenu notamment dans les moments difficiles. Ses remarques, toujours pertinentes, m'ont permis d'avancer dans mon travail.

Je ne le remercierai jamais assez pour sa grande disponibilité, ainsi que pour sa présence, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Ma gratitude va ainsi aux membres de jury je les remercie d'avoir accepté à examiner mon travail.

Mes remerciements vont par ailleurs à ma Directrice Madame ZENASNI Fatima Zohra qui fut pour moi une responsable de qualité, une grande sœur, et une meilleure conseillère, je ne te remercierais jamais pour ta présence , ta bienveillance, disponibilité, et ton soutien tout au long de ce travail.

J'adresse mes vifs remerciements les plus profonds à Melle TERGHINI Nihad qui fut pour moi une collègue, une amie et une sœur sur qui j'ai toujours compté , merci pour ta présence, dans à l'élaboration de cette thèse

Mes remerciements respectueux s'adressent à Melle Hafsa Bensahla Tani d' m'avoir aidé à finaliser ce .travail .je ne te remercierai jamais assez pour ta contribution disponibilité.

Un immense merci à ma famille sans qui rien n'aurait été possible.

Dédicaces

C'est grâce à l'aide de dieu que j'ai pu réaliser cet humble travail, En témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance, je dédie cette thèse:

A Mes très chers parents honorables et aimables : pour m'avoir permis d'atteindre ce niveau, en étant toujours présents à mes côtés, par leur soutien, leurs encouragements et leurs conseils Vous représentez pour moi le Symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement. Vos prières et vos bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à mon âge adulte. Depuis ma naissance, vous vous êtes donné corps et âme pour que je ne puisse manquer de rien. Vous avez cravaché toute votre existence pour que j'aie les moyens de faire face aux aléas de la vie. Les valeurs et principes que vous m'aviez inculqué depuis mon plus jeune âge, resteront à jamais les mots d'ordre de ma conduite.

Mes pensées les plus affectueuses et ma gratitude vont à époux Habib : son soutien inconditionnel, sa présence réconfortante , ses encouragements constants, sa patience et sa compréhension ont été des piliers essentiels tout au long de mon parcours pour l'obtention de ce doctorat.

A Ma petite princesse, ma raison de vivre, ma fille chérie LINA que j'aime plus que tout au monde ,le jour où tu grandira je te raconterai à quel point ça était difficile pour moi d'achever ce travail , en outre tous les obstacles que j'ai pu rencontrer mais grâce à ta présence dans ma vie qui fut pour moi ma source d'inspiration précieuse , de bonheur et de force , j'ai pu donner le meilleure de moi et je n'ai jamais baisser les bras pour Toi et pour notre famille afin tu sois fière de ta maman et de ce qu'elle a pu accomplir.

Je suis fière d'avoir une famille extraordinaire qui a rendu cette réalisation possible, merci pour tout ce que vous avez fait Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour : Mon cher petit frère en témoignage de mon affection fraternelle et reconnaissance, que Dieu, le tout puissant, te protège et te garde pour nous .

A mes grands-mères et ma tante Nawel qui m'ont toujours soutenues, accompagnées et crues en moi dans tout ce que j'ai entrepris.

Liste des abréviations

- **ABE** : l'Autorité Bancaire Européenne ;
- **AMA**: Approche Mesures Avancées ;
- **BA** : Banque d'Algérie
- **BCE**: Banque Centrale Européenne ;
- **BHC** : Bank Holding Companies
- **BIS**: Banque des règlements internationaux ;
- **BM** Banque Mondiale
- **BTPH** Bâtiments, travaux publics et hydrauliques
- **CAC**: Commissaires Aux Comptes ;
- **CAMELS**: Capital adequacy Asset quality Management quality Earning Liquidity Sensitivity to market risk; CBCB (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire)
- **CAR** ;Capital Adequacy Ratio (Ratio Cook)
- **CCAR** : Examen Complet de Suffisance du Capital
- **CGFS** :Le Comité sur le Système Financier Global (Committee on the Global Financial System)
- **CMC**: Conseil de la Monnaie et du Crédit ; le Comité européen des superviseurs bancaires (Committee of European Banking Supervisors -CEBS)
- **CVA** : Ajustement de la Valeur de Crédit
- **DCP** : Direction du Contrôle sur Pièces ;
- **DGIG**: Direction Générale de l'Inspection Générale ;
- **EAD**: Exposure At Default (exposition en cas de défaut) ;
- **EBA** :Autorité Bancaire Européenne
- **EL**: Expected Loss ;
- **FED**: Federal Reserve ;
- **FMI** : Fonds Monétaire International ;
- **FPM**: Financial Projection Model ;
- **FSAP** :Financial Sector Assessment
- **FSAR** :Financial Sector Assessment Program
- **ICAAP** : nternal Capital Adequacy Assessment Process
- **ILAAP** : Internal Liquidity Adequacy Assessment Process ;
- **IRBA**: Internal Ratings Based Approach ;
- **IRRBB**: Interest Rate Risk in the Banking Book ;
- **LCR**: Liquidity Coverage Requirement ; **LGD**: Loss Given Default ;

Liste des abréviations

- **NPL** : No Performing Loan
- **NSFR**: Net Stable Funding Ratio ; **PD**: Probability of Default ;
- **PIB** Produit Intérieur Brut
- Programs)
- **ROA** : Return On Assets – rendements sur les actifs ;
- **ROE** : Return On Equity – rendement des fonds propres ;
- **RWA** : Risk Weighted Assets – actifs pondérés aux risques ;
- **SCAP** Programme d'Evaluation du Capital de Surveillance UA Utilisation des Actifs
- **SREP** :Supervisory Review and Evaluation Process
- **UL**: Unexpected Loss ;
- **VaR** : Value at Risk
- **VAR** : Vectoriel Auto Regressif

INTRODUCTION
GENERALE

Introduction générale

Introduction générale

La banque est une institution financière qui offre une variété de services et de produits liés aux transactions financières. elle joue un rôle central dans le système financier en remplissant plusieurs fonctions importantes à savoir : la collecte de dépôts , l'octroi de crédit ,les services de paiements, la gestion de la trésorerie (le financement d l'exploitation et le financement de l'investissement) , les services de changes , elle est au cœur du financement de l'activité économique en fournissant du crédit ,en facilitant les paiement en offrant des services de gestion financière et contribuant à la stabilité et au bon fonctionnement de l'économie .

En effet, Le secteur bancaire en l'occurrence est considéré comme le noyau de l'économie car il joue un rôle primordial dans le financement de l'activité économique par le processus d'intermédiation financière notamment dans l'économie d'endettement.

Cependant, Le rôle principal de la banque reste le financement de l'économie réelle. La banque récolte les dépôts des clients qui sont liquides (disponibles à tout moment) et finance les crédits à court, moyen et long terme. Elle s'engage donc à garantir le capital des dépôts à vue des clients. À cet égard elle subit le risque de crédit porté à son actif. Elle subit également par définition de son activité des risques potentiels tel que le risque de liquidité : potentiels car historiquement les dépôts à terme des clients ne s'écourent pas aussi rapidement.

Ceci étant, l'activité bancaire s'est radicalement transformée au fil des années, par rapport à celle exercée antérieurement. Le développement des activités de marché, a entraîné une diminution importante de l'intermédiation traditionnelle, ce qui n'affirme pas forcément la disparition des banques comme nous les connaissons, mais plutôt une modification profonde de leur activité. Cela implique forcément, que les banques sont désormais exposées à toute une typologie de risques.

Des lors, en admettant que plusieurs risques peuvent exister dans le métier de banque, une attention particulière est accordée aux risques crédit et de liquidité, qui occupent toujours une place prépondérante, pour les banques et établissements financiers.

La création de liquidité par les banques constitue un élément central au bon fonctionnement de l'économie. Ainsi, elles créent de la liquidité via l'octroi de crédits à des agents économiques en besoin de financement, et la collecte de dépôts alimentés par l'épargne. en détenant des actifs illiquides et en se finançant par des ressources exigibles telles que les dépôts.

La liquidité bancaire résulte de l'écart de liquidité entre les éléments d'actifs et de passif du bilan bancaire.

Le bilan bancaire conjugue, d'une part l'accès à la liquidité des emprunteurs par la mise à disposition de liquidité, et d'autre part l'accès des déposants à tout moment et sans condition à leurs propres liquidités.

Par ailleurs, L'activité de crédit nécessite l'acquisition d'une information couteuse concernant l'emprunteur opaque l'octroi de crédit requiert le développement de compétences et d'un capital humain spécifiques.

Introduction générale

Par conséquent, les crédits bancaires ne peuvent généralement être vendues ou apport en collatéral d'un emprunt que pour un moment inférieur à la valeur

Les actifs bancaires sont généralement illiquides. Entrent également dans le champ de l'activité de crédit, la fourniture d'engagement de crédit et de ligne de crédits. Ainsi la création de liquidité bancaire est définie comme le financement d'actifs relativement illiquide au passifs relativement exigibles et au hors bilan à travers les engagements de crédits et les lignes de crédits par signature , Lorsque les prêts accordés par les banques deviennent insolvable en raison de difficultés financières des emprunteurs , cela peut entraîner des pertes importantes pour les institutions financières , affaiblir leurs santé financière et compromettre leur capacités à continuer à financer l'économie réelle . Avoir des conséquences significatives sur la stabilité et la pérennité des banques, ainsi sur l'économie dans son ensemble.

Parallèlement, le risque de liquidité est un autre défi majeur auquel les banques sont confrontées .Il s'agit de la capacité d'une banque à honorer ses obligations de paiement à court terme , en particulier lorsque les fonds disponibles deviennent insuffisants pour répondre aux demandes de retraits des déposants ou aux exigences de financement des activités de prêt . Les crises financières passées ont montré que les banques confrontées à des risques de liquidité peuvent mettre en péril la stabilité de tout le système financier

Les banques doivent donc mettre en place des mécanismes de gestion du risque de crédit et de liquidité pour évaluer et surveiller la qualité de leurs portefeuille de prêts ,ainsi que pour établir des provisions adéquates afin de faire face aux pertes potentielles. Comme le métier d'une banque consiste à maîtriser et prendre des risques de plusieurs nature, et bien évidemment certains plus que d'autres, tel est le cas du risque de crédit et de liquidité . La gestion de ces risques devrait être ainsi au cœur de toute banque afin de se préparer à leur impact financier au cas où ils concrétiseraient. C'est dans ce sens, que le banquier doit prendre ses précautions et s'en prémunir tout en évaluant ces risques d'une manière fiable et correcte pour pouvoir le maîtriser et le gérer afin qu'ils soient minimiser

La gestion de ces risques bancaires constitue une préoccupation majeure pour les institutions financières à travers le monde. Parmi les risques auxquels les banques sont exposées principalement, le risque de crédit et le risque de liquidité occupent une place centrale bien évidemment la raison d'être d'une banque, est avant tout de réaliser des profits. étant donné que le risque est intégral dans la recherche et l'amélioration de la rentabilité, toute banque stratégique cherche non pas à éliminer le risque, mais plutôt à gérer son exposition à celui-ci sur ses différentes activités telle sorte qu'elle ne soit exposée qu'à un minimum de risques, afin de poursuivre ses objectifs stratégiques d'une manière efficiente, d'où toute l'importance de la gestion des risques bancaires.

vu que La santé d'une économie est fortement liée à celle de son système bancaire et financier et que les banques et les établissements financiers jouent un rôle fondamental dans le financement de l'économie ils peuvent avoir un impact décisif sur son fonctionnement car L'économie réelle est étroitement liée au secteur financier. En effet, d'une part, la stabilité financière est une condition nécessaire au succès et à la réussite du système bancaire, qui joue

Introduction générale

un rôle essentiel dans l'allocation efficace des capitaux et la promotion de la croissance économique. De même, l'environnement macroéconomique affectera directement la stabilité du secteur bancaire.

Au cours de ces dernières années nous avons assisté à différents changements dans le monde de la finance, chose qui s'est directement répercutée sur l'environnement bancaire qui est devenu très instable et très vulnérable. Ce dernier, a historiquement connu de nombreuses crises avec de lourdes conséquences, notamment la Grande Dépression de 1929, ou encore la crise des Subprimes en 2007-2008 qui était une crise d'une ampleur quasiment sans précédent. Elle a atteint successivement différents marchés, différents acteurs, différents pays, avant de se muer en une crise économique sévère, touchant l'économie réelle.

À la fin des années 1970 a été marquée par un profond mouvement de déréglementation financière, ce qui a permis aux banques de constituer des conglomérats internationaux. Face à la montée des risques financiers et bancaires, et face aux conséquences de ces risques, les autorités de tutelles, et tout particulièrement la Banque des Règlements Internationaux, ont imposé progressivement une réglementation aux établissements de crédit.

L'avènement de la mondialisation financière, les progrès technologiques et les innovations financières, ont contribué grandement au développement et à l'internationalisation des banques, mais aussi à la montée des risques bancaires et financiers, d'où la survenance d'une multitude de crises financières de grande ampleur secouant l'économie mondiale.

Les crises financières récentes ont souligné l'intérêt du renforcement du contrôle et du suivi en matière de respect de cette réglementation, et cela en faisant recours à des autorités de supervision bancaire qui constituent naturellement un maillon central du renforcement de la stabilité financière au niveau international,

Parmi ces crises financières, nous pouvons citer l'exemple de la crise des subprimes qui a marqué l'année 2007, d'où son développement a instauré une période de turbulences financières fortes et prolongées. Elle a été caractérisée par un retour de la volatilité et un assèchement de la liquidité sur de nombreux marchés, avec des effets de contagion successifs. Elle a ainsi provoqué la cristallisation de plusieurs risques d'investissements sans défaillances graves.

Cette crise de (crédits hypothécaires à risques), figure parmi les crises les plus spectaculaires en termes de retentissement. L'augmentation subite des défauts de crédits, suite à l'explosion de la bulle de l'immobilier en 2007 a déclenché l'effondrement brutal du marché immobilier. Cette dernière s'est vite transformée en crise bancaire mettant en lumière les dysfonctionnements et l'échec du mode de régulation du secteur qui ne réussit ni à prévenir la crise, ni à la contenir à la sphère financière. Tel un château de cartes, de grandes institutions financières se sont les unes après les autres écroulées – de manière systémique – non seulement aux États-Unis mais en Europe et ailleurs. C'est un exemple de bouleversement qui a chamboulé la sphère financière ainsi que l'économie réelle, et a fait surgir la nécessité d'anticiper les risques.

Les conséquences dévastatrices de la crise financière de 2007 ont conduit les différentes autorités de régulation mondiales à se coordonner afin de mettre en place une réglementation

Introduction générale

bancaire plus uniforme dans le but de stabiliser le système financier dans son ensemble et de prévenir les potentielles futures crises à venir.

Au fil des décennies, l'économie mondiale a démontré sa fragilité face à des crises censées être "maîtrisables". La dite crise des subprimes, en est là le parfait exemple. Pour la plupart des analystes de l'époque, il ne s'agissait là que d'une "simple" crise de liquidité qui se voulait être temporaire et qui se résorberait d'elle-même à court terme. Peu de temps après, cette crise de liquidité engendra une crise de confiance sur les marchés telle que les institutions financières ne se prêtaient et n'empruntaient plus de liquidité. C'est là que la notion de risque systémique prit tout son sens. En effet, il aura fallu qu'une seule banque fasse faillite, Lehman Brothers le 15 septembre 2007, pour qu'on assiste à la plus grande crise économique jamais vécue depuis le krash boursier de 1929. Cette crise met en évidence l'enjeu que représente la stabilité du système financier ainsi que la nécessité 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) demeurent incontournables.

La propagation de cette crise à l'ensemble des segments du marché financier a contribué à dégrader l'environnement dans lequel évoluent les banques. Celles-ci, bien qu'affectées à des degrés divers, ont par ailleurs dû faire face à une crise de confiance généralisée. La défaillance de la banque Lehman Brothers, apparaît de ce point de vue à la fois comme une conséquence directe de cette évolution et la cause d'une très nette aggravation du phénomène d'assèchement de la liquidité sur le marché interbancaire, symptomatique d'une crise de confiance que seules les interventions des banques centrales ont permis d'atténuer.

L'instabilité financière accrue dans de nombreux pays a donné lieu à un mouvement international de ré-réglementation des banques et établissements financiers, notamment on se basant sur les recommandations des accords de Bâle, et de renforcement du contrôle et du suivi de ces derniers en faisant recours à des autorités de supervision bancaire.

Si la crise financière a rappelé que la liquidité constitue un élément clé, au cœur du fonctionnement du système bancaire, elle a également mis en exergue, d'une part, la complexité de l'évaluation du risque de liquidité, d'autre part, les multiples enjeux qu'elle soulève en matière de surveillance prudentielle

En outre, Le risque crédit appelé également risque de contrepartie est le plus important. Le risque de crédit est le risque (vu comme une probabilité) que l'emprunteur ne rembourse pas sa dette en partie ou en totalité, à l'échéance fixée. De nos jours, sa maîtrise est l'une des principales préoccupations pour la plupart des organismes bancaires. Pour cette raison, de nombreuses banques sont aujourd'hui amenées à l'intégrer dans leur gestion afin de le minimiser. Ce risque est en effet lourd de conséquences, car toute dette non remboursée est économiquement une perte sèche que supporte le créancier. Les établissements bancaires ont donc cherché à s'immuniser contre ce risque de crédit. En amont, ce risque peut faire l'objet d'une évaluation grâce à différents critères et des techniques mêlant calcul et intuition. Suite à

Introduction générale

cette évaluation, les banques disposent de différents moyens de protection pour le gérer minimisé.

Dans ce cadre, et Face à ces différentes perturbations les banques sont de plus en plus menacées par une diversité de risques nuisant à leur activité. Ces crises ont tellement déstabilisé le système financier mondial, qu'elles ont conduit certaines institutions à développer un ensemble de cadres réglementaires et de pratiques que chaque pays devrait appliquer régulièrement ,Elles sont donc contraintes de trouver des solutions pour gérer ces derniers et pour assurer la solidité des méthodes de gestion en temps de crise une nouvelle méthode d'évaluation systématique et régulière des risques pouvant toucher les systèmes bancaires.

D'où La gestion des risques, qui est une discipline qui s'intéresse à l'identification, l'évaluation et la hiérarchisation des risques au sein d'une organisation, afin de décider de l'acceptation ou de l'atténuation de l'impact éventuel, compte tenu des objectifs visés et de sa tolérance.

Afin de prévenir et se prémunir des impacts d'une détérioration sérieuse des conditions économiques sur la résilience du système bancaire, Bâle 2 via son deuxième pilier, préconise aux banques et établissements financiers de simuler des scénarios de stress tests et de tenir compte de leurs résultats. C'est dans ce contexte de gestion des risques et de prévention contre les violentes perturbations provoquées par les crises qu'est né le concept de Stress Testing. Ces derniers sont définis comme étant un outil quantitatif utilisé par les autorités de contrôle bancaire et les banques centrales pour évaluer la solidité du système financier en cas de défaillance ou de choc extrême mais plausible. Du point de vue des banques centrales et des autorités de contrôle, les tests de résistance peuvent aider à la fois à mesurer et à gérer les risques. En d'autres termes, en plus d'aider à mesurer l'impact d'éventuels chocs futurs sur les banques individuelles et sur le système bancaire en général, elles peuvent également être utilisées pour définir des politiques prudentielles afin de garantir que les banques individuelles (politique micro prudentielle) et le système bancaire dans son ensemble (politique macro prudentielle) sont assez dur.

Depuis la crise des supprimes, cette nouvelle méthode d'évaluation systématique et régulière des risques pouvant toucher les systèmes bancaires a été mise en place. Cette méthode est appelée stress tests qui a pris une importance sous l'impulsion des régulateurs qui souhaitent l'imposer comme outil de pilotage , de la stratégie des banques et de surveillance des risques.

Cette pratique consiste à réaliser des simulations de crise sur une institution financière ou sur l'ensemble du système financier afin d'évaluer la capacité de résistance à un choc extrême. Comme le préconisent les autorités réglementaires, les institutions financières doivent effectuer régulièrement ces simulations de crise afin de connaître le montant des pertes potentielles en cas de fluctuations dangereuses et importantes du marché ,Elaborés, dans un premier temps, pour les pays en voie de développement ; les tests de résistance sont, aujourd'hui, une pratique courante permettant d'évaluer la capacité des établissements bancaires ou d'un système financier à résister face aux conditions extrêmes mais plausibles. Outre le volet prudentiel afférant à Bâle II, le stress-testing peut aussi être vu, du côté pilotage stratégique de l'activité commerciale de

Introduction générale

la banque, comme un moyen d'appréhender les impacts en risque à moyen terme d'un changement de politique commerciale. Au niveau national, il est à signaler 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. Cette technique consiste à évaluer la capacité des institutions financières ou d'un système financier à résister face aux conditions extrêmes mais plausibles : détériorations sérieuses des conditions financières et économiques. , à la base, pour les pays en voie de développement, les tests de résistances sont aujourd'hui mis en œuvre de façon croissante, après leur intégration dans le nouvel accord de Bâle II. Aussi, les répercussions de la crise de 2007 ont incité davantage la réalisation de stress tests par les institutions bancaires et financière à travers le monde.

L'attention portée aux tests de résistance a pris de l'ampleur lors de la crise financière mondiale de 2007, lorsque les banques et d'autres sociétés financières ont perdu d'énormes sommes d'argent. Les principales institutions établies de longue date, telles que Lehman Brothers, ont fait faillite. D'autres ont nécessité des renflouements de plusieurs milliards de dollars financés par les contribuables. Les gens ne savaient pas si leur banque serait là demain. Les autorités nationales des économies touchées par la crise ont commencé à recourir intensément à des tests de résistance pour réduire les incertitudes quant à la santé des banques et décider quoi faire des banques vulnérables. La réglementation est un enjeu majeur de la banque aujourd'hui.

La banque est un des secteurs économiques les plus réglementés au monde. Afin de prévenir l'ampleur des crises bancaires, des dispositifs de contrôle ont été instaurés, principalement par le Comité de Bâle. En effet, le processus de surveillance prudentielle est en pleine évolution en s'adaptant à l'environnement et aux différents changements qui s'opèrent au sein du système bancaire et du cadre réglementaire.

C'est dans ce contexte dramatique qu'une panoplie d'outils de gestion des risques et de prévention contre les violentes perturbations sur les marchés revient sur le devant de la scène constituant, ainsi, l'exorde de la mise en place d'une nouvelle génération de stress tests. Ces tests de résistance bancaire sont aujourd'hui mis en œuvre de façon croissante, après leur intégration dans le deuxième pilier du nouvel accord de Bâle II dont les recommandations du Comité, conscient de l'efficacité et de l'efficience du stress testing, visent à limiter les risques que prennent les institutions financières, les dispositions baloises ont demandé aux banques d'asseoir leurs fonds propres et elles ont imposé aux banques un reporting régulier du suivi du risque et des performances des outils de gestion macroprudentielle et , via le pilier 2 de Bale II, des scénarios de stress destinés à vérifier que les fonds propres sont suffisants pour supporter une dégradation du risque. Si les outils de notation sont capables de prévoir la défaillance et par suite de calibrer le besoin en fonds propres réglementaires L'accord de supervisions financières de Bâle II a souligné l'importance de la réalisation des tests de résistance pour combler les lacunes des modèles internes des banques. En plus de son application aux institutions financières individuelles, c'est-à-dire un cadre de surveillance micro-prudentielle, le stress test joue également un rôle primordial dans le processus de surveillance macro-prudentielle. L'outil de stress test a connu beaucoup d'approfondissement après la dernière crise financière et est devenu un instrument incontournable pour l'évaluation de la stabilité financière.

Introduction générale

D'ailleurs, les accords de Bâle III ont recommandé vivement aux autorités de régulation financière nationales et internationales d'effectuer un exercice de stress test périodique pour évaluer la stabilité financière.

L'outil de stress test présente plusieurs avantages par rapport aux autres outils d'évaluation utilisés précédemment. Il permet en premier lieu d'évaluer la vulnérabilité du système financier, entre autres les institutions financières, face à la dynamique macroéconomique. En second lieu, c'est un outil d'évaluation de la capacité des banques à absorber les pertes engendrées par les chocs. En dernier lieu, et de par son objectif, son utilisateur pourra identifier la capacité des banques à réduire les risques provoqués par ces chocs afin de conserver leurs capitaux et leurs moyens. Le stress test développé à partir de la dernière crise financière considère les facteurs de risques qui proviennent généralement de l'évolution des conditions macroéconomiques. Il intègre dans le processus d'évaluation l'interdépendance entre l'environnement économique et le secteur financier. Comme dans tout processus de test de résistance du secteur financier, la mise en œuvre du stress test macroéconomique comporte quatre étapes. La première étape consiste à identifier les vulnérabilités dans lesquelles la connaissance de l'environnement macroéconomique au sens large fournit un contexte global pour la performance du système financier et indique les provenances des chocs. La deuxième étape concerne la conception des scénarios macroéconomiques qui peuvent être d'une part conçus de manière historique ou hypothétique, et générés à partir des modèles économétriques d'autre part.

Ces scénarios sont généralement gradués en trois niveaux : scénario de base, scénario modéré et scénario extrême. La troisième étape consiste en la traduction des différents scénarios dans les états financiers des institutions financières. Puisque les modèles économétriques qui servent à générer les scénarios n'intègrent pas les indicateurs financiers dans le modèle, le stress test requiert l'utilisation d'un modèle intermédiaire appelé « modèle satellite ». Le modèle satellite relie les variables macroéconomiques soumises aux conditions de chocs aux composantes financières, notamment les indicateurs de risques systémiques comme celui du risque de crédit ou celui qui représente le risque de liquidité. La dernière étape du stress test est la mesure des impacts sur les actifs et les capitaux, notamment l'impact sur les ratios d'adéquation des capitaux propres par rapport aux normes réglementaires. La littérature fournit également une distinction entre les approches de stress test visant à évaluer l'effet des chocs macroéconomiques sur les institutions financières. L'approche top down ou descendante est basée sur les modèles internes des banques ; et l'approche bottom-up ou approche ascendante utilise le modèle des autorités de supervision. L'approche bottom-up est principalement utilisée par le FMI dans le cadre de son Programme d'Evaluation de la Stabilité Financière ou Financial Stability Assessment Program (FSAP) en plus du stress test top down. Tandis que, l'approche top down est souvent utilisée par la plupart des autorités de supervision nationales dans leurs exercices de stress test périodique, par exemple la Banque Centrale de Madagascar, et par les travaux d'auteurs pour cause de disponibilité de données. Les deux approches sont complémentaires.

Dans le cadre national, La Banque d'Algérie quant à elle essaye de s'aligner aux standards internationaux. En effet, la Banque d'Algérie réalise périodiquement depuis 2009 des stress

Introduction générale

tests destinés à formuler une appréciation sur la robustesse et la résilience du système bancaire algérien en procédant à des simulations de crise. Elle cherchait donc à se conformer aux dispositions internationales en vigueur et à établir, sur la base de la réglementation bâloise, un cadre réglementaire adapté aux particularités de son système bancaire. Le régulateur algérien, à travers le nouveau dispositif prudentiel (14-01, 14-02, 14-03), souligne l'importance de l'application régulière des exercices de simulation de crises. La survenance des faillites bancaires a certainement conféré à l'étude du risque de contrepartie une importance accrue, d'autant plus que les opérations entre banques se sont fortement développées, c'est pourquoi les autorités de contrôle effectuent une analyse du risque de contrepartie, dans le cadre de la surveillance prudentielle des établissements de crédit, et à l'initiative de ces derniers en vue de sélectionner leurs contreparties, pour l'engagement d'opérations sur le marché interbancaire ou bien sur les marchés d'instruments financiers (devises, swaps...).

au cours de cette thèse nous nous pencherons sur l'application des stress test, comme outil essentiel de gestion des risques dans le contexte d'une banque publique algérienne.

Avant d'explorer plus en détail le concept de stress test, il convient de mettre en perspectives l'importance de la gestion des risques bancaires à la lumière des différentes crises économiques qui ont secoué le monde.

C'est dans ce contexte que les stress tests ont émergé comme un outil essentiel de gestion des risques bancaires.

Les stress tests consistent à soumettre les banques des scénarios de crises hypothétiques et à évaluer l'impact de ses scénarios sur leurs santé financières, leurs liquidités, leurs capacités à résister à des chocs majeurs.

Face à l'importance du risque de crédit et de liquidité en Algérie, et la pertinence du stress test comme outil de gestion des risques bancaires, nous allons engager un travail permettant de répondre à la problématique de recherche suivante :

« Le stress-test est-il en mesure d'éviter à la banque des pertes potentiels face à un choc financier ? »

Notre problématique a pour principal centre d'intérêt l'évaluation de la résistance à des

Chocs financiers d'une banque Publique Algérienne, dans le but de repérer ses

Éléments de forces afin de les consolider et ces faiblesses afin d'y remédier et se prémunir. Ainsi contre le risque de faillite mais aussi de protéger tout le système financier contre le risque systémique causé par l'effet de contagion.

Nous nous sommes basés sur le stress test bancaire comme outil de gestion des risques bancaires à cet effet, de notre problématique se découlent les questions suivantes :

Quels sont les principaux risques encourus par une banque ?

Introduction générale

Qu'est-ce qu'un stress-teste ? Quelle est son utilité ainsi que les méthodologies et approches de sa mise en place ?

un stress tests micro-prudentiels appliqués permet-il de donner une vision complète du risque de crédit et de liquidité ?

Quelles sont les limites des stress tests ainsi que le degré de leur crédibilité ?

Afin de répondre à notre problématique ainsi que nos différentes interrogations, nous avons adopté les hypothèses suivantes :

Première hypothèse : Le stress- teste est un outil de gestion des risques capable de prémunir le système bancaire des différentes crises ;

Deuxième hypothèse : L'application d'un scénario de stress test permet d'évaluer la solvabilité et la solidité financière d'une banque publique algérienne.

Importance de la recherche :

L'intérêt pour cette étude c'est de connaître les mesures contre les violentes perturbations provoquées par les différentes crises financières et de réaliser des simulations de scénarios sur une institution financière afin d'évaluer la capacité de résistance à un choc financier extrême,

Objectif et finalité de notre recherche :

Appliquer des outils de gestion des risques bancaire notamment les testes de résistance à une banque publique algérienne en s'intéressant plus précisément au risques de crédit liquidité , en portant sur des scénarios pessimistes mais plausibles afin de discerner l'impact sur la solvabilité applicable aux banques et la solidité financière en matière de liquidité suivant le cadre réglementaire Algérien

Méthodologie de recherche :

En ce qui concerne la partie théorique de notre travail et Afin de traiter la problématique posée et les hypothèses citées , notre Méthodologie sera axée sur une recherche bibliographique telle que ouvrages, articles, publications, thèses, sites internet.

Pour ce qui est de la partie pratique le présent travail se base sur une étude de cas d'une banque publique algérienne Afin de connaître les failles et d'identifier les éléments de son portefeuille les plus sensibles en cas de crise et trouver des solutions les plus adéquates dans la gestion des risques bancaires et son impact sur la solvabilité de la solidité financière de la banque nous avons donc opté pour une approche quantitative basée sur une méthode descriptive analytique .

Nous allons donc poser des scénarios de stress test , tout en adaptant une approche de simulation et hypothétique afin de détecter la faiblesse et la sensibilité de la banque et trouver par la suite les solutions les plus adéquates de la gestion du risque crédit et du risque liquidité ;

Introduction générale

pour permettre à la banque de faire face aux crises financières sans mettre en péril sa solvabilité et sa solidité financière.

Les problèmes rencontrés lors de notre recherche :

- Le premier concerne la collecte des données de la banque publique algérienne .
- Le deuxième concerne l'accès aux études empiriques.

Plan de recherche adopté

Afin de répondre à notre question de recherche, et particulièrement à notre problématique, nous avons structuré notre travail en deux parties à savoir :

Une partie théorique portant sur chapitres théorique et une partie pratique portant sur le troisième chapitre. (suivant la structure IMRAD présenté de la façon suivante) :

La partie théorique : cette partie est répartie en deux chapitre détaillés comme suit :

Le premier chapitre : se propose de comprendre la gestion des risques bancaires et la réglementation prudentielle. il tentera, à partir d'une analyse théorique, de répondre à notre première question de recherche. Pour ce faire, nous l'avons réparti en quatre sections, la première section s'articulera autour des différents risques encourus par la banque La deuxième section s'intéressera à la supervision bancaire et la réglementation prudentielle internationale et nationale. Nous présenterons dans la troisième section les différents concepts de la gestion des risques bancaires ainsi que ces différentes méthodes et modèles. et nous mettons l'accent sur la gestion du risques de crédit et de liquidité dans les quatrièmes sections nous partirons d'une définition de crédits et de liquidité de la gestion des risques bancaires afin d'arriver à la notion de la gestion des risques sus cités et les détaillés. Nous exposerons, également, la spécificité des moyens de leur gestion dans les banques. Cette spécificité est assignée à l'opacité des actifs bancaires et des passifs bancaires, l'endettement des banques et la forte réglementation du secteur bancaire. L'accent sera, aussi, porté sur l'importance des mécanismes et paramètre des risques de crédit des banques. Nous nous intéresserons également à la pertinence de la liquidité bancaire

Le deuxième chapitre : portera sur le stress test comme outil de gestion des risques bancaires. il est réparti également en quatre section à savoir : dans la première section, nous mettrons en lumière sur des généralités sur les stress tests ainsi que l'historique de leurs évolution ensuite Nous traiterons la typologie et les approches d'élaboration des stress tests. De surcroît, nous mettrons l'accent sur l'impact des stress test sur la gestion des risques bancaires lors de la troisième section. Nous nous discuterons du processus de mise en place de ces tests de résistance, puis, nous essayerons d'apporter une brève explication sur les limites des stress tests.

La partie pratique : cette partie se porte sur un chapitre pratique relatif à une étude de cas dans une banque publique algérienne détaillé comme suit :

Le troisième chapitre :

Introduction générale

Ce chapitre représente notre application de stress test dans le cadre de la gestion de risque bancaire plus précisément le risque de crédit et de liquidité sur une banque publique algérienne nous avons effectué une approche quantitative basée sur une méthode descriptive analytique, durant un horizon de temps d'une années en se basant sur la réglementation algérienne relative à la gestion des risques bancaires dans l'interprétation des résultats .les tests s'articulent sur plusieurs scénarios pessimistes mais plausible en matière de risque de crédit et de liquidité .ces derniers représente les chocs financiers extrême qui peuvent impacté la solvabilité de la banque publique algérienne ainsi que sa solidité financière

Nous clôturerons notre recherche par une conclusion générale en reprenant les principaux résultats de notre recherche, testant nos hypothèses également et en avançant quelques recommandations sur le plan stratégique que la banque doit mener en matière de crédit et de liquidité .

Études précédentes :

Plusieurs travaux antérieurs ont abordés les tests de résistances au niveau national, et internationales au courant de notre travail de recherche nous nous sommes basés inspiré de certaines d'entre, à cet effet nous pouvons principalement citer les plus récentes comme suit :

Etude de CHERKAOUI Kenza et SABER Mouna (2016) sur l'importance des stress tests dans le système bancaire marocain .Cet article, met en évidence, d'une part la définition des stress tests en tant qu'outil de quantification de risque ainsi que ses objectifs. D'autre part, d'expliquer l'importance des stress test dans la vulnérabilité du système bancaire marocain. Le but assigné à cet article est d'essayer de présenter les stress tests en tant qu'outil nécessaire et important pour évaluer la capacité de résistance des banques et pour garder la stabilité du système financier marocain. Il s'agira donc, dans un premier lieu d'exposer les deux méthodes de mesure du risque à savoir la VaR (Value at Risk) et le Stress Testing bancaire ainsi que le cadre réglementaire des accords de bale, avant de montrer dans un deuxième moment, l'importance des stress test dans la Vulnérabilité du système bancaire marocain.

En essayant de répondre au questionnement suivant : Quel est le montant de perte auquel la banque doit faire face lors de la prochaine crise si le portefeuille de négociation ne change pas ?

Les résultats de cette étude montrent que :

La mise en œuvre au Maroc des normes prudentielles plus exhaustives et plus spécifiques constituent un apport indéniable à la sécurité du système financier dans sa globalité.

Ce processus long et très sensible en est encore à ses débuts, les auteurs trouvent que le maroc est loin de se comparer au niveau de stabilité financière et de rigueur atteint dans d'autres pays plus solides économiquement.

Ce qui apparaît clairement aujourd'hui c'est qu'ils doivent s'adresser à plusieurs techniques pour mesurer les risques. La VaR est l'une d'elles qui remplit sa mission en période de marché

Introduction générale

normal, mais celle-ci doit être complétée par des analyses de stress et de scénarios pour les environnements de crise.

L'importance des techniques de stress test, couplé avec sa définition vague, pourrait conduire les gestionnaires de risques pour voir les tests de résistance comme une sorte de solution miracle contre les catastrophes.

La gestion du risque de liquidité s'impose comme le nouveau grand chantier du Comité de Bâle. Toutefois, comme l'a fait ressortir la dernière crise financière, l'incidence du risque de liquidité et les effets de débordement dans le réseau peuvent infliger aux banques des pertes additionnelles considérables.

Il est donc important d'en tenir compte dans l'évaluation des risques.

Le risque de liquidité et les tests de résistance bancaire, sont toujours des sujets d'actualité.

La nouvelle réforme bale III a mis en avant les deux vecteurs tels que le risque de liquidité et le rôle central des stress tests dans la mesure des sources des risques cachées. Ils sont comme un audit des banques pour connaître leur solidité financière.

Une thèse de doctorat élaborée par BOUCHETARA Mehdi (2017) sur la Stabilité financière et crises bancaires Stress tests bancaires en Algérie . cette étude consiste à analyser la stabilité financière et les crises bancaires en Algérie à l'aide des stress tests, en traitant des scénarios de stress tests sur plusieurs risques bancaires en utilisant le bilan général du système bancaire Algérien . le chercheur à travers cette étude a tenté de :

Participer à l'amélioration des outils de gestion des crises dans la lignée des modèles stress test, en se reposant sur une approche analytique. En se basant sur une démarche qui consiste à enrichir, sous divers angles, les travaux antérieurs qui reposent principalement sur les modèles de stress test de type Top-Down et Botton-up ;

Aussi, de tester aux cotés des paramètres macroéconomiques et financiers, la contribution des standards bancaires dans l'analyse de la stabilité financière. Et de tester aux cotés des paramètres macroéconomiques et financiers, la contribution des standards bancaires dans l'analyse de la stabilité financière ;

La recherche à déterminer les causes qui ont participé avant tout à la fragilisation du système bancaire, ensuite au déclenchement de la crise.

Le but de cette étude était d'apporter une nouvelle vision, une application réaliste et précise dans la gestion des risques au sein du secteur bancaire algérien. Au vu du contexte économique actuel, régulièrement secoué par des crises,

La problématique posée par le chercheur est la suivante : Les tests de résistance sont ils capables de prévoir une stabilité bancaire garante de la stabilité financière ?

Pour y répondre le chercheur s'est basée sur la méthode analytique ou il a utilisé le modèle de Cihak (2007) pour les tests de résistance au risque de solvabilité, lequel se limite

Introduction générale

essentiellement aux analyses de sensibilité sur support Excel. Par laquelle il a opté pour une approche ascendante (top-down) pour tester l'ensemble des banques publiques et privées.

La finalité de cette étude consistait à :

- Comprendre les conséquences et les formes des risques bancaires et financiers.
- Mettre en relief les principales causes de l'instabilité bancaire et financière.
- Analyser et définir les conditions de la stabilité financière.
- Démontrer les méthodes et les moyens palliant aux risques bancaires et ce afin d'aboutir à une stabilité du système financier dans sa globalité.
- Définir l'importance de la politique micro-macroprudentielle.
- Appliquer des tests de résistance en partant des scénarios pessimistes.
- Démontrer la performance de système bancaire algérien ;

Durant cette étude le chercheur a abouti aux résultats cités ci-après :

Les variables spécifiques aux banques et traduisant leurs conditions de fragilité, apportent des informations significatives dans la prédiction des crises.

Un stress test bancaire peut constituer un outil précieux pour les superviseurs s'il est manié avec beaucoup de prudence .

Le développement des stress tests fiables permettraient aux superviseurs ou aux décideurs politiques d'obtenir des informations claires sur le moment et la manière de prendre des mesures préventives en vue d'atténuer ou même d'éviter les turbulences financières.

l'analyse quantitative doit compléter l'analyse qualitative et non la substituer. De ce point de vue, les stress tests proposé joue un rôle neutre et se présente comme une mesure objective de la vulnérabilité financière du système bancaire.

le système bancaire algérien a montré que la meilleure manière d'appliquer les stress tests efficacement était la collecte et la consolidation des données appropriées.

Les stress tests ont montré leurs performances, reflétant la position exacte des fonds propres après un choc pessimiste.

La diversité des chocs représentent le point fort des stress tests, il s'agit bien de principe d'adaptation avec n'importe quel environnement macromicroéconomique. Il suffit d'interpréter les résultats d'une façon claire et compréhensive afin de prendre une décision stratégique.

Les tests de résistance représentent un instrument efficace lors d'une prise de décision. Ils figurent dans différentes approches ou standards, que ce soit qualitatif ou quantitative.

En Algérie, les stress tests restent loin d'être performant à cause de plusieurs raisons. Une faible infrastructure des données bancaires limitent l'application optimale des stress tests. Ainsi, la

Introduction générale

formation insuffisante du personnel bancaire afin de maîtriser les outils d'analyse et d'application des tests de résistance. Pour cela, les superviseurs monétaires algériens devraient continuer à progresser dans le domaine de gestion des risques, en appliquant divers mécanismes.

Etude de TARI Mohamed Larbi (2018) sur le Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie l'auteur de cet article s'intéresse à étudier ces notions d'une manière plus approfondie en essayant de traiter la problématique centrale suivante : « **Quel est l'impact de stress micro prudentiel sur les crédits bancaires et comment peut-on développer de nouveaux scénarios défavorables afin d'apporter du nouveau pour le marché bancaire algérien ?** », Dans le but y répondre l'auteur a opté pour une approche analytique dans laquelle il a réparti son étude en deux parties à savoir :

Une partie théorique portant sur les notions des risques bancaires, et un cas pratique qui consiste à appliquer une série de tests de résistance sur la banque (x) afin d'évaluer sa capacité en fonds propres à faire face aux chocs subits.

Et ce en s'appuyant sur des simulations réalisées à l'aide d'une application sous logiciel Excel intitulée FPM (Financial Projection Model).

Cette étude a mené l'auteur vers les principaux résultats cités ci-après :

La Banque devra se recapitaliser, c'est-à-dire augmenter ses fonds propres. Pour cela elle doit faire appel aux actionnaires actuels ou à de nouveaux actionnaires, ou encore accroître les bénéfices non distribués. - La banque doit maîtriser l'exposition du crédit (60% du total bilan) ;

Suivre de près les risques en cours de vie et optimisation des processus de provisionnement et de recouvrement.

- Diversification du portefeuille de la Banque afin d'éviter toute exposition à un éventuel risque de concentration ;

La banque doit améliorer sa rentabilité. Cela ramène la banque à pouvoir augmenter le ratio de solvabilité de 13.26% (décembre 2016) à 19% (décembre 2019) pour se prémunir à d'éventuels chocs.

Thèse de doctorat élaborée par DHIMA Julien Notre (2019) portant sur l'Évolution des méthodes de gestion des risques dans les banques sous la réglementation de Bâle III : une étude sur les Stress tests Macroprudentiels en Europe . cette thèse consiste à expliquer, en apportant quelques éléments théoriques, les imperfections des stress tests macro-prudentiels d'EBA/BCE, et de proposer une nouvelle méthodologie de leur application ainsi que deux stress tests spécifiques en complément. le chercheur a essayé de montrer que les stress tests macro-prudentiels peuvent être non pertinents lorsque les deux hypothèses fondamentales du modèle de base de Gordy-Vasicek utilisé pour évaluer le capital réglementaire des banques en méthodes internes (IRB) dans le cadre du risque de crédit (portefeuille de crédit asymptotiquement

Introduction générale

granulaire et présence d'une seule source de risque systématique qui est la conjoncture macro-économique), ne sont pas respectées.

L'objectif de cette étude était d'étudier la pertinence de certaines des nouvelles méthodes de gestion des risques imposées dans les banques européennes sous la réglementation de Bâle III, notamment les stress tests macro-prudentiels. L'auteur s'est focalisé sur le risque de crédit et de liquidité. Cette étude a été développée autour des questions fondamentales citées ci-après :

Les stress tests macro-prudentiels appliqués actuellement permettent-ils de donner une vision complète du risque de crédit ? La méthodologie utilisée est-elle adéquate ? Quelles sont leurs limites et quels types de stress test supplémentaires ou de nouvelle méthode pour appliquer les chocs pourrait-on utiliser afin de pallier certaines de ces limites ? Quel serait l'impact d'un choc de liquidité sur le risque de crédit ? Le chercheur a essayé de proposer un stress test spécifique de crédit qui permet d'appréhender le risque spécifique de crédit d'un portefeuille concentré, et un stress test spécifique de liquidité qui permet de mesurer l'impact des chocs spécifiques de liquidité sur la solvabilité de la banque et de proposer également aussi une généralisation multifactorielle de la fonction d'évaluation du capital réglementaire en IRB, qui permet d'appliquer les chocs des macro-stress tests sur chaque portefeuille sectoriel, en stressant de façon claire, précise et transparente les facteurs de risque systématique l'impactant.

L'auteur trouve que Cette méthodologie permet une répercussion propre de ces chocs sur la probabilité de défaut conditionnelle des contreparties de ces portefeuilles et donc une meilleure évaluation de la charge en capital de la banque.

Cette étude a abouti u résultats suivant :

Ils existent des portefeuilles concentrés pour lesquels les macro-stress tests ne sont pas suffisants pour mesurer les pertes potentielles, voire inefficaces si ces portefeuilles impliquent des contreparties non cycliques.

Le risque systématique peut provenir de plusieurs sources ; le modèle actuel à un facteur empêche la répercussion propre des chocs « macro »..

Les simulations effectuées confirment, d'une part que la probabilité de défaut PD de la banque augmente avec la sortie nette des fonds jusqu'à atteindre le seuil d'insolvabilité lorsque le taux de dépréciation des actifs illiquides vendus est significatif

Plus la part de l'actif illiquide est importante, plus la part à vendre de celui-ci (en cas de besoin de liquidités) risque d'être significative.

Une plus importante quantité vendue de l'actif illiquide génère une plus forte perte suite à sa dépréciation, ce qui dégraderait plus fortement la rentabilité de l'actif total de la banque en amenant ainsi cette dernière au défaut pour une sortie nette de fonds plus faible.

Plus la part de l'actif liquide est importante, plus élevé est le seuil de défaut, toute chose égale par ailleurs.

Introduction générale

Les actifs liquides permettent donc à la banque de mieux faire face à un choc de liquidité et de rester solvable. Cependant, ils rapportent peu de rentabilité et pour que la banque puisse financer l'économie et effectuer son activité de transformation des échéances, elle doit détenir également des actifs moins liquides qui rapportent plus de bénéfices.

Le stress test spécifique de liquidité qu'il a proposé permet à une banque de déterminer la quantité d'actifs liquides à détenir, afin de rester solvable et de maintenir la probabilité de défaut et donc la notation qu'elle a pour objectif, pour chaque scénario de sortie nette de fonds et pour chaque taux de dépréciation des actifs illiquides éventuellement vendus.

Par ailleurs, ce type de stress, non seulement compléterait les stress tests macro-prudentiels actuels mais permettrait aussi d'étudier l'interconnexion entre le risque de liquidité et le risque de solvabilité (propre à la banque), en incorporant le premier risque dans le deuxième.

Le risque de liquidité a donc bien un impact sur le risque de crédit, d'où la grande nécessité de mettre en place des stress tests spécifiques de liquidité, en parallèle des stress tests macroprudentiels de crédit et de marché qui existent actuellement. Ces types de stress tests peuvent être généralisés sur toutes les banques afin de donner une vision plus « macro » du risque de liquidité.

thèse de doctorat établie par Miora RAKOTONIRAINY (2020) sur ,La stabilité financière et le stress test macroéconomique du secteur bancaire de Madagascar . cette thèse a pour objet d'évaluer la stabilité financière du secteur bancaire de Madagascar et propose d'effectuer le stress test macroéconomique sur le risque de crédit.

la formulation de la problématique de cette étude est comme suit : **Le secteur bancaire est-il résilient face aux différents chocs macroéconomiques ?**

l'objet principal de cette étude consiste à évaluer la vulnérabilité du portefeuille de crédit du secteur bancaire face aux chocs macroéconomiques et d'évaluer son impact sur la capitalisation du système bancaire à travers l'outil de stress test macroéconomique. Pour ce faire, le chercheur a opté pour une méthode qui utilise le modèle Global Vecteur Autorégressif (GVAR) pour générer les chocs macroéconomiques. Le modèle GVAR sera combiné avec le « modèle satellite » qui relie les variables macroéconomiques avec les variables financières et de déterminer par la suite l'impact des scénarios de stress test sur l'indicateur de risque de crédit : le ratio des prêts non performants. Les prévisions des prêts non performants seront ensuite utilisées pour obtenir des projections des capitaux propres à la fois au niveau du système bancaire et au niveau des banques lors des scénarios défavorables, qui sont comparés avec les normes réglementaires de Bâle III. ce travail a une double contribution majeure par rapport à la littérature sur la stabilité financière. Il tente d'une part de combler les lacunes affectant les travaux sur la stabilité financière et le stress test sur Madagascar qui est encore un cadre très récent et aucune étude sur le stress test macroéconomique dynamique n'a été traitée auparavant. D'autre part, par rapport à la littérature sur le stress test macroéconomique, l'étude tente de fournir un modèle GVAR spécifique pour le cas de Madagascar.

Les résultats obtenus de cette étude montrent ce qui suit :

Introduction générale

l'interaction des prêts non performants avec l'évolution macroéconomique.

L'horizon de prévision des ratios de capitaux propres montre que le secteur bancaire réagit le plus à un choc du PIB. Par ailleurs, le secteur bancaire malgache est résistant en général et reste suffisamment capitalisé sous les différents scénarios macroéconomiques conçus, avec un ratio de solvabilité supérieur au ratio de capital minimum réglementaire.

la capacité d'absorption des chocs au niveau des banques diffère d'une banque à l'autre et certaines se trouvent dans une situation critique lors de survenance des chocs macroéconomiques extrêmes.

Les travaux de Bouchikhi.M ,R . Sadouki ,G Et Azedine,S qui ont porté sur Evaluation & contrôle du risque crédit bancaire en asymétrie informationnelle ex- ante, ex –post (2021) :

L'objectif ces travaux est d'analyser et étudier l'efficacité du processus d'octroi de crédit dans la maîtrise des risques liés aux crédits. Afin d'y répondre une étude empirique a été réalisée par la distribution d'un questionnaire sur un échantillon de 80 agences bancaires publiques et étrangères de droit algérien. Les auteurs ont trouvé que les banques souffrent d'un déficit d'informations lors de l'évaluation du risque, ce qui accroît la méfiance des banquiers à l'égard des entreprises. Dans un contexte d'opacité informationnelle, l'évaluation et le contrôle du risque crédit-entreprise par les banques algériennes se fait par l'analyse financière traditionnelle. Aussi l'asymétrie informationnelle à travers la signalisation et l'aléa moral impact significativement les décisions ex ante et ex post des banquiers.

la problématique de cette étude est de savoir : **Es que les banques algériennes arrivent elle a contrôlé le risque de crédit à priori et a postérieur ?**

Les résultats obtenus lors de cette études ont montré qu'il :

il existe une relation positive statistiquement significative entre l'analyse financière, l'analyse administrative et la gestion du risque crédit. D'une part, les banques publiques et étrangères de droit algérien souffre d'un déficit en termes d'informations lors de l'évaluation du risque crédit-entreprise. Ce déficit informationnel accroît la perception du risque élevé des banquiers à l'égard des entreprises. Par ailleurs, dans le contexte d'opacité informationnelle, l'évaluation et le contrôle du risque crédit-entreprise par les banques publiques et étrangères de droit algérien est concentrée sur l'outil de l'analyse financière traditionnelle, ainsi elles se basent, sur un nombre limité des mécanismes incitatifs et de contrôle apporté par la théorie financière comme solutions aux risques d'anti sélection, d'aléa moral et d'opportunisme.

Ils ont trouvé un déficit de formation des banquiers algériens dans le domaine des entreprises, ce qui les a permis de lancer une réflexion en ce sens, pour expliquer aussi les distorsions qui entravent la relation banques – entreprise.

Conclusion études précédentes : c'est dans cette optique que nous avons jugés qu'il est intéressant d'aborder le test de résistance sous un autre angle en appliquant cet outil sur une seule banques publique (teste micro prudentielle / approche hypothétique/ méthode bottom up,

Introduction générale

horizon de temps et types de scénarios à appliquer), et en prenant en compte les circonstances et les mesures dans l'analyse du risque de crédit et de liquidité. qui peuvent affecté la solvabilité de la banque ainsi que sa solidité financière

Etude de LAAMIM Mohamed Amine sur la Gestion du risque de liquidité bancaire : Mise en place d'un programme de Stress Tests et quantification des besoins en fonds propres liés au risque de liquidité (2021)

Le but de ce travail était d'explorer les problématiques liées à la gestion du risque de liquidité bancaire en proposant un processus de mesure du dit risque et de quantification des besoins en fonds propres y afférents. L'auteur a essayé de traiter d'une part la quantification de l'impact du risque

de liquidité sur les fonds propres de la banque selon une approche dynamique reposant sur le suivi quotidien de la trésorerie, d'autre part, de compléter les résultats obtenu par l'application des scénarios de stress tests. Car, ces deniers permettront de ressortir l'impact de ce risque sur la santé financière de la banque en cas de tensions de liquidité.

La problématique sur laquelle s'est basée l'auteur est la suivante : **Ainsi, compte tenu des éléments précités, quelle est l'approche la plus adéquate pour maîtriser le risque de liquidité bancaire, anticiper son impact et en assurer la couverture optimale ?**

Pour répondre à ces questionnements, l'auteur a suivi la méthodologie suivante : la première partie il a mis l'accent sur le cadre théorique et conceptuel de la gestion du risque de liquidité Ensuite, la deuxième partie a été consacrée à la mise en place des deux approches de quantification de l'impact du risque de liquidité à savoir :les programmes de stress tests et la mesure dynamique des gaps de liquidité.

Les résultats principaux résultats de cette études sont cités ci après :

L'impact du risque de liquidité sur les fonds propres reste relativement inférieur à celui du risque des pilier I des accord de Bale II notamment « le risque de crédit » car c'est le risque le plus consommateur de fonds propres au niveau des banques commerciales ;

Un risque de crédit excessif peut facilement générer un risque de liquidité problématique pour la banque ;

L'auteur juge nécessaire de compléter le dispositif de gestion du risque de liquidité par la mise en place du ratio de liquidité à court terme qui permet d'évaluer la résilience de la banque face à une éventuelle crise de liquidité/financière pour une durée de 30 jours.

Les travaux de SAOULI Selma et ZAID Hizia (2022) ont porté sur une Étude analytique d'un stress test de liquidité durant la crise covid-19 « Cas des banques publiques algériennes ». Cet article vise principalement à appliquer un macro stress test de liquidité appliqué sur les banques publiques nationales (banque par banque et non pas d'une manière globale), afin d'examiner leurs capacités de faire face à un choc de fuite de dépôts durant la

Introduction générale

pandémie Covid-19, en utilisant le modèle de projections financières FPM et en prenant en compte les mesures exceptionnelles adoptées par la Banque d'Algérie contre cette pandémie.

Cette étude s'articule autour de la problématique suivante :

Les stress tests sont-ils capables de mesurer le risque de liquidité des banques publiques algériennes durant la crise Covid-19 ?

L'objectif de cette étude consiste à aborder un macro-stress test de nature hypothétique basé sur une analyse descendante « top-down » en introduisant un choc sur les bilans et les ratios de liquidité des banques en question. En nous appliquant un scénario de fuite de dépôts de 5%* par période, sur 12 périodes de fréquences hebdomadaire (horizon de trois mois à partir de la date de reporting 31/12/2020). Ce scénario prend en compte toutes les catégories de dépôts, vu qu'en cas de crise, tous les types de dépôts seront retirés même si le client sera pénalisé par la diminution des intérêts.

Les principaux Résultats de cette étude sont :

Le scénario de stress testing appliqué dans ce travail, a permis de détecter la vulnérabilité de du mini- système bancaire algérien suite à un besoin de liquidité engendré par la fuite de dépôts, Cette vulnérabilité s'est manifestée avec un ratio de liquidité inférieure à la limite réglementaire à partir de la quatrième semaine de stress testing malgré les mesures d'allègement adoptées par le régulateur durant la crise Covid-19,

Il faut se préparer à un avenir périlleux et prendre les dispositifs fondamentaux pour renforcer la liquidité de notre système bancaire face aux crises imprévus.

La vulnérabilité de ces banques a été approuvée suite à un besoin la liquidité considérable.

C'est dans cette optique que nous avons jugés qu'il est intéressant d'aborder le test de résistance sous un autre angle en appliquant cet outil dans le cadre de la gestion du risque de crédit et de liquidité sur une seule banques publique Algérienne moyennant un test Micro Prudentielle sans prendre en considération des autres banques . nous allons réaliser des simulations de chocs financiers inhabituels ais plausibles à travers la mise en place de plusieurs tests basés sur l'analyse de sensibilité et l'approche hypothétique durant une année en faisant appel à une démarche hypothético-déductive et allons utiliser la méthode ascendante « bottom-up » ,nous allons nous référencier également à la réglementation algérienne relative à la gestion des risques bancaire lors de l'interprétation des résultats , en prenant en compte les circonstances et les mesures dans l'analyse du risque de crédit et de liquidité. qui peuvent affecter la solvabilité de la banque ainsi que sa solidité financière .

Chapitre 01

Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

Introduction du chapitre 01 :

Les tests de résistance sont devenus l'un des outils phares utilisés par les régulateurs pour mesurer la solidité des banques et retiennent l'attention depuis 2009. Outre les activités réglementaires, les banquiers et les compagnies d'assurance utilisent de plus en plus ces tests en interne. Le principe reste le même : évaluer les conséquences possibles de la dégradation de l'environnement économique. Les tests de résistance sont un outil important pour la gestion des risques bancaires. Ils sont couramment utilisés pour évaluer la stabilité aux chocs des portefeuilles d'investissement, des banques et pour déterminer les éventuels besoins en capital. En plus d'être un outil de gestion des risques, les tests de résistance des banques sont également utilisés pour soutenir les dirigeants dans leur tâche d'évaluation de la santé du système bancaire. En raison des différents modèles, méthodes et types de tests de résistance, vous pouvez voir une grande flexibilité dans la manière dont vous effectuez les tests de résistance. Par conséquent, il est possible de faire la distinction entre les tests de résistance micro et macro, les méthodes ascendantes et descendantes, et les méthodes historiques et les méthodes hypothétiques. Bien que leur généralité soit médiocre, il convient de noter que les régulateurs exigent également des tests de résistance inversés dans lesquels les banques tentent de déterminer les types d'événements pouvant entraîner des pertes au-delà d'un certain seuil. Les tests de résistance des banques ont un large éventail d'applications, qui affectent non seulement la solvabilité, mais permettent également d'analyser l'impact de la crise de liquidité provoquée par le dysfonctionnement et la propagation du marché interbancaire. Les stress tests que nous avons mis en place impliquent un risque de crédit et un risque de liquidité, car le risque de crédit est l'un des éléments les plus importants de la solvabilité d'une banque, notamment dans le cas de l'Algérie et le risque de liquidité ou plus précisément la sous liquidité et un élément important pour déterminer la solidité financière d'une banque.

Dans ce premier chapitre que nous avons réparti en quatre sections détaillées comme suit : nous allons commencer par expliquer en premier lieu la liste des différents risques inhérents à l'activité bancaire dans et ce, après avoir donné une définition appropriée de la notion du risque bancaire. Puis nous aborderons par la suite la réglementations prudentielle nationale et internationale ainsi que la supervision bancaire, en suite nous allons s'étaler sur la gestion des risques bancaires et nous clôturons ce chapitre par la quatrième section portant sur la gestion du risques de crédit et de liquidité .

Section 1 : Aperçu sur les principaux risques encouru par la banque

1 Généralités sur les risques bancaires :

1-1 Notions et définitions relatives aux risques :

Les banques, en tant qu'intermédiaires financiers, exercent plusieurs professions et leur variable commune est le risque : la base de l'activité bancaire est la prise de risque. En effet, la profession bancaire, comme toute activité à but lucratif, nécessite de prendre des positions à risque notamment le risque de crédit dû à son activité traditionnelle. L'inventaire des risques associés aux activités bancaires identifie une variété de risques qui peuvent affecter la situation financière et créer un risque systémique de mauvaise gestion et / ou de sur-responsabilité, comme ce fut le cas lors des précédentes crises majeures. Tout au long de ce chapitre nous allons essayer dans une première section de présenter les différents risques inhérents à l'activité bancaire. Ensuite, nous allons porter une attention particulière au risque de crédit au niveau de la seconde section, en présentant sa définition, ses types, ses paramètres ainsi que les méthodes de sa gestion. Dans la troisième et dernière section on va présenter quelques exemples de crises qui ont touché l'ensemble du système financier en mettant l'accent sur la crise sanitaire actuelle, le COVID-19 et ses impacts sur le système bancaire

1-1-1 Notion du risque bancaire :

Afin de mieux de cerner la notion du risque relatif à l'activité bancaire il est nécessaire de donner d'abord quelques définitions sur le risque lui-même. Etymologiquement, «le mot risque vient du latin « resecare » qui signifie la rupture dans un équilibre par rapport à une situation attendue»¹

En outre, le risque est défini comme la possibilité de survenance d'un événement ayant des conséquences négatives. Il se réfère par nature à un danger, un inconvénient, auquel on est exposé. Il est considéré comme la cause d'un préjudice.²

Pour Joël Bessis³ : « 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 résultats ».

¹- Mathieu, M.(1995).L'exploitant bancaire et le risque de crédit, éditions d'organisation, Paris,p20

²- Cécile ,Kharoubi .et Philippe ,Thomas.(2013). Analyse du risque de crédit Banques et marchés.RB edition, Paris, p17

³- Joël Bessis : Docteur d'État en finances. Il est actuellement professeur associé au Groupe HEC

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

Le mot "risque" est souvent assimilé à tort, à quelque chose de péjoratif. En effet, le risque est lié à la survenance d'un événement imprévisible, quelle qu'en soit sa nature. Dans le domaine financier, c'est la probabilité d'occurrence d'un événement qui peut avoir des conséquences regrettables sur le bilan et le compte de résultat de la banque.¹

Le risque correspond à la survenance d'événements imprévus, ou du moins dans une certaine mesure, pouvant affecter les membres, les actifs, les activités de l'entreprise et modifier ses actifs et ses résultats.²

« 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 »³

Concernant le risque bancaire, il peut être défini comme étant « la survenance d'un événement que l'on ne peut prévoir et qui a des conséquences importantes sur le bilan de la banque. Il faut donc distinguer le caractère aléatoire et imprévisible (qui est à l'origine du risque) de l'enjeu (conséquence finale)»⁴

Vu les définitions citées ci-dessus, nous pouvons dire que le risque est une menace ou une à caractère imprévisible, susceptible de nuire à l'atteinte des objectifs arrêtés. Pour un établissement bancaire cela peut nuire sévèrement à sa santé financière dû à une mauvaise gestion et maîtrise de ces risques.

Il existe différents types de risque. Ceux-ci sont souvent faciles à déceler mais parfois faire la distinction entre eux n'est pas chose aisée. Ces risques diffèrent en terme de nature, source et étendu. C'est pourquoi il paraît nécessaire de présenter les différents types de risque auxquels les banques sont confrontées dans le cadre de leurs activités.

Selon LAROUSSE, le risque représente un danger, un inconvénient plus ou moins probable auquel on est exposé. Pour une institution financière en général et une banque en particulier : « le risque est lié à la survenance d'un événement que l'on ne peut prévoir et qui a des

¹- RONCALLI, Thierry.,(2004). la gestion des risques financiers. ed ECONOMICA, Paris, p18

²- COHEN,Elie.(1997). Dictionnaire de gestion. Edition la découverte, Paris, p 308

³- Joël,BESSIS.(1995) .gestion des risques et gestion actif passif des banques. ed DALLOZ, paris, p 15

⁴- Abdelwahab.CHRIFI.(2000).La gestion actif-passif . ESB

conséquences importantes sur le bilan de la banque. Il faut donc distinguer le caractère aléatoire et imprévisible (qui est l'origine du risque) de l'enjeu (conséquence finale).»¹

2 Typologie des risques :

« Chaque rencontre et chaque action que l'homme effectue représentent un risque, mais le mieux est de savoir comment le surmonter »²

Le secteur bancaire se trouve ainsi confronté à une panoplie de risques qu'il est dans l'obligation de gérer quotidiennement afin de mener à bien son activité. Ces derniers diffèrent selon leur nature, source et gravité, il n'en demeure pas moins qu'ils restent liés et que certains induisent automatiquement à d'autres. C'est donc pour cela qu'il paraît nécessaire de les présenter et définir pour mieux les appréhender. Nous allons inventorier les principaux risques auxquels les banques sont confrontées au cours de leurs activités.

Il existe plusieurs classifications des risques bancaires, nous retenons la méthode qui distingue les risques financiers des risques non financiers.

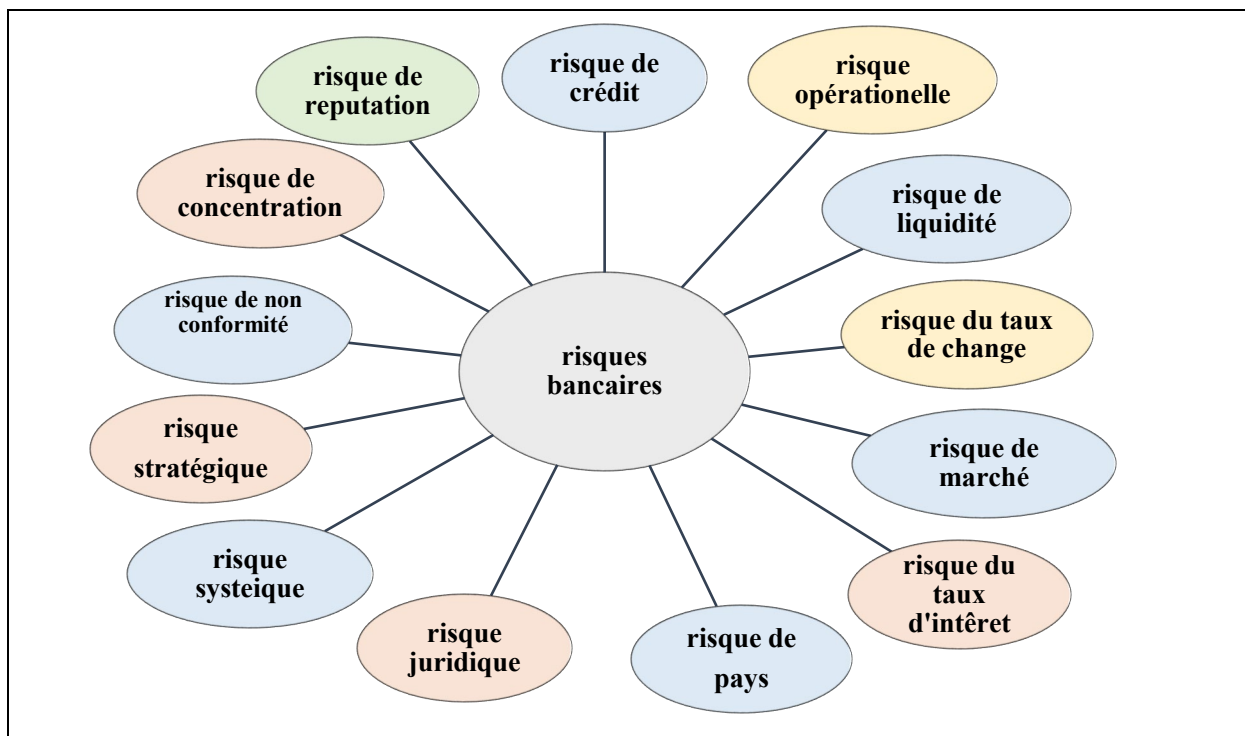


Figure N°01 : Risques bancaires

¹- <https://docplayer.fr/811995-Introduction-a-la-gestion-des-risques.html> consulté le 22/06/2023

²- Francesco, Alberoni. (1995) . L'amitié .Edition pocket, p 158

Risques financiers : ils découlent d'une prise de position de la banque sur différentes variables : prêts, dépôts, activités de marché, cela comprend:

- **Le risque de contrepartie (crédit) ;**
- **Le risque de liquidité ;**
- **Le risque de marché ;** (risque de taux d'intérêt, risque de change, risque de variation des prix des titres de propriété...)

Risques non financiers : ce sont des risques qui résulte du fonctionnement quotidien de la banque et ses processus de gestion dont les risques opérationnels et les risques stratégiques.

En Algérie, les risques bancaires sont définis par le règlement de la Banque d'Algérie du 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers.

2-1 Les risques financiers :

2-1-1 Le risque de crédit :

Le risque de crédit est sans aucun doute le risque principal pour un établissement de crédit en raison de son rôle d'intermédiaire financier et sous-tend donc le système de financement de l'économie. Par ses activités, la banque accorde des prêts sur les dépôts qu'elle collecte auprès du public, et cette action comporte automatiquement un risque pour la banque. Ce risque découle du fait que le report de prêts au bilan bancaire est associé à une grande incertitude quant aux remboursements futurs.

Conformément au règlement N° 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers le risque de crédit est le risque encouru en cas de défaillance d'une contrepartie ou de contreparties considérées comme un même bénéficiaire.

Il constitue le principal risque. C'est le risque de défaillance d'un client, ou le risque que le client ne pourra pas tenir ses obligations contractuelles en matière de crédit avec la banque (au niveau de la banque il s'agira d'un client ou un groupe de clients). Il est donc relatif au non-remboursement à l'échéance par un emprunteur des intérêts et/ou du principal

Statistiquement, le risque de crédit se définit comme étant la probabilité qu'un débiteur soit dans l'incapacité de faire face au remboursement du crédit octroyé par une institution financière. Le risque de crédit est bien évidemment fonction de la qualité de l'emprunteur ¹

¹- <https://www.mataf.net/fr/edu/glossaire/risque-de-credit> consulté le 08/10/20

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

Il est important de citer que le risque de contrepartie est le risque qui affecte le plus la banque car les crédits représentent jusqu'à 75 / 85% du bilan, d'où l'importance majeure qui lui est accordée dans la mesure et la gestion des risques bancaires.

Concrètement, il s'agit des montants de toutes les créances (principal et intérêts courus et non échus ; les intérêts non recouverts sont exclus) et engagements par signature après déduction¹ :

- Des provisions constituées pour dépréciation de créances, de titres et d'engagements par signature ;
- Des garanties financières admises en tant que facteur de réduction de risques crédit.

En effet, le risque de crédit est principalement le risque de défaut de remboursement de l'emprunteur, mais c'est aussi le risque que la valeur d'un actif financier varie en raison d'événements particuliers affectant la solvabilité potentielle de l'emprunteur. Le risque de crédit se manifeste sous la forme d'une variation de la valeur du crédit, si la qualité de l'emprunteur change, ou d'un défaut de remboursement de l'emprunteur.²

Il convient de dire qu'on parle de risque de crédit pour une banque de détail,³ et de risque de contrepartie quand il s'agit d'une banque de marchés et d'investissement affaires.⁴

Sachant que le risque de contrepartie dans ce cas représente la perte potentielle que pourrait subir la banque si la personne (physique ou morale) avec qui elle a réalisé une opération de gré à gré, venait à faire défaut. Elle ne sera alors pas en mesure d'honorer ses engagements.⁵

Tandis que pour le risque de crédit, il s'agit par exemple d'un défaut de remboursement d'un particulier pour un prêt immobilier, d'une entreprise pour un prêt d'équipement. D'où la nécessité pour les banques de détail de sélectionner leurs clients emprunteurs les plus solvables.

Les paramètres du risque de crédit :

¹- Art 12 du règlement n°14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers

²- DIETSCH, Michel, et PETEY, Joel.(2008). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières. RB édition, Paris

³- Etablissement financier dont les activités sont principalement tournées vers le crédit ou les produits de placement, auprès de particuliers, de professions libérales, de petites et moyennes entreprises et de collectivités publiques. (Finance de marché)

⁴- un établissement financier spécialisé dans les opérations de marché (trading, introduction en Bourse, placement de dette, etc.) et de conseil (fusion-acquisition).(Finance de marché)

⁵- Dan, Chelly. et Stéphane, Sébéloué.(2014). Les métiers du risque et de contrôle dans la banque. les études de l'observatoire Etude métier, p18

Chaque risque est mesuré à partir de certains paramètres. Pour le risque de crédit sont les suivants :

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

La probabilité de défaut est un paramètre de risque de crédit permettant de donner la probabilité que le client fasse défaut, autrement dit qu'il n'honore pas ses engagements vis-à-vis de la banque à l'échéance « La probabilité de défaut représente le risque de la faillite d'un emprunteur se trouvant dans l'impossibilité de rembourser ses créances. Elle peut être analysée et évaluée sur la base d'informations statistiques.»¹

Le taux de perte en cas de défaut (LGD : Loss Given Default) :

C'est un paramètre de risque représentant la part non recouverte des créances non remboursées ou autrement dit, c'est la perte non récupérée, et la formule permettant son calcul⁹ est la suivante :

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

L'exposition en cas de défaut (EAD : Exposure At Default) : C'est un paramètre de risque de crédit, qui représente le montant de la créance exposé au risque de défaut. « Ce montant est en général défini comme le coût de remplacement d'un actif ou d'un engagement, multiplié par le montant initial. Dans le Cas d'un prêt, cette notion est simple puisqu'il s'agit du montant nominal non encore remboursé Ce montant peut être constaté à un instant donné ou évalué par une simulation du montant maximum sur lequel l'établissement peut être en risque. De nombreuses banques appliquent des pondérations sur le montant nominal par catégorie de produits. »²

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

¹- Patrick, D'HEROUVILLE. et Pierre, MATHIEU. (1998). Les Dérivés de Crédit Une nouvelle gestion du risque de crédit, Economica, Paris, P 11

²- Patrick, D'HEROUVILLE. et Pierre, MATHIEU. (1998). Les Dérivés de Crédit Une nouvelle gestion du risque de crédit, Economica, Paris, P 15

plancher en fonds propres. Elle mesure la volatilité de la perte future par rapport à la moyenne de la perte attendue (correspond à l'écart type de la perte) ,

L'échéance effective (Maturité, M : Effective Maturity) : C'est le paramètre de risque du crédit qui permet de savoir l'échéance effective des expositions considérées de façon assez évidente, le risque de crédit peut être mis en équation de la façon suivante : ¹

$$\text{perte potentielle} = PD \times EAD \times LG$$

Où : **PD = la probabilité de défaut de la contrepartie (Default Probability) ;**

EAD = l'exposition au défaut (Exposure At Default) ;

LGD = Taux de perte en cas de défaut ou la perte possible (Loss Given Default).

En clair, le risque de perte est égal à la probabilité que la contrepartie fasse défaut multipliée par ce que la contrepartie doit au moment du défaut et par le taux de perte.

L'expansion du risque de crédit et son effet sur l'activité bancaire :

Au cours de ces dernières années, les banques ont connu un développement sur leur compréhension du risque crédit à cause de l'aggravation de ce dernier .

Durant les années 80, le risque crédit a évolué en raison de la montée de plusieurs facteurs cités ci-après :

- Les deux chocs pétroliers entraînant la faillite de plusieurs entreprises.
- La hausse des taux d'intérêt nominaux et réels se traduit par la forte baisse de la valeur des actifs des sociétés
- L'évolution de risque pays.
- La crise de la dette des pays en voie de développement.

Face à cette hausse, le système bancaire est devenu plus sensible, ce qui est appuyée par la faiblesse relative du montant des fonds propre des banques, ainsi que les risques les plus élevés sont présentés par les grandes banques les plus engagées dans les opérations internationales.

Notamment, sous l'effet de la déréglementation financière la rentabilité de nombreuses banques a connu une très forte diminution. A ce titre, on va mentionner quelques conséquences de cette montée sur l'activité bancaire.

¹- CHARDOILLET ,E. , SALVAT ,M., TOURNYOL DU CLOS H. et GUEZ ,F.(2017). L'essentiel des marchés financiers . 2e Edition, Ed. EYROLLES, Paris, p 505

Les conséquences du risque crédit sur l'activité bancaire : Plus une banque est exposée au risque crédit (augmentation des créances douteuses et litigieuses), plus la banque est dans l'obligation de provisionner, ce qui génère des résultats médiocres.

- **La dégradation de la solvabilité de la banque :**

Une banque pour couvrir ses risques et absorber les pertes elle doit utiliser ses résultats ce qui entraîne la diminution de ces derniers, donc la banque se trouve dans l'obligation de recourir à ses fonds propres ce qui pourrait mener à l'insolvabilité de la banque.

- **La dégradation du rating de la banque:**

Le résultat réalisé par la banque représente l'un des facteurs sur lequel les agences de notation se basent pour attribuer une note, donc toute baisse de résultat peut ramener l'agence à réviser la note. la banque perd son image de marque, ainsi les déposants sont incités à retirer leurs fonds provoquant un risque de liquidité (la sous-liquidité).

2-1-2 Le risque de liquidité :

C'est le risque que la banque ne dispose pas des liquidités nécessaires pour faire face aux retraits de fonds à court terme

Le risque de liquidité désigne donc l'éventuelle exposition à des difficultés, temporaires ou permanentes, d'accès à des sources de fonds pour faire face à ses 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 »¹.

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) »²

¹- BESSIS, J.(1995). Gestion des risques et gestion actif-passif des banques.edition Dalloz, p.17

²- SILIADIN, J.(2016). Comprendre la banque et son environnement en zone euro .Edition: RB, Paris , p.23

Est le fait, pour une banque, de ne pas pouvoir faire face à ses engagements par l'impossibilité de se procurer les fonds dont elle a besoin (liquidité de financement). L'autre aspect du risque de liquidité est celui de ne pouvoir trouver des instruments financiers, destinés à ouvrir ou à couvrir une position, ou de devoir les acheter ou les vendre à un prix anormal, à cause de l'insuffisance ou de l'absence de liquidité sur le marché (liquidité de marché).¹

Si ce risque ne s'est pas résolu rapidement, la banque peut se retrouver dans une situation d'insolvabilité et si son poids dans le système financier est tel que plusieurs autres établissements de crédit dépendent significativement d'elle, alors, ce risque peut entraîner une propagation des difficultés à tout le système, autrement dit, le risque systémique²

Le risque de liquidité (on devrait même parler dans ce cas de risque d'illiquidité) représente pour un établissement de crédit, l'éventualité de ne pas pouvoir faire face, à un instant donné, à ses engagements ou à ses échéances même par la mobilisation de ses actifs (c'est-à-dire leur cession ou encore leur réalisation). Le risque d'illiquidité dépend d'une part de sa situation propre, d'autre part de facteurs externes comme l'offre des marchés financiers. La matérialisation du risque de liquidité peut en effet survenir à l'occasion :

- D'un retrait massif des dépôts ou de l'épargne de la clientèle
- D'une crise de confiance du marché à l'égard de l'établissement concerné
- D'une crise de liquidité générale du marché ;³

Ce risque est le fait, pour une banque, de ne pas pouvoir faire face à ses engagements par l'impossibilité temporaires ou pérennes de se procurer les fonds dont elle a besoin⁴

2-1-3 Le Risque de marché :

On définit le risque de marché ou risque de position comme étant le risque pour une banque de subir des pertes potentielles sur des positions prises inscrites au bilan ou en hors bilan, à la suite d'une évolution défavorable des prix des actifs sur les marchés financiers, et ce :⁵

¹- SARDI, Antoine .et JACOB ,Henri .(2001). management des risques bancaires . Éditions Afges .Paris,p359

²- idem

³- Michel, DUBERNET.(1997). Gestion actif-passif et tarification des services bancaires ,Edition Economica, p71

⁴- SARDI ,Antoine.(2002). Audit et contrôle interne bancaire , Edition AFGES. Paris,p. 301

⁵- VERBOOMEN .et DE BEL.(2011). Bâle 2 et le risque de crédit . Edition. LARCIER,P40.

- Que la banque possède une certaine quantité d'actifs (position longue), dans ce cas elle craint une dépréciation de leur prix, ou
- Que la banque doit une certaine quantité d'actifs (position courte), dans ce cas elle craint une appréciation de leur prix.

Ce risque regroupe différents types de risques, à savoir le risque de taux d'intérêt (variation du prix de l'argent), le risque de taux change (variation du cours d'une monnaie) et les risques de position sur valeurs mobilières.¹

Ou encore le risque de variation du cours de la matière première

Il est défini comme suit : « Le risque de marché est celui de déviations défavorables de la valeur de marché des positions pendant la durée minimale requise pour liquider les positions. » Quant au comité de Bâle, il le définit ainsi : « Le risque de marché s'entend comme le risque de pertes liées aux variations des cours du marché »²

« Est la perte potentielle résultant de la variation des prix des instruments financiers détenus dans le portefeuille de négociation ou dans le cadre d'une activité de marché dite aussi de trading ou de négoce. Ces instruments financiers sont soumis au risque de taux d'intérêt, au risque de change, au risque sur titres de propriété et sur produits de base. »³

C'est le risque de variation de la valeur d'actifs ou de dettes en raison de l'évolution des prix sur le marché. Il peut prendre différentes formes :

➤ **Le risque de taux d'intérêt :**

Le risque de taux d'intérêt dans le portefeuille bancaire (Interest rate risk in the banking book IRRBB) est défini comme : « le risque auquel les fonds propres et les bénéfices de la banque sont exposés en raison de mouvements défavorables des taux d'intérêt qui influent sur les positions du portefeuille bancaire »⁴ .

Le risque de taux est un risque essentiel pour les banques car la quasi-totalité de leurs encours du bilan engendre des revenus et des charges qui sont, à plus ou moins long terme, indexés sur

¹- Banque d'Algérie, Règlement n°11-08 du 28 Novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Art. 2

²- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire « Cadre du risque de marché », Janvier 2019 consultable sur le site web: www.bis.org

³- SARDI, A .et JACOB,H.(2001). Management des risques bancaires .édition Afgee , p 99.

⁴- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire « Risque de taux d'intérêt dans le portefeuille bancaire », Avril 2016

les taux du marché. Les taux de marché sont instables, et cette instabilité se répercute sur les résultats ».¹

➤ **Risque de taux de change**

« Le risque de change provient des fluctuations des taux de change entre la devise domestique de la banque et les autres devises. C'est le décalage qui produit le risque, par lequel la banque est susceptible de subir des pertes, lorsque des fluctuations défavorables affectent les taux de change d'une devise donnée sur une période au cours de laquelle la banque détient une position ouverte, sur les éléments du bilan ou hors bilan, au comptant ou à terme. »²

Il est la traduction de l'internationalisation des activités de la banque. Il représente « le risque de perte lié aux variations des cours de change »³ L'adossement d'emplois et de ressources libellées dans deux devises différentes, sans couverture par des contrats de garantie de taux de change à terme, est le cas le plus typique d'un risque de change de transaction.

2-2 Les risques non financiers :

2-2-1 Les risques opérationnelles ⁴:

Le comité de Bâle le définit comme : « le risque de pertes dues à des personnes, processus ou systèmes inadéquats ou défectueux, ou résultant d'événements extérieurs »⁹ .

La définition du risque opérationnel présenté par le dispositif de Bâle II est la suivante : «Le risque opérationnel se définit comme le risque de pertes résultant de carences ou de défauts attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs.

¹- Joel,Bessis.(1995). gestion des risques et gestion actif-passif des banques,.édition Dalloz, , p16

²- Hennie, van Greuning .et Sonja Brajovic Bratanovic.(2004).Analyse et gestion du risque bancaire.Editions ESKA. paris, p 261

³- DEBEAUVAIS,M et SINNAH,Y.(1992). la gestion globale du risque de change : nouveaux enjeux et nouveaux risques .édition economica, Paris ,p 93

⁴- Règlement N° 08-2011 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissement financiers con Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres», juin 2006, page 157, paragraphe 644. consulté sur :www.bank-of-Algeria.dz

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

La définition inclut le risque juridique, mais exclut les risques stratégiques et de réputation. »¹
Cependant chaque banque peut adopter sa propre définition de ce risque qui doit prendre en compte les principaux facteurs à l'origine de lourdes pertes opérationnelles :

- Fraude interne : informations inexactes sur les positions, vol commis par un employé et délit d'initié d'un employé opérant pour son propre compte.
- Fraude externe : faux en écriture, chèques de cavalerie et dommages dus au piratage informatique.
- Pratique en matière d'emploi et de sécurité sur le lieu de travail : demandes d'indemnisation de travailleurs, violation des règles de santé et de sécurité des employés, activités syndicales, plaintes pour discrimination et responsabilité civile en général.
- Pratique concernant les clients, les produits et l'activité commerciale : violation de l'obligation fiduciaire, utilisation frauduleuse d'informations confidentielles sur la clientèle, opérations boursières malhonnêtes pour le compte de la banque, blanchiment d'argent.
- Dommages aux biens physiques : séismes, incendies, inondations, actes de terrorisme
- Interruption d'activités et pannes de systèmes : pannes de matériel et de logiciel informatique, problèmes de télécommunications et pannes d'électricité.
- Exécution des opérations livraisons et processus : erreur d'enregistrement des données, défaillances dans la gestion de sûreté, lacunes dans la documentation juridique.
- C'est le risque qui résulte d'une inadéquation ou d'un échec des processus internes, hommes et systèmes ou de facteurs externes.

2-2-2 Risque de concentration : D'une manière générale, ce risque découle du fait que l'établissement bancaire puisse prendre des engagements concentrés sur une seule contrepartie, secteur ou pays. Selon le règlement N° 11-08 du 28 novembre 2011, relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, ce risque résulte de crédits ou d'engagements consentis à une même contrepartie, à des contreparties considérées comme un même bénéficiaire ou bien opérant dans le même secteur économique ou la même zone géographique. Dans le cadre de l'octroi de crédits il peut porter sur la même activité ou de l'application de techniques de réduction du risque de crédit, notamment de sûretés émises par un même émetteur. Ainsi Le Comité de Bâle² , reconnaît que le risque découlant d'une exposition

²- Comité de régulation financière internationale dénommé « comité de Bâle pour le contrôle bancaire » où sont traités de manière régulière les sujets relatifs à la supervision bancaire.

importante envers une même contrepartie ou un groupe de contreparties liées entre elles n'est pas le seul type de risque lié à la concentration qui soit susceptible de compromettre la résilience d'une banque.

D'autres risques, tels que la concentration sectorielle ou géographique des portefeuilles d'actifs; le recours à des sources de financement concentrées ; ainsi qu'une position courte nette importante sur certains titres – la banque s'exposant à de lourdes pertes en cas de hausse du prix des titres en question. ¹

Cependant, on peut dire que ce risque est ainsi axé sur les deux autres risques, à savoir de crédit et de marché.

Risque de solvabilité : Le risque de solvabilité est un risque propre à la banque et qui représente la situation dans laquelle le débiteur se retrouve dans l'incapacité d'honorer ses engagements et donc de régler ses dettes, même par la liquidation de l'ensemble de ses avoirs, ce qui induit à la perte définitive de la créance. Ce risque résulte d'une mal adéquation des fonds propres aux risques encourus¹⁶ par ce dernier ne permettant pas ainsi d'absorber des pertes éventuelles. En effet, ce risque de solvabilité inclut les trois risques de crédit, opérationnel et de marché, d'où les ratios de Cooke (Bâle 1) ou McDonough (Bâle 2) qui sont d'ailleurs appelés ratios de solvabilité. Il est à noter que s'agissant du risque de contrepartie, on parle de dégradation de la solvabilité des contreparties et non du créancier (c'est-à-dire l'établissement prêteur).

2-2-3 Risque juridique : Le risque juridique est 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. ²

2-2-4 Les risques stratégiques : ce qui diffère ces risques des autres sus cités , ils sont difficilement quantifiables et sont exclus des discussions du comité de Bâle. Par ailleurs , ils ne peuvent être couverts par une allocation spécifique de fonds propres. Ils sont principalement liés aux décisions prises par les responsables bancaires en matière d'orientation de la politique commerciale et de développement.

¹- https://www.bis.org/publ/bcbs283_fr.pdf, Dispositif prudentiel pour la mesure et le contrôle des grands risques

²- Banque d'Algérie, règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Art. 2.

« Risque inhérent à la stratégie choisie ou résultant de l'incapacité du Groupe à mettre en œuvre sa stratégie. »¹ .Ainsi, le risque stratégique est lié aux décisions des responsables et gestionnaires de l'établissement en matière d'orientation de la politique commerciale et de développement, et, représente, les pertes potentielles inhérentes d'un mauvais acte de gestion.

2-2-5 Le risque systémique : Il correspond à la probabilité d'occurrence d'un dysfonctionnement paralysant l'ensemble du système financier dans une vaste zone ou le monde entier. Par le biais des engagements croisés, première étape avant la faillite en chaîne. Cela conduirait à un effondrement du système financier mondial. « On parle d'un choc systémique lorsqu'un événement est à l'origine de pertes économiques importantes ou d'une perte de confiance ce qui suscite des inquiétudes sur la situation d'une partie importante du système financier, suffisamment sérieuses pour avoir des effets négatifs sur l'économie réelle »².

La dégradation de la situation financière et l'insolvabilité d'une banque engendrent une crise systémique, d'autre part la banque en faillite peut ne pas rembourser ses prêteurs sur le marché des capitaux ce qui peut lui causer des problèmes de liquidité, notamment par la titrisation des crédits ceci donne naissance à des titres toxiques (à haut risque), la crise subprime en 2007 à titre d'exemple.

2-2-6 Le risque de réputation : Appelé aussi risque d'image, et correspond à l'impact que peut avoir une perception négative de la part des clients, acteurs clés de ce risque, sur les relations d'affaire et les résultats financiers de la banque. Un risque de réputation non contrôlé implique forcément une image de marque négative et des pertes financières considérables.

2-2-7 Risque de non-conformité : Le risque de non-conformité est une sous-catégorie du risque opérationnel, il constitue un risque de sanction judiciaire, disciplinaire ou administrative, de perte financière significative ou d'atteinte à la réputation, qui naît du non-respect de dispositions propres aux activités bancaires, qu'elles soient de nature législatives ou 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

¹- GROUPE SOCIETE GENERALE, «Rapport sur les risques 2017 », page 6

²- Groupe des Dix, Banque des Règlement Internationaux, Consolidation in The Financial Sector

2-2-8 Risque pays : Lorsqu'on parle d'internationalisation des activités bancaires pour une institution, la littérature fait référence au concept de risque de pays, communément appelé «country risk». Ce risque est en fait la possibilité pour une banque de subir des pertes d'opérations en liens avec des événements propres à zone géographique où elle exerce ces activités. Le risque pays recouvre les différents facteurs, notamment politiques, économiques, sociaux qui peuvent entraîner un risque de sinistre lors d'une opération avec un pays étranger (Glossaire international). Le risque de pays peut par exemple être dû à une instabilité politique du pays ou un degré de corruption élevé et les événements qui en découlent sont généralement hors du contrôle de l'institution financière. Ce type de risque expose donc les banques à des possibilités de pertes importantes et c'est pourquoi les variables plusieurs variables (économiques, politiques, légales, etc.) doivent être étudiées avant d'envisager de s'implanter dans une région pour y offrir ses services et y effectuer des investissements.¹

Section 02 : Supervision Bancaire Et Réglementation Prudentielle Nationale et Internationale

Les banques jouent un rôle capital dans le financement de l'économie du pays et face à un environnement international caractérisé par une forte mondialisation, l'état des banques semble être exposé à différents risques liés à leurs activités, d'où la nécessité d'une réglementation et d'une supervision efficace pour stabiliser le système bancaire, et maintenir la stabilité financière. Cette mondialisation a généré de multiples crises économiques et financières sans frontières, où des mesures exceptionnelles et dérogatoires ont été rendues obligatoires à l'échelle internationale et nationale, afin d'atténuer l'impact sur le système entier. Pour arriver à mieux comprendre les concepts précédemment cités, ce chapitre, subdivisé en trois sections, suivra le cheminement suivant : - Dans la première la section nous allons aborder la supervision bancaire en mettant tout d'abord une lumière sur les principaux organismes et institutions internationales. - Par la suite, dans seconde section nous aborderons les différentes règles prudentielles édictées par le comité de Bale ainsi que celles retenues au niveau de la législation algérienne. - Enfin, nous évoquerons au niveau de la troisième et dernière section, le niveau

¹- <https://modelesbancaires.weebly.com/le-risque-de-pays.html>

d'application, d'adéquation et d'adaptation de la réglementation nationale par rapport à la réglementation internationale

L'histoire de la finance nous enseigne que les crises financières et leurs conséquences négatives sur la sphère réelle justifient l'instauration d'un cadre réglementaire régissant l'activité bancaire dont la réglementation prudentielle, et le renforcement des dispositifs de contrôle et de surveillance des banques. L'objectif premier étant d'améliorer la stabilité financière des systèmes bancaires définit comme « l'expression d'une situation empêchant l'émergence de risques systémiques »¹

Les autorités de supervision s'appuient sur une réglementation fondée sur des normes universelles et mettent en œuvre un ensemble de mécanismes pour maintenir la stabilité de la sphère bancaire et financière. Dans cette section, nous aborderons les aspects liés au cadre réglementaire qui régit l'activité bancaire et assure sa viabilité en présentant les principaux axes, outils et méthodes de supervision bancaire dans la première section, puis les réglementations prudentielles nationales et internationales dans la seconde nous détaillerons par la suite chacune des étapes de l'évolution de la réglementation prudentielle l'international et au national. En premier lieu, nous aborderons la période où il n'y avait aucun accord entre les nations sur l'établissement de règles bancaires et nous nous étalerons par la suite dans l'explication des différents accords de Bâle et de leurs apports en matière de réglementation prudentielle, et en dernier Nous exposons la réglementation algérienne dans la matière.

1- La supervision bancaire :

1-1 Définition de Supervision bancaire :

La supervision bancaire joue un rôle majeur pour garantir l'intégrité, l'efficacité et l'efficience du secteur bancaire, en veillant à la sûreté et la solidité des banques et des établissements financiers (BEF) pris individuellement et du système bancaire dans sa globalité²

. Elle peut être définie comme étant une « activité permanente des autorités de contrôle et de régulation, visant à protéger les déposants, ainsi qu'à prévenir les risques bancaires découlant d'une mauvaise gestion et/ou des engagements trop importants de la part des banques et établissements financiers.»³

¹- Définition apportée par la Banque Centrale Européenne (BCE)

²- Banque d'Algérie.(2017). Evolution économique et monétaire en Algérie , Rapport annuel, p. 80

³- Banque d'Algérie.(2012). Evolution économique et monétaire en Algérie .Rapport annuel, p. 102 à 107

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

Cette activité comprend à la fois :

- L'établissement d'un cadre réglementaire aux BEF, portant essentiellement sur les activités bancaires, les règles prudentielles, le contrôle interne...¹
- La surveillance et le contrôle des opérations bancaires et du respect des normes réglementaires et prudentielles, et ce, à travers un ensemble de dispositifs et d'outils, mis en œuvre et développés par les autorités de supervision, permettant une détection précoce des risques en temps réel ;
- La correction des problèmes et des violations observées ².

La supervision bancaire « ne consiste pas seulement en un simple contrôle, mais une véritable politique de conseil aux banques et aux établissements financiers, ainsi, elle envisage l'ensemble des aspects de leurs gestion, non pas seulement, le strict respect des normes réglementaires et prudentielles.» ³

La supervision bancaire, comme son nom l'indique, est le contrôle et le suivi des activités bancaires par les autorités bancaires et les régulateurs afin de protéger le système financier en général, et le système bancaire en particulier, des crises susceptibles de provoquer l'effondrement de l'ensemble du système financier mondial par effet de contagion

Le système bancaire est exposé à des vulnérabilités diverses, due essentiellement à la prise de risques parfois sans aucune vision claire et à la forte interdépendance entre les banques, qui peut entraîner un banqueroute d'une banque ou d'une système entier, Afin de protéger le système financier et prévenir des crises bancaires, les pouvoirs publics mettent en place une autorité de contrôle dont la tâche principale est de maintenir la stabilité du système et la protection des déposants, ces autorités tirent leur fondement en matière prudentiel et gestion des risques des organismes et institutions internationales notamment la banque de règlement interne .

¹- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.(2009). Les 29 principes fondamentaux d'un contrôle bancaire efficace

²- Banque d'Algérie.(2007). Evolution économique et monétaire en Algérie. Rapport annuel, , p. 115

³- C ,GAVALDA(1995). Les défaillances bancaires .Association d'économie financière, p. 58.

1-2 L'importance de la supervision bancaire : La supervision bancaire est d'une grande importance car :

- elle permet de protéger les épargnants et les clients des banques ;
- elle permet d'imposer les outils et techniques de mesure et de gestion des risques inhérents à l'activité bancaire;
- elle renforce la solidité du système bancaire qui sous-tend le système financier ;
- elle permet de prendre les mesures nécessaires permettant d'éviter la catastrophe ;
- elle permet de maintenir la stabilité financière ; elle permet le contrôle micro - prudentiel et le contrôle macro- prudentiel Nationale

1-3 objectifs de la supervision bancaire :

La protection des déposants et la stabilité bancaire et financière, sont considérées comme étant les objectifs ultimes de la supervision bancaire.

1-3-1 Stabilité financière : Les banques et établissements financiers représentent les principaux acteurs du système bancaire et financier, et sont, de ce fait les instruments éminents pour atteindre l'objectif de stabilité financière. C'est pourquoi, la solidité et la stabilité des banques constituent la préoccupation fondamentale de la supervision bancaire¹. En effet, de nombreuses mesures ont été prises, par les autorités de contrôle et e régulation, dans le but de limiter les faillites bancaires et les situations de paniques dans le système financier. Dans le cadre du programme d'évaluation du secteur financier (Financial Sector Assessment Program FSAP), des évaluations de la stabilité financière sont effectuées conjointement par la Banque mondiale et le FMI, dans les pays en développement et les pays émergents, et par le FMI seulement, dans les pays avancés², à l'issu desquelles de rapports sont élaborés.

1-3-2 Protection des déposants : Les dépôts des ménages et des entreprises sont l'essence même de l'activité d'intermédiation bancaire, et ce n'est qu'avec l'existence de l'autorité de supervision qui prend en charge la surveillance des banques que les clients acceptent de déposer leur argent. En effet, La supervision bancaire veille à ce que les banques ne cessent d'honorer leurs engagements envers leur clientèle et de « respecter les règles destinées à assurer la protection de cette dernière »³. Parmi ces règles on trouve l'obligation aux banques et

¹- Banque d'Algérie.(2010). Evolution économique et monétaire en Algérie., Rapport annuel, , p 99

²- DESTAIS ,Christophe.(2011). The Economic Agenda of the French Presidency of the G20 : Context and Challenges ,p57-71

³- Banque d'Algérie.(2014). Evolution économique et monétaire en Algérie . Rapport annuel, , p102

établissements financiers recevant des dépôts bancaires à adhérer à un système centralisé (Fonds de garantie des dépôts) dont l'objet est de rembourser une partie des sommes qui ne pourraient être restituées à leurs titulaires en cas de faillite de l'institution.

1-4 Approches de la supervision bancaire :

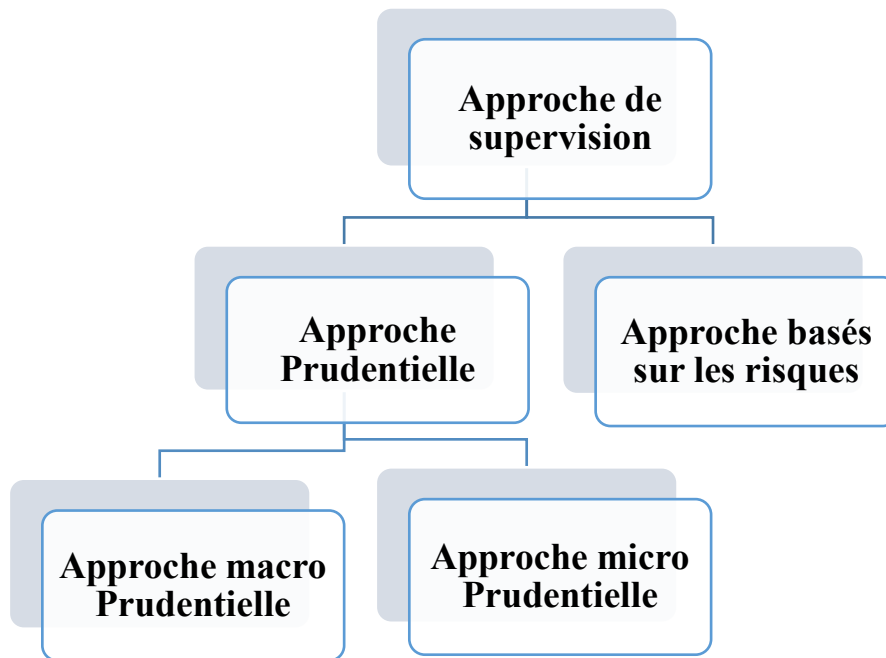


Figure N°02 Approche de supervision

1-4-1 Approche prudentielle : La supervision prudentielle consiste en une surveillance de l'activité bancaire fondée sur la prudence. Elle comprend deux approches qui sont distinctes par leurs méthodes et outils de supervision mais fondamentalement complémentaires

- **Approche micro-prudentielle :** La supervision micro-prudentielle, appelée aussi « supervision traditionnelle », consiste en un contrôle sur pièces et sur place de la santé de chaque établissement bancaire et financier et du respect du cadre réglementaire¹, notamment les exigences en matière de solvabilité et de liquidité.

Cette micro surveillance vise à limiter le risque de défaillance au niveau des différents établissements, indépendamment de toute incidence sur l'ensemble du système, en améliorant

¹- Jean,François. (2010).LEPETIT, Rapport sur « le risque systémique » , p. 59

leur capacité individuelle d'absorption des pertes. Cette approche est plus facilement justifiable en termes de protection des consommateurs (déposants ou investisseurs)¹

L'approche micro prudentielle repose sur la surveillance et le contrôle des établissements financiers par les superviseurs, individuellement, en partant du principe que la solidité des banques, qui constituent l'épine dorsale de l'ensemble du système, conduira à la solidité de ce dernier. L'approche micro-prudentielle est basée sur une logique Bottom Up puisque le contrôle commencera au niveau des banques et atteindra ensuite les niveaux les plus élevés du système de bas en haut, ce qui traduit le terme Bottom Up.

En termes de risques propres à chaque institution, le contrôle prudentiel suit une logique « Bottom-up » qui veut dire « du bas vers le haut », qui s'articule comme suit² :

- Appliquer des normes prudentielles communes à tous les établissements ;
 - Vérifier la fiabilité des informations reçus, analyser et corriger les anomalies par des demandes d'explications nécessaires ;
 - Détecter les infractions et interpellier des institutions à se conformer aux exigences réglementaires en vigueur ;
 - Participer à l'analyse financière et prudentielle périodique, relever les évolutions défavorables et proposer des mesures pour redresser la situation des banques en difficulté.
- **Approche macro-prudentielle :**

La détection des risques au niveau microéconomique n'est pas suffisante pour protéger l'ensemble du système contre ce que l'on appelle risque systémique apparu depuis la grande crise financière de 2008, d'où la nécessité d'une approche différente du contrôle et de supervision au niveau macroéconomique, permettant ainsi de protéger le système financier contre le risque systémique. L'approche macroprudentielle est dite suivre 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, c'est pour cela qu'on utilise le terme Top-Down; agir sur les hautes structures pour arriver à agir sur les structures subalternes donc de haut en bas.

¹- Revue de la stabilité financière de la Banque de France, « Quel avenir pour la régulation financière ? », N° 13, Septembre 2009, p. 36

²- Rapport annuel de la Banque d'Algérie.(2011). Evolution économique et monétaire , ,p.101 et 102

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

La supervision Macro-prudentielle également appelée « supervision systémique », est une approche complémentaire à l'approche Micro-prudentielle, qui désigne une orientation systémique, ou au niveau de l'ensemble du système, des dispositifs de régulation et de supervision et le lien avec la macroéconomie¹. En outre, elle prend en compte l'impact du comportement collectif des établissements et les effets de contagion inhérents aux marchés.

Ce type de surveillance vise à limiter les crises systémiques, affectant l'ensemble du système financier et qui pourraient engendrer des pertes significatives dans la production économique du pays (Crise économique). Le but est d'assurer le maintien de la stabilité bancaire et financière et de maîtriser le coût au niveau macroéconomique et social induit par ces crises²

En termes de risque systémique, le contrôle prudentiel suit une logique « top-down » c'est-à-dire de « haut vers le bas », qui s'articule comme suit :

- Réaliser de travaux de consolidation des données institutionnelles, comptables et prudentielles contenus dans les reportings, à l'échelle de tout le système bancaire³ ;
- Réaliser des travaux analysant la situation financière du système bancaire, comme le calcul des indicateurs globaux de solidité financière, les simulations des scénarios de stress testing ainsi que les études de tendances⁴ ;
- Mesurer le risque systémique de pertes extrêmes, évaluer la contribution de chaque établissement à ce risque, puis en conséquence, ajuster les normes (exigences en capital et en liquidité)⁸² et mettre en place une régulation anticyclique (volets de sécurité contre les chocs éventuel) contribuant à renforcer la résilience du système financier⁵ .

- Différence entre la supervision Macro et micro prudentielle :

Le tableau suivant illustre la différence qui existe entre la supervision Micro-prudentielle et la supervision Macro-prudentielle.

¹- Revue de la stabilité financière de la Banque de France, , p. 39

²- Rapport de la Banque Belge.(2017). Le cadre belge de la politique macro-prudentielle dans le secteur bancaire, p.01.

³- Rapport annuel de la Banque d'Algérie(2011). Evolution économique et monétaire , , p.103

⁴- Rapport annuel de la Banque d'Algérie(2011). Evolution économique et monétaire , , p.103

⁵- Banque d'Algérie, Rapport annuel .(2009).Evolution économique et monétaire, p148

	Perspective Macro-prudentielle	Perspective Micro-prudentielle
Objectif immédiat	Limiter la crise financière systémique	Limiter les difficultés individuelles des
Objectif final	Éviter les coûts en termes de PIB	Protéger le consommateur (investisseur/ déposant)
Caractérisation du risque	Considéré comme étant dépendant du comportement collectif « endogène »	Considéré comme étant indépendant du comportement des individus « exogène »
Corrélations entre les institutions et expositions communes	Importantes	Sans objet
Calibrage des contrôles prudentiels	En termes de risque systémique : du haut vers le bas (top-down)	En termes de risques propres à chaque institution : du bas vers le haut (bottom-up)

Tableau N°01 : Comparaison entre la perspective macro et micro prudentielles ;¹

1-4-2 Approche basées sur les risques :

La supervision bancaire basée sur les risques est un outil macro-prudentiel adapté aux exigences de l'économie contemporaine, qui permet aux autorités de contrôle de se focaliser particulièrement sur les zones à hauts risques. En d'autres termes, c'est un processus complexe, sur lequel l'autorité de contrôle se base pour identifier le profil risque d'une banque ou d'un établissement financier moyennant des outils avancés et d'établir par la suite un cadre plus flexible permettant de cerner et gérer de la façon la plus efficiente les risques qui pourraient survenir dans les prochaines missions de supervision. Cette approche a été adoptée par la Banque d'Algérie en 2012 à la mise en place de système de notation bancaire appelé CAMELS.

¹- Revue de la stabilité financière de la Banque de France.(2009) Quel avenir pour la régulation financière ? , N° 13, p. 37

La supervision basée sur les risques a été introduite pour apprécier le fonctionnement des banques en fonction de leurs profils de risques¹, étant donné le changement du profil de risque des institutions financières en réaction aux développements de secteur bancaire et financier (nouvelles technologies, innovation de produits, taille et vitesse des transactions, ... etc.) et aux forces de la concurrence. Cette approche est un processus qui permet la détection des profils de risque d'une banque ou d'un établissement financier, par les autorités de contrôle et de surveillance en utilisant des outils avancés. Cette dernière met fortement l'accent sur la compréhension et l'évaluation de l'adéquation des systèmes de gestion des risques qui sont mis en place par chaque institution financière pour identifier, mesurer, surveiller et contrôler les risques de manière appropriée et en temps opportun. L'approche basée sur les risques vient compléter la supervision traditionnelle et permet d'être plus proactive et mieux placée pour anticiper toute menace sérieuse en provenance de tout risque courant ou émergent pour la stabilité du système bancaire et financier

1-5 Organismes et institutions de supervision internationales et nationales :

1-5-1 Organismes et institutions de supervision internationales :

- **Le Fonds Monétaire International (FMI) :** Le Fonds monétaire international (FMI) est une institution internationale qui se charge de la mise en place d'un cadre de coopération économique pour assurer la stabilité du système monétaire international. Les principaux objectifs du FMI sont de promouvoir la coopération monétaire internationale, de faciliter l'expansion et la croissance durable du commerce mondial, de promouvoir la stabilité des changes, d'aider à mettre en place un système de paiement multilatéral et de canaliser ses ressources (garanties appropriées) vers les pays ayant des difficultés de balance des paiements Il fournit donc une assistance financière et technique aux États membres à faible revenu dans divers domaines, y compris la supervision et la réglementation bancaires et financières
- **Banque de règlement internationale :** La Banque des règlements internationaux (BRI, en anglais Bank for International Settlements, BIS) est une organisation financière internationale créée en 1930 sous la forme juridique d'une société anonyme, dont les actionnaires sont des banques centrales. Située à Bâle en Suisse, elle se définit comme étant la « banque des banques centrales ». Sa principale

¹- Banque de la République Burundi. Mise en place de la supervision basée sur les risques , p1-5

mission est la coopération entre banques centrales, elle joue un rôle déterminant dans la gestion des réserves de devises de ces institutions. Elle héberge entre autres le Comité de Bâle¹ .

- **Le Comité de Bâle :** Afin de renforcer la solidité et la stabilité du système bancaire international, les gouverneurs des principales banques centrales ont créé le Comité de Bâle qui rassemble les banques centrales et les régulateurs et superviseurs bancaires des principaux pays industrialisés et dont les représentants se réunissent à la Banque des règlements internationaux (BRI) à Bâle en suisse pour discuter des questions liées à la surveillance prudentielle des activités bancaires. Son rôle est avant tout de fixer des normes et des lignes directrices générales et de fournir des recommandations sur les meilleures pratiques pour aider les banques à mieux se protéger contre tous les types de risques. Un conseil de stabilité financière CSF (Financial StabilityBoard ou FSB) a été créé en 2009 lors de la réunion du G20 à Londres pour succéder au Forum de stabilité financière institué en 1999, qu'est pour mission de détecter les vulnérabilités du système financier, promouvoir la mise en œuvre et assurer le respect des standards internationaux et favoriser la coordination.

1-5-2 Organismes et institutions de supervision nationales ;

Pour assurer la supervision bancaire au niveau national, certaines instances sont mises en place et leur sont assignées des responsabilités et objectifs clairs tels que les pouvoirs de réglementation et de surveillance des banques et établissements financiers.

- **Autorités du contrôle Algériennes :** Le contrôle prudentiel consiste à vérifier le respect des règles et normes prudentielles par les banques et établissements financiers. Ce sont des organes bien spécifiques dédiés à ces contrôles. La législation bancaire doit donc attribuer des responsabilités et des objectifs clairs à certaines autorités, comme les pouvoirs de réglementation, de mandat et de surveillance des banques et des institutions financières. Avant de parler des différents acteurs de contrôle Algériens, nous allons définir la supervision bancaire et évoquer brièvement leurs objectifs fondamentaux.
- **Autorités de supervision et de réglementation en Algérie :**

¹- https://fr.wikipedia.org/wiki/Banque_des_r%C3%A8glements_internationaux consulté le 22/06/2023

L'ordonnance N°10-04 du 26 août 2010 relative à la monnaie et au crédit, prévoit trois niveaux d'autorité et leur fixe leurs attributions.

En Algérie, c'est 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, qui a été modifiée et complétée par l'ordonnance N°10-04 du 26 août 2010, qui fixe les attributions de deux organes de supervision, l'un chargé de la mise en place de la réglementation et l'autre d'assurer la surveillance, ce sont: ¹

- Le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC).
- La Commission Bancaire (CB).

- **Conseil de la Monnaie et du Crédit (Autorité de réglementation) :**

Le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC) est une autorité monétaire chargée de fixer les prescriptions d'ordre général applicables aux banques et aux établissements financiers et d'assurer leur exécution. A cet égard, il approuve et publie les textes réglementaires étudiés et préparés par la Banque d'Algérie². C'est l'autorité monétaire par excellence³ qui constitue l'organe chargé de la mise en place des réglementations spécifiques à l'activité bancaire et financière⁴, afin d'assurer la protection ainsi que l'efficacité du système bancaire. En outre, il convient de noter qu'aucune banque ne peut être créée sans l'approbation ou l'autorisation préalable du conseil de la monnaie et du crédit. Avant l'approbation, le conseil doit vérifier si elle répond aux conditions d'installation en vigueur. Ce Conseil est présidé par le Gouverneur de la Banque d'Algérie élabore son propre règlement intérieur. Ses décisions sont prises à la majorité simple des voix ; en cas d'égalité des voix, celle du président est prépondérante.⁵

- **La Commission Bancaire (CB) :** La Commission Bancaire⁶ est définie dans comme étant l'organe qui contrôle le respect des dispositions législatives et réglementaires applicables aux banques et établissements financiers et sanctionne

¹- Plus de détail sur le CMC, la Commission Bancaire et la Direction Générale de l'Inspection Générale sera apporté plus loin dans de la partie pratique au niveau de la présentation de l'organisation des autorités de supervision.

²- Banque d'Algérie, « Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit », Art.29

³- Composé des membres du conseil d'administration de la Banque d'Algérie ainsi que de deux personnalités choisies en raison de leur compétence en matière économique et monétaire qui sont nommés membres par décret du président de la république, ils délibèrent et participent aux votes au sein du conseil en toute liberté.

⁴- Notamment la définition des normes et conditions de fonctionnement de la Banque d'Algérie ; Conditions de mise en place des intermédiaires et de leurs réseaux ; Les normes de gestion (ratios de gestion, transactions avec les clients, règles comptables, règles de transaction) que ces intermédiaires financiers doivent respecter...

⁵- Art 60 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit

⁶- Art 105 de l'ordonnance 03-11 du 26/08/2003

les manquements qui sont constatés. Elle examine également les conditions d'exploitation des banques et établissements financiers et veille à la qualité de leur situation financière.¹

Dans la pratique, le contrôle des banques et établissements financiers se fait par l'Inspection Générale de la Banque d'Algérie pour le compte de la Commission Bancaire² que sera présenté ultérieurement. La Commission Bancaire dispose d'un pouvoir administratif d'une part, qu'est de surveiller à la santé financière des banques et de s'assurer qu'elles répondent aux normes fixées par le conseil de la monnaie et du crédit, et d'autre part, juridictionnel, qui lui donne le pouvoir de sanctionner les établissements en violation des dispositions légales et réglementaires.

- **Commissaires aux Comptes(CAC) :** Les commissaires aux comptes est un organe de contrôle externe qu'est pour mission de certifier avec ou sans réserves les comptes annuels de l'établissement et, de non certification de ses comptes annuels. Selon les dispositions de l'ordonnance 03/11 du 27 aout 2003 complétée et modifiée par l'ordonnance 10-04, . notamment les articles 100 et 8 respectivement stipulent, que chaque banque ou établissement financier, de même que toute succursale de banque ou établissement financier étranger, doit désigner, après avis de la commission bancaire, sur la base de critères qu'elle fixe, au moins deux (2) commissaires aux comptes inscrits au tableau de l'ordre des experts comptables et commissaires aux comptes, ils sont tenus également par d'autre obligations fixées par l'article 101 de la même ordonnance.
- **La Direction Générale de l'Inspection Générale :** La Banque d' Algérie a mis en place toute une structure appelée « Direction Générale de l'Inspection Générale », qui travaille pour le compte de la Commission Bancaire, chargée de contrôle des banques et établissements financiers. Cette Direction assure une d'une part le contrôle permanent (sur pièces), qui s'appuie sur l'examen des documents (reportings) comptables, prudentiels et rapports que les établissements doivent remettre périodiquement à la Direction Générale de l'Inspection Générale sous la forme et délais fixés par voies réglementaires, et d'autre part le contrôle périodique à travers les

¹- Ordonnance 03-11 du 26 aout 2003 art 105

²- La commission bancaire se compose de six(06) membres nommés pour une durée de cinq ans par un décret présidentiel. Du Gouverneur, en tant que président de trois membres choisis en raison de leur compétence en matière bancaire, financière et comptable, de deux magistrats détachés de la Cour suprême choisis par le premier président de cette Cour après avis du conseil supérieur de magistrature.

enquêtes sur place qui permettent de s'assurer que les informations ainsi transmises reflète la situation de l'établissement, autrement dit de s'assurer de l'exactitudes et de la véracité des informations déjà transmises à l'autorité de contrôle.

1-6 les procédures de la supervision bancaires :

Pour que la supervision bancaire soit efficace, les autorités en charge de cette activité doivent mettre en place et suivre des procédures de contrôle, Conformément aux recommandations du Comité de Bâle, le système de contrôle des opérations et des procédures internes des banques comporte deux natures de contrôle : le contrôle permanent et le contrôle périodique⁹³. Bien que différents de par leurs outils et démarches, et indépendants l'un de l'autre, ces deux types de contrôle sont complémentaires, contribuant tous deux, à renforcer la surveillance des banques en apportant des appréciations sur la fiabilité de leurs comptes et sur la qualité de gestion de leurs risques, dans le but de la prévention des défaillances par une détection rapide des risques .

1-6-1. Contrôle permanent : Le contrôle permanent également appelé « contrôle sur pièces », consiste à examiner et analyser les rapports comptables et prudentiels, les rapports de contrôle interne et autres reportings et informations transmis périodiquement par les BEF, mais aussi les rapports des contrôles sur place. Il permet une surveillance permanente de la situation des BEF sur base individuelle (analyse micro-prudentielle) et globale (analyse macro-prudentielle)¹ .

Le but du contrôle sur pièces est de veiller au respect permanent par les BEF des dispositions réglementaires qui leur sont applicables, notamment les règles prudentielles, et de détecter toute irrégularité et/ou vulnérabilité d'ordre financière ou prudentielle susceptible de remettre en cause leur solidité financière ou celle du système bancaire dans son ensemble, pour ainsi fournir des recommandations rectificatives à entreprendre avant que les problèmes ne s'aggravent.

1-6-2 Contrôle périodique : Le contrôle périodique désigne les missions de contrôle sur place ponctuelles dépêchées auprès des BEF, soit par les services d'inspection, soit en faisant appel à des commissaires en comptes ou des bureaux d'audit. Ces missions se déroulent au niveau des sièges centraux et d'exploitation des BEF, et sont, selon les situations, ponctuelles, par

¹- Banque d'Algérie.(2017). Evolution économique et monétaire en Algérie . Op. cit, p. 102

segment d'activité ou intégrales, conformément à un programme arrêté par l'autorité de supervision⁹⁵.¹

Les missions de contrôle sur place vise à s'assurer de la bonne gouvernance et du strict respect des règles professionnelles des institutions contrôlées.ils permettent de:²

- Vérifier la régularité des opérations bancaires effectuées ;
- Veiller au respect des lois et réglementations par les banques ;
- Vérifier la fiabilité des renseignements fournis par les banques à l'autorité de contrôle;
- Collecter les informations supplémentaires nécessaires pour l'évaluation de la situation de l'établissement ;
- contrôler le suivi de situations critiques soulevées lors des contrôles sur pièces ou de contrôle sur place antérieurs ;
- Evaluer l'adéquation des systèmes de gestion des risques et des procédures de contrôle interne de la banque ;
- Porter une appréciation détaillée et argumentée sur les forces et les faiblesses d'un établissement bancaire et sur son degré de maîtrise des risques associés à son activité ;
- Examiner la qualité de l'organisation de la banque ou de l'établissement financier.

1-7 Les outils de la supervision bancaire : Diverses crises financières ont révélé à quel point les turbulences financières peuvent entraver la performance des économies émergentes. Ces crises montrent que les autorités de régulation doivent utiliser des outils quantitatifs et des jugements qualitatifs pour prévoir le risque de faillite bancaire et déterminer la source du risque susceptible d'affecter la stabilité et la pérennité du système. En fait, ces outils impliquent surtout des systèmes d'alerte précoce.

- **La notation prudentielle :** Le système de notation est 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 le cadre de l'évaluation de la performance des BEF, les superviseurs ont développé des modèles de notation en fonction de l'organisation de leur contrôle et de la disponibilité de l'information. Ces modèles permettent de transcrire de manière

¹- Banque d'Algérie.(2013). «Evolution de la situation économique et monétaire , Op.cit, p. 116

²- Banque d'Algérie.(2013). «Evolution de la situation économique et monétaire , Op.cit, p. 117

exhaustive la situation financière de chaque banque, son respect de la législation, de la réglementation et la solidité globale de ses activités, ainsi que d'attribuer une note traduisant son état de solidité.

Le but est d'identifier les institutions dont les insuffisances financières et opérationnelles ou le non-respect des dispositions applicables requièrent une attention spéciale de la part du superviseur et/ou justifient une vigilance supérieure à la normale,¹ dans ce qui suit le modèle américain CAMELS duquel la Banque d'Algérie s'est inspiré son propre modèle

- **Le modèle CAMELS**²: Le modèle « CAMELS » constitue un des systèmes de surveillance axé sur les risques et un outil indispensable d'approximation des risques. CAMELS est donc 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). La méthode CAMELS consiste à évaluer chaque banque à partir de six critères et, sur cette base, leur attribuer une note. Ces six critères sont la solvabilité (capital adequacy), la qualité des actifs détenus (assetquality), la qualité de gestion (management quality), l'aptitude à réaliser des profits (earningability), la trésorerie ou la liquidité (liquidity position) et la sensibilité au risque de marché (sensitivity to marketrisk).
- **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.
- **Mise en place du projet SYNOBA**³ : Dans le cadre de la poursuite de l'implémentation du SNB algérien, les autorités de supervision ont entamé l'action de modernisation du contrôle sur pièces à travers le projet appelé « SYNOBA », portant mise en place d'une application permettant d'informatiser l'ensemble des Reportings comptables et prudentiels reçus par BEF sur support magnétique et d'automatiser leur contrôle, afin

¹- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire(2002). Orientations à l'intention des superviseurs pour le traitement des banques fragiles , p.46-47

²- « Processus de supervision de la Banque » manuel du contrôleur, septembre 2007, p 44 à p 54, document original en anglais disponible sur : www.occ.gov.consulté le 25/05/2023

³- Banque d'Algérie.(2017). Evolution économique et monétaire , p. 80

de s'assurer de la cohérence des données entre les différents Reportings et permettre la génération d'états de sortie selon les besoins.

- **Les stress tests** : L'évaluation de l'adéquation du niveau des fonds propres et de la liquidité d'une banque ou d'un établissement financier dans des conditions normales d'activité et de marché est désormais insuffisante pour conclure sur la solidité et la capacité de l'établissement à résister à des chocs adverses¹. A cet effet, les Banques Centrales ont mis en place le Stress Testing qui permet d'anticiper et de simuler des conditions économiques et financières dégradées mais réalistes, pour évaluer la robustesse et la résilience des BEF pris individuellement, et du système bancaire dans son ensemble, et, le cas échéant, d'envisager les mesures à prendre pour faire face et éviter une crise. La Banque d'Algérie a réalisé depuis 2009 des stress tests à l'aide d'une application statique du FMI. Ensuite, dans le cadre du renforcement et du développement de la supervision, la Banque d'Algérie a initié en septembre 2012, avec l'assistance technique des experts de la Banque Mondiale, un projet portant sur une nouvelle application de stress testing, qui s'inscrit dans une optique dynamique. Cette application est adossée à un système de projection financière et de macro Stress Testing². 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.

2- Réglementation prudentielle nationale et internationale :

On entend par réglementation « un ensemble de mesures légales et réglementaires imposées aux différentes institutions financières par les autorités nationales ou internationales. »³

« Les règles qui intéressent principalement la gestion des risques sont les règles prudentielles. Celles-ci évoluent sous le contrôle du comité de Bâle et des autorités nationales de tutelle. »⁴

La crise financière de 2008 a montré l'insuffisance du dispositif réglementaire face à un choc systémique, et a mis en lumière la dimension systémique du secteur et ses dérives possibles en

¹- Banque d'Algérie.(2017). Evolution économique et monétaire , p. 79

²- Banque d'Algérie, « Evolution économique et monétaire », Op.cit., 2013, p. 99

³- Christian de Boissieu .et Jézabel Couppey-Soubeyran. (2013) Systèmes financiers. Mutations, crises, régulation. 4ème édition Economica

⁴- Joël, BESSIS.(1995). Gestion des risques et gestion Actif-Passif des banques . Edition Dalloz, Paris ,page 49

l'absence de cadre réglementation précis. En effet, depuis 2008, les banques font face à une avalanche de réglementations. Les autorités de supervision tant à l'international qu'en Algérie ont institué un ensemble de dispositifs micro et macro prudentiel adapté au secteur bancaire et financier, que toutes les institutions financières se doivent de respecter. La réglementation bancaire émane de différentes sources, planétaire avec les traités internationaux, européennes sous la forme de directives et, nationales, avec les lois et règlements

La réglementation prudentielle bancaire est un ensemble de règles et normes de gestion « prudentes » qui amènent à mieux évaluer les risques bancaires, à mieux les maîtriser et à les couvrir par les fonds propres. Les raisons de son instauration sont essentiellement, la nécessité de préserver la stabilité du système bancaire, la nécessité d'assurer la protection des déposants en garantissant que l'activité bancaire fonctionne de façon saine et prudente et la nécessité de réduire les asymétries d'informations, du fait de l'imperfection des marchés. Dans cette partie nous exposerons les principales dispositions réglementaires prudentielles internationales instruites par le comité de Bâle, en mettant l'accent sur celles dédiées à la maîtrise du risque de crédit et de liquidité. Enfin, nous nous intéresserons à la réglementation prudentielle nationale.

- **Objectifs de la réglementation prudentielle :** La profession bancaire est très particulière et spécifique, cette caractéristique fait qu'elle est régie par une réglementation très rigoureuse. Les objectifs les plus importants de cette réglementation peuvent être résumés dans les points suivants :
 - La création d'un environnement économique stable tout en évitant que la faillite d'une banque n'entraîne la faillite de tout le système financier ;
 - Réduire les problèmes qui découlent de l'asymétrie d'information entre les banques et les déposants du moment que les règles prudentielles constituent une certaine assurance pour ces derniers ;
 - Amélioration de la gestion des risques bancaires et la solvabilité des banques ;
 - Renforcement de la sécurité bancaire pour pouvoir faire face à de potentiels chocs dans des périodes de fortes turbulences financières.

2-1 La réglementation prudentielle internationale :

Comme son intitulé l'indique, nous détaillerons chacune des étapes de l'évolution de la réglementation prudentielle à l'international. En premier lieu, nous aborderons la période où il n'y avait aucun accord entre les nations sur l'établissement de règles bancaires et nous nous

étaierons par la suite dans l'explication des différents accords de Bâle et de leurs apports en matière de réglementation prudentielle.

2-1-1 La Banque de Règlements Internationaux (BRI) : La Banque de Règlements Internationaux a été fondée le 17 mai 1930 dans le cadre du plan Young (1919), réglant les modalités des réparations de guerre imposées à l'Allemagne par le traité de Versailles, son siège se situe à Bâle, en Suisse. Elle avait comme fonction initiale la distribution des financements de la reconstruction européenne, cette fonction est devenue obsolète au bout de quelques années, de ce fait, elle est devenue le lieu de dialogue des grandes banques centrales. Aujourd'hui, le principal rôle de la BRI est de favoriser la coopération monétaire et financière internationale et d'agir en tant que banque des banques centrales, elle organise des réunions à l'intention des responsables de ces instances ainsi que dans le cadre du processus de Bâle qui consiste pour la BRI à héberger des comités internationaux chargés d'élaborer des normes et règlements universels.

2-1-2 présentation du comité de Bale :

- **Avant la création du Comité de Bâle :** Avant la création du Comité de Bâle : Avant 1988, la réglementation du capital bancaire consistait à mettre en place un niveau minimal du ratio de fonds propres sur le total des actifs. Toutefois, cette réglementation était insuffisante pour les raisons suivantes :
- Il n'y avait pas d'harmonisation : les définitions des fonds propres et des ratios différaient d'un pays à un autre ;
- La réglementation était plus au moins laxiste ou peu exigeante en matière de capitalisation selon les pays ;
- Certaines banques disposaient d'un avantage comparatif par rapport à leurs concurrents, du fait qu'elles opéraient dans un pays où la¹ régulation bancaire était plus laxiste ;
- Les risques liés aux opérations hors bilan n'étaient pas pris en compte, donc le total des actifs ne pouvait servir d'indicateur fiable du risque total des banques ;
- Le développement et complexité des transactions effectuées par les banques sur les marchés des produits dérivés augmentaient considérablement le risque des banques, or, ce type de transactions est comptabilisé hors bilan.

¹- Hull,John.(2013). gestion des risques et institutions financière . 3e édition PEARSON, , p. 253

- La croissance et la diversité des produits dérivés et la complexité des transactions effectuées

Donc les banques n'ont fait qu'augmenter les risques. De ce fait, les banques se devaient de gérer au mieux ces derniers. Pour satisfaire ce besoin et à cause de certains chocs comme la crise de 1987 qu'il y "a eu l'établissement des accords de Bâle pour permettre aux banques d'éviter la faillite.

- **Création, rôle et objectifs du Comité de Bâle :**

Le Comité de Bâle a été institué en décembre 1974, sous l'appellation « Comité des règles et pratiques de contrôle des opérations bancaires », par les gouverneurs des banques centrales des pays du G10¹. Ces derniers se sont mobilisés à l'initiative de Peter Cooke gouverneur de la Banque d'Angleterre, suite à la liquidation d'une petite banque allemande HERSTATT ayant affectée gravement d'autres banques, mettant en évidence les effets du risque systémique.

- Ce Comité, initialement nommé « Comité Blunden » du nom de son premier directeur, puis Cooke, pour devenir par la suite « Comité de Bâle pour la Supervision Bancaire (CBSB) ou Basel Committee on banking Supervision (BCBS) », se réunit quatre fois par an à Bâle en Suisse sous l'égide de la BRI (Banque des Règlements Internationaux) pour poser les principes relatifs à la réglementation et la supervision des pratiques des banques auxquels, aujourd'hui 28 pays se conforment². Le Comité rend des comptes au Group of Governors and Heads of Supervision, qui est son organe de surveillance. Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire est le principal organisme mondial de normalisation en matière de réglementation prudentielle qui à pour but ultime la consolidation de la stabilité financière du système bancaire mondial. Ses objectifs fondamentaux sont de :
- Renforcer la régulation et le contrôle prudentiel dans le monde entier pour améliorer la résilience des banques et limitant ainsi les faillites bancaires ;

¹- Le G10 comprend : l'Allemagne, le Canada, les Etats-Unis, la France, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, la Belgique, le Royaume Uni, la Suède, suivi par la Suisse puis par l'Espagne et l'Australie.

²- Afrique du Sud, Allemagne, Arabie Saoudite, Argentine, Australie, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Corée du Sud, Espagne, États- Unis, France, Hong Kong, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Pays-Bas, Royaume-Uni, Russie, Singapour, Suède, Suisse, Turquie, Union européenne

- Regrouper et harmoniser les normes prudentielles et réglementaires à l'échelle internationale pour maintenir l'égalité des conditions de concurrence entre les banques;
- Promouvoir la coopération régulière entre les régulateurs en matière de surveillance bancaire

- **Travaux et missions du Comité de Bâle ¹ :**

- Etablissement de standards regroupant un ensemble de règles qui définissent les exigences minimales en matière de contrôle prudentiel. Les principaux standards élaborés sont les accords de Bâle I, les réformes de Bâle II et de Bâle III ;
- Suivi et évaluation de la mise en œuvre des standards par les membres du comité ;
- Publication des « bonnes pratiques » internationales encourageant ainsi les superviseurs et les banques à relever les différences avec les pratiques observées dans leur propre juridiction, de façon à identifier des possibilités d'améliorations.
- Renforcer la sécurité et la fiabilité du système financier ;
- Promouvoir la coopération internationale en matière de contrôle prudentiel ;
- Constitue un lieu d'échange d'informations avec le secteur bancaire et les marchés internationaux pour identifier les risques existants ou émergents au sein du système ;
- Améliorer la coordination des actions de régulation à l'échelle mondiale ;
- Etablir des normes, des standards techniques, et promouvoir les meilleures pratiques bancaires au niveau international ;
- Veiller au respect de ces normes et recommandations dans les pays membres

Il est important de retenir que le Comité de Bâle ne possède aucune autorité supranationale formelle, ses décisions n'ont pas force de loi, se sont des recommandations. Néanmoins, les membres du Comité ont un engagement moral de les mettre en œuvre dans leur dispositif législatif et réglementaire.

- **Présentation des accords du comité de comité de Bâle :**

Créé en 1974 suite à la chute de la Herstatt Bank en Allemagne, incident qui avait un effet domino sur certaines autres banques. Son principal objectif est d'assurer la stabilité du système

¹- <https://acpr.banque-france.fr/europe-et-international/banques/instances/comite-de-bale>

financier à l'échelle mondiale en établissant des normes internationales dans le domaine du contrôle prudentiel des banques. Il regroupe les banques centrales et des organismes de réglementation et de surveillance bancaire du groupe des Dix (G10)¹. 6 Il s'est réuni pour la première fois en février 1975, et tient régulièrement depuis lors trois ou quatre séances par an. Il est à signaler que le comité de Bâle n'a aucune autorité, et ses conclusions n'ont pas force de loi.

2-1-2-1 Les accords de Bâle I de 1988 :

Aperçu historique : Bâle I ou « l'accord de la BRI 1988 » fait référence à un ensemble de recommandations sur le contrôle bancaire formulées en 1988 par le Comité de Bâle

Ce dernier, a été créé en 1974 par les autorités de surveillance prudentielle des pays du

G-10 qui se réunissent régulièrement au sein de la Banque des règlements internationaux (BRI), à Bâle en Suisse.

Cet accord fut le premier en matière de mise en place de normes internationales de capitalisation adéquate ajustée aux risques.

En 1988, le premier accord de Bâle intitulé « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », communément appelé « Bâle I », fut la première tentative de mise en place des normes prudentielles internationales de capitalisation adéquate ajustée au risque. Cet accord entérine le ratio de solvabilité international, dit « ratio Cooke », qui entre en vigueur en 1992, basé au départ sur le risque de crédit. Le risque de marché est pris en considération dans l'amendement de l'accord en 1996

- ❖ **Les apports de Bâle 1 :** L'accord de 1988 prend en considération uniquement le risque de crédit et pour cela il a défini une norme minimale du capital requis

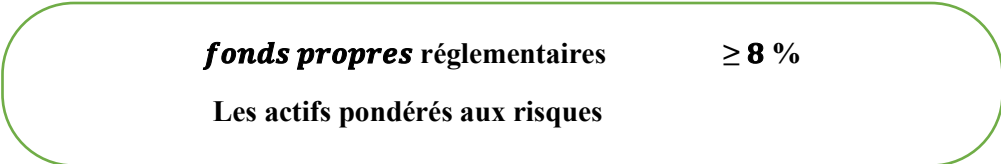

$$\frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{Les actifs pondérés aux risques}} \geq 8 \%$$

Figure N°03 : le ratio de solvabilité ou ratio Cook

- **Le ratio Cooke :** Ce ratio est un rapport entre les fonds propres composés des

- fonds propres de base « Tier 1 » et des fonds propres complémentaire « Tier 2 »¹, et l'exposition totale de la banque pondérée aux risques ou risque de de crédit, soit l'actif du bilan pondéré et les engagements hors bilan convertis suivant un facteur de conversion²en équivalents risquent de crédit puis pondérés. Ce rapport doit être supérieur ou égale à 8%. Le ratio de solvabilité impose 02 contraintes ³ : Pour mieux comprendre ce ratio nous allons nous intéresser à chacune de ses composantes :

A. Le dénominateur : « les actifs pondérés aux risques ou risque de crédit » :

C'est les postes du bilan et ceux du hors bilan qui sont pris en considération :

- **Les postes du bilan** : chaque actif est pondéré selon son niveau de risque. Les niveaux de risque sont déterminés dans cet accord selon les mesures suivantes

Pondération au risque (%)	Classes d'actifs
0	Encaisse métallique, or, créances sur les administrations centrales et les banques centrales des Etats membres de l'OCDE
20	Créances sur les banques et les entités du secteur public national, autres que l'administration centrale des Etats membres de l'OCDE
50	Prêts hypothécaires couverts par un bien immobilier à usage résidentiel
100	Autres créances (secteur privé, banques enregistrées hors OCDE, administrations centrales de pays extérieurs à l'OCDE, immeubles, installations et autres immobilisations...etc

Tableau N°02 Pondérations au risque des postes du bilan selon Bâle 1.

Les actifs pondérés aux risques sont Les éléments concernés par ce dispositif ne sont pas homogènes entre eux quant au risque qu'ils représentent. Selon la contrepartie bénéficiaire de l'engagement : Un crédit consenti à l'Etat (par souscription de bons de Trésor à titre d'exemple) ne représente sans doute pas le même risque qu'un découvert consenti à une entreprise. Pour permettre de les rendre homogènes (comparables), ces engagements vont être pondérés suivant quatre taux : Les actifs sur le Bilan sont répartis en quatre catégories de risques pondérés comme suit

¹- Tier 1 : capitaux propres au sens comptable et les fonds pour risques bancaires généraux diminués du capital non versé, des actions propres détenues, des actifs incorporels et du report à nouveau débiteur. Tier 2 : réserves de réévaluation, subventions non remboursables, titres subordonnées à durée indéterminée, dettes subordonnées d'une durée supérieure à 5 ans. Source : Hull John., op. cit., p. 255

²- Facteur de conversion transforme les engagements hors bilan en « équivalent actifs », il mesure la probabilité que l'engagement se réalise (FC 50% = ½ chance que le montant soit utilisé et transformé donc en actif)

³- BOUAISS, K., LOBEZ, F. et STATNIK ,J.(2019).économie et gestion de la banque , edition EMS, p 320.

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

- **Les postes du hors bilan** : Les éléments d'hors-bilan (engagements), sont pris en compte selon des méthodes particulières, se voient appliquer les mêmes pondérations que les actifs, mais après application d'un « facteur de conversion » qui les transforme en équivalents actifs. En théorie, le risque de perte sur les éléments d'hors-bilan est plus faible, c'est pourquoi ils sont moins affectés par le ratio que les éléments du bilan chaque engagement est exprimé en équivalent risque de crédit. Ce dernier correspond à un montant de prêt ayant le même risque que lui.

Remarque :

- Les facteurs de conversion des éléments du hors bilan en équivalent de crédit sont fixés dans Cet accord.
- La conversion en équivalent de crédit se fait différemment pour les produits dérivés.

B. Le numérateur : « les fonds propres réglementaires » Les fonds propres selon Bâle 1 se composent en deux, comme le montre le tableau ci-dessous :

Catégorie des fonds propres	Composantes
Fonds propres de base (Tiers 1)	capitaux propres +fonds pour risques bancaires généraux -capital non versé -actions propres détenues -actifs incorporels -report à nouveau débiteur
Fonds propres de complémentaires (Tiers2)	Réserves de réévaluation +subventions non remboursables +titres subordonnés à durée indéterminée + dette subordonnée de maturité initiale supérieure à cinq ans.

Tableau N°3 : Composition des fonds propres réglementaires selon Bâle1.

Les limites de Bâle 1 :

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

Bien que L'accord de Bâle 1 a beaucoup contribué au développement, au maintien de la stabilité dans le secteur bancaire et conduit à améliorer la résilience des banques en augmentant significativement leur capitalisation. Néanmoins, avec le temps, on lui a détecté des faiblesses dont Nous pouvons en citer certaines : Non prise en compte de certains risques : risques opérationnel, de taux d'intérêt et de liquidité.

- Inadaptation de la norme Cooke à la sophistication des opérations financières des banques ;
- Système de pondération des actifs bancaires selon leur niveau de risque est relativement simpliste et arbitraire ;
- Réalisation d'arbitrages réglementaires (Regulatory Capital Arbitrage). Les pondérations en risque fixées par la réglementation ont un impact sur le d'allocation d'actifs ;
- Aisance de contourner la réglementation Cooke au moyen d'innovations financières comme la titrisation des prêts bancaires.

La démarche retenue en 1988 était donc devenue simplificatrice et ne permettait plus d'appréhender l'ampleur et la nature des risques, ni d'encourager à une meilleure gestion de ceux-ci. Ce qui à amener à :

La rédaction des recommandations du G30 : Le G30 est un groupe constitué d'utilisateurs finaux, de courtiers, d'universitaires, de comptables et de juristes spécialistes des produits dérivés. En 1993, ils ont publié un rapport contenant des recommandations pour les utilisateurs finaux des produits dérivés, les courtiers ainsi que pour les législateurs et les régulateurs. Ce rapport, malgré qu'il ne constitue pas un document règlementaire, a beaucoup apporté en matière de gestion du risque. Parmi les recommandations, nous pouvons citer :

- Les dirigeants d'une entreprise doivent définir et valider clairement leur politique de gestion du risque ;
- Les courtiers en produits dérivés doivent effectuer des stress tests afin de déterminer les pertes potentielles induites par des conditions de marché extrêmes ;
 - Les personnes qui se chargent de la gestion des risques doivent être indépendantes de celles qui interviennent sur le marché ;
 - La gestion du risque doit être une fonction indépendante du trading

- L'obligation de la mise en place de systèmes de stockage, de traitement et de reporting des données ;

Ces recommandations ont beaucoup contribué en matière de gestion des risques liés aux produits dérivés

L'amendement de 1996 : C'est un document qui est venu modifier l'accord de Bâle1, mais qui n'est devenu opérationnel qu'en 1998 d'où sa désignation « BIS 98 ». Il a introduit le risque de marché dans le calcul des fonds propres réglementaires. La prise en compte de ce dernier se fait par deux méthodes :

- L'approche standard : proposée par cet amendement et selon laquelle chaque produit (action, obligation, option, matière première, position de change) est couvert par des fonds propres.
- L'approche fondée sur des modèles internes : pour les banques qui avaient développées leurs techniques de gestion des risques. Dans ce dernier cas, on utilise la VAR pour calculer la charge en capital pour le risque de marché. Les banques doivent faire une réévaluation quotidienne des actifs et des passifs constituant le portefeuille de marché. En résumé, selon cet amendement le capital total requis est la somme des :
 - Fonds propres pour couvrir le risque de crédit ;
 - Fonds propres pour couvrir le risque de marché
- Au fil du temps, le ratio Cooke a montré quelques limites, à savoir :
 - L'inadaptation des pondérations ; En effet les pondérations d'actif au risque sont établies selon la nature de la contrepartie, elles ne reflètent pas l'appréciation réelle du risque encouru, et les degrés d'exposition au risque de crédit ne sont pas suffisamment différenciés ;
 - Le ratio se traduit par l'application du simple capital réglementaire pour mesurer le risque sans prendre en compte le capital économique qui est mieux adapté ;
 - La non prise en compte de risques très importants tels que le risque opérationnel, celui de taux d'intérêt et le risque de liquidité ;
 - Le développement des activités de marché, la mise en place de nouvelles technologies qui accélèrent la circulation de l'argent, et la naissance de nouveaux instruments, mettent en évidence les insuffisances du ratio Cooke.

En effet, « Toutes les banques qui ont fait faillite respectaient parfaitement le ratio Cooke ! »¹

Il s'avérait donc nécessaire de remédier la situation et d'apporter de nouvelles règles qui s'adaptent aux conjonctures économiques actuelles, d'où la réforme de Bâle I et le passage à Bâle II.

2-1-2-2 Les accords de Bâle II : Cette nouvelle réforme engagée par le comité de Bâle depuis juillet 1998 a pour objectif : « d'aligner les exigences réglementaires en matière de niveau des fonds propres avec les risques sous-jacents, et de fournir aux banques et leurs autorités de supervision plusieurs alternatives pour l'évaluation de l'adéquation des fonds propres » (W.J.McDonough).

Le dispositif mis en place apporte des correctifs aux accords de Bale 1 par l'ajout des risques opérationnel dans le coefficient des fonds propres. Bale 2 a été conçu afin de lier plus étroitement les fonds propres aux risques effectifs engagés par les établissements de crédit visant ainsi à rapprocher le capital réglementaire du capital économique.

Ce ratio se différencie du ratio Cooke également par de nouvelles méthodes de calcul des exigences en fonds propres relatives au risque crédit qui sont : l'approche standard et l'approche des notations internes (Fondation et avancées).

Le comité de Bâle a proposé de nouvelles règles connues sous le nom de Bâle II en juin 1999, révisés en Janvier 2001 et Avril 2003. En Juin 2004, il y a eu la publication du nouvel accord de Bâle II au terme du quel sera définie une mesure plus pertinente du risque de crédit. Cet accord a été mis en œuvre en fin 2006, et avait pour objectif principal l'élaboration d'une approche exhaustive de l'adéquation des fonds propres tout en continuant à accroître la solidité et la stabilité du système bancaire international. Et depuis la fin 2007, les approches avancées pour l'appréciation du risque de crédit et du risque opérationnel se sont mises en application.

Dans l'accord de Bâle 2, le ratio de Cooke a cédé sa place à un autre ratio appelé le ratio « MC Donough » qui prend en considération d'autres types de risques, comme le montre la formule suivante :

$$\frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{Risque de crédit} + \text{risque de marché} + \text{risque opérationnelle}} \geq 8\%$$

¹- Comité de Bâle 2 sur le contrôle bancaire .(2004), page 19

Figure N°04 Le Ratio MC Donough

- L'assiette de calcul est comme suit :

Type de risques	Exigences en fonds propres	Répartition
Risque de crédit	6 %	85 %
Risque de marché	0.4%	5 %
Risque opérationnelle	1.6 %	10 %
Total	8 %	100 %

Tableau N° 04: source Roncalli la gestion des risques financier, 2004. ¹

- **Les fondements de Bâle 2** : L'accord de Bâle 2 se décompose en trois piliers :
 - Plier I : les exigences minimales en fonds propres ;
 - Pilier II : le renforcement du processus de surveillance prudentielle ;
 - Plier III : la discipline de marché ;

¹- Roncalli la gestion des risques financier, 2004.

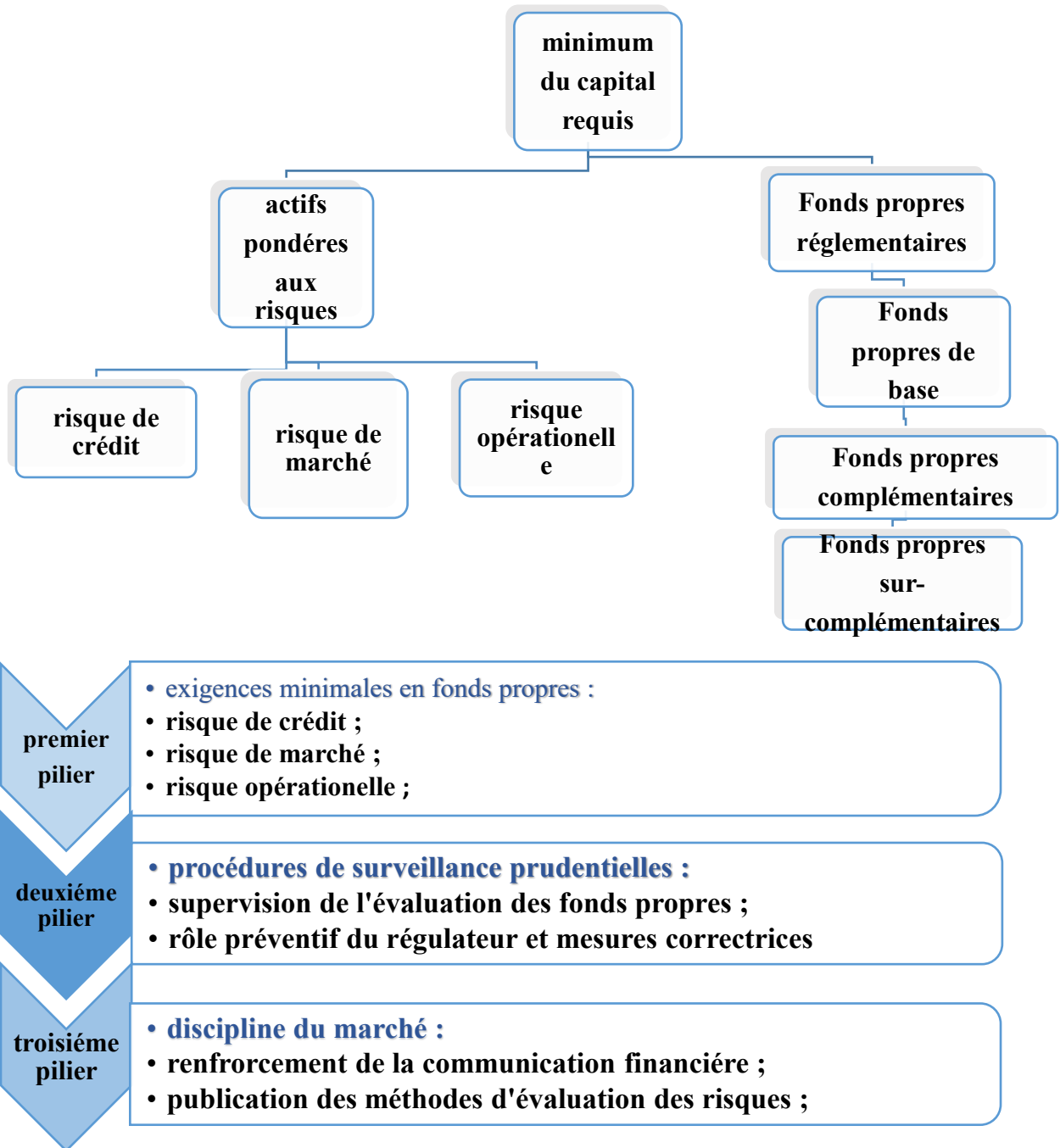


Figure N°05 caractéristiques de la réglementation de Bâle II

Pour mieux comprendre cette nouvelle réglementation, nous allons analyser individuellement chaque pilier :

Pilier 1 : exigence minimale en fonds propres : Le schéma qui suit montre la construction du ratio de Mc Donough sur lequel se base cette limite :

Figure N° 06 Pilier 1 : exigence minimale en fonds propres

Le principe de ce pilier est que chaque banque doit se doter d'une structure financière qu'il lui permet d'exercer correctement ses métiers. Pour comprendre comment sont déterminés les fonds propres réglementaires nous allons nous intéresser à chacun des éléments du ratio de Mc Donough , Ce ratio est articulé autour de 3 couches de capital détaillées comme suit :

- **Les fonds propres réglementaires** : Selon les accords de Bâle 2, on peut décomposer les fonds propres en trois classes :
- **Les fonds propres de base ou noyau (Tier I)** : il se compose des capitaux propres

(les montants investis par les actionnaires soit lors de l'augmentation de capital ou par la constitution de réserves) et de fonds pour risques bancaires généraux. Avec un minimum égal à 4 % des risques, constitués essentiellement du capital social, des résultats non distribués de l'exercice et des réserves consolidées tout en déduisant le capital non versé, et les actions propres détenues.

- **Les fonds propres complémentaires (Tier II)** : Ils sont déterminés par le régulateur national. On peut les subdiviser en quatre catégories :
 - Les réserves de réévaluation : elles résultent de la réévaluation comptable de certaines Immobilisations ;
 - Les réserves latentes : c'est des montants déduits des résultats mais ne sont pas affectés aux réserves;
 - Les provisions générales : c'est des réserves non attribuées à des actifs bien déterminées;
 - Les titres de financement hybrides ou subordonnés ;
 - Le montant des fonds propres de base doit excéder celui des fonds propres complémentaires.
- **Les fonds propres sur complémentaires (Tier III)** : ils sont composés de trois
 - Catégories de fonds : Les bénéfices intermédiaires tirés du portefeuille de négociation ;
 - Les emprunts subordonnés d'une durée au moins 02 ans, et dont ni le paiement des intérêts ni le remboursement ne peuvent contrevenir au respect de l'exigence globale en fonds propres ;
 - La part des ressources subordonnées non retenues au titre des fonds propres complémentaires.

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

- Il faut noter quand même que les fonds propres sur complémentaires ne couvrent que les risques de marché.

Selon Bâle2, la constitution des fonds propres pour la gestion des risques de la banque doit se faire comme suit :

- La banque doit couvrir ses pertes anticipées par des provisions :
- Si le montant de ces dernières ne couvre pas toutes les pertes probables avérées, il faut que les fonds propres couvrent ces insuffisances de provision.
- Dans le cas où le montant des provisions excède celui des pertes probables anticipées,

Les fonds propres peuvent être diminués du montant de cette différence, dans la mesure des limites fixées par le superviseur.

- L'excès ou l'insuffisance en provisions sont imputés pour moitié au Tiers 1 et pour moitié au Tiers 2.
- La banque doit couvrir ses pertes inattendues par les fonds propres.

- **Les actifs pondérés aux risques :**

✚ **Les actifs pondérés au risque de crédit :** Bâle 2 a instauré de nouvelles méthodes pour le calcul du capital minimum requis pour le risque de crédit. Il a en effet intégré, à la formule de calcul, les notations de crédit des contreparties et les estimations internes à la banque des probabilités de défaut. Pour gérer leur risque de crédit, les banques ont alors le

- Choix entre ces trois approches: L'approche standard ;
- L'approche par les notations internes (IRB fondation ou foundation internal ratings based approach) ;
- L'approche IRB avancée (IRBA ou advanced IRB approach) ;

✚ **Les actifs pondérés au risque de marché :** Le risque de marché résulte des positions

De trading (opérations d'achats et de ventes effectuées sur les marchés financiers) de la banque pour l'estimation de ce risque et le calcul des fonds propres retenus pour le couvrir, le comité de Bâle n'a pas fait de grands changements par rapport à la réglementation de 1996. En effet,

les pertes pouvant se produire sont estimées sur un horizon de 10 jours par la méthode de la VAR¹.

✚ **Les actifs pondérés au risque opérationnel** : Dans ces nouveaux accords de Bâle, il

Y'a eu l'introduction du risque opérationnel, un risque jugé très influant sur la solvabilité d'une banque.

En effet, les erreurs humaines et informatiques, ainsi que les dysfonctionnements des systèmes internes sont de plus en plus fréquentes compte tenu de la complexité de l'environnement.

Pour la détermination du capital qui servira à le couvrir, trois approches sont préconisées :

- **L'approche d'indicateur de base** : c'est la plus simple des trois. Le capital requis pour le risque opérationnel est égal à 15% de la moyenne des revenus bruts des trois dernières années.
- **L'approche standard** : elle s'appuie sur le revenu brut comme la première approche, la seule Différence réside dans le choix du facteur multiplicatif appliqué à ce dernier.
- **L'approche de mesure avancée** : elle se base sur le modèle de calcul de la perte due au risque opérationnel (à un an avec un niveau de confiance de 99,9 %) proposé par la banque, son avantage est qu'elle permet à la banque de prendre en compte l'assurance dans le calcul du capital requis.

Le choix de l'approche dépend de la sophistication des systèmes de gestion des risques au niveau des banques.

Notons que :

- Le revenu brut = la somme du revenu net des produits de taux (intérêts perçus – intérêts dus sur les dépôts et les autres ressources utilisées pour financer les prêts).

¹ Méthode de la Var: c'est une méthode utilisée pour la modélisation du risque de marché. « Elle consiste à déterminer la perte de la valeur d'un actif associée à une situation pessimiste. La situation la plus pessimiste consisterait à valoriser tous les actifs à zéro. Un tel scénario étant probablement irréaliste, il convient de ne considérer que la situation pour laquelle il n'y a qu'une proportion donnée des situations envisageables qui soient, de fait pires que celle considérée. Cette proportion est un paramètre clé du modèle». Contrôle et gestion des risques bancaires, P203

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

- Les années où le revenu est négatif ne sont pas prises en compte.

Pilier 2 : la surveillance prudentielle Ce pilier aborde les modalités de contrôle et de surveillance par les autorités prudentielles. Il porte essentiellement sur :

- Le respect des exigences minimales en fonds propres ;
- Les méthodes d'évaluation et de gestion des risques ;

Il est basé sur quatre principes clefs :

- Les banques doivent mettre en place un processus d'évaluation de l'adéquation des fonds propres avec les risques ;
- Le régulateur doit surveiller et évaluer les stratégies des banques et il doit prévoir des mesures de correction dans le cas du non-respect de la réglementation ;
- Les banques doivent détenir un niveau de fonds propres supérieur au minimum réglementaire et le régulateur doit exiger des banques de détenir « un coussin » de fonds propres pour plus de sécurité ;
- Le régulateur doit intervenir rapidement pour éviter que les fonds propres ne tombent sous le niveau minimal. Le comité de Bâle exige également la transparence et la fiabilité des procédures mises en place par les régulateurs.

Pilier 3 : discipline de marché : Par discipline de marché, on entend l'amélioration de la communication financière, qui comprend la communication des procédures d'évaluation du risque et d'adéquation des fonds propres utilisées par les banques sur le marché. En effet, le comité de Bâle souhaiterait que les banques soient plus transparentes pour qu'elles puissent être autorisées à utiliser librement leurs méthodologies. Cette communication « réglementaire » est différente de la communication comptable, dans le sens où dans cette dernière les banques peuvent publier ce qu'elles veulent, elles ne sont pas contraintes de publier des éléments bien déterminés. Aussi, les banques ne sont pas tenues de faire des publications annuelles comme pour la communication comptable. Parmi les éléments à publier, nous pouvons citer :

- Une liste contenant les éléments qui composent les fonds propres de base (Tier 1) et leurs montants ;
- Le montant des fonds propres complémentaires (Tier 2) ; - Des informations générales sur les risques auxquelles les banques sont exposées et leurs méthodes d'évaluation ;
- Les montants des capitaux requis pour les risques de crédit, de marché et opérationnel

Ce pilier définit donc les informations à publier en matière de :

- Dotation en fonds propres ;
- Risques : de crédit, de marché et opérationnel ;
- Opération de titrisation ;
- Méthodes d'évaluation et de gestion des risques ; La mise en place de Bâle 2 coïncide avec le début de la plus importante crise que les marchés financiers aient connu depuis les années 1930. De ce fait, il a subi une série de modifications pour enfin arriver à Bâle03

2-2-1-3 Bâle 2.5 et les accords de Bâle 3:

- **Bâle 2.5** : En décembre 2011, de nouvelles règles prudentielles ont été mises en place par le comité de Bâle pour mieux appréhender le risque de marché et augmenter la part des fonds propres destinées à le couvrir. Les principales modifications apportées par cette nouvelle réglementation :

- Le calcul de la VAR extrême (VAR stressée) ;
- La prise en considération du risque incrémental ;
- La prise en compte de la corrélation de crédit dans la mesure du risque global ;

2-1-2-3 Les accords de Bâle 3¹ : La crise des subprimes (2007-2009) a incité le comité de Bâle à établir de nouveaux accords, dénommés « Bâle 3 », afin de redéfinir les fonds propres réglementaires et le capital requis pour le risque de crédit. La dernière version de Bâle 3 a été publiée en décembre 2010, et sa mise en place prévue entre 2013 et 2019. Ce nouvel accord a introduit de nouvelles exigences concernant les axes suivants :

- Solvabilité ;
- Effet de levier ;
- Liquidité.

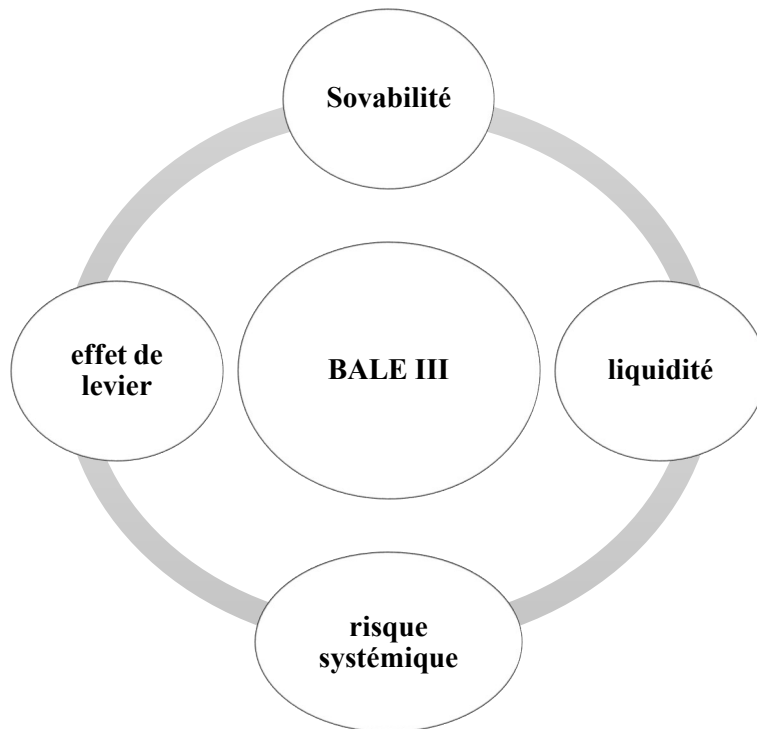
¹- John ,Hull., Christophe ,Godelweski.et Maxime, Merli.(2012). Gestion des risques et institutions financière. Edition .Pearson

- Risque systémique ;

Figure N° 07 les axes fondamentaux de BALE III

- **La Solvabilité :** La solvabilité est l'aptitude à supporter les pertes sans mettre en cause la rémunération et le remboursement des ressources collectées. Le calcul du ratio de solvabilité dans Bâle 3 se fait selon les mêmes principes de Bâle 1 et Bâle 2. La seule différence figure dans les composantes à savoir : la composition des fonds propres réglementaire ainsi que l'augmentation du RWA pour certaines classes. En effet, les exigences en matière de fonds propres réglementaires sont plus importantes et de meilleure qualité. La décomposition de ces derniers vient comme suit :

- Les fonds propres de base.
- Les fonds propres de base de catégorie 1 (Tier 1).



- Les fonds propres de base additionnel.
- Les fonds propres complémentaires (Tier 2).

Il y a eu la suppression des fonds propres sur complémentaires.

- **Les exigences en matière d'adéquation des fonds propres :**

$$- \frac{\text{Fonds propres de base}}{RWA} \geq 4,5\% ;$$

- $\frac{\text{fonds propres de catégorie 1}}{RWA} \geq 6\%$;
- $\frac{\text{Les fonds propres totaux}}{RWA} \geq 8\%$
- L'accord de Bale 3 est également venu avec les nouveautés suivantes :
- Constitution d'une réserve de fonds propres mobilisable en cas de crise ;
- Le coussin de conservation en fonds propres :

Dans des conditions normales, Bâle 3 exige un coussin de conservation en fonds propres de base de catégorie 1, représentant 2,5% des actifs pondérés au risque. Il implique que :

- $\frac{\text{Fonds propres de catégorie 1}}{RWA} \geq 7\%$
- $\frac{\text{fonds propres de base totaux}}{RWA} \geq 8.5\%$;
- $\frac{\text{Fonds propres réglementaires}}{RWA} \geq 10\%$

Dans des conditions extrêmes, ces chiffres peuvent changer, mais les banques doivent y remédier. Le but de ce coussin est de faire face aux difficultés financières dans des conditions économiques normales

- **Coussin contra cyclique (Countercyclical buffer)** : Ce dernier est similaire au coussin de conservation des fonds propres (il se compose de fonds propres de base de catégorie 1), sauf qu'il est mis en place par les autorités nationales. Il représente entre 0% et 2,5% des actifs pondérés au risque. Son but est de protéger les banques contre la cyclicité des résultats. Les deux coussins permettent de fixer le pourcentage de bénéfices non attribués. Lorsqu'ils sont bien constitués la banque pourra distribuer tous les bénéfices.
- **Effet de levier** : Pour compléter les exigences en fonds propres basés sur le niveau du risque, Bâle 3 exige le calcul du ratio de levier. En effet, il faut réduire l'effet de levier car c'est l'un des aspects accélérateurs de crise. Dans ce cadre, les banques doivent calculer le ratio d'endettement (levrage ratio) afin de limiter l'effet de levier (en l'aidant à réduire le risque de déstabilisation) et de contrôler les risques de modèles et d'erreurs.

Le ratio de levier se présente comme suit :
$$\frac{\text{fonds propres}}{\text{exposition brutes}} \geq 3\%$$

Explication des postes du ratio :

- **Les fonds propres** : Bâle 3 n'a pas précisé leur constitution ;

- **Les expositions brutes** : les expositions du bilan et certains éléments de l'hors-bilan, sans prise en compte du niveau de risque .

- **Liquidité** : Les différentes crises ont démontré que les problèmes ne résultaient pas uniquement des manques de capitalisation, mais également de risques de liquidité car parfois les banques financent des besoins à longs termes par des ressources à court terme. Et c'est pour cette raison la que Bâle 3 a mis en place deux ratios de liquidité. La seule différence entre ces derniers c'est

« l'horizon temps ». L'objectif du calcul des ratios de liquidité est d'assurer la disponibilité des ressources en cas de crise.

- **Le ratio de liquidité à un mois (ou liquidity coverage ratio-LCR) :**

$$\frac{\text{Actifs liquides}}{\text{flux sortant} - \text{min} (\text{flux entrants}, 75\% \text{ des flux sortants }) \text{ à un mois}} \geq 100\%$$

- Actifs liquides : actifs de haute qualité ;
- (Flux sortants – flux entrants) : c'est le montant des flux sortants nets.

But du calcul du ratio : s'assurer que les banques détiennent en permanence suffisamment d'actifs liquides de haute qualité pour faire face à un stress de liquidité durant un mois (court terme)

- **Le ratio structurel de liquidité à long terme ou ratio de transformation à un an (ou net stable funding ratio NSFR) :**

$$\frac{\text{Ressources stables}}{\text{Besoins de financement stables}} \geq 100\%$$

- **Ressources stables** :
- Les éléments de passif pondérés par des facteurs de financement stables (la pondération se fait de manière décroissante en fonction de la stabilité et du type de produit/contrepartie).
- Les éléments qui ont une maturité contractuelle fixée à un an.

- **Besoins de financement stables (dénominateur) :** C'est les éléments de l'actif et de hors-bilan qui nécessitent un financement. Ils sont pondérés de manière décroissante en fonction de la liquidité des actifs considérés car plus un actif est liquide, moins il nécessite d'être adossé à un financement stable et plus un actif est illiquide, plus il nécessite d'être adossé à un financement stable (d'où une pondération élevée). Notons que les pondérations sont fixées par l'accord de Bâle3. Les ressources sont multipliées par des facteurs de financement stables disponible (Available Stable Funding, ASF) et les actifs ainsi que les éléments du hors bilan par des facteurs de financement stables requis (Required Stable Funding, RSF).
- **But du calcul du ratio :** s'assurer que les banques ne recourent pas de façon excessive à des ressources de court terme pour assurer leur financement. Ils les incitent à financer leurs activités avec des ressources stables et cela afin de fournir une structure durable des échéances des actifs et passifs.
- **Le Risque Systémique :** Bâle III prévoit d'exiger une augmentation du niveau de capital, afin de mieux couvrir les banques dans le cadre du portefeuille de négociation 36 notamment durant une future crise à venir. Les banques devraient être poussées à limiter les volumes de transactions avec d'autres banques et autres institutions financières. De plus, le risque de contrepartie lié aux produits dérivés devrait être mieux contrôlé.

Il devrait donc y avoir une modification globale du portefeuille de négociation des banques en visant :

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

Vers Bale 4: ¹

- Alors que les dispositions de Bâle III se mettent progressivement en place, un chantier probable de nouvelles réglementations prudentielles se dressent à horizon.
- Des spécialistes estiment que le nouveau dispositif impliquera :
 - Un niveau minimal plus élevé du ratio de levier.
 - Des limites quant à l'utilisation des modèles internes pour le calcul des exigences en fonds propres ;

¹- KPMG, « Basel 4 revisited, The fog begins to clear », Septembre 2015.

- Une approche plus robuste de stress testing.
- - Une amélioration de la transparence des banques.

Nous sommes intéressés à la réglementation prudentielle proposée par les autorités de contrôle et de supervision au niveau international. Nous avons pu constater que cette dernière change avec le temps, elle évolue et s'adapte à chaque fois aux nouveaux besoins pour garantir une sécurité contre l'occurrence des risques et afin d'éviter de faire d'énormes pertes en temps de crise. Une fois la partie internationale traitée, nous allons entamer la réglementation prudentielle en Algérie :

2-2 la réglementation prudentielle nationale :

2-2-1 Evolution de la réglementation prudentielle en Algérie : La réglementation prudentielle nationale s'inspire de celle internationale tout en l'adaptant aux caractéristiques du pays. Comme à l'international, la réglementation change avec les changements des besoins. C'est dans ce contexte que nous allons citer quelques textes réglementaires, comme suit :

- Règlement n° 91-09 du 14 août 1991 portant sur les règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers, ainsi que le règlement n°95-04 du 20 avril 1995 le modifiant et le complétant ;
- Règlement n°92-01 du 22 mars 1992 sur l'organisation et fonctionnement de la centrale des risques ;
- Règlement n°02-03 du 14 novembre 2002 sur le contrôle interne des banques et établissements financiers ;
- Règlement n°04-02 du 04 mars 2004 relatif aux conditions des réserves minimales obligatoires ;
- Ordonnance n°74-94 du 29 novembre 1994 sur Règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers ;
- Ordonnance n°04-99 du 12 août 1999 portant sur les modèles de déclaration par les banques et établissement financiers des ratios de couverture et de division des risques ;
- Ordonnance 09-02 du 26 décembre 2002 sur les délais de déclaration par les banques et établissements financiers de leur ratio de solvabilité. ;

Les règlements et les ordonnances citées ci-dessus sont d'anciens textes. En effet, de nos jours les banques et les établissements financiers appliquent des textes plus récents qui ont modifié et complété les autres et que nous allons aborder avec plus de détails dans ce qui suit.

2-2-2 Les principaux points traités par la réglementation prudentielle algérienne avant 2014 :

- L'accord de crédits nécessite une étude objective de sa demande conformément aux exigences réglementaires ;
- Le crédit accordé doit faire l'objet d'une convention de crédit signée et paraphée par les deux parties (banque/client). Cette dernière reprend l'ensemble des conditions d'octroi, d'utilisation et de remboursement ;
- La fixation de minimum requis pour le ratio de solvabilité à 8%. D'autres limites ont également été fixées : - Ne pas dépasser 25% des fonds propres nets de la banque par l'accord de crédits à un même bénéficiaire ;
- Pour les clients dont les engagements dépassent 15% des fonds propres de la banque, ne pas excéder dix fois de ces derniers en risque encouru ;
- Ne pas dépasser 15 jours du chiffre d'affaire pour les découverts autorisés ;
- L'obligation pour les banques et les établissements financiers de classer et provisionner leurs créances trimestriellement et selon le degré du risque encouru ;

Le 25 septembre 2014, il y a eu la publication de nouveaux règlements, par la Banque d'Algérie, sur la gestion prudentielle. Nous allons aborder avec plus de détails les principaux points traités dans cette dernière

2-2-3 Les principaux ratios prudentiels :

2-2-3-1 La solvabilité bancaire :

- **Le capital minimum requis :** Conformément à l'article 02 du règlement N°08-04 du 23 décembre 2008 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie, les banques et établissements financiers de droit algérien, sous forme de sociétés par actions (SPA), doivent disposer à leur constitution, d'un capital minimum libéré en totalité et en numéraire de :
 - Dix milliards de dinars (10.000.000.000DZD) pour les banques ;

- Trois milliards cinq cent millions (3.500.000.000DZD) pour les établissements financiers
- **Le coefficient minimale de solvabilité ¹** : Depuis février 2014, les banques sont tenues de respecter un coefficient minimum de solvabilité de 9.5% entre le total de leurs fonds propres réglementaires et la somme de leurs risques de crédit, opérationnel et de marché pondéré. En vertu de l'article 2 du règlement de la Banque d'Algérie n°14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, « Les banques et établissements financiers sont tenus de respecter en permanence, sur une base individuelle ou consolidée, un coefficient minimum de solvabilité de 9.5% entre, d'une part, le total de leurs fonds propres réglementaires et, d'autre part, la somme des risques de crédit, opérationnel et de marché pondérés ». Ce règlement a donc défini des coefficients minimaux de solvabilité, la composition des fonds propres de base et complémentaires ainsi que la pondération des différents risques. L'article 2 du règlement N°14-01 fixe la limite du ratio de solvabilité à appliquer aux banques et établissement financiers en Algérie. Cette dernière est égale à 9,5% et donc est supérieure à celle imposée par Bale2.

$$\frac{\text{fonds propres réglementaires}^2}{\text{risque de crédit} + \text{risque de marché} + \text{risque opérationnel}^3} \geq 9.5 \%$$

- **Le dénominateur du coefficient de solvabilité :**
 - **Le risque de crédit** : Il inclut les risques de bilan et du hors bilan ;
 - **Le risque de marché** : Il est pondéré en multipliant l'exigence en fond propres par 12.5 ;
 - **Le risque opérationnel** : Il est pondéré selon l'approche standard en utilisant la formule suivante : **Exigence en fonds propres = Moyenne (PNBN2 + PNBN-1 + PNBN) /3 * 15%**
 - **Risque pondéré opérationnel = Exigence en fonds propres * 12,5**

Ainsi, les fonds propres réglementaires selon l'article 08 du même règlement comprennent les fonds propres de base et les fonds propres complémentaires, les articles 9, 10, et 11 donnent

¹- Article 2, 3 et 4 du règlement 14-01.

²- articles 8,9 et 10 du règlement n°14-01 de la Banque d'Algérie portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers

³- article 12 et les pondérations des risques sont fixées par les articles 13 et 14 pour le risque de crédit, 21 pour le risque opérationnel et de 25 jusqu'à 29 pour le risque de marché.

l'information complète sur la structuration de ces deux composantes. Le règlement 14-01 définit dans un deuxième titre les différents risques qui constituent le dénominateur à savoir celui de crédit, de marché, et le risque opérationnel. Il précise leurs méthodes de calcul, fixe les pondérations à appliquer, et particulièrement pour la gestion du risque crédit, il donne les facteurs de conversion et les quotités associés à chaque type d'opération.

- **Un coefficient spécifique de solvabilité** : Les articles 3 et 4 de ce même règlement stipulent que « Les fonds propres de base doivent couvrir les risques de crédit, opérationnel et de marché, à hauteur d'au moins de 7% ».

$$\frac{\text{fonds propres de base}}{\Sigma \text{ Risques pondérés (Crédit + Marché + Opérationnel)}} \geq 7\%$$

Et l'article 9 de ce règlement détaille la composition des fonds propres de base.

- **Un coussin de sécurité** : « Les banques et établissements financiers doivent également constituer, en sus de la couverture prévue ci-dessus, un coussin de sécurité, composé de fonds propres de base et couvrant 2.5% de leurs risques pondérés ». La détention d'un dit « coussin de sécurité » est aussi nécessaire d'après l'article 4 du même règlement. Selon l'article 3 du même règlement, une autre condition doit être satisfaite :

$$\frac{\text{fonds propres de base}}{(\text{risque de crédit} + \text{risque de marché} + \text{risque opérationnel})} \geq 2.5\%$$

2-2-3-2 La division des risques¹ : Dans ce cadre, il a été prévu des limites aux ratios des grands risques :

- $\frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{risques nets pondérés encourus sur un même bénéficiaire}^2} \geq 25\%$

Pour certains bénéficiaires ou pour l'ensemble des bénéficiaires d'une banque ou d'un établissement, ce seuil peut être réduit suivant les exigences de la commission bancaires.

Pour les clients dont les engagements dépassent 10% des fonds propres de la banque, ne pas excéder huit fois de ces derniers en risque encouru.

- ❖ Concernant les participations, l'article 19 du règlement prévoit les limites suivantes :

¹- Le règlement 14-02 de la Banque d'Algérie relatif aux grands risques et aux participations donne une définition des grands risques et des participations dans ses articles 2 et 3.

²- article 4 du règlement 14-02 de la Banque d'Algérie.

- Chaque participation ne doit pas excéder **15%** des fonds propres réglementaires ;
- L'ensemble des participations ne doit pas dépasser **60%** des fonds propres réglementaires ;
- **la surveillance de la position de change** : Pour limiter les risques liés aux opérations en devises, l'autorité monétaire a mis en place deux ratios :

- $$\frac{\text{fonds propres nets}}{\text{la sommes des positions de change de chaque devise}} \geq 10\%$$

- $$\frac{\text{fonds propres nets}}{\text{position de change de toutes les devises}} \geq 30\%$$

La somme des positions de change de chaque devise c'est le solde entre le total des positions nettes courtes et le total des positions nettes longues en devises.¹

2-2-3-3 La liquidité : Pour faire face aux pertes dans les moments de crise, les banques doivent détenir un minimum d'actifs liquides. Et c'est pour cela qu'il y a eu la mise en place du ratio de liquidité :

- $$\frac{\text{Actifs liquides à court terme}}{\text{passifs exigibles à court terme}} \geq 100\%$$

Ce ratio permet aux banques de faire face aux engagements à court terme (dont l'échéance ne dépasse pas un mois).

2-2-4 Le classement et le provisionnement des créances :

- **Le classement des créances** : Les créances sont essentiellement classées en deux catégories qui sont : es créances courantes et les créances classées :
- **Les créances courantes** : Sont aussi dites créances performantes qui sont remboursées à temps et qui n'ont pas des problèmes d'impayés. « Article 4 : Sont considérées comme créances courantes, les créances dont le recouvrement intégral dans les délais contractuels parait 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 ;

¹ articles n°6 du règlement n°95-08 relatif au marché de change, 28 et 29 du règlement 14-01 et l'instruction n°78-95 portant règles relatives aux positions de change.

- Les créances garanties par les titres nantis pouvant être liquidés sans que leur valeur ne soit affectée. »¹
- **Le provisionnement des créances courantes** : En dépit du fait qu'elles soient des créances performantes, elles sont provisionnées à hauteur de 1% à 3% conformément à l'article 9 du même règlement .
- **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 (360jours)
- **Les provisionnements des différentes catégories des créances classées** : D'après l'article 10 du même règlement les banques doivent provisionner les différentes catégories de créances, afin de faire face aux pertes qui peuvent être subies. Cet article précise que:
 - **Les créances à problèmes potentiels doivent être provisionnées à hauteur de 20%;**
 - **Les créances très risquées doivent être provisionnées à hauteur de 50%;**
 - **Les créances compromises doivent être provisionnées à hauteur de 100%.**
- **Le sort des créances non performantes** : Les créances non performantes sont soit rééchelonnées, soit récupérées ou effacées :
 - **Les créances rééchelonnées** : Les créances rééchelonnées sont les créances non performantes qui deviennent des créances performantes par l'établissement d'un nouvel échéancier de remboursement par la banque;
 - **Les créances récupérées** : Les créances récupérées sont les créances non performantes récupérées soit par la mise en jeu des garanties ou par le remboursement ultérieur du client;
 - **Les créances effacées** : Les créances effacées sont celles qui sont non performantes et que la banque n'a pas pu récupérer après épuisement des voies amiables et judiciaires

¹ Article 5 du règlement 14/03 du 16 Février 2014

2-2-5 Les exigences au titre du risque opérationnel : Afin de gérer au mieux le risque opérationnel les banques et les établissements financiers doivent appliquer l'article 21 du règlement N°14-01 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, qui stipule : « L'exigence en fonds propres nécessaires pour la couverture du risque opérationnel est égale à 15 % de la moyenne des produits nets bancaires annuels des trois (3) derniers exercices. Seuls les produits nets bancaires positifs sont pris en considération dans le calcul de cette moyenne ».

2-2-6 Les exigences au titre du risque de marché : En matière de risque de marché, les articles 22, 23 et 24 du règlement n°14-01 donnent des définitions et les articles 25 et 26 fixent les pondérations des actifs au risque de marché à appliquer. L'article 27 quant à lui stipule que : « Les banques et établissements financiers, dont la valeur moyenne du portefeuille de négociation est restée inférieure à 6 % du total de leur bilan et hors bilan, au cours des deux derniers semestres, ne sont pas soumis à l'obligation de couverture du risque de position de portefeuille de négociation. Dans ce cas, les titres du portefeuille de négociation sont pondérés au titre du risque de crédit ».

L'étude de cette deuxième section, nous a permis de connaître l'évolution de la réglementation prudentielle internationale et nationale et nous a aidé à comprendre l'importance de cette dernière. Ce que nous pouvons dire à ce sujet, c'est que la supervision bancaire est une activité permanente qui a pour objectif de prévenir les risques bancaires et de protéger les déposants. Les banques et les établissements financiers doivent se conformer à la réglementation prudentielle. Ils doivent alors s'investir dans l'activité de gestion des risques. La section qui va suivre va d'ailleurs traiter une partie de ce sujet, qui est la gestion du risque de crédit et le risque de liquidité au niveau d'une banque.

Une croissance durable et un fonctionnement harmonieux de l'économie sont le fruit, en grande partie, d'un système bancaire sain et solide. Cette préoccupation est assurée essentiellement par les autorités de supervision.

Cette section a présenté la réglementation prudentielle internationale d'après le comité de Bale dans ses trois (3) versions et qui a été source d'inspiration à la banque d'Algérie pour la mise en place des règles prudentielles du pays. La réglementation prudentielle met en évidence l'importance du risque de crédit que les banques se doivent de gérer et maîtriser conformément

aux règles instaurées. Dans la section suivante, nous essayerons d'aborder la gestion des risques bancaires notamment le risques de crédit et le risque de liquidité .

Section 03 : La Gestion Des Risques Bancaires :

Les banques sont les principaux acteurs de financement des économies contemporaines. En effet la stabilité bancaire est une condition nécessaire à la stabilité financière, élément moteur de la croissance économique. Le secteur bancaire s'est heurté à de nombreuses crises et défaillances au cours de ces dernières décennies. La nature et l'ampleur de ces crises bancaires justifient l'évolution et les reformes des règles prudentielles afin d'assurer une meilleure gestion de ces risques et de garantir ainsi la pérennité des institutions financières.

Suite à l'étape de l'identification des éventuels risques de contrepartie et de liquidité sur un portefeuille, les établissements bancaires cherchent à se prémunir au maximum avant de devoir passer à une possible gestion curative. La gestion préventive est majeure pour les banques car elle permet de réduire le plus possible la situation d'il liquidité ou de non remboursement d'un client. Pour se protéger contre les pertes et le risque de crédit, les banques ont mis en place des moyens de prévention. Le risque pris lors de l'octroi d'un crédit doit être acceptable pour la banque. C'est pour cela que les établissements de crédit mettent en pratique des mesures lors de la mise en œuvre du prêt ou de son suivi. Pour la prévention, la maîtrise et la bonne gestion des risques de crédit et de liquidité , le banquier dispose de plusieurs moyens de préventions essentiels à fin de couvrir contre ces différents risques .c'est Dans ce contexte que cette section a pour objet la notion de crédit et le risque de crédit ainsi que de la liquidité bancaire et au risque de liquidité, puis nous exposerons par la suite le processus de gestion de ces risques dont nous mettrons la lumière sur les différents outils de leurs couvertures , en l'occurrence une section qui sera consacrée aux différents pratiques et outils liés à la gestion du risque de crédit et de liquidité . Nous allons d'abord commencer par la présentation de la gestion des risques bancaires en suite nous passerons à la gestion du risques de crédit et celle du risque de liquidité.

1- La gestion des risques bancaires :

1-1 Définition de la gestion des risques :

Les normes ISO 31000 (2009) donnent la définition suivante de la gestion des risques : «Activités coordonnées dans le but de diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque ». ¹

¹- <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-1:v1:fr> consulté le 01/05/2023

Il ne s'agit pas donc d'éliminer le risque ou encore moins de le minimiser (gérer le risque dans un contexte défensif). Il s'agit de sélectionner le type et le niveau des risques que la banque est en mesure d'encourir afin de saisir les opportunités aux incertitudes.

1-2 Le métier du manager des risques¹ : Identifier les sources des risques et les rendre explicites aux décideurs, est l'activité clé du manager des risques. Néanmoins, une définition claire de ce métier s'avère difficile à formuler, vu son aspect évolutif et adaptatif. Se heurtant à certains obstacles durant l'exercice de son métier, le manager des risques doit faire preuve d'adaptabilité. Ces obstacles peuvent être d'ordre politique (les décideurs veulent la croissance et non la prudence), d'ordre technique (il n'existe pas de méthode pour mesurer certains types de risques), voir même d'ordre systémique (il est difficile d'ignorer une pratique suivie par la majorité des concurrents). C'est dans ce contexte, qu'il s'avère critique de définir le rôle du manager des risques. Il peut être aisé d'identifier et de mesurer les risques, mais si ces derniers ne sont pas explicités aux Dirigeants, le manager des risques n'aura pas accompli son rôle.

Une définition claire de la culture du risque et l'attitude de la firme à investir dans les outils analytiques sont primordiales pour que le manager des risques puisse exercer son métier.

1-2 La culture du risque :

La culture du risque d'une firme reflète le degré de considération des risques dans la prise des décisions stratégiques.

Les institutions financières ont souvent tendance à prendre des risques à moyen ou long terme en contrepartie des rendements à court terme. Cette pratique génère des profits immédiats, mais peut donner naissance à de sérieux problèmes à plus long terme. Ce qui a déjà été expérimenté par plusieurs banques internationales durant la crise financière de 2007, et a généré une vague de changement dans la culture du risque de plusieurs banques. Citant à titre d'exemple,²

la distribution des bonus. Les pratiques classiques impliquaient la distribution des bonus sur les employés en fin d'année sur la base de leur performance durant l'année. Ceci encourage les employés à ignorer tout impact dont la survenance est après la date de versement du bonus.

¹- Michel, CROUHY. Dan GALAI .et Robert ,MARK.(2014). The essentials of risk management, McGraw-Hill Education ,p 19-20.

²- John, Hull.(2015). Risk Management and Financial Institutions, Wiley Finance 4eme edition , p 569

Cette pratique a été revue par plusieurs institutions financières et ont opté pour la répartition des bonus sur plusieurs années et envisagé la possibilité de restitution des bonus.

1-4 Processus de gestion des risques :

Les normes ISO 31000 donnent la définition suivante : « l'application systématique de politiques, procédures et pratiques de management aux activités de communication, de concertation, d'établissement du contexte, ainsi qu'aux activités d'identification, d'analyse, d'évaluation, de traitement, de surveillance et de revue des risques ». ¹

Tout en s'alignant avec cette définition le processus de la gestion des risques peut être déroulé suivant cinq étapes principales :

1-5 Définition des objectifs et de l'appétence pour le risque :

Une banque qui élabore sa stratégie sans avoir décidé clairement de ses objectifs en matière de risque et de rendement, s'engage dans l'incertitude.

Définir le niveau et les types de risques qu'une banque est prête à assumer pour un certain niveau de rendement revient à délimiter le périmètre de son appétence pour le risque. En d'autres termes quantifier la limite maximale de l'exposition aux risques, pendant une certaine durée, à un certain degré de confiance.

Beaucoup de banques utilisent aujourd'hui le stress testing pour définir leur appétence pour le risque. La firme analyse les différents niveaux de pertes potentielles sur la base de scénarios adverses mais plausibles. C'est au conseil d'administration de classer ensuite les pertes à couvrir et celles qui ne mettent pas en péril les activités de la banque et peuvent être tolérées.

Le rôle du conseil d'administration dans le processus du management des risques consiste, essentiellement, en l'alignement de l'appétence pour le risque avec les principes et la politique de la banque, ainsi que la traduction des objectifs en matière de risque et de rentabilité en un ensemble d'instructions pratiques afin de procéder à leur exécution.

1-6 La cartographie des risques :

Après la détermination des objectifs et la prise de connaissance de la nature générale des risques, la banque procède au mappage des risques et l'estimation des conséquences éventuelles

¹- <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-1:v1:fr> consulté le 02/02/2023

dans le cas de leur survenance. Selon le Groupe Société Générale, la cartographie des risques : « est une démarche qui vise à identifier et estimer les principaux risques de perte potentielle anticipés pour une période déterminée quelle que soit leur nature. Ces risques sont placés sur une matrice associant, pour chacun d'eux, impact et probabilité d'occurrence. Un niveau de perte est associé à chaque scénario, résultant de la combinaison d'approches statistiques, utilisant un historique d'observations passées, et de validation à dire d'expert. Les scénarios sont classés selon une échelle relative d'occurrence présentant trois niveaux distincts: Cas de base, stressé et extrême. »¹

Hiérarchiser les risques selon l'amplitude de l'exposition qu'ils impliquent permettra essentiellement de mettre en évidence les différentes caractéristiques de chaque type de risque: le dommage potentiel, la probabilité d'occurrence et la période potentielle de survenance.

Il est important de reconnaître, dans l'analyse des risques, que certains facteurs qui créent de la volatilité dans les rendements ne peuvent tout simplement pas être mesurés même s'ils sont importants. La présence de ce type de facteurs de risques peut être explorée en utilisant les tests de sensibilité (type de stress testing).

La détermination du niveau de risque à assumer rendra plus facile le choix des instruments de couverture.

- **Choix des instruments de couvertures :**

La banque est amenée, dans cette étape, à identifier tous les instruments qui peuvent servir de couverture à son exposition aux risques. Le tri sélectif final des instruments les plus adéquats et qui arrange le plus la stratégie de la banque se fera dans la prochaine étape.

- **L'implémentation d'une stratégie :** les responsables du management des risques procéderont dans cette étape à la mise en place d'une stratégie en matière de gestion des risques, et ce, en collaboration avec les responsables financiers. Plusieurs aspects doivent être pris en compte lors du tri sélectif des instruments de couverture et l'élaboration des actions à mener afin de gérer l'exposition aux risques.

Deux principales méthodes sont utilisées lors de la mise en œuvre d'un modèle de gestion des risques : **la traditionnelle et l'intégrée.**

¹- GROUPE SOCIETE GENERALE.(2016). Rapport financier annuel 2015, page 117

Comme Liebenberg et Hoyt (2003) l'ont bien expliqué : l'approche traditionnelle de gestion des risques se caractérise par la gestion séparée des catégories de risques. Selon cette approche, on traite les risques opérationnels, de marché, de crédit et de liquidité... par des silos.

À l'opposé de la première méthode, selon les mêmes auteurs, la gestion intégrée des risques considère chaque catégorie comme une partie du risque global. Cette méthode permet d'évaluer les interactions qui peuvent exister entre les différentes catégories de risques.

La deuxième méthode implique moins d'erreurs significatives. Mais elle est jugée plus complexe vue qu'elle nécessite un ensemble d'outils plus sophistiqués et plus de compétence.

Les décisions que la banque est amenée à prendre vis-à-vis de son exposition aux risques ne se limitent pas à « la couverture ». C'est selon sa politique générale qu'elle peut envisager de : ¹

- Eviter : ne pas s'engager, et relancer à l'investissement.
- Réduire : contrebalancer l'impact potentiel d'un scénario adverse.
- Ajuster : ajuster les plans projetés afin d'atténuer les risques.
- Partager ou transférer : transférer le risque intégralement ou bien en partager une Portion (assurance / joint-venture...).
- Maintenir : aucune action n'est envisagée.

1-7 L'évaluation de la performance :

L'évaluation périodique du système de gestion des risques est essentielle afin d'estimer le taux de réalisation des objectifs fixés et d'assurer en leur cohérence avec l'appétence pour le risque. Cette évaluation nécessite, au préalable le reporting des résultats réalisés et la justification de tout Dépassement dans les budgets accordés.

En outre, elle permet au conseil d'administration d'appliquer tout ajustement nécessaire en ce qui concerne la politique générale et la stratégie de la banque.

1-8 Les principaux intervenants dans le processus de gestion des risques :

L'interaction entre un certain nombre de fonctions est essentielle pour assurer un bon

Fonctionnement du dispositif de gestion des risques. Ce dernier fait intervenir²:

¹- John C. Hull, "Risk Management and Financial Institutions", Wiley Finance 4eme edition 2015, page 571.

²- Financial Stability Board, "Principles for An Effective Risk Appetite Framework", 18 November 2013, pages 7-12.

- Le conseil d'administration,
- La direction générale,
- La direction des risques,
- La direction financière,
- Les lignes commerciales et les entités juridiques,
- L'audit interne.

- **Le conseil d'administration :**

Le rôle du conseil d'administration est important afin d'assurer l'adaptation du dispositif de Gestion des risques à la politique générale de la banque. Sans un bon reporting des risques et Toute information y afférente, le conseil d'administration ne pourra pas mener ses différentes:

- Approuver l'appétence pour le risque et sa cohérence avec la stratégie de la banque ;
- Surveiller régulièrement les risques encourus, et le respect des limites de risques fixées ;
- Instaurer des sanctions et des mesures correctives en cas de toute infraction des limites de risques ;
- Assurer les conditions de fonctionnement efficace et efficient du dispositif du management des risques.

- **La direction générale :**

Comme nous l'avons déjà souligné, une bonne communication est primordiale pour le fonctionnement du dispositif de management des risques. Cette dernière est assurée par la direction générale à travers ces tâches :

- Traduire l'appétence pour le risque en un nombre de limites bien définies et les communiquer aux entités concernées ;
- Communiquer l'appétence pour le risque aux dépositaires internes et externes ;
- Assurer l'incorporation effective de l'appétence pour le risque dans le processus de prise de décisions et dans les activités des entités concernées ;

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

- S'assurer du bon déroulement du processus de surveillance, de maîtrise et de reprotting des risques par les lignes commerciales.

- **La direction des risques :**

Cette entité est au cœur du management des risques, elle peut être une direction opérationnelle, une cellule de conseil ou de contrôle et d'assistance. Afin que cette dernière puisse exercer au mieux ses tâches, une répartition claire des pouvoirs et des responsabilités est indispensable pour éviter toute dilution des responsabilités. La direction des risques a pour fonction de :

- Développer et implémenter l'appétence pour le risque, en collaboration avec la direction générale et la direction financière, et assurer son alignement avec les attentes des dirigeants ;
- Suivre tout changement dans l'exposition aux risques et prendre les mesures correctives nécessaires lorsque cette dernière approche ou frôle les limites fixées ;
- Signaler toute inadéquation avec l'appétence pour le risque au conseil d'administration et à la direction générale.

- **La direction financière :**

La collaboration de la direction financière est indispensable dans la détermination du niveau des pertes potentielles que la firme est en mesure d'assumer ainsi que les coûts engendrés.

Cette entité veille à :

- Collaborer avec la direction générale et la direction des risques pour fixer les limites de risques.
- Prendre en charge les différents coûts engendrés lors du déroulement du processus de gestion des risques afin d'assurer sa continuité.
- Signaler au conseil d'administration et à la direction générale tout dépassement des limites de risques.

- **Les lignes commerciales et les entités juridiques :**

Etant l'aboutissement du dispositif de management des risques, l'exécution, l'observation et le reporting relève de leurs activités essentielles afin de surveiller évaluer et maîtriser la fonction de gestion des risques. Ses entités veillent à :

Chapitre 01 : Gestion Des Risques Bancaires Et Réglementation Prudentielle

- Assurer la gestion effective des risques liés à leurs activités ;
- Veiller au contrôle, suivis et reporting des risques ;
- Veiller à l'application de toute mesure corrective édictée par le conseil d'administration;
- Signaler au conseil d'administration et à la direction générale tout dépassement des limites de risques.

- **L'audit interne :**

L'implication de la fonction d'audit dans la gestion des risques est nécessaire afin de vérifier l'efficacité de ce dispositif. Elle veille principalement à :

- Vérifier le fonctionnement du processus d'identification et de reporting relatif aux risques;
- Apprécier régulièrement le processus de détermination de l'appétence pour le risque et sa Conformité avec la stratégie et la politique générale de la banque ;
- Signaler au conseil d'administration et à la direction générale toute insuffisance relative à la méthodologie de détermination de l'appétence pour le risque.

Afin de renforcer ses appréciations et s'assurer de son objectivité, l'audit interne peut faire recours à un avis externe (audit externe / consultants...).

Section 04 : La Gestion Du Risque : De Crédit Et De Liquidité

1- La gestion du risque de crédit :

Le cœur du métier des banques comporte inévitablement des risques : si l'emprunteur fait défaut sur son prêt, la banque doit être en mesure d'absorber la perte. C'est ce qu'on appelle le «risque de crédit». Dans la section qui suit nous allons tenter d'étudier ce risque en présentant les généralités qui entourent ce risque suivi des méthodes utilisées par les banques pour gérer ce dernier

1-1- Généralité du risque de crédit :

A la lumière de ce qui précède, il semblerait nécessaire de donner certaines définitions relatives au risque de crédit, et également à l'opération qui est à l'origine de ce risque, « le crédit ».

1-1-1 Définition de la notion de crédit : Le crédit¹ est une opération fondée sur la confiance accordée à autrui, c'est en effet, le fait d'un créancier ou d'un prêteur faisant confiance au débiteur ou à l'emprunteur, directement ou indirectement, en fournissant à ce dernier un bien ou une certaine somme d'argent en échange des intérêts dus ainsi qu'une obligation de remboursement de cette marchandise ou de cette somme à l'échéance convenue. Pruchaud J, quant à lui, affirme que: «Le crédit bancaire est en général l'opération par laquelle la banque met une somme déterminée à la disposition d'un tiers appelé emprunteur moyennant l'engagement pris par ce dernier de payer au banquier les intérêts convenus et de lui restituer à l'époque fixée pour le remboursement, une somme équivalente à celle qui lui a été fournie».

²Partant de la définition ci-dessus, nous dérivons principalement trois concepts indivisibles dans l'octroi de crédit. C'est surtout **la confiance** qui doit exister entre les parties contractantes, et s'ajoute à cela le facteur **temps**, qui est très important dans cette opération. Enfin, le crédit ne peut être séparé du **risque**.

1-1-2 Définition du risque de crédit : Le risque de crédit est le premier risque supporté par une banque et qui représente le risque qu'un client puisse à un moment donné être incapable ou ne pas vouloir remplir ses obligations financières telles que stipulées dans le contrat. Il exprime donc le «risque de défaut des contreparties détenant une dette ou des engagements hors bilan assimilables»³. Lorsqu'une banque prête à un client, deux types d'événements défavorables peuvent survenir :

- Dans le pire des cas, le client fait faillite et la banque subit des pertes dont la gravité dépend de plusieurs facteurs, dont le montant du risque de défaut, le résultat de l'utilisation des garanties que la banque exigera lorsque la conclusion du contrat et le résultat du processus de recouvrement de créances.
- Il est également possible que le client ne paie pas le débit à la date spécifiée dans le contrat (comme un remboursement anticipé). La banque n'a pas repris le flux à la date prévue, ce qui a entraîné des risques. Ce risque résulte de la combinaison de trois facteurs à savoir :
 - **les risques de défaut de remboursement de recouvrement et de dégradation de la note de crédit.**

¹- Le mot crédit vient du verbe latin « credere » qui signifie « croire », avoir ou faire confiance, le prêteur doit attendre le service que l'emprunteur devra rendre.

²- PRUCHAUD, J.(1960) .Evolution des techniques bancaires.Editions scientifiques Riber, Paris, p.50

³- ALVET, H.(1997).Etablissements de crédit : Appréciation et méthodologie de l'analyse financière » .Edition. Economica, Paris, p.78

- **Le risque de défaut de remboursement** : Souvent appelé risque de crédit «pur», risque de contrepartie ou également risque de faillite, il fait référence à l'incapacité ou au refus d'un débiteur de respecter ses obligations. Il est évalué à partir des ratings de crédits issus de systèmes experts ou de modèles statistiques, comme les modèles de score. L'agence de notation Moody's utilise la définition suivante du risque de défaut : «tout manquement ou retard sur le paiement du principal ou des intérêts». Le critère de retard peut être un retard de paiement de plus de 90 jours faillite légale de l'emprunteur, et même le fait que l'emprunteur ne paiera pas probablement pas sa dette.
- **Le risque de recouvrement en cas de défaut** : Il peut être défini comme étant la probabilité qu'une créance ne puisse pas être effectivement recouverte. En effet, le taux de recouvrement qui indique le montant effectivement recouvré par le créancier après le défaut, dépend de la valeur espérée après levée des garanties (sûretés réelles et personnelles) et de la liquidation des actifs non gagés de la contrepartie et concerne donc :
 - ✓ **Le risque de dégradation de la note de crédit** : Il s'agit d'une perte potentielle associée à une dégradation de la qualité de l'emprunteur (c'est-à-dire une dégradation de sa note) d'où une augmentation de la probabilité de défaut ce qui entraîne une augmentation de la prime de risque de cet emprunteur.

1-1-3 L'impact du risque de crédit sur une banque et la nécessité de sa gestion :

- Impact du risque de crédit sur l'activité bancaire :

Comme tous les risques, le risque de crédit a des conséquences sur la structure financière de la banque. Selon sa sévérité, il impactera le résultat de la banque, sa réputation et sa solvabilité :

- **Dégradation des résultats de la banque** : En prenant beaucoup de risque sur son portefeuille crédit, la banque devrait augmenter ses provisions, chose qui va se répercuter négativement sur son résultat.
- **Dégradation de la solvabilité de la banque** : La banque ne parviendrait plus à absorber ses pertes avec son résultat. Elle serait donc obligée de les amputer de ses fonds propres, ce qui peut engendrer, à moyen ou long terme, l'insolvabilité totale de la banque.

1-1-4 Objectif de la gestion du risque de crédit :

La matérialisation du risque de crédit est très nocive pour la santé financière d'une banque, elle peut même, parfois, mener à la faillite. C'est pour cette raison que la gestion de ce

risque est l'une des fonctions les plus importantes d'une banque. Elle a, en effet, pour objectifs de :

- Bien connaître les engagements de la banque et ses clients ;
- Faciliter la prise de décision lors des opérations nouvelles ;
- Se conformer aux normes prudentielles

L'approche individuelle : Comme son nom l'indique l'approche individuelle pour la gestion des risques consiste à considérer les risques tenus par la banque sur chaque client indépendamment des autres. Pour ce faire, la banque procède différemment selon le type de la clientèle.

✚ **Les approches de gestion du risque de crédit :** La gestion du risque de crédit comporte deux principales approches :

- La prise en compte du risque global.
- L'approche individuelle.

✚ **La prise en compte du risque global :**

Par risque globale de crédit, nous entendons le risque résultant de l'ensemble des opérations réalisées par la banque. Ce dernier augmente lorsqu'il n'y a pas de diversification du portefeuille de crédit, quand l'activité de la banque est concentrée sur un même secteur ou une même catégorie de clients. Pour éviter ce genre de risques la banque doit diversifier son activité.

✚ **L'approche individuelle :** Comme son nom l'indique l'approche individuelle pour la gestion des risques consiste à considérer les risques tenus par la banque sur chaque client indépendamment des autres. Pour ce faire, la banque procède différemment selon le type de la clientèle.

1-1-5 Les étapes de gestion du risque de crédit :

Un dossier de crédit passe par plusieurs phases qui ont chacune une panoplie de risques. Afin de contrôler ces derniers, la banque doit prendre des mesures de gestion adaptées pour chaque phase. Nous pouvons résumer ces phases dans le schéma ci-dessous :



Figure N°08 les étapes de la gestion du risque de crédit

Nous allons détailler la méthodologie de gestion dans chacune de ces étapes :

- **L'octroi du crédit** : La gestion du risque de crédit commence avant même que la banque n'accepte d'octroyer un crédit. En effet, dès qu'un client se présente et demande un prêt, la banque commence à analyser le risque que ce dernier peut engendrer. Dans cette étape, la banque fait une analyse sur : -
 - L'état financier du demandeur de crédit ;
 - Le projet à financer ;
 - L'environnement économique ;
 - Les besoins de financement. Après ces analyses la banque prend la décision d'accorder ou non un crédit selon le risque que représente la contrepartie. A l'issue de cette phase, des notes représentant différentes catégories de risques seront accordées aux clients ayant bénéficié de crédits. Ces dernières ont pour objectif de déterminer le niveau de solvabilité de la contrepartie et de faciliter ainsi, la gestion du risque de crédit dans les autres phases.
- **L'utilisation du crédit** : Dans cette phase la banque doit faire des vérifications sur :
 - L'utilisation des lignes de crédit ;
 - Les dépassements des lignes de crédit ;
- **Le suivi et la surveillance du risque de crédit** : La banque doit suivre ses clients de très près, elle doit s'assurer que le remboursement du crédit se fait selon la convention. Dans ce cadre, elle doit vérifier :
 - Le respect des limites imposées et des ratios réglementaires ;
 - Le déclassement des créances qui ne sont plus saines ;
 - La constitution des provisions pour les créances classées ;
 - Les retards de paiement et les non-paiement ;
 - La dégradation de la qualité du crédit ;
 - La dégradation de la qualité des garanties ;
 - La détérioration de la situation de l'emprunteur...

Une autre phase de gestion peut apparaître si un incident venait à se produire :

- La détérioration de la qualité du crédit : Cette phase est redoutée par l'institution financière car elle peut avoir des conséquences dévastatrices si elle n'est pas bien gérée. Elle se traduit par le non remboursement total ou partiel du crédit et implique donc le déclassement de la créance et la mise en jeu des garanties s'il n'y a pas de régulation.

1-1-6 la méthodologie de la gestion des risques de crédit :

- **L'identification du risque** : Dans cette étape, la banque détermine les risques auxquels est confrontée une banque. Dans le cas du risque de crédit, elle fait ressortir les différents risques selon le type de la clientèle et du crédit accordé. Deux analyses se feront au cours de cette étape, une analyse pour vérifier la conformité avec les règlements et instructions de la Banque d'Algérie et une autre pour s'assurer de l'adéquation avec les règlements internes et la politique de la banque.
- **La quantification du risque** : Cette étape consiste à attribuer des chiffres aux risques détectés, comme le calcul de la probabilité de défaut (PD), l'exposition en cas de défaut (EAD) et des pertes en cas de défaut (LGD). C'est une partie de mesure et d'analyse de la gravité des risques que la banque encours.
- **Le choix de la technique adéquate** : Après avoir décelé les risques, le banquier procède dans cette phase au choix du moyen qu'il va utiliser pour les gérer.
- **La mise en œuvre** : Dans cette étape, le banquier va chercher le moyen le plus rapide et le moins coûteux à utiliser pour appliquer les méthodes de gestion du risque de crédit qu'il avait choisi.
- **Le contrôle et le suivi** : Pour garantir une bonne gestion des risques, la banque doit s'assurer de l'efficacité des méthodes de gestion en exerçant des contrôles permanents sur ces dernières. Il existe deux types de contrôles :
 - **Le contrôle à priori** : c'est un contrôle qui se fait juste après l'accord du crédit pour s'assurer de la conformité de l'opération et de son adéquation avec la réglementation ainsi qu'avec la politique de la banque.
 - **Le contrôle à postériori** : ce contrôle se fait d'une façon permanente, dans le but de surveiller les irrégularités et d'assurer une bonne gestion de ces dernières. L'exercice des contrôles diffère selon la catégorie du client (entreprise, particulier ou professionnel) A l'issue des opérations de contrôle et de surveillance, des

rappports sur la situation globale du portefeuille de crédit sont édités. Il en existe deux types :

- Le reporting règlementaire ;
 - Le reporting interne.
- **Le Reporting règlementaire** : C'est l'ensemble des outils destinés à assurer la réalisation, la publication et la diffusion de rapports d'activité selon un format prédéterminé. Leur but est de faciliter la communication de résultats chiffrés ou d'un suivi d'avancement. En Algérie les reportings règlementaires concernent :
- La Banque d'Algérie.
 - L'ABEF.
 - La commission bancaire.
- **Les déclarations à la Banque d'Algérie** : 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 leur activité conformément aux modèles suivants :
- le modèle S1000 relatif aux fonds propres règlementaires, calculés sur une base individuelle.
 - les modèles S2000/A, S2000/B, S2000/C, S2000 D et S2000/E, relatifs aux expositions pondérées, au titre du risque de crédit.
 - le modèle S3000, relatif aux expositions pondérées au titre du risque opérationnel.
 - les modèles S4000/A, S4000/B, S4000/C, relatifs aux expositions pondérées au titre du risque de marché. - le modèle S5000, relatif aux coefficients de solvabilité.
 - la description des éléments inclus dans le calcul des coefficients de solvabilité et les modalités de calcul. A noter que, l'article 3 de la même instruction fixe la périodicité de ces déclarations à 3 mois. D'autre part, selon l'article 17 du règlement n°14-02 relatif aux grands risques et aux participations, « les banques et les établissements financiers doivent déclarer trimestriellement leurs grands risques ». Les modèles de déclaration sont selon l'article 2 de l'instruction n°05-14 du 30 décembre 2014 portant modèles de déclaration des grands risques par les banques et établissements financiers :
 - le modèle G1000 relatif au contrôle des grands risques.

- le modèle G2000, relatif au relevé des grands risques. Ces déclarations vont permettre à la Banque d'Algérie de surveiller le respect des normes prudentielles par les banques et les établissements financiers
- **Les reportings internes** : Les reporting ne sont pas tous réglementaires et destinés à la banque d'Algérie, le département des risques établi également des rapports pour les autres centres de responsabilité comme : la direction générale de la banque, le conseil d'administration et les comités des risques. Ces derniers sont très précis et renseignent avec exactitude sur les résultats de la gestion des risques ainsi que toutes les informations relatives aux engagements de la banque.

1-1-7 Les méthodes de gestion du risque de crédit :

- **Les méthodes empiriques** : Elles s'inscrivent dans une logique subjective basée sur l'hypothèse selon laquelle la situation future d'une entreprise dépend de sa situation actuelle ; pour émettre un jugement, ces méthodes se proposent de passer en revue, un ensemble d'indicateurs déterminés à priori afin d'estimer le risque de défaillance de la contrepartie. On cite :
- **L'analyse financière** : « consiste à étudier le passé pour évaluer le présent et prévoir l'avenir »¹, « De manière globale, l'analyse financière consiste à retracer la politique financière menée par une entreprise afin d'apprécier comment elle atteint ses objectifs et respecte les différentes contraintes qui pèsent sur elle, dont celle de solvabilité. »² l'analyse financière constitue à la fois, la méthode la plus ancienne et la plus utilisée par les banques pour mesurer la solvabilité, la rentabilité et la liquidité de l'entreprise, à partir d'un diagnostic économique et un diagnostic financier (financial statement analysis).
- **Objectifs de l'analyse financière** : L'analyse financière a pour objectif de fournir une description historique objective de la situation financière d'une entreprise en se basant sur ces états financiers. Cependant l'analyse ne peut se limiter à un simple outil descriptif. Elle est considérée comme outil d'anticipation de l'avenir : ce qui va permettre de définir la position de la banque vis-à-vis de l'emprunteur. Elle constitue donc, un point de départ pour planifier et engager des actions de la banque vis-à-vis de sa

¹- Vernimmen.P.(2013). Finance d'entreprise .édition Dalloz , p178

²- Cécile ,KHAROUBI. et Philippe, THOMAS.(2016). Analyse du risque de crédit « Banque et Marchés », REVUE BANQUE, p 48

contrepartie. Pour réaliser cette analyse, quatre éléments sont souvent pris en considération. Cette analyse permet l'appréciation de l'évolution de l'activité d'une entreprise dans le temps (durant généralement les trois dernières années). Elle est menée sur la base des données réelles matérialisées par les documents comptables et financiers notamment les bilans et les comptes de résultat. Cette analyse se fera en cinq parties à savoir :

- **Les principaux éléments de l'analyse financière :**
 - L'analyse et l'appréciation du bilan financier.
 - Calcul des soldes intermédiaires de gestion.
 - Elaboration du tableau des flux de trésorerie.
 - Calcul des indicateurs d'équilibre financier (L'appréciation par les ratios)
 - l'analyse des annexes
- **L'analyse du bilan :**

« Le bilan est un document de synthèse qui représente à une date donnée la situation patrimoniale de l'entreprise. Le patrimoine comprend à la fois les biens possédés par l'entreprise mais aussi les dettes qu'elle a contractées. »¹ Il permet au banquier de déterminer en détail l'origine des ressources (passif) ainsi que leurs emplois (actif). Il s'agit donc d'une image financière, à un moment donné, de deux colonnes représentant le passif et l'actif qui doivent être égaux.

- **L'actif :** L'actif représente ce que possède l'entreprise dans sa globalité, il s'agit en fait de l'ensemble de son patrimoine. Ce dernier est utilisé pour les besoins de son activité. Il se situe dans la colonne gauche du bilan, ses éléments se présentent par ordre de liquidité croissante (aptitude à être transformés en argent) et se subdivise en deux grandes masses à savoir l'actif immobilisé et l'actif circulant .
- **Le passif :** Le passif du bilan est une obligation de l'entreprise à l'égard d'un tiers, dont il est probable ou certain qu'elle provoquera une sortie des ressources au bénéfice de ce tiers, sans contrepartie au moins équivalente. Il s'agit donc d'une valeur économique négative pour l'entreprise. Il se situe dans la colonne droite du bilan, ses éléments se présentent par ordre d'exigence croissant.

¹- www.business-start.lu consulté le 16/06/2023 à 15h

- **L'analyse de l'équilibre financier** : L'équilibre financier se traduit par la mesure d'honorer les dettes d'une manière permanente (à tout moment), ainsi une entreprise équilibrée financièrement est une entreprise qui a un faible risque de faillite. Pour que le banquier puisse porter son premier jugement sur la santé financière de l'entreprise, L'appréciation de l'équilibre dans la structure financière d'une entreprise se fait par le biais des agrégats suivants :

- **Le fonds de roulement (FR) ;**

- **Le besoin en fonds de roulement (BFR) ;**

- **La trésorerie (TR).**

- **Le fond de roulement (FR)** : Le fond de roulement est défini comme étant l'excédent des capitaux permanents sur l'actif immobilisé, il s'agit ainsi de la capacité à financer le bas du bilan (le cycle d'exploitation). Nous distinguons deux méthodes pour le calcul du FR, soit par le haut du bilan soit par le bas du bilan. Par le haut du bilan :

Fond de roulement = capitaux permanents – actifs immobilisés Par le bas du bilan :

Fond de roulement = actifs circulants-dettes à court terme

Appréciation du fonds de roulement :

Le fonds de roulement positif (FR>0) : Dans ce cas, l'entreprise dispose d'une marge de sécurité mais le caractère suffisant ou insuffisant du FR sera apprécié par comparaison avec les besoins de financement (BFR).

Le fonds de roulement est nul (FR =0) : Ce cas exprime que les capitaux permanents de l'entreprise couvrent totalement et exclusivement ses immobilisations, mais l'entreprise ne dispose pas de marge de sécurité. Cette situation est acceptable pour les entreprises de négoce et de prestation de services car il n'y a pas de décalage entre les décaissements et les encaissements.

Le fonds de roulement négatif (FR<0) : C'est une situation de déséquilibre, elle résulte d'une mauvaise gestion de l'entreprise qui a financé une partie de ses immobilisations par les dettes à court terme.

- **Le besoin en fond de roulement (BFR)** : Le BFR représente le besoin net qui découle du décalage temporel entre les encaissements et les décaissements au cours du cycle

d'exploitation de l'entreprise. Il s'agit donc des besoins d'exploitation non financés par les ressources d'exploitation.

Besoin en fond de roulement = actifs circulants (hors trésorerie) – passifs circulants (hors trésorerie)

Appréciation du BFR :

Le besoin en fonds de roulement positif (BFR>0): Dans ce cas, les emplois d'exploitation sont supérieurs aux ressources d'exploitation. Par conséquent, l'entreprise se trouve dans l'obligation de financer ces besoins à court terme soit à l'aide de son excédent de ressources à long terme (Fonds de roulement), soit à l'aide de ressources financières complémentaires à court terme (concours bancaires...).

Le besoin en fonds de roulement est nul (BFR =0) : Dans ce cas, les emplois d'exploitation de l'entreprise sont égaux aux ressources d'exploitation, l'entreprise n'a donc pas de besoins à financer.

Le besoin en fonds de roulement négatif (BFR<0) : Dans ce cas, les emplois d'exploitation de l'entreprise sont inférieurs aux ressources d'exploitation. En effet, l'entreprise ressort un excédent de trésorerie à travers son cycle d'exploitation.

- **La trésorerie :** La trésorerie représente la différence entre le fond de roulement et le besoin en fond de roulement ou bien la liquidité et le financement bancaire courant. Cette dernière se calcule comme suit :

La trésorerie= fonde de roulement – besoin en fond de roulement.

La trésorerie, résultant de la confrontation du FR et du BFR permet une appréciation de l'équilibre financier de l'entreprise à travers les hypothèses suivantes :

✓ **FR > BFR → T > 0** : ce cas prouve une bonne santé financière de l'entreprise et de son autonomie. Dans ce cas, les ressources financières de l'entreprise sont suffisantes pour couvrir ses besoins, et les valeurs disponibles sont supérieure au concours bancaires courants ce qui signifie que la situation financière de l'entreprise est saine et qu'elle est même en mesure de financer un supplément de dépenses sans recourir à un emprunt. Néanmoins, l'existence d'une trésorerie excessive peut traduire une mauvaise gestion (manque à gagner).

✓ $FR < BFR \rightarrow T < 0$: l'entreprise fait preuve d'une fragilité financière. Dans ce cas, l'entreprise n'arrive pas à financer les besoins générés par le cycle d'exploitation par ses propres ressources financières. Elle doit donc recourir à des financements complémentaires à courts termes pour en faire face

✓ $FR = BFR \rightarrow T = 0$: il s'agit d'une gestion financière parfaite, car il y a une égalité entre les deux indicateurs de l'équilibre financier sans que l'entreprise dispose de réserve. Dans ce cas, les ressources financières de l'entreprise suffisent juste à satisfaire ses besoins sans que l'entreprise ne dispose de réserves. C'est une trésorerie optimale (maîtrise des flux de liquidité).

- **Calcul des soldes intermédiaires de gestion** : « Les soldes intermédiaires de gestion ont été créés afin de pouvoir analyser plus aisément le compte de résultat. En effet, les postes du compte de résultat sont pris un à un, suivant une certaine logique, afin de mettre en évidence des « clignotants » (des indicateurs) dans l'étude de la santé de l'entreprise »¹ Autrement dit les soldes intermédiaires de gestion (SIG) sont des éléments intermédiaires du compte de résultat, utilisés pour apprécier les performances des entreprises de manière plus fine. En outre, les soldes intermédiaires de gestion peuvent servir à des comparaisons dans le temps (sur plusieurs années) et fournissent ainsi des explications quant aux variations du résultat d'un exercice par rapport à un autre. Par ailleurs les SIG permettent d'apprécier la profitabilité et la rentabilité des entreprises. Ils sont représentés comme suit :

Le chiffre d'affaire = ventes de marchandises + production vendue. La marge commerciale = ventes de marchandises – coût d'achat des marchandises vendues.

Valeur ajoutée = marge commerciale + production de l'exercice – achats consommés et services extérieurs.

L'excédent brut d'exploitation (EBE) = valeur ajoutée + subventions d'exploitation – (charges de personnel + impôts et taxes).

Le résultat d'exploitation = EBE + produits opérationnels + reprises sur perte de valeur – charges opérationnelles – dotations aux amortissements, provisions et perte de valeur.

Le résultat financier = produits financiers - charges financières.

¹- Beatrice ,MEUNIER-ROCHER.(2006). Le diagnostic financier, EDITIONS D'ORGANISATION, p 143

Le résultat net des activités ordinaires = résultat brut des activités ordinaires – IBS.

Le résultat net de l'exercice = résultat net des activités ordinaires + résultat extraordinaire

Les SIG sont utilisés également pour déterminer le flux potentiel de trésorerie dont dispose l'entreprise notamment la capacité d'autofinancement (CAF).

La capacité d'autofinancement : Elle désigne l'ensemble des ressources générées par le cycle d'exploitation de l'entreprise qui permettent d'assurer son financement par elle-même. Elle désigne notamment le résultat de l'exercice avec la différence entre les charges non décaissables et les produits non encaissables comme suit :

CAF = Résultat net + dotations aux amortissements + dotations aux provisions et perte de valeur + valeur résiduelle des immobilisations – reprise sur provisions et perte de valeur – quote part de la subvention d'investissement à virer au TCR – produit sur cession d'immobilisation +/- import différés de l'exercice.

Le tableau des flux de trésorerie : Le tableau de flux de trésorerie (TFT) est l'un des états financiers prévu par le système comptable et financier. Il nous renseigne sur la situation financière en termes de flux d'encaissement et de décaissement. Le TFT permet de voir l'incidence des trois cycles financiers (cycle d'exploitation, cycle d'investissement et cycle de financement) sur la structure financière de l'entreprise ainsi sur sa trésorerie.

L'analyse par les ratios : La méthode des ratios est un outil permettant d'apprécier la situation économique et financière de l'entreprise, de faciliter la comparaison entre deux ou plusieurs entités exerçant dans le même secteur d'activité. Le ratio peut être examiné au travers de son évolution sur plusieurs années afin de suivre l'évolution passée de l'entreprise et d'anticiper son évolution future. Nous distinguons plusieurs catégories de ratios :

- Ratios de liquidité
 - Ratios de structure
 - Ratios d'équilibre financiers
 - Ratios d'activité et de rotation
 - Ratios de rentabilité
- **La méthode des scores** : Bien que l'analyse financière, permette à la banque d'avoir une vision sur la situation financière passée de l'entreprise, celle-ci ne permet pas de prévoir précisément sa situation future et donc son risque de crédit. En effet, la prévision des

risques est un sujet très important dans le secteur bancaire. Le crédit scoring est l'un des outils novateurs dans le but de mesurer et de prévoir le risque de crédit.

Définition : « Les modèles de score sont des outils de mesure du risque qui utilisent des données historiques et des techniques statistiques. Leur objet est de déterminer les effets de diverses caractéristiques des emprunteurs sur leur chance de faire défaut. Ils produisent des scores qui sont des notes mesurant le risque de défaut des emprunteurs potentiels ou réels. Les institutions financières peuvent utiliser ces notes pour ranger les emprunteurs en classes de risque. »¹ Le score est un nombre qui exprime la propension de l'emprunteur à rembourser son crédit, on peut l'appeler aussi possibilité de défaillance, comme il permet de regrouper les contreparties selon leur niveau du risque de défaut notamment plus le score est élevé plus le risque est faible.

Méthodologie de construction d'un modèle de score : Afin de construire un modèle de score, on doit passer par les étapes logiques et spécifiques suivante :

- Le choix du critère à défaut et de l'échantillon à analyser ;
- Le choix des variables explicatives ;
- Le choix de la technique utilisée ;
- La validation du modèle.

Le choix du critère de défaut et de l'échantillon à analyser : Cette première étape dépend de la structure du portefeuille de la banque et de son aversion au risque, elle consiste à choisir deux populations représentatives, l'une représente les entreprises saines qui ont remboursées les crédits qui leurs ont été accordés et l'autre représente les entreprises ayant un défaut dans le remboursement. Ces deux échantillons vont permettre à la banque, par le recours à des techniques statistiques et probabilistes de déterminer un modèle scoring sur la base des données historiques sur la clientèle défaillante et non défaillante.

Afin de prévoir le défaut des nouvelles entreprises qui viennent demander des crédits. Ainsi il faut commencer par choisir un critère de défaut sur la base duquel l'échantillon sera construit. Selon le comité de Bâle, le défaut peut être défini selon plusieurs façons comme nous l'avons vu précédemment. Il convient également de retenir un horizon pour le modèle, « l'horizon est

¹- M, DIETCH. et J, PETEY.(2003). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières. REVUE BANQUE, P47

d'un an si l'on utilise l'information de l'année précédente N-1 pour prévoir les défauts de l'année en cours N. Le score mesure alors la probabilité de défaut à un an. »¹

Le choix des variables explicatives : « Après la constitution de l'échantillon, l'élaborateur du modèle passe directement au choix des variables qui doivent en principe traduire des dimensions variées du risque de défaut (solidité financière, profitabilité, état des conditions d'exploitation, évolution des délais, ... »². Ces variables peuvent être de nature quantitative ou qualitative : Variables quantitatives : dans cette catégorie nous pouvons retenir:

✓ Des variables bancaires, qui sont toutes les informations qui concernent la situation bancaire des emprunteurs, tels que le poids de l'endettement, la position du compte de l'emprunteur, le niveau d'épargne, ...etc.

✓ Des variables comptables et financières, qui permettent de construire des ratios financiers tels que les ratios de structure, ratio de rentabilité..., retraçant les diverses dimensions du risque pour une entreprises.

Variables qualitatives : Regroupent toutes les informations qui ne peuvent être quantifiées, tel que l'âge de la contrepartie, le statut juridique, le secteur d'activité et la profession, la qualification des dirigeants, la date d'entrée en relation ...etc. Cependant, ces variables doivent être quantifiées pour permettre leur utilisation dans le modèle. La technique utilisée pour ce faire consiste en effectuant un codage, par exemple : on accorde la valeur 1 aux entreprises ayant une bonne expérience et efficacité des dirigeants et la valeur 0 pour les autres entreprises. Donc les entreprises qui obtiennent une valeur 1 seront classées parmi les saines et celles qui obtiennent 0, seront avec les défailtantes. **Le choix de la technique utilisée :** Il existe plusieurs techniques pour la construction d'un modèle de score cependant les plus utilisés dans le domaine bancaire sont celles qui font appel à des méthodes linéaires et cela revient à leur simplicité et solidité.

Le choix de la méthode à appliquer : se fait en prenant en considération les éléments suivants:

La robustesse dans le temps ;

- La linéarité ou la non-linéarité ;

¹- M,DIETSCH .et J, PETEY.(2008). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières . REVUE BANQUE, P52

²- M,DIETSCH .et J, PETEY.(2008). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières . REVUE BANQUE, P5

- La sensibilité due aux valeurs extrêmes ;
- La perte d'information due aux hypothèses de travail.

La validation du modèle : La validation est une étape très importante dans le processus du crédit scoring étant donné que ces modèles seront utilisés pour prévenir et gérer des risques créés par l'octroi de futurs crédits, et donc des erreurs de classification des emprunteurs qui pourraient causer de graves pertes pour la banque. Cette étape consiste à tester la robustesse du modèle de crédit scoring et ce en le testant sur un échantillon témoin de validation, indépendant de l'échantillon de construction du modèle. L'analyse financière est considérée comme une méthode classique d'appréciation du risque de crédit qui s'appuie sur des experts pour évaluer le risque. Le modèle de crédit scoring quant à lui s'appuie sur des méthodes statistiques dans son évaluation du risque. Son objectivité et sa précision font de lui un outil très performant permettant d'accorder un score pour la contrepartie. Dans le prolongement de cette approche, la méthode empirique ou semi empirique la plus connue et recommandée par le comité de Bâle, est celle de la notation, objet de notre mémoire, et que nous allons traiter dans les deux sections suivantes. dans la prochaine section on va parler de la gestion du risque crédits et les moyens de s'en prémunir.

- **Les systèmes experts :** C'est une approche de nature qualitative, qui vise à reproduire de façon cohérente les règles de décision des experts en matière de crédit. Cet ensemble de règles assorties de pondérations sert à décrire les caractéristiques de risque de l'emprunteur et à lui attribuer une note.
- **La notation (rating) :** « est un processus d'évaluation du risque attaché à un titre de créance, synthétisé en une note, permettant un classement en fonction des caractéristiques particulières du titre proposé et des garanties offertes par l'émetteur »¹
La notation constitue la méthode empirique la plus aboutie. L'analyse se base sur des modèles alimentés par des données qualitatives sur la stratégie et des données quantitatives (ratios financiers) et attribue une note sur une échelle fermée se traduisant par une probabilité de défaut.

1-1-8 Les modèles de risque de crédit :

¹- Karyotis,D.(1995). La notation financière :une nouvelle approche du risque . Revue Banque , p16

Le développement par le monde académique et par l'industrie financière de la modélisation du risque crédit a fait émerger plusieurs types de modèles qui se rangent soit dans la catégorie des modèles structurelles soit dans celle des modèles de forme réduite. Il s'agit des :

- **Modèles empiriques** : sont fondés sur des estimations économétriques à partir des données historiques. Toutefois, la mise en œuvre de ces modèles est relativement difficile en raison des exigences en termes de données. Dans ce modèle, la distribution des pertes est obtenue en utilisant une simulation de Monté Carlo. Le principal modèle de ce type est : Credit Portfolio View de Mckinsey.
- **Modèles actuariels** : recourent aux techniques mathématiques couramment utilisés pour la modélisation de la distribution des pertes en assurance. Ainsi, chaque crédit est rangé dans un groupe ayant une certaine probabilité de défaut qui est modélisée comme une variable caractérisée par une distribution de probabilité. La distribution des pertes est obtenue en utilisant une approche analytique. Le CreditRisk+ représente l'un des principaux modèles de ce type.
- **Modèles structurels** : basés sur l'idée de Metron (1970) selon laquelle le défaut est un événement qui dépend de la situation économique de l'emprunteur : le défaut survient si la valeur de ses actifs passe en dessous de la valeur faciale de ses dettes à maturité. La simulation de Monté Carlo de relation entre le défaut et la situation financière permet d'obtenir la distribution des pertes. Parmi les modèles de ce type, on cite : les Crédit Metrics de JP Morgan, Modèle Portfolio Manager KVM.

Parmi les méthodes qui peuvent gérer le risque de crédit également, une banque choisit la méthode qui correspond à sa structure et aux moyens de gestion dont elle dispose. En effet, la gestion du risque de crédit se fait selon le degré de sophistication de l'institution financière et selon les moyens et les données dont elle dispose.

Nous pouvons distinguer les approches de gestion suivantes :

- L'approche Standard ; l'approche IRB ; les modèles de crédits
- L'approche IRB.
- Les modèles de crédits.

- **L'approche standard** : C'est une approche qui est apparue dans les accords de Bale2. Elle est destinée aux banques qui n'ont pas développé leurs méthodes de gestion des risques et qui n'ont pas de système de notation. Le capital réglementaire dépend de la classe d'actif et de sa notation par les agences et le calcul des actifs pondérés aux risques est similaire à celui de Bale1 et s'appuie sur une notation externe, la seule différence réside dans les pondérations des risques.

Tableau N°05 : Pondérations au risque pour les éléments du bilan selon Bâle2

- **Les pondérations (en pourcentage) au risque pour les éléments du bilan sont :**

En ce qui concerne les banques, les régulateurs peuvent utiliser la notation du pays de l'enregistrement de la banque pour déterminer la pondération de l'exposition.

- Pour le hors bilan, les pondérations au risque sont de :
 - 75% pour les expositions de la clientèle détail ;
 - (-) 35% pour les prêts garantis par des hypothèques ;
 - (-) 100% pour les prêts hypothécaires couverts par un bien immobilier à usage commercial.
- La prise en compte des garanties se fait selon l'une des deux méthodes suivantes:
 - **L'approche standard (simple approach)** : la part de l'exposition au risque couverte par une garantie aura sa propre pondération. Cette dernière, remplace la pondération au risque. Elle est d'au moins 20% et doit être réévaluée tous les six mois.
 - **L'approche avancée (comprehensive approach)** : La pondération au risque est appliquée à la nouvelle exposition. Cette dernière représente la différence entre les valeurs ajustées de l'exposition au risque et de la sûreté.

Categorie	AAA jusqu'à AA-	A+ jusqu'à A-	BBB+ jusqu'à BBB-	B+ jusqu'à BB-	B+ jusqu'à B-	Inférieur à B-	Absence de notation
pays	0	20	50	100	100	150	100
Banques	20	50	50	100	100	150	50
entreprises	20	100	100	150	150	150	100

Les banques peuvent choisir entre les deux approches pour le portefeuille des prêts mais sont contraintes d'utiliser la deuxième approche pour le portefeuille de marché.

Nous pouvons résumer la méthodologie de l'approche standard comme ceci :

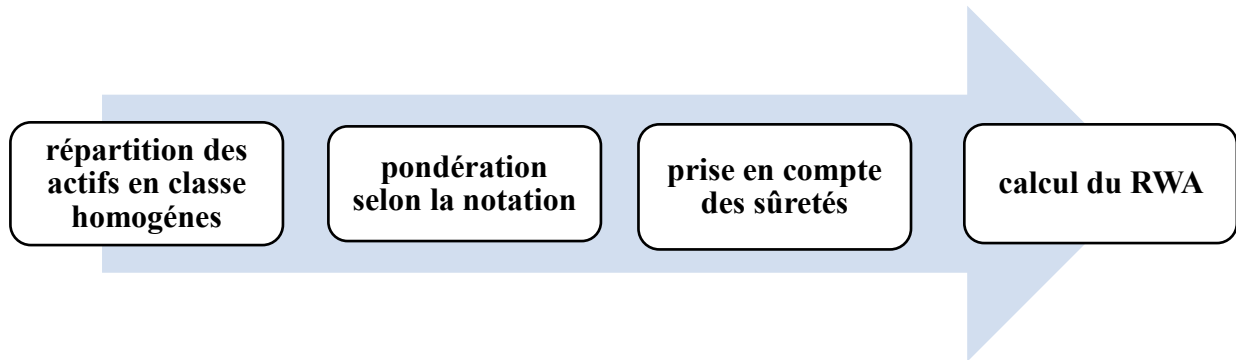


Figure N°09 Déroulement de la gestion du risque de crédit selon l'approche Standard

1-1-9 Les moyens utilisés pour la gestion du risque de crédit dans une banque en Algérie:

Pour se prémunir contre le risque de crédit les banques font:

- Le recueil des garanties ;
 - Le classement des créances ;
 - La constitution de provisions ;
 - La fixation des limites pour les engagements.
- **Le recueil des garanties** : Les garanties c'est les sûretés que recueille le banquier de ces clients, elles le protègent et lui apportent sécurité dans ses engagements. Leur but est d'anticiper et de couvrir les risques qui peuvent survenir dans le futur. Il est donc légitime pour une banque, d'assortir si elle le juge nécessaire, les crédits qu'elle consent à la fourniture de garanties.

Il existe différents types de garanties, selon le crédit accordé, le type de la clientèle et les exigences de la banque. Notons que la prise en compte des garanties dans le calcul des actifs pondérés au risque se fait selon l'article 12 du règlement N°14-03 relatif au classement et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers.

- **Le classement des créances bancaires** : Dans cette partie nous allons nous référer au règlement N°14-03 relatif au classement et provisionnement des créances et des

engagements par signature des banques et établissements financiers, afin de mieux comprendre les nouvelles exigences réglementaires en la matière « C'est des créances dont le recouvrement intégral dans les délais contractuels paraît assuré ». Dans cette catégorie, on retrouve également (selon l'article 4):

- 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.

La gestion des risques est un métier très important pour la banque, du fait qu'une mauvaise gestion peut affecter sa performance. À cet effet nous avons tenté à travers cette sous-section de montrer le point important de la gestion du risque de crédit et le processus général de sa gestion avant d'aborder particulièrement la méthodologie de gestion du risque de liquidité également dans le cadre de gestion des risques bancaires. Afin de développer encore plus la notion de gestion du risque de liquidité nous allons consacrer la prochaine sous-section à la présentation de ce risques et le détaillé afin de mieux cerner le thème de notre travail.

2- la gestion du risque de liquidité :

En raison de la nature des opérations bancaires, le bilan d'une banque est d'une extrême complexité. Le gestionnaire devra, de ce fait, se doter d'une batterie d'outils lui permettant de mesurer le risque de liquidité. Le risque de liquidité naît des décalages de montants, à chaque période, entre les emplois et les ressources. La couverture en liquidité consiste à gérer les financements qui comblent ces décalages, dans le respect des contraintes réglementaires et des règles internes qui visent à sécuriser ces financements. La question de la mise en application de la gestion du risque de liquidité au sein d'un établissement de crédit est plus délicate à traiter que les sujets abordés jusqu'à présent. En effet, ceux-ci étaient de nature technique, il était donc possible de les présenter de façon objective. Alors qu'en matière d'organisation, les solutions dépendent des choix spécifiques à chaque établissement car ils dépendent de la nature de son activité, de sa taille.

Vu que la mission de la banque était et reste encore aujourd'hui l'intermédiation. Collectant l'épargne et distribuant les crédits, la banque joue ainsi un rôle fondamental de mise en relation d'agents économiques ayant des intérêts et des objectifs différents. Cette intermédiation se

traduit inévitablement par des opérations de transformation. Celles-ci donnent naissance aux risques de liquidité, du taux de change. Cette transformation peut se trouver aggravée par des opérations pour compte propre. Considéré autrefois comme un risque fondamental de l'activité bancaire, le risque de liquidité était récemment passé au second rang derrière les risques liés aux fluctuations des taux d'intérêt et de change. La liquidité générale du marché et l'action préventive des autorités monétaires semblaient avoir éloigné tout risque grave de liquidité pour une banque. Au sens large, « le risque de liquidité dans le contexte de faillite des banques, est le risque de retraits massifs de dépôts bancaires ou d'insuffisance d'actifs liquides pour que les banques puissent couvrir ces retraits ». Des crises récentes, telles que celle connue par les Saving and Loans américains à la fin des années 80, sont venues rappeler l'importance de cette préoccupation : car si les crises de liquidité sont restées peu fréquentes, elles se sont alors caractérisées par leur soudaineté et leur brutalité entraînant souvent la faillite de l'établissement. Aujourd'hui, l'évolution des marchés offre de nombreuses opportunités de trouver des actifs rentables, la recherche de sources de financement supplémentaires devient essentielle. La gestion de liquidité n'est plus une situation passivement subie résultant de l'activité de la banque (dépôt, crédit), mais résultant d'une gestion complexe visant à optimiser le contenu du bilan. En Algérie, la création d'un marché monétaire et interbancaire a entraîné des risques nouveaux. En effet, le refinancement n'étant plus systématique, les banques s'échangent la liquidité afin de faire face aux besoins temporaires. L'intervention des investisseurs institutionnels constitue une option nouvelle dans la gestion de liquidité. De plus, le monopole des banques publiques sur certains secteurs d'activité entraîne une incertitude quant à la stabilité des ressources et des emplois des banques. Cet environnement nouveau conjugué à l'impératif d'une meilleure rentabilité impose aujourd'hui aux banques l'utilisation des outils adéquats pour optimiser leur gestion de liquidité.

La théorie économique a défini le concept de la liquidité et le premier théoricien l'ayant introduit est Keynes dans «A Treatise on money »¹. La notion de la liquidité recouvre plusieurs aspects, la liquidité de l'économie, d'un actif et la liquidité bancaire, variable sur laquelle nous mettrons l'accent puisque c'est le cœur de ce travail. Sa gestion revient à la banque centrale dans le cadre de la mise en œuvre de la politique monétaire.

¹- Mohamed , NizarAlkasmi.(2000). La capitalisation boursière flottante d'actions, une condition objective de la liquidité du marché central de la bourse des valeurs de Casablanca . THESE pour l'obtention du Doctorat en Sciences Economiques, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Rabat Agdal

,... Cette sous-section nous permettra avant tout de présenter les différentes étapes à suivre afin de mesurer le risque de liquidité selon les techniques utilisées par la gestion actif-passif en première section. La deuxième section, nous permettra de connaître les différentes techniques permettant à la banque de se couvrir contre le risque de manquer de ressources nécessaires à la poursuite de son activité. La troisième section, traite des éléments nécessaires, pour la mise en place de la gestion du risque de liquidité

2-1 La notion de la liquidité bancaire :

2-1-1 généralité sur la liquidité bancaire

2-1-1-1 Définition :

La liquidité est un concept keynésien, puisqu'il a été défini pour la première fois dans « A Treatise on money ». ¹ Chez Keynes, le degré de liquidité d'un bien indique « la capacité de ce bien à être échangé contre le moyen de paiement de l'économie, dans un délai minimum sans coût ni perte en capital; la monnaie étant par définition, l'objet le plus liquide ou plus précisément, la liquidité elle-même » ².

Keynes évoque deux approches de la liquidité dans « A Treatise on money ». La première met la monnaie en relation avec les actifs financiers. Cette relation se caractérise par un choix entre la détention de la monnaie et celle des titres; Elle est expliquée par le concept de «préférence pour la liquidité ». La monnaie est alors définie comme « une réserve de valeur parmi d'autres dans l'ensemble des actifs ».

La seconde place la monnaie en relation avec les biens. Cette relation se caractérise par le choix de détenir la monnaie ou des biens. La liquidité est alors « l'instrument qui permet de réaliser les transactions ». ³

¹- Mohamed , NizarAlkasmi.(2000). La capitalisation boursière flottante d'actions, une condition objective de la liquidité du marché central de la bourse des valeurs de Casablanca . THESE pour l'obtention du Doctorat en Sciences Economiques, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Rabat Agdal

²- Joanna ,Bauvert.(2003). L'ambivalence du concept de liquidité dans « A Treatise on money », l'actualité économique.revue d'Analyse Economique, vol. 79, n° 1-2

³- Joanna ,Bauvert.(2003). L'ambivalence du concept de liquidité dans « A Treatise on money », l'actualité économique.revue d'Analyse Economique, vol. 79, n° 1-2

Joël Bessis, dans son ouvrage Gestion des Risques et Gestion Actif Passif des Banques définit le risque comme étant : « L'incertitude qui pèse sur les résultats et les pertes susceptibles de survenir lorsque les évolutions de l'environnement sont adverses »

2-1-2 La différente conception de la liquidité :

- **pour une banque** : la liquidité signifie son aptitude à répondre sans délai à toute demande légitime :
 - 1- de retrait de fonds par la clientèle
 - 2- de cession de monnaie centrale lorsque le jeu de leurs différentes opérations les conduit à devoir céder de la monnaie centrale à des institutions financières bancaires ou non bancaires. Par monnaie centrale, on entend les billets et pièces ainsi que les réserves des banques de second rang auprès de la Banque Centrale.
- **pour l'ensemble des banques (système bancaire)** : la liquidité est l'aptitude des banques à disposer de monnaie centrale lorsque le jeu de leurs différentes opérations les conduit à devoir céder de la monnaie centrale à des institutions financières non bancaires ou à des agents non financiers » .¹

On considère en général qu'un actif est liquide s'il peut être rapidement transformé en monnaie sans perte de valeur et à un coût de transaction relativement faible. Directement liée à la négociabilité de l'actif, la liquidité s'apprécie donc par rapport à trois éléments:

- la perte en capital subie lors de la vente ;
- le temps requis pour réaliser la vente ;
- l'importance des frais de courtage.²

2-1-3 Les motifs de préférence pour la liquidité :

Détenir de la liquidité génère un coût dans la mesure où elle peut être utilisée pour acquérir un actif productif ou un placement procurant un intérêt. Selon l'économiste Anglais John Maynard Keynes, le comportement des détenteurs d'encaisse monétaire peut obéir à trois grands types de motivations.

¹- BESNARD,D.(1987). «La monnaie : politique et institutions».Edition Dunod. 2ème édition, Paris, p44

²- Vernimmen,P.(1981). Gestion et politiques de la banque . edition Dalloz, Paris, p 186

- **Un motif de transaction** : en raison d'absence de synchronisation entre les opérations de versements et de collectes de fonds, un certain niveau de liquidité doit être conservé afin de faire face aux dépenses courantes et d'éviter les ruptures de trésorerie.

- **un Motif de précaution** : « Le souci de parer aux éventualités qui exigent des dépenses inopinées, l'espoir de profiter d'occasions imprévues pour réaliser des achats avantageux, et enfin le désir de conserver une richesse d'une valeur monétaire immuable pour faire face à une obligation future stipulée en monnaie sont autant de nouveaux motifs à conserver de l'argent liquide »¹

- **Un Motif de spéculation** : « Ce motif appelle une étude plus détaillée, d'abord parce qu'il est moins bien compris que les autres, et ensuite à raison du rôle particulièrement important qu'il joue en transmettant les effets d'une variation de la quantité de monnaie »²

2-1-4 Les fonctions et les sources de la liquidité : L'importance de la liquidité prend tout son sens par l'appréhension de ses fonctions et ressources.

- **Rassurer les créanciers** : La première fonction de la monnaie est de rassurer les prêteurs de fonds. Ceux-ci ne sont pas tant intéressés par le rendement que par la certitude d'être remboursés. Tant qu'une banque est perçue comme ayant des liquidités suffisantes, ces prêteurs n'auront aucune crainte à prêter ou à placer leurs fonds auprès de cette banque.

- **Rembourser les emprunts** : La seconde fonction de la liquidité est de rassurer la banque elle-même sur son aptitude à rembourser ses dettes à mesure qu'elles deviennent exigibles et cela sans être dans la nécessité absolue de les renouveler. Une banque qui finance des emplois à long terme par des ressources à court terme doit avoir de la liquidité pour pouvoir faire face à ses échéances.

- **Garantir l'aptitude de prêter** : Pour financer les demandes de crédits inattendues dans le cadre de lignes qu'elle accorde à ses clients, la banque doit entretenir une certaine liquidité. Pour ce faire, elle doit faire en sorte que ses emprunts actuels sur les marchés et sa bonne réputation soient tels que la banque puisse se présenter à nouveau sur le marché et acquérir des fonds sans difficultés et en fonction de ses besoins.

¹- John Maynard, Keynes.(1955). Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie .édition française, traduction Jean de Largentaye, p 212

²- John Maynard, Keynes.(1955). Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie .édition française, traduction Jean de Largentaye, p 212

- **Eviter la vente forcée d'actifs** : . Si une banque, pour un motif quelconque, devient sérieusement illiquide et qu'elle ne soit pas en mesure de renouveler ses emprunts à mesure qu'ils arrivent à échéance, une solution consiste à vendre des titres ou des prêts à des prix de marché très en dessous de leur valeur nominale et la banque subira de ce fait des pertes considérables.
- **Prévenir le paiement d'un intérêt élevé** : Une banque qui se présente souvent sur le marché comme emprunteuse, notamment quand les taux sont à leur plus haut niveau, sera perçue comme illiquide. Le marché lui imposera des taux élevés. Avoir des liquidités suffisantes permet donc à une banque de ne pas être forcée de payer des taux d'intérêt élevés
- **Eviter le recours à la Banque Centrale** : Le recours à l'avance de la Banque Centrale présente de nombreux inconvénients, d'abord en raison de son coût élevé, mais aussi de l'intervention de la Banque Centrale dans la gestion de l'établissement considéré comme il liquidité. Ainsi, la détention d'une liquidité suffisante permet d'éviter le recours à la Banque Centrale.

2-1-5 Les sources de liquidité : ¹

2-1-5-1 Les actifs liquides ou quasi-liquides :

- **Les encaisses** : Ils sont à caractère très liquide. Ils représentent une source de liquidité immédiate pour la banque .

2-1-5-2 Les actifs quasi échus : Ce sont des actifs sur le point d'arriver à échéance, il s'agit :
Du portefeuille des prêts, qui procure à la banque des liquidités au fur et à mesure que les échéances tombent par les remboursements des crédits (principal et intérêts échus).
Des titres et des instruments de marché monétaire émis par d'autres établissements, comme les bons du Trésor et les certificats de dépôts devenant bientôt échus. ²

2-1-5-3 Les actifs facilement cessibles : Ce sont des actifs détenus par la banque qui n'arrivent pas forcément à leur terme, mais qu'elle peut vendre sur un marché, rapidement et sans perte en capital, à l'exemple des crédits à la clientèle qui, selon les pays et selon les

¹- NIBOUCHE,L.(2014). cours de gestion de trésorerie bancaire .Ecole Supérieure de Banque, 2014. Et de :
DEMEY,P ., FRACHOT.A et RIBOULET,G.,-2003). Introduction à la Gestion Actif- Passif Bancaire .edition
Economica, Paris, P.16

²- NIBOUCHE,L.(2014). cours de gestion de trésorerie bancaire .Ecole Supérieure de Banque, 2014. Et de :
DEMEY,P ., FRACHOT.A et RIBOULET,G.,-2003). Introduction à la Gestion Actif- Passif Bancaire .edition
Economica, Paris, P.16

types de crédits, peuvent être plus ou moins facilement vendus soit directement sur un marché, soit par des opérations plus complexes telles que la titrisation.

2-1-5-4 L'attitude à emprunter : C'est la capacité, pour une banque, à accéder aux marchés de capitaux. Cette attitude dépend de la taille de la banque ; de sa notoriété et de la qualité de sa signature.

2-1-5-5 Les lignes de crédit interbancaires et auprès de la Banque Centrale : Une banque peut demander aux autres banques de lui accorder un crédit de soutien (appelé ligne de crédit stand-by). Ces lignes de crédit sont souvent sollicitées et octroyées par les banques les unes aux autres, dans le but de faire face à leurs besoins de liquidité. Il peut aussi s'agir d'un concours demandé à Banque Centrale qui intervient autant que prêteur en dernier ressort.

2-1-6 Les Facteurs de liquidité¹ : La liquidité bancaire est influencée par un ensemble d'éléments agissant sur les fuites et les flux de paiement sortant du circuit bancaire en amenant les banques à demander de la monnaie centrale. Il s'agit des facteurs dits de liquidité qui peuvent être classés en deux catégories distinctes :

2-1-6-1 Les Facteurs autonomes : Ce sont des facteurs liés à certaines opérations dont l'évolution dépend directement du comportement des agents non financiers influençant ainsi le niveau de la liquidité de façon directe :

- **Les opérations en billets de banque :** les retraits des billets réduisent les avoirs de la banque en monnaie centrale tandis que les versements les augmentent ;
- **Les opérations avec le Trésor :** les règlements effectués entre les banques d'une part et le Trésor Public ou ses correspondances (Comptes Courants Postaux (C.C.P) et Fonds particuliers) d'autre part, ont une influence sur les comptes des banques commerciales ouverts auprès de la Banque Centrale. En effet, la liquidité bancaire est affectée par la politique budgétaire ;
- **Les opérations sur devises :** Lorsqu'une vente de devises par les banques à la Banque Centrale en faveur des clients se produit, la liquidité des banques s'accroît. Inversement lorsque les banques achètent des devises, la liquidité bancaire se réduit².

¹- NIBOUCHE ,L.(2004). cours de gestion de trésorerie bancaire , Ecole Supérieure de Banque,

²- BESNARD,D.(1987). «La monnaie : politique et institutions».Edition Dunod. 2ème édition, Paris, p48

2-1-6-2 Facteurs institutionnels C'est l'ensemble d'instruments et règles que la Banque Centrale fixe pour la mise en place de sa politique monétaire afin de gérer la situation globale de la liquidité bancaire. Il porte principalement sur :

- **Les réserves obligatoires** : Les banques sont tenues de détenir de la monnaie centrale en réserve dans leurs comptes ouverts auprès de la Banque Centrale ;
- **La mobilisation des créances** : la possibilité de mobilisation de créance qu'une banque dispose, détermine dans une large mesure la liquidité de ses actifs ;
- **Les opérations d'open market** : elles permettent de contrôler la liquidité du marché en agissant sur les taux d'intérêt à travers :
- **les opérations dites fermes** : la Banque Centrale peut procéder à un achat ou à une vente ferme de titres afin d'alimenter ou de ponctionner une partie de la liquidité du marché,
- **les opérations de cessions temporaires** : elles correspondent à des prises ou des mises en pension de titres,
- **les opérations de réglage fin** : ce sont des opérations liées principalement à une situation de surliquidité. Les banques sont incitées à placer leur liquidité sous forme de dépôts auprès de la Banque Centrale. En définitive, plusieurs facteurs peuvent affecter la liquidité de la banque et du système bancaire dans son ensemble. Cela rend la gestion de la liquidité plus que nécessaire, d'autant plus que la matière première de l'activité bancaire est constituée des dépôts.

2-1-7 La liquidité et la solvabilité : Ainsi que l'a écrit le grand économiste Charles Goodhart, " liquidité et solvabilité sont les deux piliers de l'activité bancaire, souvent impossibles à distinguer l'un de l'autre. Une banque illiquidité peut devenir rapidement insolvable, et inversement,¹ Au niveau de la banque, les problèmes de liquidité peuvent se transformer rapidement en problèmes de solvabilités. Lorsqu'une banque est en manque de liquidité suite à d'importantes demandes de retraits et ne parvient pas à trouver d'autres sources de liquidité, elle va préférer rationner le crédit plutôt que de vendre ses actifs à long terme. Suite à cette démarche les entrepreneurs ne peuvent plus continuer leurs activités, donc créer de la valeur pour pouvoir rembourser les crédits. En conséquence, la valeur du portefeuille de crédits de la banque baisse, des prévisions supplémentaires sont nécessaires.

¹- Goodhart,G.(2008). La gestion du risque de liquidité, revue de la stabilité financière, p 41-46

Finalement, cela provoquera l'insolvabilité de la banque. D'autre part, l'insolvabilité est susceptible d'aggraver la situation d'illiquidité en cas où la banque est confrontée aux ruées de ses déposants.

Dans un contexte où la banque est insolvable, la liquidation imminente des actifs à long terme, nécessaire pour satisfaire les chocs de liquidité entraîne le creusement de l'écart entre la valeur des passifs bancaires et la valeur des actifs bancaires, cette conjoncture a pour effet l'amplification du risque d'illiquidité et de plus. Il est fort probable que les déposants n'en soient pas tous remboursés.

2-1-8 La liquidité et la rentabilité : La liquidité et la rentabilité sont deux notions très liées, en effet, une banque qui cherche à maximiser sa rentabilité, empruntera à court terme pour placer à long terme, afin de bénéficier du différentiel des taux. En augmentant le volume des transformations, la banque joue au détriment de sa liquidité. Si elle souhaite maintenir une situation très liquide, elle devra acquérir des actifs à faible marge ce qui va réduire sa rentabilité. En d'autres termes, plus une banque est liquide, moins elle est rentable. Il est important de souligner que cette situation n'est valable que lorsque la courbe des taux est de pente positive, c'est-à-dire que la transformation permet de réaliser une marge d'intérêt.

Le choix entre liquidité et rentabilité dépend de la fonction d'utilité de la banque et de l'appréciation qu'elle se fait du risque .

2-2 La gestion du risque de liquidité :

2-2-1 Définition du risque de liquidité : Le risque de liquidité, appelé parfois le risque d'illiquidité, a été abordé par de nombreux auteurs.

« Les banques et les établissements financiers 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. - tester régulièrement les possibilités d'emprunt dont ils disposent auprès de leurs contreparties, tant en condition normale qu'en situation de crise » ¹.

¹- Art 2 du règlement 11-04 de la banque d'Algérie

« Les banques et les établissements financiers sont tenus de respecter un rapport entre, d'une part, la somme des actifs disponibles et réalisables à court terme et des engagements de financement reçus des banques, et, d'autre part, la somme des exigibilités à vue et à court terme et des engagements donnés. Ce rapport est appelé coefficient minimum de liquidité. Ses composantes et ses modalités d'établissement sont définies par instruction de la Banque d'Algérie. Les banques et établissements financiers doivent à tout moment présenter un coefficient de liquidité au moins égal à 100 % »¹.

SARDI souligne que « le risque de liquidité ou précisément le risque d'absence de liquidité donc d'illiquidité, est le fait pour une banque de ne pas pouvoir faire face à ses engagements par l'impossibilité de se procurer les fonds dont elle a besoin ».²

Cette définition a connu des évolutions avec le temps en introduisant le coût qu'une telle situation peut engendrer, d'où la définition adoptée par les autorités de régulation algériennes. Ces dernières précisent à cet effet que le risque de liquidité est « le risque de ne pas pouvoir faire face à ses engagements, ou de ne pas pouvoir dénouer ou compenser une position, en raison de la situation du marché, dans un délai déterminé et à un coût raisonnable »³.

De même, "MARDERS et MASSELINE"⁴ soulignent que « le risque de liquidité correspond au risque de cessation de paiement lié à l'impossibilité de se refinancer, ou de perte liée à la difficulté pour la banque de se procurer des fonds à des conditions normales de marché ».⁵

A partir de ces définitions, nous constatons que le risque de liquidité est un risque immédiat qui met la banque dans l'incapacité de faire face à ses engagements exigibles par son actif disponible et/ou réalisable. Cette incapacité est alimentée par plusieurs sources.⁶ Le risque de liquidité prend, par conséquent, différentes formes.

2-2-2 Origine du risque de liquidité :

Généralement, le risque de liquidité intervient lorsque la banque ne possède pas une liquidité suffisante pour couvrir les actifs inattendus, comme par exemple un retrait massif des dépôts

¹- Art 3 du règlement 11-04 de la banque d'Algérie

²- Sardi,A. (2002).Audit et contrôle interne bancaires. Paris : AFGES, , p.43

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

⁴- Marders,H ,P. et Masselon ,J,L .(2009) .Contrôle interne des risques. 2ème éd. Paris : Eyrolles, p.52

⁵- Marders,H ,P. et Masselon ,J,L .(2009) .Contrôle interne des risques. 2ème éd. Paris : Eyrolles, p.52

⁶- Il s'agit notamment des activités courantes, des activités de marché, de la concentration de financement et des engagements du hors bilan, qui seront développés ultérieurement

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

- **La transformation des échéances** : Ceci est dû à deux facteurs :
 - **Les préférences des contreparties** : les prêteurs et les emprunteurs de fonds ont des intérêts complètement différents. Les premiers veulent prêter court tandis que les autres visent de longs emprunts. L'ajustement des actifs et passifs est donc impossible.
 - **La recherche d'une marge d'intérêt**: lorsque la courbe des taux est ascendante (les taux à court terme sont inférieurs à ceux à long terme). La transformation permet de générer une marge positive pour la banque.
 - **L'attitude des agents économiques** : La confiance qu'inspire une banque lui permet d'exercer son activité, de se refinancer dans les meilleures conditions et donc assurer une rentabilité satisfaisante, ce qui améliorera son image sur le marché. L'inverse provoquera un accès limité aux nouveaux marchés et une dégradation des résultats, et cette atteinte à la confiance peut avoir de différentes origines telles que : mauvaise gestion, défaillance des contreparties
 - **La liquidité du marché** : La crise de liquidité peut également survenir d'une crise de liquidité du marché. Cette crise peut résulter du jeu de l'offre et de la demande sur le marché ou d'une intervention volontaire des autorités monétaires (élévation des taux...) ou d'un resserrement important des contraintes réglementaires dissuadant les investisseurs d'intervenir sur des segments particuliers. Il est probable que la banque centrale intervienne en alimentant le marché en liquidité afin de prohiber une crise systémique.

D'après VANTREESE et COURCIER¹, la gestion du risque, correspond à :

- La connaissance et la compréhension des menaces auxquelles on s'expose, et leur recensement de façon claire et structurée afin de mieux les maîtriser ;
- La possibilité de mettre en œuvre un dispositif visant au mieux à prévenir, et à réduire son incidence en cas de réalisation.

¹- Vantreese ,N. et Courcier ,J.(2012). Maîtrise du risque opérationnel et RSE : même combat . Revue banque., n°747, p.60

Ainsi, la mise en place d'une bonne politique en matière de gestion de liquidité est indispensable pour la banque. Cela implique :¹

- La mise en place d'une structure de gestion du risque ;
- La définition d'une stratégie de gestion et de financement de la liquidité ;
- L'imposition d'une série de limitations de l'exposition au risque de liquidité ;
- L'établissement de procédures de planification de la liquidité

2-2-3 La Structure et la stratégie de gestion du risque de liquidité : ont pour objectif de définir les règles et les décisions concernant la liquidité. Elles doivent être rattachées au plus haut niveau de gestion de la banque et doivent être approuvées par le conseil d'administration, définit les orientations spécifiques sur des aspects particuliers de la gestion des risques : structure des dettes à cibler, recours à certains instruments financiers, tarification des dépôts, etc.

2-2-4 Limitations de l'exposition au risque de liquidité et sa planification : La direction générale d'une banque doit limiter sa fonction de transformation d'échéances à un certain niveau en fixant un plafond qui doit être contrôlé et respecté. De plus, la banque doit diversifier ses sources afin de se prémunir de la vulnérabilité que peut entraîner la concentration des fonds provenant d'une source unique. Ainsi planification est mise en place en tenant compte des différents scénarios envisageables y compris les scénarios de crise. Elle a pour but de se mettre à l'abri des effets d'une crise plus ou moins durable. La direction générale de la banque peut prendre des décisions sur la base des conséquences des différentes hypothèses possibles et établir un plan de secours découlant des scénarios de crises préalablement élaborés.

2-2-5 La couverture en risque de liquidité

- **L'adossement** « L'adossement est réalisé lorsque les profils d'amortissement des emplois et des ressources sont similaires et lorsque les taux de référence sont les mêmes »² Dans le souci de préserver l'équilibre de leur bilan, beaucoup d'établissements bancaires s'étaient fixés, autrefois, des règles implicites ou explicites d'adossement qui consistent à associer à un élément de l'actif un élément

¹- Greuning Van ,H .et Bratanovic ,S,B.(2004). Analyse et gestion du risque bancaire. Paris : ESKA,p.167-169

²- BESSIS,J.(1995). gestion des risques et gestion actif-passif des banques . Edition Dalloz, p100

de passif présentant les mêmes caractéristiques en terme de liquidité, de taux et de devise.

- **L'adossé en liquidité** :¹ L'adossé en liquidité est réalisé lorsque les profils d'amortissement des emplois et des ressources sont similaires. On définit deux manières de réalisation de l'adossé :
 - **Un adossé global en liquidité** : il suffit d'annuler les impasses en stock futures à toutes les dates. Toutes les impasses en flux, donc tous les besoins de financements prévisionnels s'annulent.
 - **Un adossé individuel** : cela revient à refinancer chaque actif du bilan par une ressource de mêmes caractéristiques de montant original et de profil d'amortissement.

L'adossé individuel n'est pas souhaitable, car une opération nouvelle peut se trouver en partie adossée par des engagements existants ou par d'autres opérations nouvelles. Dans le cas d'une impasse en liquidité positive, le banquier peut décider d'octroyer un nouveau crédit adossé par l'excédent de ressources de cette période, ou de drainer une nouvelle ressource à cette date si l'impasse est négative.

2-2-6 La consolidation:² En l'absence d'adossé, le bilan peut être soit « sur-consolidé » ou « sous-consolidé ».

- **La sur-consolidation** : Un bilan est dit « sur-consolidé », si les actifs s'amortissent plus vite que les passifs. L'excédent de ressources dégagé est utilisé pour le financement des emplois nouveaux.
- **La sous-consolidation** : Un bilan est dit « sous-consolidé », si les emplois s'amortissent plus lentement que les ressources. Des financements nouveaux sont apportés pour combler l'écart entre les ressources et les emplois.

NB : il faut noter que Les différentes situations de consolidation déjà étudiées sont présentées sous l'hypothèse de « fonte de bilan », c'est-à-dire à l'exclusion de toute production nouvelle.

2-2-7 Les contraintes de liquidité : Une autre méthode de couverture du risque de liquidité consiste à maîtriser l'exposition globale à ce risque, dans la limite des contraintes

¹- BESSIS,J.(1995). gestion des risques et gestion actif-passif des banques , Dalloz, Paris, p.101

règlementaires et des contraintes internes fixées par la banque. Ces contraintes s'expriment sous forme de ratios ou sous forme de plafonds de refinancement périodique

- **les ratios de liquidité** : Ces ratios rendent compte de la capacité de l'établissement à faire face à ses échéances au cours des mois à venir. Ils peuvent être calculés à différentes échéance : un mois, trois mois, six mois et un an. Seul « le ratio de liquidité à un mois »¹ constitue une réelle contrainte, les autres ratios sont des ratios d'observation. Il est également impératif de respecter un ratio dit « de coefficient des fonds propres et de ressources permanentes ».²
- **Le volume de refinancement périodique**:³ Cette règle consiste à plafonner les financements nécessaires sur un ou plusieurs horizons fixés. Cependant, au-delà de certains volumes, les financements et leur coût deviennent incertains (ils comportent un risque). De ce fait, ces plafonds visent à limiter le risque d'un surcoût lié à un appel excessif au marché, ou celui d'être vulnérable aux crises de liquidité sur ce dernier. Ces plafonds sont déterminés en tenant compte des impasses résultant des emplois et ressources existants et celles résultant des productions nouvelles. Dans une hypothèse de poursuite de l'activité, l'impasse est la différence entre emplois totaux (existants plus productions nouvelles), et les ressources existantes. Plafonner la valeur de cet impasse (ou du refinancement requis), revient à fixer un plancher aux ressources existantes à une date future (6 mois par exemple). Ces ressources minimales requises sont égales aux emplois totaux diminués de l'impasse maximale.

2-2-8 Les stratégies de financement : La couverture de liquidité consiste à rééquilibrer le bilan en tenant compte des besoins en liquidité en montant et en échéance. La détermination des montants de financement dépend des impasses de chaque période et du coussin de liquidité que la banque souhaite maintenir. Quant au choix des échéances (sans prendre en considération les anticipations de taux), il dépend du profil cible des ressources (fixe le niveau minimal des dettes de la banque à une date future) en fonction des objectifs de liquidité, à savoir :

- Adosser les actifs aux passifs.
- Respecter les ratios de liquidité.
- Plafonner le volume des refinancements périodiques.

¹- règlement N°11-04 du 24 Mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité.

²- règlement N°11-04 du 24 Mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité.

³- BESSIS,J.(1995). gestion des risques et gestion actif-passif des banques . Edition Dalloz, p 113

Le financement à court terme : « Cette approche consiste à contracter des financements courts de période en période, c'est-à-dire des 'strates verticales'. Seule la première impasse qui est financée au taux courant, les autres le seront plus tard au fur à mesure des besoins »¹ .

Le financement à long terme : « Cette approche consiste à mettre en place des financements longs, couvrant la totalité de l'impasse »² , le taux est fixé au premier financement. Dans ce cas, le financement est établi en « strates horizontales » partant de l'origine jusqu'à la fin de l'horizon au premier lieu, puis la deuxième strate tombe avant la première, alors que la troisième elle est plus courte.

2-2-9 Mise en œuvre de la gestion du risque de liquidité La mise en application de la gestion du risque de liquidité est spécifique à chaque établissement car elle dépend de son périmètre d'activité, de son histoire, de sa culture... La présente section expose de façon successive l'importance d'une stratégie de gestion du risque de liquidité et les principaux outils dont dispose le gestionnaire afin de mener une gestion efficace de ce risque.

- **La stratégie de gestion du risque de liquidité :** La finalité d'une stratégie de gestion du risque de liquidité d'une banque est de présenter l'approche générale adoptée par la banque, incluant des objectifs quantitatifs et qualitatifs pour gérer son risque de liquidité. Cette stratégie doit énoncer des politiques spécifiques sur les aspects particuliers de la gestion du risque de liquidité.
- **Une situation financière saine :** La première mesure, et la seule valable sur le long terme, est d'avoir une situation financière solide, une gestion saine, une rentabilité récurrente et satisfaisante et une communication financière pertinente apte à donner confiance aux déposants et investisseurs.
- **Diversification des ressources :** Les ressources doivent être diversifiées et les concentrations doivent impérativement être évitées. Au même titre que les crédits, aucun déposant ne doit présenter une proportion importante des dépôts. Si c'était le cas, car on ne peut refuser des dépôts, ces derniers doivent être placés dans des actifs négociables et liquides ou adossés en termes de durée. Les ressources de marché devraient être ménagées et utilisées même en l'absence de besoin momentané pour maintenir une présence constante sur le marché.

¹- BESSIS,J.(1995). gestion des risques et gestion actif-passif des banques . Edition Dalloz, p118

²- DARMON,J.(1998). Stratégie Bancaires et Gestion de Bilan , Edition Economica, Paris, P 116

- **Limiter la transformation** : Transformer les dépôts à court terme en crédits à plus long est une mission traditionnelle et fondamentale des banques. Mais cette transformation doit être limitée et contrôlée à un niveau acceptable. Les impasses doivent être modérées. Une limite doit être fixée par la direction générale en termes d'impasses par période et cumulée. Ces limites doivent être ensuite gérées et respectées.

2-2- 10- Mise en place d'un plan de secours : Il peut s'avérer nécessaire de mettre en place des parades pour se préserver des effets d'une crise plus ou moins durable. Ces parades peuvent découler des scénarios de crise préalablement élaborés. A titre d'exemple :

- **Lignes de crédits stand-by** qui sont des engagements irrévocables de contreparties bancaires de mettre des fonds à la disposition d'un bénéficiaire dès que celui-ci en fera la demande. L'objet de d'un crédit est de ne pas être utilisé en principe mais servir de réserve en cas de crise de liquidité.
- **Achat de liquidité** qui consiste à emprunter long, et prêter ses fonds sur une période courte ou par l'achat des titres très liquides. Une telle opération a un cout : plus l'échéance est lointaine, plus le cout augmente.
- **Titrisation** qui consiste à céder des créances à un fonds crée spécialement à cet effet.se qui permet de diminuer l'appel au marché.

2-2-11- Les outils de la gestion du risque de liquidité : Il existe des outils qui permettent de gérer le plus efficacement possible le risque d'il liquidité et faute des quels il serait quasiment impossible de le mesurer. Il s'agit notamment du : système d'information, contrôle interne, rapport de gestion du risque de liquidité et la planification d'urgence

- **Le système d'information** : Le système d'information représente un élément fondamental dans la gestion du risque de liquidité. Il doit être fiable car toute la gestion de la liquidité repose sur les éléments qu'il fournit. En effet, les responsables décisionnaires se réfèrent au préalable aux données apportées par le système d'information afin de piloter leurs choix stratégiques. C'est donc du bon fonctionnement du système d'information que dépendra la cohérence de la démarche stratégique d'une banque. Il convient donc à la banque de reprendre toutes les opérations de bilan et de hors-bilan sur une base de données pour permettre d'obtenir les échéances des différents flux engendrés par ces opérations. Il convient aussi de noter que la rapidité avec laquelle l'information pourrait être disponible doit être prise en considération. En effet, en période

de crise, les problèmes de liquidité peuvent survenir très rapidement, il est nécessaire qu'une gestion efficace passe par la disponibilité des rapports quotidiens. Ces derniers peuvent contenir les éléments suivants : Une analyse des flux de liquidité, une liste des prêteurs, les échéances des financements, les impasses en liquidité, la qualité des actifs détenus par la banque, les conditions d'exercice,... La difficulté principale rencontrée est de regrouper au sein de l'application de la gestion actif-passif des données issues de plusieurs systèmes. L'élaboration d'un schéma d'organisation de l'information sur lequel peuvent se greffer les indicateurs de gestion du risque de liquidité est indispensable. Ce schéma montre les différentes étapes du traitement de l'information, de la source à l'exploitation finale. Sa simplicité conditionne son bon fonctionnement.

- **La transmission de l'information** : L'information relative à la production commerciale et des opérations financières émane des départements qui s'occupent de son enregistrement (exploitation commerciale, comptabilité et trésorerie). Chaque département de la banque doit ensuite transmettre l'information des opérations qu'il enregistre. En ce qui concerne les informations externes (taux réglementaires, conditions d'accès à un marché,...), elles sont entrées séparément. Les interfaces permettent la transmission et le traitement des données dans une base filtrée, triée et calculée. C'est à partir de ces informations réorganisées que l'on peut faire ressortir les indicateurs du risque de liquidité. Une stratégie est ensuite suivie grâce à ces indicateurs à travers des simulations (les simulations peuvent concerner les choix de financement de la banque).
- **L'organisation de l'information** : Le retraitement des données doit être établi selon trois critères de base :
 - ⊗ Le temps : il permet d'observer l'amortissement dans le temps des opérations déjà en portefeuille (démarche statique) ou futures (démarche dynamique).
 - L'opération : celle qui est à l'origine de l'évolution des indicateurs doit être identifiée.
 - La variable financière : elle permet de décrire financièrement l'opération demandée. Il peut s'agir de données comptables (l'encours de l'opération) ou bien de données statistiques (le taux appliqué). Le système d'information permet d'évaluer le niveau d'exposition de la banque au risque de liquidité. Il doit permettre de s'assurer que les limites d'exposition au risque de liquidité sont conformes aux objectifs de la banque et ce avec exactitude et en temps voulu.
- **Le contrôle interne** : Les autorités de tutelle n'ont cessé d'affirmer que le contrôle prudentiel ne pouvait remplacer l'exigence d'un système de contrôle interne sûr, fiable et exhaustif. Dans la mesure où la banque établie des limites, elle doit mettre en place des

procédures de suivi et de contrôle afin de s'assurer que ses limites sont bien respectées. Le contrôle interne doit identifier et signaler tout dépassement du plafonnement de risque établi par la banque et ce de façon quotidienne. Ce dispositif doit être impérativement indépendant des autres structures pour jouer son rôle convenablement. Il doit aussi procéder à des réexamens périodiques dans le souci de mieux se prémunir face à un risque qui évolue.

- **Les rapports de gestion du risque de liquidité** : Les rapports de gestion périodiques permettent de :
 - Estimer le niveau du risque de liquidité encouru par la banque ;
 - Vérifier que ce niveau est conforme aux limites établies par la banque.
 - Suivre la tendance du risque de liquidité. Une banque présentant un profil de risque de liquidité élevé ou modéré mais croissant, se voit contrainte d'établir ces rapports de façon fréquente. Le contenu des rapports dépend de la taille de la banque et de la complexité de ses activités. En effet, une grande banque qui a tendance à intervenir souvent dans les marchés de capitaux aura besoin de rapports quotidiens qui portent sur les activités de marché (le coût moyen de refinancement, le volume des transactions, les échéances moyennes par type d'instrument,...). Toutefois, une banque peut opter pour l'établissement uniquement d'une impasse en liquidité afin de contrôler le risque et de suivre l'évolution des indicateurs de gestion du risque de liquidité.

2-2-12 La planification d'urgence et l'Élaboration de scénarios de crise : Différents scénarios de crise doivent être élaborés, faisant clairement ressortir les conséquences des différentes hypothèses possibles. Les résultats de tels scénarios doivent être soumis à la direction générale. Les décisions adéquates doivent être prises, le cas échéant, pour faire face aux conséquences les plus plausibles. . Concernant la planification d'urgence : Il s'agit d'un plan établi par la banque qui permet, en cas d'épuisement rapide des ressources sur le marché, de prévoir les besoins et les sources de financement. La capacité de la banque à contrecarrer une situation de crise dépend de la qualité de ses plans d'urgence. Un plan d'urgence doit être constitué des éléments suivants :

- Des méthodes qui garantissent une transmission continue des renseignements à l'organe de direction.
- Un partage rigoureux des responsabilités au niveau de la direction en période de crise.

- Des plans d'actions qui visent à modifier la structure de l'actif et du passif de la banque, comme par exemple : la vente d'actifs destinés initialement à être conservés, la majoration des taux créditeurs,...
- D'une liste qui répertorie d'autres sources de financement que la banque pourrait utiliser.

2-2-13 La crise financière et ses implications sur la liquidité bancaire: ¹ La crise financière qui a débuté en 2007 a montré que la politique monétaire devait intégrer un objectif de stabilité financière et que les institutions dont les difficultés risquaient de se propager à l'ensemble du système financier devaient être identifiées et surveillées. Elle a également montré qu'il était nécessaire, dans un contexte où les doctrines et les pratiques traditionnelles de gestion des crises financières sont en mutation, de mettre en place de nouvelles réglementations et des mécanismes de résolution pour limiter l'aléa moral et le coût pour la collectivité des mesures de soutien. Plusieurs réformes sont ainsi menées au niveau global dans le domaine de la régulation financière. L'une d'entre elles est la création d'une nouvelle architecture de supervision, la transposition des nouvelles normes internationales et l'élaboration de nouveaux ratios pour mieux appréhender la liquidité et le levier. ²

L'expérience de la crise financière : ³ Les interactions entre liquidité de financement et liquidité de marché ont engendré des dynamiques hautement pro-cycliques durant la crise financière. Ces interactions pernicieuses entre la nécessité pour les banques de générer les flux de trésorerie dont elles ont besoin pour faire face à leurs engagements (la liquidité de financement) et leur capacité à effectuer des opérations sur les marchés financiers sans faire varier les cours de façon conséquente (la liquidité de marché) ont déclenché des spirales de liquidité néfastes qui ont mis en péril la stabilité financière mondiale. Cette dynamique s'est manifestée avec une acuité particulièrement sévère dans les grandes économies, aux Etats – Unis et en Europe par exemple. ⁴Dans les années qui ont précédé la crise de 2008, deux grandes tendances ont fragilisé la structure de financement d'un certain nombre d'établissements financiers. En premier lieu, les banques se sont remises de plus en plus aux marchés de gros à court terme pour déterminer des sources plus stables de financement comme les dépôts de

¹- ZEBIRI ,RABAH .et Khobizi ,Meryem.(2016). Le renforcement de la gestion des risques de liquidité bancaire dans le cadre de la réglementation de Bâle III . Djadid El-iktissad Review. Vol 11 December,p 64-89

²- Perut ,Dominique.(2013). La réglementation financière après la crise des subprimes quelles leçons et quelles réformes ?

³- ZEBIRI ,RABAH .et Khobizi ,Meryem.(2016). Le renforcement de la gestion des risques de liquidité bancaire dans le cadre de la réglementation de Bâle III . Djadid El-iktissad Review. Vol 11 December,p 64-89

⁴- Gomes ,Tamara .et Wilkins, Carolyn.,(2013). Le point sur les normes de liquidité de Bâle III. Revue du système financier. Banque de Canada

particuliers ou l'endettement à long terme. (Entre 2002 et 2008), la part du financement à court terme mobilisée sur les marchés de gros est ainsi passée d'environ 44% à près de 60% de l'ensemble des ressources des banques internationales. Cette dépendance croissante a été en partie alimentée par l'accès facile au financement à court terme relativement bon marché, (titres adossés à des actifs et papier commerciales). S'ajoute à cela le fait que la majeure partie des opérations ont été conclues avec des contreparties au profil de liquidité fragile, ce qui a multiplié les interdépendances, les expositions mutuelles et les canaux de contagion. En deuxième lieu, les banques ont accumulé de grandes quantités d'actifs qui se sont révélés moins liquides que prévu. En particulier les instruments résultants de créances titrés (tels que les titres adossés à des créances hypothécaires résidentielles et autres titres adossés à des actifs), lorsque les conditions du marché se sont durcies, les banques n'ont plus été à même de monétiser (c'est-à-dire de liquider ou de donner en garantie) ces actifs sur les marchés de financement privé, leur échéance plus lointaine et leur complexité contribuant à les rendre relativement il-liquide. Le financement de proportions croissantes d'actifs peu liquides par des sources de financement à court terme (sommes instables) a incité le comité de Bâle à entreprendre l'élaboration du ratio de liquidité à court terme et du ratio de liquidité à long terme.

Les facteurs susceptibles d'influencer le risque de liquidité sont nombreux. Certains sont liés au niveau de transformation appliqué par la banque. D'autres sont exogènes tels que la réputation de la banque, l'attitude des agents à son égard ou bien la liquidité de marché de capitaux. Après l'identification du risque de liquidité y a lieu de le mesurer. Pour le risque de liquidité, sa mesure consiste en un premier lieu, à mettre en évidence sous la forme d'un profil temporel dit impasses, les décalages entre les ressources et les emplois du bilan. Qui exprime tout besoins ou excédent future en liquidité à travers le calcul des impasses prévisionnelles de chaque période. Et en second lieu à calculer les indices synthétiques de transformation à savoir le surplus de base qui est un instrument de gestion de liquidité journalière et l'indice de liquidité qui mesure le degré de transformation en établissant un rapport entre ressources et emplois pondérés. Ces indices permettent, en effet, de mesurer l'exposition de l'établissement et prendre ensuite des décisions de couvertures appropriées. La couverture en liquidité consiste à gérer les financements en volume et en échéance et de s'assurer que les besoins en trésorerie sont couverts en permanence dans le respect des contraintes réglementaires et des règles internes visant à sécuriser ses financements. L'adossement reste une référence de base dans ce processus car il neutralise les impasses en liquidité futures. La banque définit un profil des ressources

minimales compte tenu de ses contraintes et du niveau d'adossement choisi. Elle s'en rapproche en choisissant la structure du financement la plus adéquate. Et pour la mise en œuvre de la gestion du risque de liquidité, une politique en la matière doit être adoptée et appliquée par la banque. Cette politique implique une stratégie de gestion et de financement de la liquidité, une série de limitations de l'exposition au risque de liquidité et un ensemble de procédures de planification de la liquidité sous les différents scénarios envisageables, y compris les scénarios de crise.

Conclusion du chapitre 01 :

Le métier d'une banque consiste à maîtriser et prendre des risques de plusieurs nature, et bien évidemment certains plus que d'autres, tel est le cas du risque de crédit et le risque de liquidité qui ont fait l'objet de notre étude. Leur gestion devrait être ainsi au cœur de toute banque afin de se préparer à leur impact financier au cas où il concrétiserait. C'est dans ce sens, que le banquier doit prendre ses précautions et s'en prémunir tout en évaluant ces risques d'une manière fiable et correcte pour pouvoir le maîtriser et le gérer afin qu'il soit minimiser tout au long du chapitre, nous avons présenté les différents types des crédits bancaires, et les conditions de financement. Nous avons pu démontrer les causes des crises financières et leurs conséquences sur le système bancaire, qui ont fait sortir les faiblesses de la réglementation et ont été la cause principale pour que les banques et les autorités monétaires nationale et internationale innovent inconstamment les outils et les techniques de gestion du risque de crédit et de liquidité, afin d'éviter une autre crise et répéter les mêmes erreurs. C'est dans ce sens que nous allons orienter. Les autorités régulatrices qui ont mis en œuvre un ensemble de dispositifs en vue de maintenir la stabilité de la sphère bancaire et financière Ce premier chapitre nous a permis d'introduire certaines notions générales relatives aux nomenclatures des risques bancaires, à la réglementation prudentielles au niveau international et national, la supervision bancaire , et à la gestion des risques notamment le risque de crédit et le risque de liquidité .

Depuis la crise financière de 2007, la capacité des banques à résister aux chocs extrêmes est devenue un élément plus crucial, Dou la place prépondérante qu'occupe désormais le « stress- test » parmi la gamme des outils de gestion des risques.

Le développement de certains concepts relatifs à la gestion des risques nous permettra par la suite de situer le stress –test dans le processus de gestion des risques et de mettre en évidence l'intervention des différents acteurs du métier dans l'implémentation des stress tests.

Les notions relatives à cet outil seront développées dans le chapitre suivant.

Chapitre 02

Stress test : Outil de gestion des risques bancaires

Introduction du chapitre 02 :

Le secteur bancaire est considéré comme le noyau de l'économie car il joue un rôle primordial dans le financement de l'activité économique par le processus d'intermédiation financière notamment dans l'économie d'endettement. La réglementation prudentielle et la connaissance des risques auxquels une institution est confrontée est donc une fonction très importante. Depuis la crise financière de 2007, l'approche macro-prudentielle est devenue une préoccupation majeure des autorités de supervision car cette crise a déclenché la récession économique et la rupture systémique de divers organismes comme les institutions financières, les régulateurs, les organismes de crédit, les politiques gouvernementales et les consommateurs.

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 demeurent incontournables. C'est dans cette optique que les superviseurs procèdent à des évaluations régulières et complètes des banques s'inscrivant dans le cadre du programme de stress test.

Et c'est la raison pour laquelle les stress tests ont connu un développement significatif ces dernières années d'abord en liaison avec leur intégration dans l'accord Bale II pilier 2, puis par l'utilisation qu'en ont fait les banques centrales au cœur de la crise financière. Il s'agit d'une procédure visant à créer des simulations de crise, à travers des scénarios de stress qui peuvent être de nature variée .

Ces procédures sont renforcées par l'intégration des simulations qui évaluent la sensibilité d'un système ou d'un portefeuille face à un choc donné, et qui mesure le degré de résistance des différentes institutions composant le système lors de la survenance de la crise.

Les outils des stress test occupent aujourd'hui une place très importante. Il s'agit d'un instrument de mesure, d'analyse, et de prévision pour assurer la stabilité financière dans les situations futures les plus défavorables possibles. Ils sont devenus incontournables dans les banques pour l'atténuation des risques à la fois du point de vue réglementaire et managérial. A travers le monde, les banques centrales ont préconisé des tests de résistance du point de vue macro-prudentiel et cadre analytique avancé du risque créé pour prédire les scénarios impactant la suffisance du capital. Elles leur imposent des exercices de stress tests à intervalles réguliers, pour leurs portefeuilles de négociation et d'investissement.

Les tests de résistance permettent de mesurer les résultats de la survenance de ces chocs sur la stabilité du système bancaire et financier en général. Par contre, les indicateurs avancés

des crises bancaires, estiment que la probabilité dont les systèmes bancaires et financiers touchés par des chocs macroéconomiques est défavorable,¹ durant ce deuxième chapitre nous allons entamer, de la manière la plus exhaustive possible, la technique de teste de résistance ou nous allons traiter ,

Au cours de la première section : les généralités sur les stress tests tout en citant leurs rôle et principes dans la supervision bancaire ainsi que l'historique de leurs évolution ,ensuite Nous aborderons dans une deuxième section la typologie des stress tests , leurs modèles, leurs aspects méthodologiques les approches lors leurs élaboration également . **Puis** nous mettons l'accent dans la troisième section sur les Stress Tests et gestion des risques bancaires et **nous allons conclure** notre chapitre par la quatrième section portant sur le processus de mise en place d'un stress test ainsi que ses limites

Sections 01 : Généralités Sur Les Stress –Tests

1- Généralités sur les stress tests et l'historique leurs évolutions

Une nouvelle méthode d'évaluation systématique et régulière des risques menaçant les banques et affectant potentiellement le système bancaire a été introduite et ce depuis la crise financière de 2007. Cette méthode est appelée « stress test » en anglais et «test de résistance » en français.

Les stress tests comme outil de gestion et de supervision bancaire occupent aujourd'hui une place très importante, il s'agit d'un instrument de mesure, d'analyse, et de prévision pour assurer la stabilité financière dans les situations futures les plus défavorables possibles. Ces tests de résistance ont été mis en évidence essentiellement pas les accords de Bâle III après la crise financière en 2007, et connaissent un développement assez impressionnant ces dernières années vu l'intérêt qu'ils représentent pour les banques, les établissements financiers, ainsi qu'aux autorités de supervision.

Le teste de résistance est un nouvel outil de contrôle et de gestion des risques, permettant de renforcer la capacité d'analyse et de détection des vulnérabilités d'une banque.

Ils constituent un instrument de premier choix permettant de tester la résistance d'une banque face aux chocs externes inhabituels mais plausibles sans tout en en les simulant. Cet instrument a été intégré dans les dispositions de Bâle II, plus précisément, dans le cadre du second pilier dédié à la supervision du système bancaire.

¹- Olivier ,DE BANDT.et Vichett, OUNG.(2004) .Bilan des stress tests menés sur le système bancaire français, P57

Pour une prise en charge globale de la stabilité du secteur bancaire, la Banque d'Algérie évalue périodiquement la solidité de ce secteur au moyen des stress tests. Les résultats de ces tests permettent d'anticiper les risques éventuels de fragilisation du secteur bancaire .

Une définition des concepts et objectifs généraux des tests de résistance bancaire est nécessaire pour comprendre pourquoi et comment ils sont utilisés par les banques dans leurs procédures de gestion des risques et par l'autorité de supervision dans le but d'assurer la stabilité du secteur bancaire.

Nous développerons dans cette première section la notion des stress tests tout en commençant par une présentation de leurs définitions, leurs rôles et principes, puis nous s'intéresserons par la suite sur L'Histoire de leurs Evolution.

1-1 Définition des stress tests :

Un test de résistance, ou un « stress test » en anglais, est un test permettant aux banques d'évaluer leur capacité à réagir aux chocs ou aux événements majeurs. Le stress testing consiste donc à simuler des conditions très défavorables et à évaluer leurs conséquences pour la banque, comment et dans quelle mesure la banque résistera à ces conditions. En une phrase, le test de résistance peut être résumé comme suit : "En supposant que l'événement E, les institutions financières subiront une perte de X Euro "

Selon **Jean-David Fermanian** : « Traditionnellement, on définit un stress test comme l'évaluation de la position d'un établissement financier lorsqu'un événement exceptionnel mais plausible survient, et avec une optique d'aide à la décision ».

John Hull : « les stress tests ou tests de résistance sont des techniques consistant à évaluer la capacité des établissements bancaires à résister à des conditions extrêmes mais plausibles. Ils permettent l'évaluation du portefeuille des institutions financières selon des scénarii extrêmes qui ne sont pas pris en compte par les modèles de la VAR.».

« 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»¹

¹- John,HULL.Christophe, GODLEWSKI. et Maxime ,MERLI.(2007).Gestion des risques et institutions financières.Pearson Education, France, P 190

Initialement destiné à être utilisé dans les portefeuilles boursiers, le stress testing est aujourd'hui largement utilisé comme outil de gestion des risques, notamment pour mesurer la sensibilité d'un groupe d'établissements voire de l'ensemble du système financier aux chocs les plus sévères

Le test de résistance « évalue la sensibilité d'un portefeuille à un choc donné. Il mesure les variations de la valeur du portefeuille sous l'effet de changements dans les facteurs de risques sous-jacents. Les changements qui sont pris comme hypothèses, sont en général suffisamment importants pour soumettre le portefeuille à des tensions (ils sont considérés comme exceptionnels), mais pas au point de paraître invraisemblables ».¹

Par cette définition, un test de résistance bancaire, ou « banking stress test », est un exercice consistant à simuler des crises à travers divers scénarios reprenant des conditions économiques et financières exceptionnelles et extrêmes mais plausibles, afin d'en étudier les conséquences sur les banques et de mesurer leur capacité de résistance pour faire face à de telles situations.

Le stress test doit être de nature à la fois qualitative et quantitative :

- **Les critères quantitatifs doivent permettre de :**

- Identifier les scénarios dans un contexte de marché spécifique², définissant les chocs à appliquer aux portefeuilles des banques, plus précisément aux variables qui permettent de mesurer les risques bancaires. Ces chocs doivent être réalistes, c'est-à-dire ayant une probabilité de survenance faible mais non nulle, et susceptibles d'entraîner des pertes ;
- Mesurer l'impact des chocs sur une grandeur caractérisant la capacité de résistance de l'institution. Il s'agit le plus souvent des ratios de solvabilité ou des besoins en liquidités ou encore, en terme macro-prudentiels : du nombre de défauts ou de la quantité de capital nécessaire pour éviter une faillite du système bancaire et financier considéré.

Les stress tests sont alors utilisés pour évaluer des risques divers : les risques de solvabilité, de liquidité et les risques de contagion pouvant générer une instabilité du système bancaire³

¹- Paul ,Hilbers. et Matthew ,T, Jones .(2004).Finances et Développement.p24-27

²- VAN ,GREUNING, H.et BRAJOVIC BRATANOVIC, S.(2004). Analyse et Gestion du Risque Bancaire . édition ESKA . Paris , p.246-247

³- FERMANIAN, J,V.(2010). Aide à la décision De la théorie à la pratique . revue Banque et Stratégie, N° 282, p.08

- **Les critères qualitatifs doivent s'articuler autour de deux aspects fondamentaux¹:**

- Evaluation de la capacité de la banque à absorber des pertes pouvant être importantes ;
- Identification des mesures que peut prendre la banque pour réduire les risques et préserver son capital, comme opérer des restructurations (réductions des engagements de crédits, concentrations...), ou même augmenter les fonds propres (avec ou sans l'appui de l'Etat).

1-2 Rôle et objectifs des tests de résistance bancaires :

Depuis le déclenchement de la crise en 2007, les tests de résistance ont progressivement occupé une place importante dans une série d'outils à la disposition des superviseurs, notamment dans le deuxième pilier. La crise a réitéré l'importance de prévoir les nouveaux risques et la nécessité de les analyser, même si ces derniers ne sont pas encadrés par la réglementation en vigueur. Dans ce domaine, les outils de test de résistance sont devenus cruciaux. Cependant, le test de résistance doit démontrer la capacité des banques à résister aux tempêtes économiques, l'éventuelle insuffisance en capital de certaines d'entre elles, ainsi que la fragilité du système bancaire national lorsqu'une proportion significative d'établissements dans le même pays ne réussit pas de manière satisfaisante au test.

Pour les régulateurs, l'utilité du Stress Testing est d'estimer les pertes du système bancaire d'un pays ou d'une zone de façon cohérente et facilement abrégable afin d'évaluer sa résistance et sa résilience face à une crise systémique éventuelle, et ainsi entreprendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la stabilité du système bancaire. Depuis la crise financière de 2008, il y a eu une impulsion puissante à l'utilisation systématique de stress tests demandés par les régulateurs (ACP, EBA ou FMI)² aux banques. Les stress tests effectués pour répondre à la demande des régulateurs sont des stress tests réglementaires, réalisés parallèlement aux exercices de stress internes. Les résultats de ces stress tests réglementaires permettent d'identifier de possibles risques et les besoins en recapitalisation associés pour y faire face et de fournir une information extérieure sur la santé du secteur .

¹- VAN ,GREUNING, H.et BRAJOVIC BRATANOVIC, S.(2004)., Analyse et gestion du risque bancaire. Edition ESK Banque mondiale , p.246-247

²- Autorité de Contrôle Prudentiel, L'Autorité Bancaire Européenne (ABE), aussi connue sous le nom d'Autorité Européenne de Surveillance et le Fonds Monétaire International.

Le schéma suivant présente le rôle des stress tests en tant qu'outil de supervision ainsi que de gestion des risques :

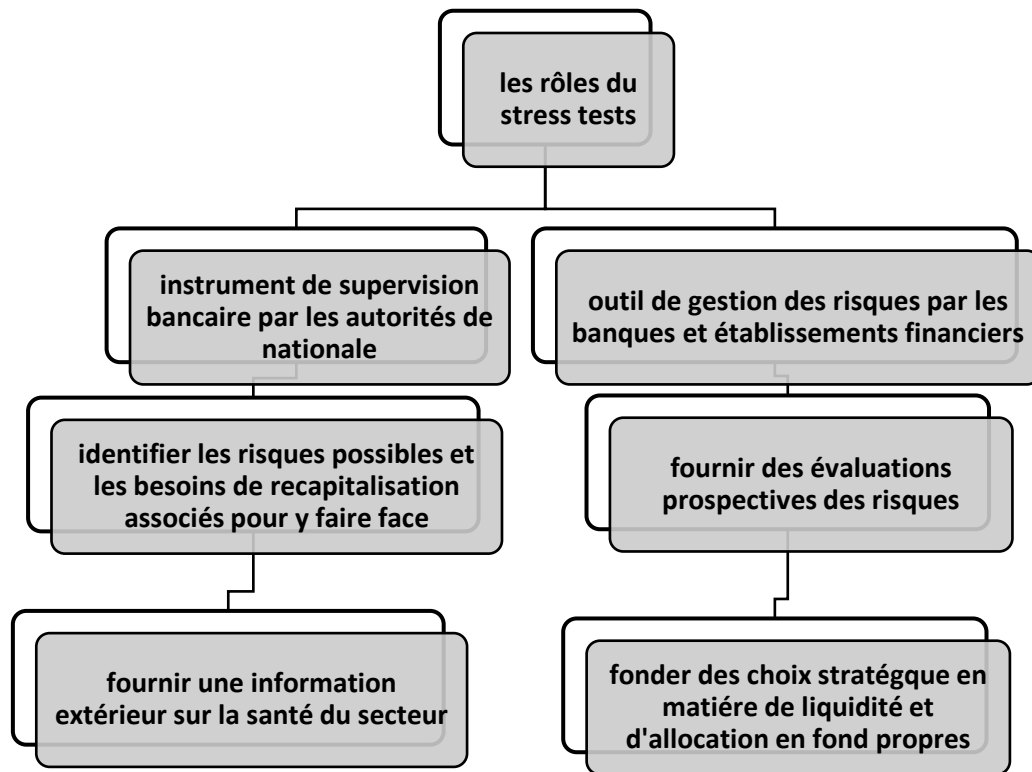


Figure N° 11 les Rôles du stress test

Dans le cadre de la gestion des risques, les stress tests servent à anticiper et mesurer les différents risques et sont considérés comme étant des compléments aux autres méthodes de gestion. Les différentes études réalisées sur les stress tests ont révélé que ces derniers ont une large gamme d'utilisation. Nous pouvons les énumérer comme suit:

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

Ces tests décèlent les sources de risque dissimulées et capables de nuire à l'entité en question et permettent aux décideurs de la banque de définir des mesures de gestion du risque pour y faire face.

- **Comprendre le profil risque de l'institution :** Les stress tests permettent aux banques de déceler des risques qui sont insignifiants à un niveau individuel mais qui ont des impacts sur le niveau systémique. Les stress tests sont utilisés pour calculer la sensibilité des portefeuilles aux changements des facteurs de risque, mais peuvent également être

complémentaires à la VaR dans le sens où ils sont une mesure d'évaluer les risques qui sortent du périmètre de cette dernière .

- **Contribuer à la détermination du capital:** Les stress tests assistent les banques à évaluer leur tolérance aux risques et à détecter les combinaisons de risques qui peuvent engendrer de considérables pertes qui seront supportées par le capital. En effet, un grand nombre de banques utilisent les stress tests comme outil de diagnostic pour évaluer l'adéquation du capital alloué au risque de son portefeuille. Ainsi, ils assurent que la constitution du capital prend en considération tout type d'événement même les plus catastrophiques afin d'obtenir une allocation du capital optimisée pour atteindre les rendements recherchés.
- **Evaluer les risques et participer à la réalisation des plans stratégiques:** Les tests de résistance prennent en considération l'impact des crises sur les sources de revenu dans les années à venir ce qui aide les décideurs à estimer si un événement représente une menace pour l'activité et si le capital y affecté est approprié. Les stress tests sont également utilisés pour l'évaluation de nouveaux plans de stratégie, ils servent les gestionnaires à mieux comprendre la source et la nature des risques pour leur permettre de prendre les mesures préventives nécessaires. En effet, les stress tests permettent aux décisionnaires de la banque d'identifier en temps réel les principaux risques auxquels celle-ci est exposée, d'anticiper en mettant en place des mesures de protection et de correction, de comprendre les effets que vont avoir les décisions stratégiques sur le bilan en fonction de différentes hypothèses économiques et de contrôler dans le temps l'évolution de la performance effective par rapport aux objectifs initiaux. 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 suffisamment important de fonds propres.
- **Aider à identifier les pilotes de risque les plus pertinents :** Les événements et les scénarios plausibles permettent la réactivité d'un ou plusieurs facteurs de risque à des changements dans le modèle de risque et dans l'environnement externe pour être étudiés.
- **Améliorer la transparence et promouvoir la communication des risques :** Comprendre la relation de cause à effet entre les contraintes et les changements dans le profil de risque d'une entreprise permet à la haute direction d'accroître la transparence dans toute l'entreprise et de prendre des décisions d'affaires rapides .
- **Évaluer la viabilité du plan d'affaires :** La prévision de l'impact des scénarios sur le plan d'affaires d'une entreprises peut prouver sa viabilité ou dévoiler ses limites.

- **Tester la robustesse des modèles de risque** : La vérification de la sensibilité des modèles à des contraintes différentes et divergentes peuvent aider à évaluer l'efficacité et la robustesse des outils ou des modèles de risque.
- **Définir les déclencheurs et les limites de risques** : En exécutant des stress tests et des analyses de scénarios, une entreprise peut évaluer la pertinence des limites des risques et de leurs déclencheurs.
- **Évaluer les composants prospectifs du profil de risque** : Pluriannuel, l'analyse de scénarios contient des prévisions de la situation future de l'entreprise ; les événements et les scénarios vraisemblables ce qui peut aider à prévoir la situation future avec plus de précision.

1-3 Les principes de base des stress test:

Principe 1 : les responsabilités du conseil d'administration Le conseil d'administration a l'ultime responsabilité sur l'ensemble des programmes de stress testing de la banque. Son engagement est essentiel pour un fonctionnement efficace des tests. Il devrait également être en mesure de comprendre l'impact des événements choqués sur le profil du risque global de l'institution.

Principe 2 : la création d'une structure chargée de faire les stress tests Le programme de stress testing doit être une partie intégrante du processus de gestion des risques et doit être supporté par une infrastructure efficace. Pour répondre à ce principe, le programme de stress testing devrait :

- Analyser l'ensemble des métiers de la banque, les risques auxquels cette dernière est exposée et les composantes des portefeuilles dont elle dispose ;
- Avoir une plateforme flexible qui permet de modéliser une large variété de stress tests selon les types de risques ; - Extraire les données de toute l'organisation ;
- Permettre une intervention pour ajuster les hypothèses. Les stress tests devraient être une partie intégrante du processus d'évaluation de l'adéquation en capital. Leurs rapports montrent qu'ils participent à la gestion des risques par la compréhension approfondie de ces derniers.

Principe 3 : la participation des stress tests à la prise de décisions Les programmes de stress testing doivent participer à la prise de décisions. Le programme de stress testing doit

appuyer les différentes décisions, y compris les décisions stratégiques et celles concernant la constitution du capital et des plans d'urgences.

Ces décisions devraient tenir compte des lacunes des stress tests et des limites des hypothèses utilisées. Les actions qu'une banque peut entreprendre pour répondre à ce principe sont :

- Examiner l'ensemble des limites imposées par le régulateur (comme les exigences pour le risque de marché et les techniques d'atténuation du risque de crédit) ;
- Réduire les expositions dans certains secteurs d'activité, de régions géographiques ou de portefeuilles ;
- Examiner la stratégie de la banque, sa politique de financement et son appétit au risque ; - Analyser l'adéquation en capital et en liquidité;
- Réviser développer les procédures d'urgence. Les résultats des stress tests informent sur l'appétit au risque et devraient aider à fixer des limites aux expositions. Ils sont également considérés comme étant des outils de planification qui mesurent l'efficacité des stratégies de la banque et leur impact sur l'utilisation du capital.

Ainsi, les résultats des stress tests peuvent signifier que la banque est à l'aise avec les risques qu'elle encourt, ou au contraire qu'elle est en danger et qu'il faut réduire ces derniers.

Principe 4: la mise en œuvre du programme de stress testing Pour faciliter la mise en œuvre des stress tests, la banque devrait se fixer des responsabilités et devrait allouer des ressources et des procédures écrites spécialisées pour le programme. Les aspects suivants devraient être détaillés dans les politiques et les procédures régissant le programme de stress tests :

- Les types de stress tests et les objectifs de chaque composante du programme;
- La fréquence des exercices des simulations de crises;
- Les détails sur la méthodologie de chaque composante du programme, y compris les définitions des scénarios et le rôle des jugements d'experts ;
- Les hypothèses utilisées et les mesures correctives envisagées sur la base de l'objet, du type et du résultat du stress test.

Principe 5 : l'examen régulier du programme de stress testing Une banque doit examiner régulièrement son programme de stress tests afin de vérifier son adéquation avec

l'environnement externe et avec son profil de risque. Elle doit revoir son efficacité et son aptitude à l'usage. Les critères qui devront être évalués sont: - L'efficacité du programme à atteindre ses objectifs;

- L'intégration des stress tests dans la procédure de gestion des risques de manière claire et compréhensive ;
- La qualité de la technique de stress testing utilisée;
- La fiabilité des données utilisées pour la réalisation des stress tests ;
- L'adéquation du système informatique;
- La nécessité d'amélioration du travail; - La surveillance de la gestion du programme;
- Les hypothèses utilisées;
- La qualité des données ;
- La documentation dédiée au processus de stress testing

1-4 Historique d'évolution des stress tests :

1-4-1 Historique des stress tests :

« 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»¹

Depuis les années 90, les nombreuses crises financières, en particulier la crise asiatique en Thaïlande de 1997, sont devenues de plus en plus fréquentes. Elles ont montré la nécessité de reconnaître pleinement les faiblesses et les vulnérabilités de l'ensemble du système financier, notamment le rôle de la détérioration des facteurs macro-économiques (à savoir l'évolution de la consommation et des investissements, l'inflation, taux de chômage...) dans l'avènement des crises bancaires. Dans cette optique, le Fonds Monétaire International (FMI), en étroite coopération avec la communauté internationale et la Banque Mondiale, a développé de nouveaux outils pour évaluer la stabilité des systèmes financiers. L'un de ces outils est le test de résistance, qui analyse la capacité du système financier d'un pays à résister à divers chocs, dans le cadre plus général de son programme conjoint d'évaluation du secteur financier - FSAP- (Financial SectorAssessment Program) qui a été lancé en 1999 et a attiré plus de 90 États membres

¹ John,HULL. Christophe GODLEWSKI .et Maxime MERLI.(2007). Gestion des risques et institutions financières. Pearson Education, France, P 190

(représentant plus de la moitié du PIB mondial).¹ À cet égard, plus de 90 activités avec le FMI ont été achevées ou seront menées prochainement. Le «stress test» a été initialement conçu pour les pays émergents et est aujourd'hui de plus en plus mis en œuvre par les pays développés. Après le Japon en 2001, le Royaume-Uni en 2002 et l'Allemagne en 2003, la France est donc le quatrième pays du G10 à accepter ces simulations à grande échelle.² En effet, l'utilisation des stress tests a été mise en œuvre dans les accords de Bâle 3, alors que leur projet a été initié par Bâle 2. Le pilier 2 de Bâle 2 a encouragé les banques à construire des tests de résistance dans tous les segments du portefeuille bancaire. Dans le cadre de la gestion du risque crédit, ces exercices comprennent l'évaluation de l'incidence de la détérioration globale du crédit d'un portefeuille sur les taux de défaut, le coût du risque et les capitaux propres. Ces accords de Bâle 2 prévoient donc que ces tests de résistance doivent être réalisés compte tenu des augmentations très importantes du risque de crédit et de marché, ainsi que celles du risque de liquidité et mettre la banque sous un stress d'une situation de risque extrême, pour tester sa résilience et évaluer si ses fonds propres sont suffisants pour faire face à une très mauvaise situation économique, et ce afin d'éviter les mauvaises surprises qui mettrait en péril l'établissement. Cependant, les stress tests menés avant la crise des subprimes n'ont pas été utiles pour prédire cette dernière et se prémunir contre ses pertes, mais avec l'émergence de cette crise aux conséquences négatives sur le monde entier, il a été observé que Bâle 2 sous-estimait les menaces extrêmes. Ce qui a poussé les organismes mondiaux, économiques et financiers, à travers les nouvelles réformes de Bâle 3 à apporter des changements et des améliorations aux techniques et moyens de gestion de risque et a donc introduit des tests de résistance plus stricts dans les systèmes financier et bancaire. Cette crise a donc incité à promouvoir les stress tests, à les rendre réguliers et à mettre l'accent dessus, ce qui a permis leur développement et leur amélioration au continu, en se basant sur de nouvelles hypothèses plus pessimistes afin de se protéger du pire.

1-4-2 Les principales évolutions des stress tests :³

« La société américaine de services financiers JP Morgan Chase & Co. est une pionnière des tests de résistance. Au début des années 90, elle utilisait la méthodologie dite de valeur en risque

¹ Paul ,Hilbers .et Matthew ,T,Jones.(2004). Finances & Développement,p24-27

² Bilan des « stress tests » menés sur le système bancaire français/ Banque de France • Revue de la stabilité financière • N°5 • Novembre 2004

³ Computational Economics: Heterogeneous Agent Modeling edition.(2018).edition cars Hommes,black lebaron., Stress-testing banks – a comparative analysis, Financial Stability Institute.

(VaR) pour évaluer le risque de marché d'un choc donné, à savoir en quoi les variations de cours d'actifs toucheraient la valeur du portefeuille bancaire. »¹

Avant le GFC, la plupart des exercices étaient à petite échelle et servaient à compléter d'autres outils statistiques à la disposition de la direction de la banque pour évaluer les activités de négociation d'une banque (Blaschke et al. (2001)), ils n'étaient généralement appliqués que pour des institutions individuelles.

- **Fin 1990** : Mise en place des tests de résistance par les banques centrales et les autorités de supervision afin d'améliorer les techniques d'évaluation des risques dans le monde :
- **1996** : Amendement des accords de Bâle I, des mesures plus détaillées quant à l'importance d'utilisation des stress tests se sont apportées. Ces mesures mettent l'accent sur :
 - L'importance des stress tests dans l'évaluation du niveau des fonds propres ;
 - La couverture d'une large gamme de facteurs de risques pouvant mettre en péril le portefeuille de négociation d'une banque ;
 - L'identification des situations adverses auxquelles les banques pourraient être exposées ainsi que l'évaluation de la capacité des fonds propres à absorber les pertes potentielles et l'identification des mesures qui peuvent être envisagées afin de réduire les risques induits ;
 - La mise en place de deux types de scénarios. Les scénarios communs conçus par les autorités bancaires et ceux élaborés par les institutions financières selon leurs propres critères. ;
- **1999** : Lancement du programme FSAP (Financial Sector Assessment Programs) par la banque mondiale et le FMI auquel plus de 90 pays membres ont participé, dans le but de quantifier les effets de chocs sur le système bancaire à travers l'utilisation des stress tests. Depuis sa création et jusqu'à mi-2018, 346 évaluations du FSAP ont été effectuées dans 173 juridictions. Les tests de résistance constituent un élément clé du FSAP et ont été réalisés pour tous les pays participants depuis le lancement du programme. Ils consistent en une évaluation quantitative de la vulnérabilité du système financier d'un pays en fonction de scénarios macrofinanciers défavorables;

¹ Dimitri ,G.et Demekas.(2015). Les tests de résistance doivent être adaptés et élargis pour évaluer la stabilité du système financier dans son ensemble. FMI, Finances & Développement, page 47

- **A partir de 2001** : Utilisation des tests de résistance dans les pays développés tel que le Japon, le Royaume-Uni, et l'Allemagne. >>
- Au début des années 2000, les autorités ont commencé à examiner les possibilités d'exercices à l'échelle du système et d'analyser la complexité de l'agrégation des résultats au niveau de la banque en fonction de différentes méthodologies et scénarios. En Mai 2004, Le Comité sur le Système Financier Global (Committee on the Global Financial System - CGFS) avait initié un exercice de stress testing sur un groupe d'établissements financiers dans le but d'identifier ceux d'entre eux qui représentaient un risque systémique.;
- **2004** : Initiation d'un exercice de stress tests par le comité sur le système globale (CGFS)¹ portant identification des banques à risque systémique.
- **2006** : Arrivée des accords de Bâle II qui ont signalé l'importance des stress tests dans le cadre des pratiques optimales pour l'évaluation de l'adéquation des fonds propres. Dans le premier pilier de ces accords, il est exigé aux banques qui utilisent leurs modèles internes pour le calcul des exigences en fonds propres par rapport au risque de marché d'évaluer ces dernières en mettant en place des programmes robustes de stress testing. L'importance de cette technique avait pris progressivement de l'ampleur. En effet, le Comité européen des superviseurs bancaires (Committee of European Banking Supervisors -CEBS) publie des lignes directives relatives aux aspects techniques du stress testing en tant qu'outil de supervision.;
- **2007** : Les conséquences de la crise financière de 2007 ont mis en évidence les insuffisances des stress tests adoptés et dont les résultats manquaient de crédibilité ;
- **2008** : Faillite de Lehman Brothers, qui est une des très grandes banques d'investissement américaine, qui entraîne avec elle la Bourse américaine, puis toutes les bourses mondiales. Il y a eu lieu la conduite d'un stress test à grande échelle par la FED et le gouvernement des États-Unis, revu en 2009.
- Les autorités américaines et européennes, ont eu recours à des tests de résistance lors du GFC, pour faire face aux crises;
- **A partir de 2009** : Adoption de trois programmes post-crise de stress testing aux États-Unis à savoir ; SCAP - Supervisory Capital Assetement Program 2009 ; CCAR -

¹- The Committee on the Global Financial System (CGFS), présidé par William C Dudley, président et chef de la direction de la Federal Reserve Bank de New York, surveille l'évolution des marchés financiers mondiaux pour les gouverneurs des banques centrales

Comprehensive Capital Assetment Review 2011 ; DFAST - Dodd-Frank-Act supervisory Stress Tests 2013 ;

- **2010** : Application d'un stress test sur les 91 banques européennes dans le cadre d'une étude de la capacité de résistance après la crise de la dette souveraine grecque¹ ;
- **2014** : La Banque Centrale Européenne (BCE) établit un stress test sur 128 grandes banques Européennes dans le cadre de la préparation à la mise en place de l'Union Bancaire Européen
- **2016** : Evaluation de la capacité de résistance de 56 banques européennes par l'Autorité Bancaire Européenne (ABE) créée afin de renforcer le système européen de supervision financière.

L'application des stress tests devient aujourd'hui de plus en plus importante du moment qu'elle vise une meilleure évaluation de la résistance des banques et du système bancaire aux différents chocs qui peuvent se produire.

La durée et la gravité des crises financières ont mené les banques et les autorités de supervision à poser la question si les tests de résistance sont suffisants pour prévoir ou limiter les chocs, et s'ils sont adéquats d'intégrer rapidement avec les nouvelles situations catastrophiques. Malgré, que la crise est loin d'être sévère, selon les résultats publiés par les banques, il est possible d'ignorer la faiblesse des tests de résistance vis à vis du déroulement des événements de la part des banques. Aussi bien que la crise n'est pas encore apparue, des leçons doivent être retenues par les banques et les autorités monétaires. Les tests de résistance sont devenus un moyen incontournable dans la gestion des risques bancaires. Ils ont été développés progressivement après la crise financière systémique de 2007 qui a affecté le secteur bancaire. Le pilier II des exigences bancaires était renforcé par l'outil de stress test non seulement au niveau des Etats Unis et Européen mais aussi à l'échelle mondiale.

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 et 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

¹- La crise de la dette publique grecque est une crise financière ayant débuté en 2008, affectant la Grèce et menaçant de s'étendre à l'Union européenne, due à l'emballement de la dette publique de la Grèce.

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.¹

Les tests de résistance menés aux Etats Unis ont un double objectif non seulement de voir si les établissements financiers peuvent résister aux chocs sélectionnés mais aussi d'évaluer les stratégies de capitalisation des banques dans une situation très compliquée avec mise en place de mesures potentielles de recapitalisation, de restriction de partage de dividendes ou de rachats d'action. La transparence est l'un des objectifs les plus importants du stress bancaire lors de la publication des résultats d'implications en donnant aux marchés financiers des informations suffisantes.

Plusieurs institutions financières en Europe et aux Etats Unis avaient été obligées par les superviseurs de suivre des programmes de stress test rigoureux depuis 2009. Même les institutions qui sont loin du danger devraient appliquer quelques formes de stress test. Cependant, les derniers événements économiques ont montré que l'importance et la rigueur du stress test étaient souvent insuffisantes. Ces lacunes, combinées à de nouvelles exigences en matière de liquidité et des règles de la FED, devraient inspirer plusieurs banques à améliorer leurs capacités de résistance. En Décembre 2011, par exemple, FED mettait fin à ses dispositions. Ainsi les sociétés de portefeuille bancaire avec un actif consolidé de 50 Million \$ ou plus, présentent des plans annuels. Par ces nouvelles règles, le nombre de sociétés des services financiers nécessaires pour déposer les résultats des stress tests a augmenté de 19 à 35²

Les tests de résistance permettent de mesurer les résultats de la survenance de ces chocs sur la stabilité du système bancaire et financier en général. Par contre, les indicateurs avancés

Des crises bancaires, estiment que la probabilité dont les systèmes bancaires et financiers touchés par des chocs macroéconomiques est défavorable³

1-4-3 Les différents programmes et autorités ayant exercé les stress tests depuis 2009 4:

¹- Vincent ,MARTIN. Santiago, TAVOLARO. et Sandrine ,VIOL.(2013). Stress tests sur le système bancaire et les organismes d'assurance en France. Revue de la banque de France,N11, P7

²- Rapport SAS, Accenture Management consulting ,2012, P2

³- <http://www.investopedia.com/terms/s/stresstesting.asp> consulté le 23/06/2023.

⁴- Bouchtara, M. (2017), Stabilité financière et crises bancaires Stress tests bancaires en Algérie, THESE en vue de l'obtention du doctorat en sciences économiques monétaires et financières LMD, Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen,p186.

- **SCAP: Supervisory Capital Assessment Program** La première initiative des stress tests représentait le Programme d'Evaluation du Capital de Surveillance (SCAP: The Supervisory Capital Assessment Program), lancé lors de la crise sévère d' Avril 2009.

Le SCAP avait deux objectifs essentiels:

- Identifier les institutions vulnérables à une baisse continue sous des conditions macroéconomiques.
- Détecter les risques systémiques de système financier et de marchés financiers. Les 19 banques requises à exécuter le test de SCAP comprenaient les banques américaines dont les actifs dépassent 100 Milliards de Dollars. Ce groupe, au même moment gérait 66% de système d'actif bancaire américain et 50% de ses prêts, a été invité à définir les pertes et les revenus durant la période 2009-2010 sous deux scénarios : ¹
 - **Scénario de référence:** reflétant les prévisions des économistes comme en Février 2009.
 - **Scénario plus défavorable ou très pessimiste:** simulant une récession plus profonde et durable.

En dépit des résultats qui affirment la stabilité de base et la solidité des plus grandes institutions financières, les tests de SCAP montraient de sérieux défauts dans l'industrie des stress tests vis à vis leurs capacités, efficacités et processus.

Cela n'était pas surprenant depuis que plusieurs institutions avaient peu d'expérience et parce qu'aussi la plupart des managers étaient préoccupés par la crise financière.

Le programme de SCAP ne répondait pas à ces deux objectifs: identification des institutions vulnérables et détection des risques systémiques. L'initiative fournissait aussi des renseignements précieux pour les banques régionales qui étaient en train de construire un programme de stress test.

De plus, les résultats publiés par le SCAP renforçaient la stabilité des marchés en fournissant des preuves que la position de capital de plusieurs institutions était surveillée, et la probabilité d'un choc systémique structurel était en baisse. La SCAP a donné un aperçu considérable à la FED sur la vulnérabilité particulière des plus grandes institutions financières d'Amérique. La confiance retrouvée des investisseurs a permis, en fournissant aux 19 sociétés de portefeuilles bancaires, une augmentation de plus de 300 Milliard \$ d'actions ordinaires, à partir du quatrième

¹- <http://www.investopedia.com/terms/s/stresstesting.asp> consulté le 24/06/2023.

trimestre de 2008 jusqu'à la fin de 2010. L'augmentation de la confiance des investisseurs a coïncidé avec des améliorations dans la solidité des bilans des 19 institutions, avec la moyenne de ratio Tier 1 commune pondérée passant de 5,4% au quatrième trimestre de 2008 à 9,4% au quatrième trimestre de 2010.

CCAR: Comprehensive Capital Adequacy Review En Février 2011, les banques affectées étaient obligées de passer un deuxième test: Examen Complet de Suffisance du Capital (CCAR: Comprehensive Capital Adequacy Review). Pour cette initiative, la FED avait le top des banques qui ont passé les tests de résistance autour des nouveaux scénarios. Ces tests représentaient un écart significatif par rapport au SCAP en termes de profondeur et d'ampleur des objectifs, ainsi que la robustesse des scénarios et le sérieux de leurs implications. Il était demandé aux 19 banques Américaines de développer et d'élaborer des plans de capital en réponse à la détérioration continue de l'économie. Les résultats de CCAR aideraient à déterminer si une institution doit être autorisée à libérer le capital sous la forme de hausse de dividendes aux actionnaires. Il était demandé alors à ces institutions de présenter des plans détaillés à travers 05 aspects : ¹

- Les processus d'évaluation et de planification du capital.
- La politique de distribution de capital.
- Les plans de remboursement de tout investissement de Etat.
- Les plans pour aborder l'impact attendu de Bâle III et Dodd-Frank. Trois scénarios étaient simulés lors des tests projetés sur les revenus de la banque, les pertes et la position de capital durant une période de neuf trimestres, à partir de quatrième trimestre de 2010 jusqu'au quatrième trimestre de 2012.²
 - **Scénario de référence:** une réplique en utilisant les projections économiques actuelles.
 - **Scénario de stress:** en évaluant chaque vulnérabilité spécifique aux banques, les scénarios sont générés par la banque avec la participation de la FED.
 - **Scénario de stress** des superviseurs: un scénario perspectif généré par la FED pour évaluer l'impact continu, chômage, forte baisse de PIB et d'immobilier.

¹- <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/bcreg/20150311a.htm>, consulté le 23/06/2023

²- http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/bcreg/dfast_2013_results_20130314.pdf consulté le 24/06/2023

Les principaux résultats de cette analyse de scénario de stress étaient de neuf projections trimestrielles de capital réglementaire par rapport à chaque banque - le ratio de capital Tier 1, le ratio de capital et de levier, ratio total, ainsi qu'un rapport de base de catégorie 1 similaire à celui utilisé dans le SCAP.

EBA: European Banking Authority Testing Les tests de l'Autorité Bancaire Européenne (EBA: European Banking Authority Testing) étaient similaires aux tests de SCAP et CCAR dans la rigueur et la discipline. L'objectif d'EBA était de tester la résilience d'un scénario adverse mais plausible. L'indice de référence, c'est que les banques doivent avoir au moins 5% des actifs pondérés par le risque que le capital Core Tiers. La simulation couvrait de 2010 jusqu'à 2012, en publiant les résultats en Juillet 2011.

Les Banques faisaient des provisions pour pertes de 200 Milliard \$ durant deux ans (la période de test). Les premiers résultats montraient que 20 banques ,hors les 90 banques, tombaient en dessous du seuil de 5%. Cependant, l'EBA demandait aux banques de faire des efforts pour augmenter leur capital durant les premiers mois de 2011 pour arriver au capital adéquat. Seules 08 banques n'ont pas réussi ces tests.

Le scénario de stress test ne peut pas être identique pour toutes les banques à cause des spécificités de leurs activités, par exemple: le taux d'intérêt, le taux de change. Les banques visent à traiter les risques de solvabilité (risque de crédit, risque de marché, risque souverain) et aussi de faire face aux tragédies de contagion.¹

BIS: Banque des règlements internationaux En 2011, la BIS (Bank for International Settlements) publiait des recommandations concernant les tests de résistance. Ces recommandations montrent l'évolution sophistiquée des stress tests. BIS a confirmé en plus que:²

- Les stress tests peuvent pas être un exercice model-driven on-off.³
- Les tests produisent des résultats applicables.
- Les résultats trouvés sont utilisés dans la gestion des risques.
- Les autorités de supervision sont des participants actifs.

¹- <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing/2014/how-to-interpret-the-euwide-stress-test> consulté le 25/06/2023

²- http://www.eba.europa.eu/documents/10180/15932/EBA-ST-2011-004-Detailed-MethodologicalNote_1.pdf consulté le 25/06/2023

³- Le Driven on-off est un logiciel qui fait la programmation automatique des modèles

Les recommandations sont les suivantes :

- Les banques développent un programme de stress test qui favorise l'identification et le contrôle, qui fournit des perspectives complémentaires pour d'autres méthodes de gestion des risques, améliore le capital et la gestion de liquidité, renforce la communication interne et externe.
- Le stress test envisage les formes de gestion de toute l'organisation.
- L'importance de la flexibilité de l'infrastructure bancaire pour accueillir les différents changements possibles de programme de stress test.
- La banque doit maintenir et mettre à jour la structure de ses stress tests.
- Les stress tests devraient couvrir différents risques.
- Les stress tests couvrent différents scénarios, y compris les scénarios prospectifs, et prennent en compte les interactions de l'ensemble du système et des effets de rétroaction.
- Les stress tests se caractérisent par une gravité, y compris des événements capable de générer le plus de dégâts et pertes que ce soit par la valeur des parts ou des dommages à la réputation. Le programme de stress test doit aussi déterminer le scénario qui peut défier la viabilité des banques et découvrir les risques cachés et les interactions entre les risques.
- En application partielle du programme de stress test, la banque devrait tenir compte des pressions simultanées sur les marchés de financement et d'actifs, et de l'impact d'une réduction de la liquidité du marché.
- L'efficacité des techniques d'atténuation du risque devrait être systématiquement contestée.
- Le programme de stress test devrait couvrir explicitement les produits complexes et sur mesure telles que des expositions titrées.
- La banque devrait améliorer la méthodologie des stress tests pour comprendre exactement les effets de risque de réputation. La banque devrait intégrer les risques découlant des véhicules hors bilan¹ et autres entités liées à son programme de stress tests.
- La banque devrait améliorer ses approches de tests de stress pour les contreparties à fort effet de levier lors de l'examen de sa vulnérabilité aux catégories d'actifs spécifiques ou

¹- Les véhicules bancaires hors bilan (financés à moins d'un an) étaient exemptés du ratio de solvabilité lorsqu'ils ne faisaient pas l'objet d'une ligne de crédit consentie par la banque ayant institué le véhicule. Mais nombre de banques ont dû, en fait, soutenir ces structures qui engageaient leur réputation

des mouvements du marché et d'évaluation du risque potentiel de fausses orientations relatives aux techniques d'atténuation des risques.¹

Conseil d'administration de la Réserve Fédéral: Les exigences finales du plan d'immobilisations En Décembre 2011, le Conseil d'Administration de la Réserve Fédérale FED publiait de nouvelles règles pour la planification de capital. Ces obligations s'appuient sur les recommandations de la BIS qui reflètent la dépendance croissante, et la sophistication croissante des stress tests comme un moyen de gestion des risques. Dans le plan des exercices de révision de la structure de capital, les holdings bancaires (Bank Holding Companies BHC) sont tenus de projeter leurs revenus, pertes et la position de capital pro-format sous quatre scénarios: BHC de base, superviseurs de base, BHC et superviseurs stress. Ces scénarios doivent refléter les pertes profondes dans les deux classes d'actifs et de liquidité, ainsi que les impacts de bilan et hors bilan. Les leçons précédentes retenues de la dernière crise financière de 2008, des scénarios ont pu aussi aider les impacts d'indice (jauge) à la réputation d'une banque et à la capacité continue de la banque d'accéder aux marchés financiers. Les deux scénarios obligatoires de FED impliquent 25 variables, y compris 05 qui mesurent l'activité économique, 04 agrégats qui mesurent les prix d'actifs, 04 autres qui mesurent les taux d'intérêts et 03 variables internationales pour 04 Pays. Le développement et le renforcement de SCAP, CCAR, EBA, et les initiatives de BIS montrent que les stress tests ont évolué à partir d'outils largement discrétionnaire à une capacité importante de base. Malgré quelques problèmes d'exécution et de cohérence, le stress test est devenu un outil de prospective pour les régulateurs et les institutions bancaires. Les tests de résistance sont des moyens majeurs pour la gestion des risques non seulement au niveau interne, mais aussi à l'examen du respect des règles prudentielles de Bale II et III. Les tests de résistance alertent les banques pour faire face aux pertes liées aux chocs et indiquent la valeur nécessaire du capital qu'il faudrait pour absorber les pertes résultantes des crises. Les tests de résistance sont des instruments des banques centrales et des autorités de surveillance pour évaluer l'impact des crises (scénarios) sur le marché ainsi que sur les effets secondaires.²⁴⁰ En plus, les tests de résistance sont des moyens supplémentaires aux autres approches de gestion des risques et de mesures. Ils jouent des rôles importants tels que : ²

- L'estimation des risques.

²- Jan Willem van den End, Op.cit, P2.

- La correction des limites des autres modèles et les données des utilisations précédentes.
- Le support de communication interne et externe des banques.
- L'alimentation des procédures de gestion de capital et de la liquidité.
- L'information de la centrale des risques des banques centrales.
- La minimisation du développement des risques ou mettre des règles et des solutions.
- La contribution aux participants de marché une connaissance sur les risques systémiques.

Les tests de résistance sont très importants après une longue période d'une économie favorable et stable. Les périodes des crises difficiles précédentes représentent un guide et une expérience, et ce, afin de les éviter. Aussi, des moyens de gestion des risques lors d'une période d'expansion de par le passé, les stress tests constituent des instruments de gestion des risques sophistiqués. Ils sont probablement la base clé qui demande la résilience des conditions stressées à une seule position ou crédit, d'un portefeuille complet.

Les stress tests fondent des scénarios sévères à partir des événements précédents (double speards, chute des prix, augmentation des volatilités, lundi noir 1987, la banqueroute de POST-LEHMAN, une récession sévère, stagflation). Ces types de scénarios permettent à comprendre les risques financiers, particulièrement avec des données riches. Les risques non financiers, comme le risque opérationnel, réputation et autres risques sont difficiles à quantifier et à paramétrer avec les analyses de scénarios tels: (tremblement de terre et autres désastres naturels, risque juridique, piratage informatique). Tant que l'accord de BALE I de 1988 n'a pas donné une forme des stress tests, avec les modifications et les réformes des risques de marché en 1995, les stress tests méritent l'inscription dans leur propre section, qui était déjà incluse aux réglementations.¹

Premier pilier de Bale II : le capital minimum oblige les banques d'utiliser les modèles d'approches internes pour déterminer le risque de marché et de mettre en place un programme rigoureux de test de résistance. Aussi, les banques utilisent les approches IRB (IRB: Internal Rating Based) à la gestion des risques pour orienter les tests de résistance, assurer la robustesse de leurs fonds propres et le capital minimum exigé. Donc, les tests de résistance représentent un guide nécessaire du deuxième pilier de Bale II. Les tests de résistance ne peuvent pas détecter toutes les crises bancaires, mais ils jouent un rôle très important en renforçant la coopération de gestion des risques entre les banques et le système financier. Les tests de résistance sont définis

¹- Til,Schuermann. et Olivie,r Wyman.(2012), Stress Testing Banks. International Journal of Forecasting, P 1-14.

comme un moyen d'évaluation de la position de la banque vis à vis d'un scénario sévère mais plausible.

1-4-4 Les Insuffisances relevées durant la crise financière de 2007 :

La crédibilité des résultats des stress tests était remise en cause suite aux conséquences de la crise financière de 2007. Les défaillances de cette technique ont fini par apparaître. Les insuffisances principales qui ont été relevées par le comité de Bâle sur le contrôle bancaire sont :

- Insuffisances par rapport à l'aspect organisationnel des programmes de stress testing : les stress tests étaient exécutés par les entités de gestion des risques d'une manière isolée, ce qui menait à la négligence des résultats des tests, jugés peu crédibles par les autres entités ;
- Les stress tests étaient exercés d'une manière mécanique, sans tenir compte des changements dans les conditions du marché et des jugements qualitatifs des experts ;
- Les exercices de stress tests tenaient compte seulement de certains types de risques jugés majeurs et stressés séparément. Ce qui impliquait la sous-estimation de l'influence d'autres types de risques et l'omission de l'interdépendance entre les risques ;
- Les scénarios conçus manquaient de sévérité et reposaient principalement sur des événements historiques.
- L'horizon des scénarios était relativement court et ne permettait pas d'observer les effets secondaires des événements adverses¹

1-4-5 Les recommandation de Bâle relatives au stress test: ²

Afin de pallier aux insuffisances des stress tests relevées durant la crise financière, le comité de Bâle avait publié un ensemble de recommandations pour les banques ainsi que les autorités bancaires :

Les principales recommandations pour les banques :

- Le stress testing 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, aux différents niveaux hiérarchiques, y compris les décisions stratégiques émises par le Conseil d'Administration et la Direction ;

¹- Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Principales for sound stress testing», Mai 2009, page 2

²- Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Principales for sound stress tesing», Mai 2009 pages 8-19

- Les banques doivent mettre en place des programmes de stress testing 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 stress tests doivent être adaptés aux visons de la banque et doivent couvrir une large gamme de techniques et de perspectives ;
- Les banques doivent mettre en place des politiques et des procédures encadrant les stress tests
- Les banques doivent disposer d'une infrastructure robuste et suffisamment flexible pouvant s'adapter avec les différentes modifications suite aux résultats des stress tests ;
- Le cadre du stress testing doit être régulièrement mis à jour par les banques ; • Les stress tests doivent couvrir une large gamme de risques et de secteurs d'activité ;
- Les programmes de stress testing doivent couvrir plusieurs types de scénarios, incluant des scénarios prospectifs et tenant compte des interactions systémiques ;
- Les stress tests doivent tenir compte de plusieurs degrés de sévérité. Les programmes de stress testing doivent aussi permettre de déterminer les scénarios qui peuvent mettre en péril la viabilité de la banque (Les stress tests inversés) ;
- Les programmes de stress testing doivent prendre en compte des pressions simultanées sur le financement et le marché des actifs ainsi que l'impact d'une réduction de la liquidité sur son exposition ;
- L'efficacité des techniques de réduction des risques doit systématiquement être mise à l'épreuve.

1-4-6 Les principales recommandations pour les autorités régulatrices :

- Les régulateurs doivent effectuer des évaluations régulières et complètes des programmes de stress testing ;
- Les régulateurs doivent exiger aux banques de prendre des mesures correctives dans le cas où des déficiences matérielles des programmes de stress testing 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 testing sur la base de scénarios communs ;
- Les régulateurs doivent s'engager dans un dialogue constructif avec les autres autorités publiques afin d'identifier les vulnérabilités systémiques

1-4-7 Evolution du Stress Testing par rapport à la crise des subprimes :

1-4-7-1 Après la crise des subprimes :¹ Crise marquée par une crise de liquidité et de solvabilité pour certains acteurs, tant au niveau des banques que des États, et une raréfaction du crédit initiant alors une crise économique. L'urgence et la nécessité ont fait que les tests de résistance connaissent une nette amélioration après la crise des subprimes et ceci est expliqué principalement par la crainte de revivre la crise. Depuis la crise, l'utilisation des tests de résistance a évolué, tant en Europe qu'à l'étranger. Ils sont devenus un élément clé : comme un outil de surveillance et de stabilité financière pour évaluer les profils de risque et la performance dans des conditions macroéconomiques défavorables.

Le Comité de Bâle a élaboré, en mai 2009, un document consultatif sur le stress test² le rendant plus efficace. Ce document insiste sur l'importance de ce test dans la détermination des fonds propres bancaires nécessaires pour absorber les pertes en cas de chocs importants. Il met également en exergue l'importance de l'implication de la direction et du conseil d'administration des banques dans l'élaboration des stress tests : la fixation des objectifs des tests, la définition des scénarios, la discussion des résultats des tests, l'évaluation des actions à entreprendre, et la prise de la décision finale³. De plus, il comporte des recommandations spécifiques aux banques ainsi qu'aux autorités bancaires l'évolution des tests de résistance

¹- Mustapha , BENSALHI.(2012).Le monde en crise .les derives de la finance.

²- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, « Principles for Sound Stress Testing Practices and Supervision », document consultatif, mai 2009.

³- Hull,John.(2013). gestion des risques et institutions financière . 3e édition PEARSON, , p399

s'est produite des deux côtés de l'Atlantique avec quelques différences dans les approches respectives :

- Aux États-Unis

Suite à cette crise de 2009, la Réserve Fédérale Américaine a mené les premiers stress testing juste après la crise des subprimes, qui a déclenché le développement de cet outil et ce, pour regagner la crédibilité des banques auprès des déposants. Elle a réalisé, de ce fait, des tests de résistance sur les 19 plus grandes banques américaines et ce dans la perspective d'estimer les pertes pouvant être induites par la crise, et d'en tester la capacité des banques testées à absorber le choc, en d'autres termes, si leurs fonds propres permettront de couvrir les pertes engendrées par la crise. La réalisation de ce stress test par la Fed était principalement dans le but de restaurer la confiance sur les marchés financiers américains par la réduction des incertitudes sur la santé financière de ces banques afin de calmer les marchés et de relancer l'économie de nouveau. Les États-Unis mènent des exercices de stress test dont l'objectif est un peu différent : il s'agit non seulement de tester la résistance des institutions financières à des chocs donnés, mais aussi d'évaluer les plans de capitalisation des banques américaines dans un environnement dégradé avec mise en place de mesures potentielles de recapitalisation, de restriction de distribution de dividendes ou de rachats d'action.

Comme l'a déclaré Daniel Tarullo, qui a siégé au conseil de la Réserve fédérale américaine de 2009 à 2017 et qui était responsable de la mise en œuvre des tests de résistance aux États-Unis, « **les tests de résistance constituaient la plus importante avancée en matière de réglementation prudentielle depuis la crise** ».

- En Europe

De l'autre côté de l'Atlantique, les autorités européennes ont lancé les premiers tests de résistance à l'UE en 2009, supervisés par le Comité européen des contrôleurs bancaires (CEBS). Les tests de résistance à l'échelle de l'UE, coordonnés par l'Autorité bancaire européenne (ABE), constituent des apports importants pour le processus de surveillance et d'évaluation prudentielles (SREP) de la BCE. En d'autres termes, plutôt que de finir avec une évaluation de réussite ou d'échec, les tests de résistance constituent désormais un point de départ, à la fois pour les discussions entre banques et autorités de contrôle et pour les décideurs politiques macro-prudentiels :

- **En 2010** : Application d'un stress test par la BCE sur les 91 banques européennes dans le cadre d'une étude de la capacité de résistance, après la crise de la dette souveraine grecque qui a mis la panique sur le marché européen, afin d'apaiser l'inquiétude qui s'est généralisée. Cependant, ce test a été critiqué pour son indulgence et par le fait d'avoir permis à certaines banques de réussir le test et frôler la banqueroute quelques mois plus tard et n'avoir pas apporté plus que les agences de notations, car les banques qui ont échoué au test étaient connues via les notes qui leur sont attribuées par les agences de notation. En raison de craintes quant à leur crédibilité, le test de résistance CEBS a été remplacé en 2011 par des tests de résistance réalisés par l'Autorité bancaire européenne (ABE). Ceux-ci ont été maintenus depuis.
- **En 2014** : La Banque Centrale Européenne (BCE) exécute un stress test sur 128 grandes banques Européennes dans le cadre de la préparation à la mise en place de l'Union Bancaire Européenne, la Banque d'Angleterre a également introduit des tests de résistance conformément à l'exemple américain. Vers cette époque, les tests de résistance sont devenus un outil réglementaire largement utilisé dans d'autres pays. Désormais, les tests de résistance sont considérés comme la pierre angulaire du régime de réglementation et de surveillance après la crise .
- **En 2016** : Evaluation de la capacité de résistance de 56 banques européennes par l'Autorité Bancaire Européenne (ABE) pour contribuer au processus d'examen et de contrôle des autorités de contrôle et pour fixer les prévisions de fonds propres. L'objectif était également d'aider les acteurs du marché à comprendre la sensibilité des banques aux évolutions négatives hypothétiques du marché et de quantifier l'épuisement éventuel du capital dans de tels scénarios.¹
- **En 2018** : Il s'agit du sixième exercice conduit au niveau européen depuis 2009. Le test de résistance a couvert quarante-huit banques, représentant 70 % du total des actifs bancaires de l'UE. Il a évalué la capacité de résistance des banques face à des évolutions de marché défavorables. Cela a consisté en une analyse de l'évolution du niveau de leurs fonds propres, dans l'hypothèse d'un bilan stable sur trois ans, de fin 2017 à fin 2020. L'Autorité bancaire européenne (ABE) a assumé la responsabilité globale de l'exercice : elle a défini la méthodologie, mis au point les scénarios,

¹- <https://eba.europa.eu/documents/10180/2259345/Are+stress+tests+beauty+contests.pdf> consulté le 19/05/2023

effectué des ajustements ponctuels et publié les résultats du test de résistance à la fin de l'exercice.

- **En 2019** : La Banque centrale européenne (BCE) lance aujourd'hui une analyse de sensibilité du risque de liquidité pour évaluer la capacité des banques qu'elle supervise directement à faire face à des chocs idiosyncrasiques sur la liquidité. Cet exercice constituera le test de résistance prudentiel de 2019. Au fil du temps, le test de résistance à l'échelle de l'UE a rempli de nombreuses tâches, telles que l'amélioration de la transparence, la gestion de crise, l'identification des vulnérabilités et l'analyse comparative. Plus important encore, il a toujours été utilisé pour déterminer les besoins en capitaux des banques qu'il s'agisse d'une recapitalisation immédiate ou d'attentes en matière de surveillance à moyen terme et pour diffuser des informations détaillées sur les expositions des banques à diverses sources de risque.

Au fil des exercices, ces stress tests se sont affinés avec une plus grande transparence et une plus grande couverture des risques bancaires stressés.

Le premier stress-test de 2009 ne couvrait que les risques de crédit et du marché, dont les résultats étaient restés confidentiels, depuis les résultats sont publiés banque par banque, ce qui a rendu l'information disponible pour les acteurs du marché leurs permettant de comparer les banques et d'en apprécier leur résilience. Cela contribue en retour à améliorer la discipline du marché.

Les stress tests de 2018 couvrent non seulement ces risques, mais également les risques de titrisation, de taux, les risques souverains et opérationnels.

- **En Algérie** : Depuis 2009, les services de la Banque d'Algérie réalisent des stress tests à l'aide d'une application du FMI¹. A la fin de l'année 2012, une série de tests de résistance a été réalisée : un test « top down » sur vingt banques et un autre « bottom-up » sur six banques publiques. L'hypothèse portait sur un choc pétrolier mondial et d'un ralentissement prolongé de l'économie européenne. Les résultats des tests ont montré qu'il existe une concentration des crédits et des prêts constituant ainsi des principaux risques, et que les banques détiennent des volants de liquidité suffisants pour résister à un choc de liquidité important. Au cours de l'année 2015, les premiers tests de résistance sous la nouvelle application de stress testing ont été conduits pour évaluer le degré de résilience du secteur bancaire face au contexte de chute des prix de pétrole affectant la

¹- Banque d'Algérie, « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport annuel, 2013, p. 99

position financière de l'Algérie. Depuis 2016, des stress tests ont été réalisés par la Banque d'Algérie d'une manière régulière tant individuellement qu'à l'échelle du système bancaire algérien¹.

Section 02 : Typologie des stress tests et les approches de leurs élaboration :

Les techniques de stress testing les plus courantes concernent la détermination de l'impact d'une crise, contenant des événements qui risquent de se produire dans le futur, sur les facteurs de risque. Selon la complexité du portefeuille à stresser ou selon les données et le système informatique dont dispose la banque ou pour d'autres raisons similaires, l'exercice de stress testing a des besoins qui diffèrent. C'est pour cette raison qu'il existe différentes méthodes pour réaliser les stress tests. A travers cette section nous allons d'abord, découvrir les différents modèles ainsi que les différentes familles de stress tests qui peuvent exister, ensuite nous parlerons des approches utilisées pour réaliser ces tests.

Nous exposerons dans cette deuxième section la typologie des stress tests, leurs modèles, ainsi que leurs méthodologie et leurs démarches et approches adoptées pour leurs instauration .

1 - Typologie des stress tests :

Les types de stress tests varient selon leur degré de complexité. On distingue principalement deux types :

1-2 Analyse de sensibilité :

Ce type de tests constitue le niveau le plus basique du stress testing. Il consiste en la variation d'un seul facteur de risque et le maintien des autres inchangés. Le choc appliqué ne reflète pas forcément un événement réel. Cette technique a pour objet de tester la sensibilité du portefeuille de la banque face à la variation d'un seul facteur de risque 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 déceler 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 nécessaires. En outre, les résultats de ces tests sont facilement communiqués aux cadres dirigeants.

¹- Banque d'Algérie, « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport annuel, 2016, p. 80

- **Les enveloppes de stress :** Les enveloppes de stress ou 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.¹

Cette analyse Constituent le niveau le plus basic du stress testing et se caractérisent par la facilité et la rapidité de leur mise en place. En effet, la conduite d'un test de sensibilité simple consiste à mesurer l'impact sur la valeur du portefeuille à court terme d'un ou plusieurs chocs, à différents degrés de gravité, appliqués sur un seul facteur de risque tout en maintenant des autres facteurs inchangés. Ce type de tests fait partie de la méthode traditionnelle de gestion des risques qui se caractérise par une gestion séparée des catégories de risques sans considération des interactions qui peuvent exister entre les différentes catégories.

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

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

1-2 Analyse de scénario :

- Définition

Il s'agit d'évaluer l'impact d'un scénario adverse et plausible sur le portefeuille de la banque. Les scénarios à appliquer doivent être traduits en une série d'impacts sur les facteurs de risques en tenant compte des liaisons existantes et qui peuvent surgir entre ces derniers dans des conditions de stress. Ces scénarios sont plus compliqués dans leur implémentation et requièrent un investissement majeur dans les outils informatiques et statistiques. Les tests de résistance dans ce cas s'appuient sur plusieurs facteurs de risque et tiennent compte des

¹- Michel,CROUHY. Dan ,GALAI .et Robert, MARK.(2014).The essentials of risk management. McGraw-Hill Education, p 559

interactions existantes entre les différents facteurs, ils sortent donc de la méthode traditionnelle de gestion de risques et s'inscrivent parmi les méthodes intégrées de gestion.

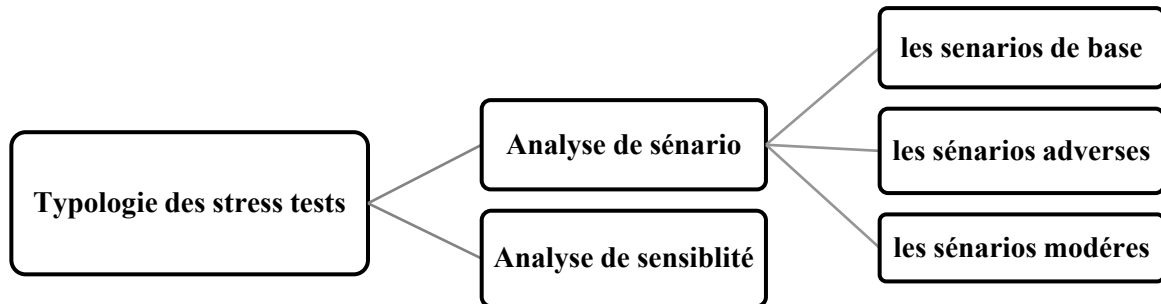
Il existe deux scénarios distincts qui sont construits dans l'implémentation d'un stress-test au niveau de l'économie. On a les scénarios de base et les scénarios de stress macroéconomiques. Les premiers reflètent la situation normale (courante) de l'économie et les scénarios de stress macroéconomiques décrivent les effets des événements adverses extrêmes mais plausibles sur les conditions macroéconomiques.¹

- **Un large éventail de scénarios** Les autorités de supervision définissent généralement un certain nombre de scénarios extrêmes pour les exercices réglementaires. Cette référence commune fournit un intéressant axe de comparaison entre les banques ainsi qu'une bonne estimation de l'impact systémique d'une trajectoire économique donnée. Toutefois, une institution qui souhaite utiliser les résultats des stress tests pour guider ses décisions stratégiques devra explorer toute une série d'alternatives possibles, plus proches des prévisions réelles ou plus spécifiques aux expositions de la banque. De plus, elle devra être capable de changer les hypothèses sous jacentes aussi souvent que nécessaire pour rester en phase avec une économie dans laquelle les facteurs macroéconomiques évoluent constamment. Par ailleurs, en plus des prévisions économiques globales et spécifiques, l'analyse devra aussi être alimentée par un certain nombre de facteurs propres à la stratégie de la banque. Les scénarios de stress doivent être déclinés au niveau de l'établissement et tenir compte de la structure du bilan et des spécificités propres à l'établissement. Les chocs doivent ainsi couvrir l'ensemble des risques auxquels il est exposé. Par ailleurs, pour apprécier la fréquence de réalisation des scénarios.

Cette analyse implique un engagement plus important des ressources dans les outils qui permettent sa mise en place, le but est de créer des simulations de crise à travers des scénarios de stress qu'on détaillera leurs degrés de sévérité ci-dessous :

- **degrés de sévérité :**
- **Les scénarios de stress :** Le scénario peut être défini comme un environnement futur sur lequel plusieurs chocs sont appliqués soit à un point dans le temps ou sur une période de

¹- Melecky, Martin .et Anka, Maria, pruteaunu Podpiera. (2010). Macroprudential stress-testing practices of central banks in central and south eastern Europe : an overview and challenges a head,



temps, il doit avoir un caractère sévère mais plausible afin d'assurer de meilleurs résultats.

On peut distinguer trois types de scénarios selon leurs degrés de sévérité :

- **Le scénario de base :**

Ou le scénario de référence, il traduit une situation ordinaire non stressée dont l'évolution future est la même que l'évolution actuelle.

- **Le scénario adverse :**

Appelé aussi scénario extrême, contrairement au premier, ce type implique un environnement stressé avec des changements qui affectent défavorablement le portefeuille de la banque.

- **Les scénarios modérés :**

Comme son nom l'indique, c'est un scénario de sévérité modérée, il est à mi-chemin entre les deux types précédents, l'objectif n'est pas de simuler le pire des cas mais de mettre en place un scénario de stress avec une forte probabilité de survenance .

Pour déterminer le degré de sévérité des scénarios appliqués et précédemment mentionnés, une famille de chocs subdivisé en plusieurs types dont on cite :

-

Figure N° 12 : Typologie des stress tests

- **Chocs instantanés / progressifs :** quelle que soit la magnitude du choc, celui-ci peut survenir et atteindre son maximum très rapidement (choc de liquidité 11 septembre 2001) ou se développer sur plusieurs semaines ou mois (subprime) ;

- **Chocs ponctuels / durables** : lorsqu'il a atteint son apogée, le choc peut se résorber rapidement (de lui-même ou sous l'effet d'action externe) ou perdurer sur une longue période.
- **Chocs internes / externes**: le choc peut être d'origine externe (choc macro-économique) ou limité à l'établissement (fraude ou événement portant atteinte à la confiance des clients).
- **Chocs limités / globaux** : les chocs peuvent être limités à un segment de marché (sur un secteur d'activité corporate) ou global (récession ou augmentation de tous les spreads).

2- Les modèles des stress tests :

En ce qui concerne le champ d'étude des tests de résistance, il est possible de distinguer les micro stress tests des macro stress tests:

- **MICRO Stress tests** :

Un test de résistance micro prudentiel est conçu pour évaluer la stabilité et la résilience d'une banque individuelle aux vulnérabilités macroéconomiques et financières et aux chocs respectifs¹ dus à une dégradation de la situation interne de l'entité. Les micro-stress tests sont principalement menés par des institutions financières individuelles selon leurs propres modèles aux fins de la gestion des risques institutionnels.

Ils sont menés en appliquant, selon des modèles propres aux banques adaptés aux risques qu'elles peuvent affronter, des chocs dus à une dégradation de la situation interne de l'entité individuellement testée, afin d'en étudier l'impact provoqué. Ceux sont des tests individuels que les banques appliquent dans le cadre du pilotage des différents risques auxquels elles sont confrontées, ils ne mesurent que l'impact sur les institutions sans considération des effets sur l'ensemble du système

- **MACRO stress tests** :

Un test de résistance macro-prudentiel est conçu pour tester la stabilité de groupes d'institutions financières aux chocs financiers et économiques qui, individuellement ou en tant que système peuvent affecter l'ensemble de l'économie².

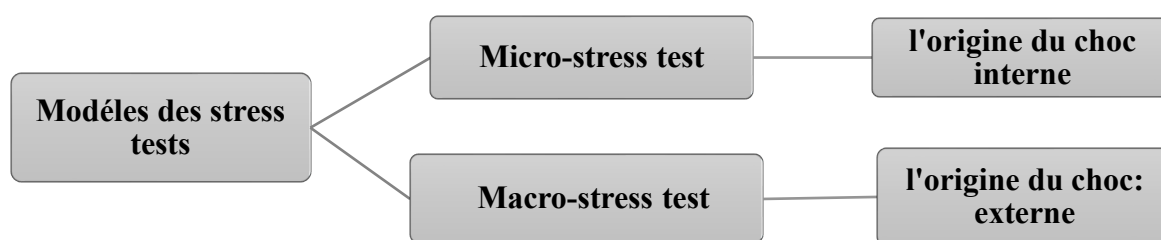
¹- Banque des Règlements Internationaux, « Stress-testing banks – a comparative analysis », Novembre 2018, p.06

²- Banque Nationale de la Serbie, « What is a stress testing ? »

Les macro-stress tests sont menés dans le cadre de la supervision bancaire par les banques centrales et le FMI ¹ en proposant des scénarios de crise communs aux différentes institutions et en tenant compte des interactions entre elles, afin de tester aussi bien la solidité financière des banques et des établissements financiers que la stabilité et la résilience du système financier lorsqu'il est touché d'une crise de contagion, et ainsi les macro-stress tests agissent comme un dispositif d'alerte précoce et de prévention aux périodes de crises.

Figure N° 13 Modèles des stress tests

Ce sont des tests menés dans le cadre de la supervision, destinés à l'ensemble du système financier. Ils sont appliqués par les banques centrales qui proposent des scénarios de crise communs aux différentes institutions dans le but de tester la solidité financière des banques et des établissements financiers, tel que la stabilité du système dans lequel ils exercent. Contrairement aux micro stress tests qui ne s'intéressent qu'à un niveau individuel du risque. Néanmoins, selon Čihák ², les stress tests macro peuvent "déguiser" certaines expositions des institutions, il est donc important d'effectuer et ne pas négliger les tests au niveau individuel. Les tests macro touchent à tout le système financier, et permettent de mesurer l'impact d'un choc sur ce dernier afin de détecter ses vulnérabilités d'une part, et de renforcer sa solidité d'autre part. La mise en place des macros stress tests implique un certain degré de qualification, ainsi que la



fourniture de données nécessaires relatives à chaque institution, cela fait qu'ils sont appliqués par les banques centrales qui disposent de cette capacité, dans le cadre de la supervision du système financier et l'évaluation de sa solidité.

¹- FELL, J. (2006). Overview of Stress Testing Methodologies : From Micro to Macro, consulté le 20/01/2022

²- Mr Čihák est conseiller au Département des marchés monétaires et de capitaux du FMI, où il est impliqué dans l'analyse des marchés financiers mondiaux. Ses travaux ont également couvert les évaluations de la stabilité financière et les tests de résistance, l'approfondissement financier, l'inclusion financière, la réglementation du secteur financier et le rôle de l'État dans la finance

3- Méthodologie des stress tests :

Il existe deux grandes méthodes pour mener les tests de résistance : L'approche ascendante (Bottom-up) selon laquelle chaque banque utilise ses modèles internes, et la l'approche descendante (Top-down) qui prévoit l'application par les autorités réglementaires de leurs propres modèles.

3-1 La méthode ascendante « Bottom up » :

La méthode « Bottom-Up » ou « approche ascendante » à l'inverse de l'approche précédente, les stress tests sont menés dans une logique du bas vers le haut. Ils sont mis en place par les institutions bancaires et financières en utilisant leurs modèles développés en interne et leurs propres hypothèses ou scénarios en respectant les conditions fixées par le superviseur¹. Les résultats obtenus en considérant individuellement l'impact des chocs sur les banques sont agrégés par l'autorité centrale. Nous donnons comme exemple : le programme CCAR (Comprehensive Capital Assessment Review) mis en place par la réserve fédérale en 2011 les analyses « bottom up » (partant du bas) sont menées sur une base individuelle à l'échelle des banques elles-mêmes, et peuvent éventuellement être agrégées par les autorités de supervision. Ainsi, la méthode « bottom-up » analyse l'impact des chocs en tenant compte des portefeuilles des banques. La dite méthode ascendante permet l'évaluation des changements de la valeur du portefeuille. Cette tâche est facilitée pour les agences de contrôle par un meilleur accès aux informations sur la composition du portefeuille de négociation et d'investissement. En outre, les institutions financières peuvent avoir accès à la base de données exclusive qui aide à évaluer les changements potentiels dans la valeur du portefeuille sous scénarios de stress².

Ces stress tests sont généralement plus simples à mettre en œuvre et offrent une évaluation plus précise du risque individuel puisque l'établissement utilise un niveau potentiellement élevé de granularité des données. Néanmoins, ces tests ne cernent pas totalement l'interaction entre les institutions financières en temps de crise. En outre, l'agrégation des résultats obtenus peut réduire la qualité de ces derniers.

Selon laquelle les banques doivent simuler, elles-mêmes, les scénarios de référence et mesurer l'impact des chocs appliqués. Elle tient compte de facteurs particuliers qui justifient et expliquent les résultats de chaque banque, vu que la base de l'exercice est

¹- Autorité Bancaire Européenne, « Orientations sur les tests de résistance des établissements », Synthèse du rapport annuel, 2016, p.04

²- Čihák, M. (2004). Stress testing: A review of key concepts .

fondée sur les modèles internes qui prennent en considération les caractéristiques propres à chacune. Néanmoins, cette méthode présente également des limites telles que, le fait que les relations interbancaires peuvent n'être pas suffisamment prises en compte dans les tests menés en interne par les structures subalternes qui sont les banques. Ils sont soumis aux hautes structures du système bancaire qui les analysent, afin de les valider ou les rejeter¹

Dans cette méthode, ce sont les institutions financières qui conduisent des stress tests selon la logique du Bottom-up, dans lequel chacune d'elles effectue des stress tests sur des variables d'intérêt, selon leurs modèles internes, pour mesurer l'impact du choc sur la banque. En effet, La richesse des informations individuelles et la mise à profit de l'expertise de gestion du risque des banques permettent une perception plus précise des risques individuels. Cette méthode s'appelle bottom-up car ces tests sont réalisés par des structures subordonnés du système bancaire, qui sont des banques, puis transférés au sommet, c'est-à-dire aux superviseurs, qui les contrôlent pour les approuver ou les rejeter, d'où le nom, qui signifie de bas en haut en français. Même si le modèle Bottom-Up semble plus simple dans sa mise en œuvre que Top-Down, la qualité de ses résultats peut être inférieure du fait de l'agrégation. Il y a donc un arbitrage entre une approche avec « faible coût, faible précision » et une approche avec « fort coût, forte précision »²

- **Avantages Bottom/Up :**

- Les modèles bancaires rendent compte d'une grande quantité de données détaillées sur les portefeuilles et les expositions aux risques des banques, et fournissent ainsi une information sur les facteurs particuliers expliquant les résultats des tests.
- La simplicité de sa mise en œuvre.

- **Limites Bottom/Up :**

- Les tests ne prennent pas en compte les interactions avec les autres banques en période de tensions, ni les effets de réseau qui peuvent en résulter.
- Qualité des résultats inférieure du fait de l'agrégation.

3-2 La méthode descendante « Top-Down » :

La méthode « Top-Down » appelé également « approche descendante » consiste en l'application de stress tests de haut en bas, des autorités macro-prudentielles vers les

¹- De Bandt et VichettOung (2004)

²- Committee on the Global Financial System.(2000).STRESS TESTING BY LARGE FINANCIAL INSTITUTIONS: CURRENT PRACTICE AND AGGREGATION ISSUES

banques et établissements bancaires et financiers, afin d'évaluer les chocs macroéconomiques sur le système bancaire dans sa globalité¹ et identifier les sources de vulnérabilités. Les autorités de supervision conçoivent un scénario commun de Stress Testing et applique ce dernier sur les institutions financières sur la base d'hypothèses et de méthodes communes. A titre d'exemple nous citerons le programme de Stress Testing SCAP (Supervisory Capital Assessment Program) mené par la Réserve Fédérale en 2009.

L'approche descendante, souvent favorisée par les banques centrales, par ce que leur objectif principal est de comprendre comment des changements majeurs dans un environnement économique peuvent affecter le système financier global et non seulement une institution financière particulière. Cette méthode permet de comprendre et d'identifier les sources potentielles de vulnérabilité du système financier découlant des changements dans les conditions économiques. Elle peut être notamment utile pour capturer les risques latents associés aux ruptures structurelles qui auraient pu rester inaperçues si les seules données historiques ont été analysées.²

Cette méthode aide également à mieux capturer les effets de contagion et permet d'éviter une hétérogénéité en appliquant le même modèle en utilisant les données agrégées des établissements ou des données plus détaillées si les autorités le jugent nécessaire. Par conséquent, elle tend à négliger les caractéristiques propres à chaque institution et fournit moins de renseignements sur les facteurs explicatifs des résultats.

Dans cette approche descendante, les autorités de contrôle effectuent des tests de résistance sur des variables macroéconomiques d'intérêt général et réalisent des tests de résistance sur les institutions du système bancaire en fonction de leurs propres modèles financiers, pour mesurer l'impact du choc sur l'ensemble du système bancaire et financier. Elle est appelée TOP-Down, car ces tests sont effectués selon la logique TOP-Down, en d'autres termes, de haut en bas, de la structure de haut niveau à la structure subordonnée, cela signifie que l'autorité monétaire mène des stress tests sur les banques, publie ensuite les résultats avec les exigences des mesures à prendre, et ce, afin de prévenir les risques liés au fonctionnement des établissements ;

- Avantages Top/Down :

¹- GAMMADIGBE ,V.(2012). Stress test macroéconomique du système bancaire de l'UEMOA, Article du Centre de Recherche et de Formation en Science Economique et de Gestion de l'université de Lomé ,p 4

²- Čihák, M.(2004). Stress testing: A review of key concepts

Chapitre 02 : stress test : Outil de gestion des risques bancaires

- Ça permet aux autorités de comparer les résultats et comparer les faiblesses respectives de chaque établissement sous le même choc, et ce grâce à l'application du même modèle ;
- C'est une approche qui demande moins de données ;
- Elle permet une meilleure capture des effets de contagion ;
- Les résultats sont plus significatifs.
- **Limites Top/Down :**
 - Les tests fournissent moins de renseignements sur les facteurs explicatifs des résultats que les tests qui relèvent de l'approche ascendante.
 - Rendre plus difficile la prise en compte des caractéristiques propres à chaque institution.

Caractéristiques	Bottom up stress test	Top down stress test
« A L'initiative » Qui mène le test ?	A l'initiative des structures subalternes (les banques)	Les autorités de régulation
« Fondement des hypothèses » Sur quoi repose-il ?	Hypothèses ou scénarios propres à l'entreprise, avec d'éventuelles contraintes de la part des autorités	Hypothèses ou scénarios généraux ou systémiques (macro prudentiels) conçus par les régulateurs et applicables à toutes les institutions concernées
« Les Données de base » Quelles données nécessitent- il ?	Basé sur les propres données de la banque et un haut niveau de collecte des données (utilisation possible de données externes)	Basé principalement sur les données agrégées d'établissements et des informations moins détaillées.

<p>« Comparabilité » Quelle est son degré de comparabilité entre les banques?</p>	<p>Les méthodologies peuvent différer d'une banque à une autre (peu comparable)</p>	<p>Permet un cadre uniforme et commun, évaluation comparative de l'impact d'un exercice de simulation de crise donné entre institution</p>
--	---	--

Tableau N°6 les principales différences entre les deux Méthodes de stress tests

4- Approches d'élaboration des stress tests :

Un test de résistance ne peut fonctionner qu'à l'aide d'un scénario ou d'un ensemble de scénarios qui permettent de mettre l'établissement en question dans une situation délicate.

Un scénario est une situation future possible, soit à un point dans le temps ou sur une période de temps. Pour déterminer cette situation, un ou plusieurs événements peuvent être prévus grâce à l'identification et la simulation d'un ou plusieurs facteurs de risque selon certaines hypothèses qui découlent de l'approche historique ou hypothétique.

Les scénarios peuvent être complexes, impliquant des changements et des interactions entre de nombreux facteurs, souvent générés par un ensemble d'événements en cascade (Analyse de scénarios). Comme ils peuvent être sous forme de tests de sensibilité, développés de manière moins complexe, qui se déclenchent avec un seul événement perturbateur et qui donne lieu à une cascade d'effets.

Pour pouvoir satisfaire le caractère de plausibilité des événements, il est recommandé de s'appuyer sur des événements historiques notamment les expériences de crise pour construire les scénarios. Mais par ailleurs, certaines études se basent dans la définition de scénarios sur la méthode hypothétique pour explorer de nouvelles sources de risque jamais atteintes. Ainsi, les stress tests sont généralement mis en place suivant trois approches :

4-1 Approche historique :

L'analyse de scénario historique simule le même environnement macro – financier, autrement dit, 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, la qualité des scénarios proposés sera déterminée par le choix de ces périodes de crise. Cette approche est un outil de suivi des risques de précaution, car on peut en déduire comment les institutions

financières ont résisté à des chocs extrêmes par le passé. Par exemple, en Octobre 1987 Dow Jones a chuté de 23 %, entraînant une perte totale de \$ 1000 milliards. Aux termes de l'analyse historique du scénario, le choc analogue serait interpolé dans les stress tests américains pour comparer le capital cumulé des pertes. Pourtant, avec cette approche, il est très difficile de justifier les événements qui sont plausibles de se reproduire.¹

C'est un scénario conçu selon l'hypothèse que des crises passées se reproduiront dans le futur. L'approche historique est une méthode explicitement demandée par les régulateurs depuis le passage à Bâle II. En prenant en considération l'évolution des facteurs de risque sur une période donnée, et se basant sur les données de crises passées, on en déduit la ou les pires périodes qui constitueront les scénarios de crise.

Compte tenu de l'expérience retenue par les analystes dans le passé, les mesures préventives et correctives qui vont être envisagées sont supposées être plus robustes. En outre, il faut prendre en considération l'évolution des marchés, par exemple : les produits nouvellement lancés et qui n'existaient pas lors de la survenance des chocs historiques doivent être incorporés dans l'analyse. Les scénarios conçus en utilisant cette approche sont considérés plus plausibles et sont généralement facilement communiqués aux cadres dirigeants.

Constituent le niveau le plus basique du stress testing et se caractérisent par la facilité et la rapidité de leur mise en place. En effet, la conduite d'un test de sensibilité simple consiste à mesurer l'impact sur la valeur du portefeuille à court terme d'un ou plusieurs chocs, à différents degrés de gravité, appliqués sur un seul facteur de risque tout en maintenant des autres facteurs inchangés. Ce type de tests fait partie de la méthode traditionnelle de gestion des risques qui se caractérise par une gestion séparée des catégories de risques sans considération des interactions qui peuvent exister entre les différentes catégories. Ces tests donnent une bonne appréciation de la sensibilité du portefeuille à la variation d'un facteur de risque bien déterminé et permettent de détecter un éventuel risque de concentration lié à un ou plusieurs facteurs, sans avoir à engager beaucoup de ressources. Cependant, l'efficacité de ces tests implique l'utilisation de différents degrés de gravité sur les facteurs de risques identifiés ; Ainsi, une application simultanée et cohérente de plusieurs tests de sensibilité est susceptible de fournir des résultats plus pertinents.

¹- Viktoryia ,Pilinko .et Andrei ,Romancenco.(2014). A Macro-financial Model for Credit Risk Stress testing: The Case of Latvia. Bachelor Thesis à Stockholm school of economic,

L'approche historique appelée aussi « méthode objective », consiste à reproduire les paramètres des événements passés significatifs « pires périodes » dans la conception des scénarios et d'en déduire leurs impact sur les facteurs de risques de marché actuels. La qualité des scénarios proposés réside évidemment dans le choix de ces « pires périodes ».

Avantages de l'approche :

- Facilité de mettre en place puisque les prévisions sont produites à partir de l'observation de données passées déjà existante (Elle est crédible car le phénomène s'est déjà produit);
- Elle fournit un cadrage quantitatif aux scénarios hypothétiques : la perte potentielle maximale calculée dans le passé sur la base du portefeuille actuel peut fournir l'ordre de grandeur des pertes cumulées pour tout scénario subjectivement crée ;
- Elle est facile à mettre en place car il suffit d'utiliser les données du passé qui existent déjà

Inconvénients de l'approche :

- Elle est incapable à anticiper les crises futures et rien n'indique en effet que les crises passées sont amenées à se renouveler ;
- Il est difficile de localiser les zones à risque du portefeuille actuel, car la perte est déterminée sur la base d'un événement du passé ;
- La reproduction de crises passées ne signifie pas qu'elles auront le même sens et le même impact que leur occurrence précédente puisque les marchés et la structure des institutions et le cadre réglementaire auraient changé depuis. Elle est alors assimilée à une méthode rétrospective ;
- Elle a une tendance à négliger les développements récents et les vulnérabilités actuelles

4-2 L'approche Hypothétique :

Cette approche, dite subjective, se base sur une vision prospective et dynamique. Elle consiste à développer un évènement inattendu, adverse et plausible dont les chocs ne se sont pas encore produits. L'impact de ces derniers est calibré et quantifié à travers les variations des facteurs de risques et leur interdépendance. Cette approche est plus flexible quant à la formulation des chocs. Néanmoins, la conception d'un scénario hypothétique bien articulé peut être difficile, en particulier, lorsqu'il s'agit de prendre en considération la variation simultanée de plusieurs facteurs de risques. Cette technique est alimentée essentiellement par

l'avis d'expert et leurs jugements qualitatifs et malgré son caractère prospectif, elle est souvent jugée peu crédible et difficilement communiquée aux cadres dirigeants.

L'utilisation unique de l'approche historique a donné l'impression que les banques se prémunissent contre des événements passés au lieu d'anticiper de futurs risques. La méthode hypothétique, au contraire, encourage les gestionnaires de risques à plus se projeter en avant en mettant en place une structure de chocs possibles qui ne se sont pas encore produits. Les institutions financières orientent leurs scénarios vers des risques qui leur semblent pertinent pour leurs propres portefeuilles pour anticiper des événements qui pourraient les affecter, tout en créant des scénarios composés d'un événement ou d'une combinaison d'événements macroéconomiques, dont la probabilité d'occurrence est définie par des experts en la matière; ce qui fait apparaître une subjectivité ignorée par les probabilités, mais qui vise à limiter l'imaginaire à des scénarios avec un minimum de plausibilité.

- Afin d'être crédible, la méthode subjective doit :
 - Utiliser plusieurs degrés de sévérité dans les scénarios de crise et d'incorporer les interactions et les effets de rétroaction entre les facteurs de risque considérés;
 - Impliquer dans sa construction un grand nombre de personnes aux compétences variées dans l'élaboration des scénarios jusqu'à des niveaux de responsabilité très élevés ;
 - Créer régulièrement de nouveaux scénarios adaptés aux changements 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

4-3 Les stress tests inversés :

La définition du Stress test inversé par le Comité de Bâle est la suivante: ¹

« Les stress tests inversés 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. » Moody's analytics le définit également comme étant un processus permettant d'identifier le moment à partir duquel le business modèle d'une institution devient non viable, et ainsi mettre en évidence

¹- Committee of European Banking Supervisors.(2010), Financial Services Authority.(2009),.et Basel Committee on Banking Supervision.(2010)

des scénarios qui pourraient engendrer cette défaillance,¹ le test de résistance inversé vise à identifier les événements ou les conjonctures qui pourraient mettre en péril la solvabilité d'une institution, ou lui causer d'autres dommages importants. Au-delà des scénarios financiers et macroéconomiques utilisés habituellement dans le cadre des stress tests, le stress test inversé favorise entre autres l'identification des risques à teneur qualitative, tels que : une atteinte à la réputation, le risque de concentration, la perte de confiance... etc. Cette approche a un aspect inductif puisqu'elle vise d'abord à identifier les types de pertes à conséquences graves, puis à déterminer les événements pouvant mener à la concrétisation de ces pertes.

En d'autres termes, le test de résistance inversé désigne un test de résistance d'un établissement qui commence par l'identification de résultats prédéfinis et ensuite par la recherche des scénarios et des circonstances susceptibles de donner lieu à de tels résultats.² Ce type de test vise à identifier les événements ou les conjonctures qui pourraient mettre en péril la solvabilité d'une institution, ou lui causer d'autres dommages importants.

C'est une catégorie qui découle d'un type particulier de scénarios qui est le scénario inversé, ce dernier consiste à supposer tout d'abord des résultats négatifs réalisés par l'établissement financier, puis fournir des hypothèses sur les variations de facteurs de risques susceptibles de conduire à de tels résultats, ces hypothèses sont ensuite mises en place dans le cadre d'un stress test visant à identifier l'ensemble de scénarios pouvant avoir un tel impact sur la banque, d'où les stress tests inversés. Ce type de tests représente les avantages suivants :

- Détermine la plausibilité des scénarios plus facilement;
- Favoriser la conception de scénarios intégrés ;
- Permet l'identification des concentrations de risque dans les différents secteurs d'activité;
- Pousser les gestionnaires du risque à être plus imaginatifs en ce qui concerne les événements extrêmement rares au-delà des normes opérationnelles normales ;
- Favoriser l'identification de concentrations de risques à l'intérieur et/ou entre les secteurs d'activité ;
- Facilite l'identification de certains risques et vulnérabilités dissimulés;

¹- Moody's.(2010). *analytic's Reserve Stress Testing : Challenges and Benefits*

²- Autorité Bancaire Européenne, « Orientations sur les tests de résistance des établissements », Op.cit., p.7.

- Aider l'institution à l'identification de l'interdépendance entre diverses sources de risque et des potentielles incohérences dans les plans d'atténuation des risques ;
 - Réaliser des plans de résolution car le stress test inversé peut être utile à l'évaluation des positions risquées prises par l'entreprise ainsi que des stratégies de couverture ou d'activité globale ;
 - aider à déterminer les actions à mettre en œuvre en réponse et la planification d'un programme de suivi ;
 - Éviter la "myopie au désastre" et améliorer le plan d'action en cas d'urgence.
- Parmi les inconvénients de la simulation de crise inversée, on compte :
- Difficulté de mettre en place vue l'importante exigence en termes de données,
 - Délais des tests sont excessivement longs.

Au cours de cette section nous avons pu couvrir divers concepts liés aux tests de résistance et Nous sommes passés de définitions à différents types de tests et méthodologie pour leur application ainsi que les différents types de stress tests qui existent, nous avons ensuite abordé les différentes approches qui peuvent être utilisées pour la réalisation de ces tests, et c'est dans ce cadre que nous tenons à préciser que le choix d'un stress test dépend des degrés de sophistication des institutions. En effet, les institutions à la pointe de la sophistication peuvent combiner entre l'analyse de la sensibilité et les scénarios des stress tests, par contre les institutions les moins développées doivent développer des approches plus faciles qui demandent moins de technicité .

Section 03 : Le Stress test : Outil de Gestion Des Risques Bancaires

Les stress tests sont une composante du dispositif de maîtrise des risques. Ils servent, en effet, à anticiper et à mesurer ces derniers. Ils sont considérés comme étant des compléments aux autres méthodes de gestion en vue de prévenir la survenance des risques et de prévoir les mesures nécessaires à l'effet, de neutraliser ou de circonscrire leurs impacts. Pour ce faire, la banque doit procéder périodiquement à des simulations de crise .nous allons présenter dans cette section les stress tests et la gestion des risques bancaires : leur rôles et opportunités dans la gestion des risques bancaires tout en citant ses opportunité ainsi que son impact dans la supervision bancaire puis nous développerons par la suite les Limites de Bale 2 et les reformes établies par Bale 3 en matière de stress test et nous allons conclure notre section parla réglementation Algérienne et e Stress test.

1- Le stress test et la Gestion des risques Bancaires :

1-1- Opportunité des stress tests :

Un stress test peut être appliqué dans trois cas, comme suit :

- En temps normal, il est destiné à identifier les vulnérabilités d'une stratégie de gestion et à se préparer opérationnellement à une crise. Ces tests de résistance permettent donc d'attirer l'attention des dirigeants sur des provenances de risques qui peuvent menacer et mettre en péril l'activité de la banque car en période normale sans stress tout peut paraître sain alors que derrière, des failles sont cachées. Ce test de résistance, doit se servir, à cet effet, d'une batterie d'indicateurs pour savoir si dans l'hypothèse d'une conjoncture économique difficile, les banques peuvent faire face aux situations difficiles qu'elles peuvent éventuellement rencontrer (en temps normal, les banques centrales et les autorités de contrôle utilisent beaucoup de ces techniques pour identifier les faiblesses du système financier et les menaces possibles pour la stabilité financière).

- **En période de crise**¹, il sert à orienter la gestion de crise et sa résolution. Les stress tests peuvent ainsi être des outils de gestion des risques et d'aide à la décision. Au cours de la crise financière, des tests de résistance ont été utilisés pour identifier les besoins en capitaux des institutions faibles, avec des efforts de recapitalisation ultérieurs pour restaurer leur résilience. Ils ont principalement servi à identifier les déficits de capital du secteur bancaire et à renforcer la discipline de marché. Cet objectif a été atteint par la publication de données cohérentes et détaillées, banque par banque, les banques étant réputées avoir « réussi » ou « échoué »² au test.

Deux situations peuvent en résulter selon les résultats enregistrés, à savoir :

- **D'une part**, lorsque les résultats s'avèrent satisfaisants, les banques peuvent retrouver la confiance des marchés avec une possibilité d'accès au marché interbancaire pour un refinancement au moindre coût à long terme ;
- **D'autre part**, lorsque les résultats sont peu satisfaisants, les banques dans ce cas de figure ne peuvent échapper à la recapitalisation pour s'en sortir, au risque de s'exposer à des risques de faillite. En raison des liens qui unissent les banques, l'échec de certaines d'entre elles pourrait se répercuter sur le système financier et nuire à l'économie en général. Comme ils

¹- <https://eba.europa.eu/documents/10180/2259345/Are+stress+tests+beauty+contests.pdf> consulté le 24/06/2023

²- Un échec : les banques qui n'ont pas été en mesure de respecter un seuil de capital prédéfini ont « échoué » au test et ont dû être immédiatement recapitalisées

peuvent être appliqués également après une crise, à l'instar de la crise des subprimes, où les tests de résistance post-crise ont permis aux investisseurs, aux autorités de réglementation et au grand public de mieux comprendre les bilans bancaires auparavant opaques, comme ils ont contribué au rétablissement de la confiance dans le secteur financier, contribuant ainsi au retour à la normale dans le secteur financier.

1-2 Le rôle du stress test dans gestion des risques bancaires ¹: Ce dernier est un processus permettant aux banques d'évaluer l'adéquation de leurs fonds propres par rapport à leur profil de risque global et maintenir en permanence un niveau de fonds propres jugé approprié. La mise en place de ce dispositif a été recommandée par le Comité de Bâle dans le second pilier des accords de Bâle II. En effet, un grand nombre de banques utilisent les stress tests comme outil de diagnostic pour vérifier l'adéquation du capital alloué avec les portefeuilles. Ainsi, ils assurent que la constitution du capital prend en considération tous types d'événements même les plus catastrophiques, parmi ses missions principales on trouve :

- **La Détection et surveillance des risques :** Grâce à des tests de résistance, il est possible d'analyser tout le périmètre d'activité de l'entreprise et les types de risques auxquels elle est confrontée. Il doit être intégré aux activités de gestion des risques à tous les niveaux, par exemple, des stratégies de réduction des risques au rétablissement des stratégies de plan d'affaires de l'organisation. En particulier, il doit tenir compte de la concentration et de l'interaction entre les risques dans les situations de crise, sinon ces risques peuvent être ignorés. En tant qu'outil de gestion des risques, les procédures de test de résistance intégreront divers processus et décisions de gestion, y compris des décisions stratégiques qui alignent les risques sur les préférences en matière de risques de pertes extrêmes, facilitant ainsi la communication. Interne (vérification et prise de décision).
- **La Fourniture Des Vues Supplémentaires Sur D'autres Outils De Gestion Des Risques :** Les tests de résistance devraient être complétés par des méthodes de quantification des risques fondées sur des modèles quantitatifs complexes qui utilisent des données historiques et des relations statistiques estimées. Les résultats des tests de résistance pour un portefeuille d'investissement spécifique peuvent fournir des informations sur l'efficacité des modèles statistiques avec des intervalles de confiance élevés, tels que les modèles utilisés pour déterminer la VaR. Ainsi, dans la gestion des

¹- http://www.eba.europa.eu/documents/Publications/Standards---Guidelines/2010/Risk-management_High_Levelprinciples_on_risk_management consult le 25/06/2023

risques bancaires, les tests de résistance sont devenus une technique standard et ont gagné en importance par rapport à d'autres outils, dont on cite par exemple, la méthode de la valeur à risque. En effet, le principal reproche que l'on peut faire à la VaR reste l'impossibilité de mesurer l'exposition aux événements extrêmes, car des événements très rares sont difficiles à intégrer comme modèle statistique. La récente crise financière a mis en évidence ces limites, ce qui nécessitera l'utilisation d'autres instruments, tels que les tests de résistance. Les tests de résistance peuvent compléter la VaR car ils mesurent l'exposition associée à un événement probable mais aussi extrême.

- **Le Soutien à la gestion du capital:** Dans le cadre du processus d'évaluation de l'adéquation et de la suffisance des fonds propres, le test de résistance devrait faire partie intégrante de la gestion interne de ces derniers; Des tests de résistance rigoureux et prospectifs peuvent identifier des situations graves, y compris d'éventuels besoins en fonds propres, y compris une série d'événements cumulatifs ou de changements dans les conditions du marché, qui peuvent avoir un effet défavorable sur une institution. Ainsi, ils assurent que la constitution du capital prend en considération tout type d'événement même les plus catastrophiques.
- **La préparation des décideurs aux temps de changement :** Il s'agit de fournir une compréhension globale lorsque le cycle économique s'inverse ou lorsqu'il y a des changements majeurs dans des facteurs indépendants de la volonté de l'institution ; lorsque l'environnement récent est très différent des attentes récentes ; et pour atténuer les attentes de l'institution pendant les périodes de croissance régulière ou soutenue.

Compte tenu de la diversité de ses types et de ses approches, le stress testing dispose d'une gamme d'utilisation assez large apportant une vraie valeur ajoutée au processus de gestion des risques, en améliorant le suivi de leurs évolutions et l'identification des vulnérabilités potentielles de l'établissement. En effet, les différentes études réalisées sur les stress tests ont révélé que ces derniers ont une large gamme d'utilisation. Nous pouvons les énumérer comme suit¹ :

- **Améliorer la prise de décision :**² Les stress-tests ne constituent pas en eux-mêmes une finalité, mais bien un moyen de tendre vers un objectif réel : bénéficier d'informations

¹- UTILISATION DES STRESS-TESTS DANS LE CADRE DE LA GESTION DES RISQUES, amf-france.org FÉVRIER 2017

²- <https://www.revue-banque.fr/archive/ameliorer-prise-decision-grace-aux-stress-tests-KRRB10149> consulté le 25/06/2023

essentielles pour optimiser et renforcer le bilan des banques. En effet, l'identification des risques et des lacunes de la stratégie de la banque permettent de comprendre la viabilité du business model ainsi que de la stratégie. (Définition de l'appétence pour le risque de la banque). Les institutions financières et les entreprises utilisent les stress tests afin d'identifier les circonstances dans lesquelles l'établissement pourrait faire défaut ou serait susceptible de faire défaut. Les stress tests sont également utilisés pour l'évaluation des nouveaux plans de stratégies. Ils aident les gestionnaires à mieux comprendre la nature des risques pour leur permettre de prendre les mesures préventives nécessaires.

- **nouveaux plans de stratégies.** Ils aident les gestionnaires à mieux comprendre la nature des risques pour leur permettre de prendre les mesures préventives nécessaires.
- **Evaluation et cartographie des risques** Cette technique permet d'évaluer séparément les risques encourus par la banque et répertorier les différentes catégories de ces risques selon l'ampleur de l'exposition qu'ils impliquent et mettre en place ainsi une cartographie des risques.
- **Utilisés pour déterminer la VaR.** Ainsi, dans la gestion des risques bancaires, les tests de résistance sont devenus une technique standard et ont gagné en importance par rapport à d'autres outils, dont on cite par exemple, la méthode de la valeur à risque. En effet, le principal reproche que l'on peut faire à la VaR reste l'impossibilité de mesurer l'exposition aux événements extrêmes, car des événements très rares sont difficiles à intégrer comme modèle statistique. La récente crise financière a mis en évidence ces limites, ce qui nécessitera l'utilisation d'autres instruments, tels que les tests de résistance. Les tests de résistance peuvent compléter la VaR car ils mesurent l'exposition associée à un événement probable mais aussi extrême. Des relations statistiques estimées. Les résultats des tests de résistance pour un portefeuille d'investissement spécifique peuvent fournir des informations sur l'efficacité des modèles statistiques avec des intervalles de confiance élevés, tels que les modèles utilisés pour déterminer la VaR. Ainsi, dans la gestion des risques bancaires, les tests de résistance sont devenus une technique standard et ont gagné en importance par rapport à d'autres outils, dont on cite par exemple, la méthode de la valeur à risque. En effet, le principal reproche que l'on peut faire à la VaR reste l'impossibilité de mesurer l'exposition aux événements extrêmes, car des événements très rares sont difficiles à intégrer comme modèle statistique. La récente crise financière a mis en évidence ces limites, ce qui nécessitera l'utilisation d'autres instruments, tels que les

tests de résistance. Les tests de résistance peuvent compléter la VaR car ils mesurent l'exposition associée à un événement probable mais aussi extrême.

- **Avantages des tests de résistance :** Les stress tests font partie de la panoplie d'outils de gestion de risques utilisés par les banques, leur utilisation s'avère de plus en plus importante vu les différents avantages qu'ils représentent et qu'on peut résumer dans les points suivants :
- Les stress tests représentent un outil de perception, d'identification, et de mesure des risques ; En effet, étudier l'impact de la mise en place de scénarios adverses à plusieurs degrés de sévérité permet d'anticiper et de mesurer les multiples risques auxquels une institution financière est confrontée et donc de déterminer son profil de risque ; Ainsi, une évaluation séparée des différents risques encourus par la banque est possible grâce aux tests de sensibilité, cela rend l'élaboration d'une cartographie de risques plus simple et rapide ;
- Ces tests améliorent la compréhension des procédures de fixation des degrés de tolérance de la banque aux risques et dévoilent les limites de la gestion des risques au sein de l'institution financière ou du système ;
- C'est un véritable indicateur de vulnérabilité et de résilience du système financière, il met en évidence le risque systémique et incite les banques à s'en prémunir ;
- Les tests de résistance, en tant qu'outil de gestion de risques, impactent le processus de prise des décisions, et constituent un élément de validation pour ces dernières ;
- La simulation de conditions micro et macro-économiques dégradées permet une meilleure appréciation des liens existants entre les sphères réelles et financières afin d'avoir une vision plus exhaustive en matière de gestion de risques. Toutefois, il est indispensable de conduire les stress tests avec des procédures et méthodes robustes qui répondent aux évolutions économiques et technologiques pour pouvoir en tirer le maximum de bénéfices.
- **Les stress tests : instrument de gestion de risques complémentaire aux modèles de VAR :**

La VAR, présentée dans le chapitre précédent, est un outil de pilotage de risques bancaires permettant d'avoir une estimation de la perte maximale qui peut être subie par une institution financière dans des conditions ordinaires en se basant sur des données historiques. Contrairement aux stress tests, les modèles VAR sont incapables de mesurer l'exposition à des événements extrêmes, cela constitue la principale critique qui peut leur

être faite, bien qu'ils fournissent le montant exact de la pire des pertes pouvant être constatée, et que leur mise en place est beaucoup plus simple. Par conséquent, les stress tests sont souvent utilisés dans ce cadre afin de pallier aux insuffisances des modèles de VAR, la combinaison des deux méthodes permet d'avoir une vision prospective et dynamique de gestion, de mesurer les expositions associées à des événements extrêmes plausibles, et de capturer les risques non considérés par la VAR toute seule grâce aux différents scénarios introduits.

1-3 Place des stress tests dans la surveillance et l'évaluation prudentielle internationale : On peut constater l'utilité des stress tests dans la surveillance et l'évaluation prudentielle internationale à travers l'étude de la relation existante entre ces tests et les deux outils de gestion de risques suivants :

- **Les stress tests et le processus d'évaluation de l'adéquation du capital interne (Internal Capital Adequacy Assessment Process – ICAAP) :**

Dans le cadre de l'ICAAP, les établissements doivent s'assurer qu'ils ont suffisamment de capital pour couvrir les risques auxquels ils sont ou pourraient être exposés. S'ils sont fiables, ces processus peuvent apporter une contribution substantielle au calcul des exigences de fonds propres dans le cadre du processus de surveillance et d'évaluation prudentielle. Ces stress tests doivent être en corrélation avec le profil de risque et la stratégie globale de l'établissement ¹L'ICAAP est un instrument de gestion de risques essentiel pour un établissement de crédit, il vise l'adéquation des fonds propres, et s'inscrit dans le cadre du processus de surveillance et d'évaluation prudentielle (Supervisory Review and Evaluation Process – SREP). Cet instrument est introduit dans le cadre du deuxième pilier de Bâle II et vise une certaine planification du capital requis ; En effet, ce processus permet aux banques d'évaluer le niveau de capital nécessaire pour la couverture de la totalité des risques encourus, le développement et l'utilisation de techniques appropriées de gestion de risques sont primordiaux. Les stress tests sont l'un des éléments cruciaux de l'ICAAP, il s'agit d'une technique d'identification et de mesure des risques auxquels une banque est ou peut être exposée, ce qui permet une meilleure estimation du niveau de capital nécessaire pour une parfaite couverture, que ça soit dans des conditions normales ou des conditions de stress.

- **Les stress tests et le processus d'évaluation de l'adéquation de la liquidité interne (Internal Liquidity Adequacy Assessment Process – ILAAP) :**

¹- <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/fr/pdf/2018/12/fr-réflexions-réglementaires-4-v2.pdf> consulté le 25/06/2023

Le comité de Bâle dans le cadre de l'ILAAP, présenté dans le chapitre précédent, recommande aux banques d'évaluer leur profil de liquidité et d'établir des coussins de liquidité de haute qualité afin d'assurer une certaine résistance face aux différents événements de stress qui peuvent se présenter, c'est à ce niveau-là qu'une simulation de crises de liquidité s'avère indispensable pour pouvoir déterminer les niveaux de liquidité à maintenir, d'où la nécessité de mettre en place des stress tests de liquidité. Les établissements devraient, au minimum, utiliser une période de survie d'un mois dans les conditions de stress et sont invités à accorder une attention particulière à la première période d'une semaine. Ainsi, il est jugé important de mettre en place ces tests de résistance à la date à partir de laquelle l'institution n'est plus capable de couvrir les sorties nettes avec des actifs liquides dont elle dispose, c'est ce qu'on appelle « Time-to-wall ». Il est à signaler qu'afin d'effectuer des évaluations de supervision des cadres ICAAP et ILAAP, les autorités compétentes devraient avoir accès à diverses informations spécifiques à ces deux processus, y compris les politiques, les documents méthodologiques, les documents opérationnels, et les pièces justificatives attestant l'utilisation de ces instruments dans la gestion des risques et la gestion stratégique d'une institution.

1-4 Les stress tests comme instrument de supervision bancaire :

La crise financière mondiale de 2007 a non seulement mis en évidence les faiblesses de la surveillance micro prudentielle, mais a également confirmé l'importance de la surveillance macro prudentielle dans l'évaluation de la faiblesse des systèmes financiers, comme il en ressort clairement de cette crise, dans laquelle la surveillance financière s'est trop concentrée sur la dimension micro prudentielle, et n'a pas pleinement étudié comment les risques peuvent être agrégés et mutuellement renforcés. Depuis 1999, le FMI a utilisé les tests de résistance comme outil de suivi, mais jusqu'à l'éclatement de la crise financière de 2007, les tests de résistance étaient encore relativement inconnus du public. Ils ont ensuite été mis en contribution afin de restaurer la confiance dans le marché. Puis au cours des deux dernières décennies, de nombreux pays ont commencé à utiliser ces tests de résistance, qui intègrent l'analyse des risques systémiques dans le cadre du Programme d'évaluation du secteur financier (FSAP); les résultats de ces tests sont généralement inclus dans les rapports nationaux sur la stabilité financière. En effet, l'utilisation des tests de résistance dans le système financier permet, entre autres, d'évaluer systématiquement les pertes dans le système bancaire d'un pays ou d'une zone. Ils sont utilisés

comme outil d'analyse et comme cadre unificateur pour le débat sur la politique prudentielle. Ils ont été transformés en outils de gestion de crise qui aident à prendre les bonnes décisions en matière de capitalisation ou recapitalisation des banques, fournissent des informations externes sur la santé du secteur et contribuent enfin à restaurer la confiance.

1-5 Limites de Bâle 2 et les palliatifs apportés par Bâle 3 : Dans le cas des tests de résistance, leur modus operandi a été sérieusement remis en cause par la crise de 2007. Étant donné que les tests de résistance étaient une nouvelle caractéristique des instruments de gestion des risques, ils ne peuvent être contraints de supporter seuls la responsabilité de cet échec. Cependant, on peut voir qu'ils ont joué un rôle important dans la prévention des menaces déjà avant la crise. Dans cette sous-section, nous aborderons certains éléments qui ont révélé les limites de ces outils dans l'accomplissement de leurs rôles qui n'ont pas pu empêcher un tel événement systémique de se produire.

1-5-1 Les limites de Bâle 2 liées à l'exercice des stress tests : Avant la crise, les banques centrales utilisaient largement les stress tests bancaires. Cependant, ces tests ne parviennent généralement pas à identifier certaines lacunes, car avant la crise, un grand nombre de macro-tests de résistance menés par divers pays concluaient que leurs systèmes bancaires étaient solides. Après la crise, le test de résistance a été largement critiqué. Dans ce cas, le CBCB (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire) a publié une déclaration «Bonnes pratiques de test de résistance et principes prudentiels» en janvier 2009. La première constatation du CBCB a été de remédier à l'absence «sévérité» des scénarios de crise, ce qui a empêché les banques d'être suffisamment préparées à des conditions économiques et financières extrêmes.

Le CBCB a réitéré l'importance des tests de résistance après une période de prospérité économique prolongée ; pendant laquelle les risques sont généralement sous-estimés et la vigilance est réduite. En outre, la récente crise a révélé quatre faiblesses majeures dans l'exercice de test de résistance.¹

- **Un manque d'intégration des stress tests dans la gouvernance des risques :**

¹- Basel Committee on Banking Supervision.(2009).Principles for sound stress testing practices and supervision. Bank for International Settlements ,p 8-12

La première et la plus importante lacune mise en évidence par le CBCB est le manque d'interaction entre les différents participants (gestionnaires des risques, économistes, commerciaux, etc.) à l'exercice de test de résistance. De plus, cette procédure doit être menée de manière collégiale et itérative pour rassembler les points de vue de tous les participants. Cependant, l'implication du conseil d'administration et de la direction générale est essentielle pour garantir la bonne utilisation des tests de résistance dans la gestion des risques bancaires. Cela comprend la définition des objectifs ainsi que les scénarios des tests de résistance, la discussion des résultats des tests de résistance, l'évaluation des actions possibles et la prise de décisions stratégiques. Aussi, les procédures de test de résistance de la plupart des banques n'ont pas suscité de débats internes entre les différentes directions, ni critiqué les hypothèses antérieures. En conséquence, des barrières organisationnelles sont apparues et, par conséquent, la capacité d'intégrer les procédures de test de résistance dans la gestion des risques fait défaut. Il a également été observé avant la crise, que les exercices étaient souvent isolés, avec peu d'interaction avec les différentes activités. Dans certaines banques, les procédures de test de résistance sont des exercices mécaniques : les méthodes mécaniques ne pouvant ni prendre pleinement en compte les changements des conditions d'activité ni émettre des jugements qualitatifs à travers les différents domaines d'activité, ne pouvant pas ainsi, fournir une information complète. De plus, dans de nombreuses banques, des tests de résistance sont menés par des services indépendants qui se concentrent seulement sur certains secteurs ou types de risques. Le cadre des tests de résistance manque souvent de flexibilité suffisante pour répondre rapidement à des crises en évolution (par exemple, ils ne peuvent pas regrouper rapidement les expositions aux risques, ne peuvent pas appliquer de nouveaux scénarios ou ne peuvent pas modifier les modèles pour répondre à des environnements en évolution rapide).

- **Des erreurs dans les méthodologies** : Le test de résistance couvre un large éventail de méthodologies, mais cette crise a mis en évidence certaines faiblesses méthodologiques. Au niveau le plus élémentaire, la plupart des modèles de gestion des risques (y compris les tests de résistance) utilisent généralement des relations statistiques historiques pour évaluer les risques. Ils estiment que le risque est motivé par un processus statistique connu et constant, ils estiment donc que les relations historiques fournissent une bonne base pour prédire et évaluer les risques futurs alors que la crise a montré de graves défauts reposant entièrement sur cette

approche. En premier lieu, après une stabilisation à long terme, les informations historiques indiquent que la situation est bonne, et ces modèles ne peuvent pas détecter la possibilité de chocs extrêmes ou l'accumulation de vulnérabilités dans le système. En second lieu, la crise financière montre une fois de plus que, en particulier dans des conditions de stress, les caractéristiques de risque peuvent changer rapidement et la réaction des acteurs du marché dans le système aura un effet de rétroaction. Comme l'ont montré des événements récents, ces effets peuvent largement amplifier le choc initial. Enfin, on peut citer le recours insuffisant aux scénarios dits hypothétiques (basés sur des événements considérés comme susceptibles de se produire, qui dépendent des changements possibles des facteurs macroéconomiques, sociologiques ou politiques) qui seraient cependant plus adéquats.

- **Le danger des risques spécifiques** : Nous énumérons d'abord l'utilisation de situations trop «normales» pour capter les risques des nouveaux produits financiers avant la crise. Dans une certaine mesure, cela peut être attribué à la dépendance aux données historiques. En fait, les tests de résistance des produits complexes ne reconnaissent pas que la dynamique des risques des instruments structurés est différente de la dynamique des instruments de trésorerie (comme les obligations). Ces différences sont particulièrement perceptibles pendant la crise, ce qui réduit encore les performances du test de résistance. De plus, le test de résistance suppose également que le marché des produits financiers restera liquide, ou si la liquidité du marché est compromise, ce ne sera pas le cas à long terme. Cela signifie également que les banques ont sous-estimé les risques de titrisation associés à l'émission de nouveaux produits financiers. De plus, le coût important de la modélisation et des tests de résistance des banques peut expliquer la conduite de tests séparés et l'absence de tests de résistance généraux. Ces tests ont été menés sur des risques insuffisamment agrégés. Une seule composante est stressée, qui n'est pas un agrégat mais qui est beaucoup plus apparente en période de crise économique. Les risques spécifiques non couverts en détail dans la plupart des tests de résistance comprennent :
 - Le comportement des produits dérivés dans des conditions de pression de liquidité

- Les risques sous-jacents associés aux stratégies de couverture ; Les risques de titrisation ;
- Risque éventuel (anormal) ;
- le risque de liquidité de financement. Un autre inconvénient de ce modèle est qu'il ne tient pas pleinement compte des risques juridiques ou de réputation potentiels. Le test de résistance n'a pas reflété pleinement les risques contractuels et de réputation associés aux risques hors bilan. En ce qui concerne la liquidité, le test de résistance n'a pas tenu compte du caractère systémique de la crise ni de l'ampleur et de la durée de la perturbation du marché interbancaire.

1-5-2 Les palliatifs de Bâle 3 concernant les stress tests : L'ampleur sans précédent de la crise permettra aux exercices de stress de gagner en crédibilité et de définir leur place dans le système financier. Dans cette perspective, et sur la base des conclusions de l'Institute of International Finance

1-5-3 Les stress tests dans la réglementation algérienne : Bien qu'il n'existe pas encore de règlement qui traite les détails relatifs aux stress tests et leur application, les articles ci-dessous nous permettent de constater que l'adoption de ces tests est une obligation réglementaire en Algérie vu l'intérêt qu'ils représentent aux banques et aux superviseurs, en effet ; Les articles 20 et 21 du règlement 11-04 du 24 Mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité précisent que les banques et les établissements financiers doivent mettre en place des procédures d'alerte et des plans d'action en cas de dépassements des limites, et de contrôler leur exposition au risque de liquidité particulièrement, à travers la mise en place des scénarios. Dans ce même contexte que s'ajoute l'article 50 du règlement 11-08 du 28 Novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, indiquant l'obligation de mettre en place un dispositif d'identification, de mesure, et de gestion du risque de liquidité en se référant essentiellement à un certain degré de tolérance au risque, et l'élaboration régulière de scénarios de crise. Et conformément à l'article 34 du règlement 14-01 du 14 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, ces derniers doivent effectuer des simulations de crise pour évaluer la vulnérabilité de leur portefeuille de crédits en cas de perturbations. Il est à signaler que les stress tests effectués pas la banque d'Algérie s'appuyaient entre 2007 et 2012 sur un modèle individuel et statique proposé par le FMI dans le cadre d'un programme

d'évaluation de la stabilité financière des pays « FSAP » (Financial Stability Assessment Program) qui vise à analyser la résilience du système financier, ainsi que la qualité du cadre réglementaire et de supervision. A partir de 2012, le modèle « FPM » (Financial Projection Model) s'est introduit en collaboration avec la banque mondiale, il permet l'évaluation de l'impact d'un choc sur tout le système, ainsi que le passage d'une analyse statique à une analyse dynamique.

Nous arrivons à la conclusion de cette section que les stress tests sont un outil à la fois d'identification des vulnérabilités au niveau individuel et global, permettant d'évaluer la solidité d'une institution financière ainsi que la résilience du système financier. D'un point de vue macro-prudentiel, les tests de résistance bancaires ont pour principal objectif d'identifier les circonstances susceptibles d'entraver le fonctionnement du système financier et de déclencher ce que l'on appelle répercussions systémiques pouvant affecter l'ensemble de l'économie du pays. Dans ces sections, nous avons pu couvrir divers concepts liés aux tests de résistance et la gestion des risques bancaires. Nous sommes passés d'abord par la présentation des différentes opportunités et rôle des stress tests dans la gestion des risques bancaire puis avons vu mis l'accent sur le stress test comme outil de supervision bancaire , Toutefois ces tests demeurent incomplets et c'est ce que la crise financière de 2007 a pu montrer ce qui permis de tirer quelques critiques et limites des accords de Bâle 2 concernant les stress tests et que Bâle 3 a pris en considération pour une pratique optimale de ces derniers et nous avons conclu notre section par la réglementation Algérienne et le Stress Test .

Section 04 : Processus De Mise En Place De Stress Test :

L'application des stress tests dans les institutions financières est devenue chose importante pour prévenir contre les crises. Ce concept s'est vu de plus en plus utilisé à cause des exigences réglementaires toujours plus fortes et aux turbulences sans précédent sur les marchés. S'il peut s'avérer être un instrument très performant de réduction du risque, sa mise en œuvre est très complexe. Il est vrai que la réalisation des stress tests est de plus en plus personnalisée et adaptée avec l'économie du pays ainsi que les stratégies et les buts ciblés par chaque établissement. Cependant le mécanisme de base reste le même Pour éclairer un peu plus le sujet, nous aborderons au cours de cette section le processus suivi dans la mise en place d'un test de résistance. Nous commencerons par identifier la mise en œuvre d'un stress test ensuite nous énumérerons les phases par lesquelles passe le procédé de stress testing , nous citerons par la suit

les tapes de réalisation d'un stress test ainsi que son élaboration par les deux analyses à savoir (analyse de sensibilité , et analyse de scénarios) , puis développerons l'intégration de cette méthode dans la gestion du risque de crédit ainsi que celle de la liquidité .et pour conclure la section nous procéderons par évoquer les différentes limites d'interprétation des stress tests dans Gestion des risques bancaires .

1- Mise en œuvre des stress tests et évaluation des vulnérabilités face aux facteurs de risques:

Une fois que les scénarios sont élaborés l'étape suivante consiste à les mettre en œuvre en suivant une approche ascendante ou descendante et à estimer l'effet des chocs sur diverses données (éléments du bilan et du compte d'exploitations des institutions). Dans la démarche ascendante, les estimations se fondent sur des données détaillées relatives au portefeuille de chaque institution et, dans la démarche descendante, les estimations se fondent sur des données agrégées ou macroéconomiques. L'impact des chocs peut être mesuré de deux façons: selon Sorge et Virolainen (2006) :

- **Dans l'analyse Piece wise, 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.** L'impact des chocs macroéconomiques sur la stabilité du système financier peut être mesuré en utilisant un certain nombre d'indicateurs (indicateurs de solvabilité et de liquidité, indicateurs CAMELS).

L'application des stress tests passe par des étapes que nous pouvons résumer comme suit :

- L'identification des risques :

Avant de réaliser des stress tests les institutions financières doivent identifier les risques

Auxquels elles sont exposées, elles doivent connaître précisément les principales zones à

Risque car ces dernières sont les plus vulnérables en cas de crise.

La détermination des risques et de leurs degrés d'agressivité se fait par :

- L'étude de la nature et des composantes du portefeuille à stresser ;
- L'analyse de l'environnement externe dans lequel opèrent les institutions au vue d'évaluer

L'ampleur d'un choc sur leur santé financière.

- **L'identification des facteurs de risque :**

Après la détermination des risques majeurs en cas de crise, l'institution financière doit définir les facteurs de risque qui peuvent faire sujet d'un stress test.

Ces derniers représentent des facteurs qui peuvent affecter la rentabilité ainsi que la solvabilité de l'établissement. Leur nombre dépend de la complexité du portefeuille et des risques auxquels une institution est exposée. Ils peuvent être déterminés par l'analyse des pertes passées.

- **La détermination de la fréquence et de l'horizon temps d'un stress test :**

Le stress testing diffère d'un exercice à un autre d'où la nécessité de déterminer, pour chaque test, la fréquence de l'exercice et l'horizon temps.

- **La fréquence de l'exercice d'un stress test dépend des facteurs suivants :**

- La nature et la volatilité des facteurs de risque ;
- Les techniques utilisées par les institutions afin de réaliser le stress test ;
- Les changements de l'environnement extérieur et du profil risque de l'institution ;
- La disponibilité des données nécessaires à la réalisation du test.

Généralement, les stress tests réalisés sur des niveaux individuels de risque sont appliqués à des fréquences rapprochées, par contre les stress tests à l'échelle globale du risque, se font à des fréquences éloignées.

- **L'horizon temps peut dépendre de :**

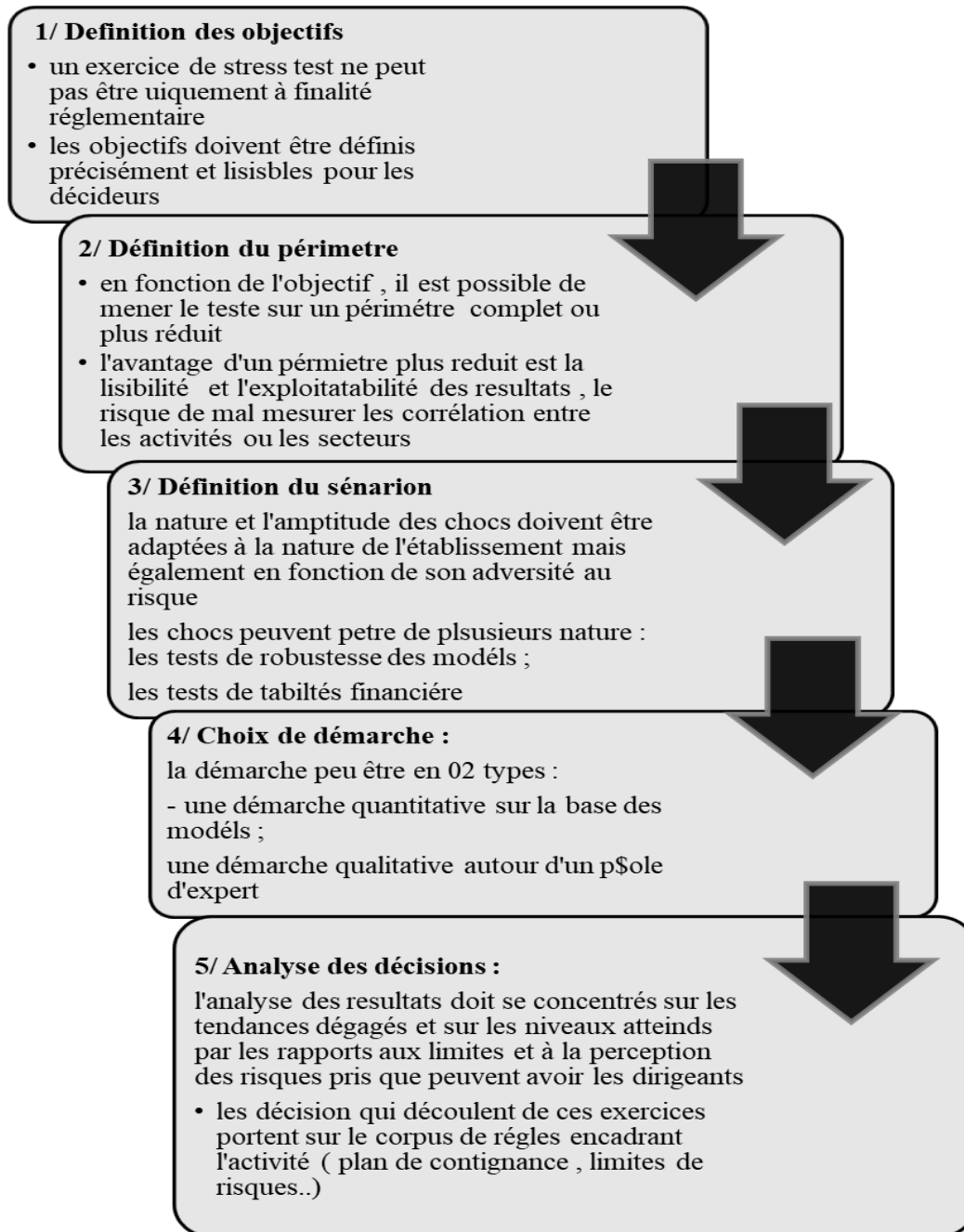
- La maturité et la liquidité des éléments stressés ;
- L'exigence du superviseur quant à l'exercice de certains tests.

- **Le choix des données et du système informatique à utiliser :**

Le choix des données est très important pour la réalisation d'un stress test. Ces dernières doivent être complètes, précises et représentatives de la situation.

Le système informatique quant à lui, doit être adapté à la complexité de la technique de stress testing utilisée et doit s'adapter au type d'exercices à réaliser.

2 Les étapes d'implémentation d'un stress test¹ :



¹- Inspiré du site : <http://www.iotafinance.com/Article-Stress-Testing-Usage-et-bonnes-Pratiques.html>, consulté le 27/06/2023

Figure N°14 Méthodologie des exercices de Stress Testing

2-1 Les étapes de réalisation d'un stress test:

Pour mieux comprendre le processus, nous allons détailler chacune de ses étapes :

- **Définition des objectifs qu'on vise à atteindre ainsi que la vulnérabilité et le champ d'analyse** : il faut déterminer avec exactitude les Raisons de l'exercice d'un stress test. Ces dernières ne doivent pas être uniquement des Obligations réglementaires
l'identification des vulnérabilités et du champ d'analyse : C'est la première étape du processus du stress test, ou :
- **L'identification des vulnérabilités et des facteurs de risque** consiste à identifier les principales vulnérabilités et points faibles d'un système financier qui constituent des sources éventuelles de chocs. Tenir compte de la situation macroéconomique d'un pays aide à comprendre le comportement du système financier et à déterminer ces vulnérabilités. Cette identification des vulnérabilités permet d'adapter plus efficacement l'exercice de stress test et de réaliser une analyse plus précise, car il est irréaliste de tenter de mettre en évidence tous les facteurs de risque possibles pour un portefeuille ou un système, et cela permet une meilleure compréhension des vulnérabilités inhérentes et une utilisation plus efficace du temps et des ressources. ¹
- **L'Identification du champ d'analyse** consiste à déterminer si l'application d'un stress test doit porter sur l'ensemble du système financier ou se limiter aux institutions les plus pertinentes pour la stabilité bancaire du système financier

¹- MATTHEW, T-J. HILBERS, P. et SLACK, G.(2004), Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls ,IMF Working Paper, p.06

- **Définition du périmètre de notre étude :** en fonction de l'objectif, le périmètre peut Concerner l'ensemble des portefeuilles comme il peut être réduit à un seul portefeuille.

Dans cette phase, nous devons également fixer le cadre de gouvernance (la réglementation à suivre) ;

- **Choix de la démarche à suivre :** cette dernière peut être quantitative basée sur des modèles ou qualitative basée sur des avis d'experts, elle dépend de l'approche de stress tests que nous souhaitons utiliser durant le prochain chapitre .

- **Construction des scénarios macroéconomiques et définition de la fréquence de chaque choc:**

Pour cela, il faut rester en adéquation avec la nature de l'établissement et son aversion au risque. Cette étape comprend également l'identification et la quantification des facteurs de risque (collecte des données) , la Conception des scénarios Pour l'élaboration d'un scénario qui servira de base au test de résistance faut d'abord examiner les données et les modèles disponibles afin de déterminer ce qui peut être utilisé pour comprendre le comportement du système par rapport aux principales vulnérabilités. Ensuite faut faire des choix concernant certains éléments impliqués dans la conception des scénarios et s'inspirer des expériences des autres pays. Parmi les choix à faire nous avons :

- Le choix du type de risques à analyser (Risque de liquidité) ;
- Le choix du type de stress test ;
- Le choix de paramètre (s) à choquer (Croissance des dépôts à vue ou à terme, fuites des dépôts, pertes sur le marché interbancaire) ;
- Choix de l'approche des scénarios (historique ou hypothétique) ;
- Choix de l'horizon de temps. Pour les autorités bancaires et financières, il préférable que la conception des scénarios soit fondée sur un modèle économétrique qui mit en relation des indicateurs macro-économiques et des indicateurs financiers, par exemple la relation entre la chute des prix du pétrole et l'assèchement de liquidité au niveau du système bancaire. Faute de modèle macroéconomique formel, les simples tests de sensibilité à la variation d'un seul paramètre peuvent fournir des informations utiles.

Types de chocs à appliquer lors de l'exercice d'un stress test :

Nous pouvons classer les chocs à appliquer sur un scénario selon plusieurs paramètres :

Choc instantané/ progressif : le choc peut survenir et atteindre son maximum très rapidement comme il peut se développer avec le temps.

Choc ponctuel/ durable : on parle ici de la durée du choc. Il peut, en effet, perdurer comme il peut se résorber rapidement.

Choc limité/ global : le choc peut toucher le marché dans sa globalité comme il peut concerner qu'une seule partie.

Choc interne/ externe : l'origine du choc peut être limitée à l'établissement comme elle peut être externe et relever de l'économie du pays par exemple

La détermination du choc à appliquer : L'intensité du choc à appliquer dépend de l'approche à utiliser :

La réalisation du stress test : c'est l'application du choc imaginé sur le portefeuille choisi. L'étape comprend également l'évaluation des paramètres de risque (EAD, PD, LGD), des flux de trésorerie et des paramètres financiers (provisions, produits nets d'intérêts, coûts de refinancement...) sous stress;

- **L'analyse des résultats et la prise de décisions** : cette phase consiste d'abord à faire

Le calcul des indicateurs clé de performance sous stress (ratios prudentiels, VAR, fonds propres économiques et réglementaires). Ensuite, à réaliser l'audit de ces résultats ainsi que le reporting réglementaire et interne. Et enfin, à rechercher des solutions aux potentiels problèmes et insuffisances de l'actuelle politique de gestion des risques ;

La procédure de stress testing doit être une partie intégrante du processus de gestion. Ses résultats seront donc clairement interprétés dans des rapports qui seront communiqués à l'ensemble des corps de l'entité.¹

- **Interprétation et publication des résultats** : 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), besoins de liquidité et besoins de réinjection de capital (dans le cadre d'une résolution de crise). Le manager (ou le superviseur) interprétera ses résultats utiles, identifiera l'exposition aux risques et pourra évaluer la résilience au risque de l'institution (ou du système) et ainsi décider de la

¹- Mario Quagliariello,(2009). Stress-testing the Banking System, Methodologies and Applications . Cambridge University Press ,p 107-110

manière d'agir. Pour superviseurs, l'interprétation des résultats permet de comparer l'impact d'un même ensemble de chocs sur différentes institutions, de mesurer l'importance relative des divers types de chocs (risque de crédit, risque de liquidité) et d'évaluer l'effet des chocs sur différents types d'institutions (par exemple de voir si les banques étatiques sont plus affectées que les établissements étrangers). Les tests peuvent aussi renseigner sur l'évolution du profil de risque d'une institution ou d'un système, surtout s'ils sont appliqués régulièrement. Bien que les résultats des stress tests soient 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. Il faut prendre soin de ne pas les présenter comme fournissant une mesure précise de l'amplitude des pertes. Comme l'a noté le Comité sur le système financier mondial : en général, il n'y a pas de probabilités associées aux résultats des tests de résistance. Pour cette raison, il est utile de comparer les résultats avec d'autres mesures de l'exposition aux risques, comme les Indicateurs de Solidité Financière (ISF)¹³⁰. Les ISF sont utilisés, à travers des ratios portant sur les différents segments de l'activité bancaire, afin de quantifier l'importance systémique des différentes sources de risques. Ils comprennent des mesures du secteur

L'analyse et la discussion des résultats des stress tests peuvent être facilitées et améliorées par une claire présentation des hypothèses de base et des jugements utilisés pour générer les résultats.

- **Publication des résultats :** La publication des résultats peut poser des difficultés en ce qui concerne la confidentialité et l'interprétation des résultats. En effet, les institutions participantes peuvent hésiter à diffusion des renseignements susceptibles d'identifier des entreprises particulières, par crainte que les acteurs de marchés n'interprètent ces renseignements de façon négative, ou que les concurrents puissent tirer parti de ces

3. Le stress testing par l'analyse de sensibilité :

Le choc sur les paramètres de risque peut être déterminé par l'analyse d'une longue série de données historiques qui a connu une ou plusieurs crises économiques ou financières. Il existe deux méthodes pour faire le calcul :

- **La méthode déterministiquement :** c'est le calcul du choc maximal observé dans le passé sur l'un des paramètres de risque.

renseignements. Toutefois, la publication de certains renseignements sommaires peut être instructive 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. Dans des circonstances exceptionnelles, la publication d'informations des stress tests, sous la condition que l'exercice soit perçu comme crédible, est un instrument indispensable dans la prévention de crise, et le rétablissement de la confiance qui est un objectif fondamental financier concernant la suffisance du capital, la qualité des actifs, le bénéfice et la rentabilité, la liquidité

- **La méthode stochastique** : elle consiste à identifier une distribution statistique qui convient le mieux aux paramètres de risque puis à lui calculer les quantiles extrêmes.

L'analyse de sensibilité constitue le niveau le plus basique de stress testing. Comme nous l'avons déjà expliqué cette technique consiste à stresser sur une échelle individuelle la sensibilité du portefeuille de la banque face aux variations des différents facteurs de risques.

Définition du périmètre des tests et application des chocs:

La banque doit identifier les facteurs de risques majeurs à stresser. Le choix de ces derniers dépend principalement de l'objectif d'implémentation des tests, la situation initiale et le profil de risque de la banque ainsi que les caractéristiques de son environnement économique externe et son évolution. Les facteurs de risques sont généralement ventilés selon les

Catégories de risques. On distingue principalement :

3-1 Le risque de crédit:

Les risques liés au portefeuille de crédits sont sans doute les risques les plus influents sur la santé financière des banques, c'est pour cette raison que le développement des moyens pour les gérer est continu. Il tend toujours à s'adapter aux nouvelles exigences de l'environnement. L'un des

apports de Bâle 2 en matière de gestion du risque de crédit fut l'exercice des stress tests qui vient compléter les autres méthodes de gestion.

Ce moyen, jugé indispensable, mesure l'impact d'un choc macro-économique sur :

- Les volumes et les risques crédit portés par l'établissement ;
- La valeur des actifs ;
- Le ratio de solvabilité

- **Principes du stress testing pour la gestion du risque de crédit :**

L'application d'un stress test de crédit sur un portefeuille dépend de trois critères :

- Le choix de l'approche du stress test ;
- Le profil de la réglementation (standard, IRBA) ;
- La nature du portefeuille du risque de crédit (retail, corporate, banque, souverain) ; S

- **Les principaux indicateurs économiques sur lesquels s'appuie l'analyse du risque de crédit Comprennent :**

- **La probabilité de défaut (PD) :** Est la probabilité qu'une contrepartie ne puisse pas faire

Face à ses obligations de remboursement sur un horizon temporel donné.

- **La perte en cas de défaut (Loss Given Default – LGD) :** Elle représente le taux de la perte subie sur une exposition en cas de défaut. Elle dépend fortement du taux de recouvrement en cas de défaut. Ce dernier est lié à la situation de l'entreprise, à la législation et à la présence

D'éventuelles garanties en faveur du créancier.

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

- **L'exposition en cas de défaut :(Exposure at default - EAD) :** Représente le montant pour lequel la banque est exposée en cas de défaut d'une contrepartie.

En effet, la perte attendue sur un crédit (**Expected Loss - EL**) est égale à :

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

D'autres indicateurs supplémentaires relatifs au bilan peuvent également être utilisés dans l'évaluation du risque de crédit :

- **Le montant des créances classées : (Non-Performing Loans- NPL-)**
- **Le montant des provisions sur les créances classées (Loan Los Reserves– LLR -).**¹

3-2 Le risque de liquidité:

Subdivisé généralement en deux catégories : Le risque de liquidité de financement et le risque de liquidité de marché.

- **Le risque de liquidité de marché :**

Le risque de liquidité de marché est le risque qu'une banque ne puisse pas facilement

Compenser ou éliminer une position au prix de marché en raison de la profondeur insuffisante

Du marché ou de perturbations sur les marchés.

La liquidité du marché correspond à la liquidité dont peut disposer une banque en vendant les actifs qu'elle détient. La négociabilité de ces derniers est le facteur déterminant du risque de liquidité du marché. La négociabilité d'un actif correspond à la possibilité de sa liquidation instantanée et sans perte de valeur à un coût raisonnable.²

- **Le risque de liquidité de financement :**

Le risque de liquidité de financement est le risque que la banque ne soit pas en mesure de satisfaire à ses besoins en flux de trésorerie et en sûretés, présents et futurs, attendus et inattendus, sans nuire à ses opérations journalières ou à sa situation financière.

Le risque de liquidité de financement peut être scindé en deux catégories de risque :

Le risque opératoire : correspond aux opérations de la banque.

- **Risque de transformation** : naissant de l'affectation des ressources à court terme aux emplois à long terme.
- **Risque de concentration** : correspond à la concentration des crédits à un même client ou dans un même secteur ce qui crée une dépendance, en matière des entrées de fonds,
- envers ces derniers ³.

Quelles seront les variables d'intérêt ?

Il est entendu par variables d'intérêt, les paramètres de risque à stresser sur lesquelles les chocs sont introduits et qui permettent de mesurer les risques qui sont susceptibles d'avoir un impact d'une grande ampleur sur les résultats et l'activité de l'établissement en question. Parmi ces paramètres les plus utilisés dans les stress tests nous citons les suivants :

- **Les tests de résistance** portent généralement **sur la solvabilité** : si les banques disposent de suffisamment de capital pour absorber les pertes - et **sur les liquidités**, sur le fait de disposer de suffisamment de liquidités pour payer leurs dépôts et autres dettes. Supposons qu'une banque perde 1 milliard de dollars lorsque le prix des logements baisse de 50%. La banque peut survivre - rester solvable - si son capital est de 10 milliards de dollars mais pas si elle est d'un milliard de dollars. Que faire si les
- déposants d'une banque paniquent et retirent soudainement 50 millions de dollars ? Si la banque est incapable d'emprunter de l'argent pour remplacer ces dépôts, elle peut survivre de même si elle possède des actifs, tels que des obligations d'État, qu'elle peut vendre rapidement. Ci-dessous un résumé qui représente les variables d'intérêt les plus utilisées dans les stress tests relatives à chaque type de risques :
- **Le risque crédit** >> La probabilité de défaut (PD) et le taux de perte en cas de défaut (LGD) et l'exposition en cas de défaut (EAD) ;
- **Le risque de liquidité** >> Le ratio de liquidité, fuites de dépôts

¹ Mario Quagliariello,(2009). Stress-testing the Banking System, Methodologies and Applications . Cambridge University Press ,p 107-110

²- Youssef ,Azzouzi IDRISSEI. et Philippe, MADIES(2012). Les risques de liquidité bancaire : définitions, interactions et réglementation », Revue d'économie financière N° 107, page 315-332.

³- Mansouri ,Riad(2014) Cours : Gestion des risques, 3eme année, Ecole Supérieure de Banques

- **Le risque lié à la rentabilité** >> Qui peut être traduit par le taux de rendement de l'actif investi ROA (Return On Assets), ou le taux d'intérêt.
- **Le risque marché** >> Taux d'intérêts, taux de change, prix des actifs financiers.
- **Le risque systémique** >> Corrélations et interactions entre les différents risques à l'échelle du système (liens interbancaires).

Risque	Facteur de risque
Risque de crédit	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilité de défaut (PD). - Perte en cas de défaut (LGD). - Exposition en cas de défaut (EAD). - Créances classées (NPL). - Provisions sur les créances classées (LLR).
Risque de liquidité	<ul style="list-style-type: none"> • Négociabilité des actifs sur les marchés. • Etat du marché interbancaire. • Image et réputation de la banque. • Les politiques de la banque centrale. • Autre opérations (allocation des crédits, transformations des fonds, engagements par signature).

Tableau N°07 Les risques majeurs et leurs principaux facteurs

Une fois que les facteurs de risques à stresser sont déterminés, les chocs sont appliqués Suivant le degré de sévérité souhaité.

4. Le stress testing par l'analyse de scénario :

4-1 Définition d'un scénario de stress test :

« C'est un environnement futur possible, soit à un point dans le temps ou sur une période de temps. Une projection des effets d'un scénario sur la période de temps étudiée peut porter soit sur une entreprise en particulier (micro) ou toute une industrie ou de l'économie nationale (macro)»¹.

Le choc dans cette approche est déterminé par le calcul de la variation relative du paramètre du risque entre le scénario adverse et le scénario central.

$$\text{Choc}(t) = IA t - (t) / IC(t)$$

IC : la valeur du paramètre de risque dans le scénario central.

IA : la valeur du paramètre du risque dans le scénario adverse.

4-2 Condition sur les scénarios :

Les scénarios de stress tests doivent prendre en considération toutes les conséquences défavorables pouvant résulter d'une crise. Ils doivent contenir les effets directs sur le portefeuille de l'institution ainsi que les effets systémiques résultant de la réaction des autres institutions au choc.

La formulation d'un scénario qu'il soit hypothétique ou historique est primordiale afin de Quantifier l'impact de ce dernier sur la banque.

4-3 Le choix de l'évènement :

Les scénarios sont généralement conçus sur la base d'un évènement initial majeur donnant

Naissance à une série de conséquences immédiates et à une vague d'effets secondaires.

¹ Dihya Ammar-Khoudja, Les stress tests : Cas Algérien, mémoire pour l'obtention du diplôme supérieur des études bancaires, 2014

Comme il y'a une infinité d'évènements qui peuvent être pris en considération, on tend rarement à répartir ces derniers en catégorie. Néanmoins, il peut être utile de les ventiler selon L'ampleur de leurs impacts¹:

- **Les évènements globaux** : susceptibles d'affecter un grand nombre d'institutions financières. Ces évènements peuvent être de nature économique (la grande dépression De 1929, la crise financière de 2007...), comme ils peuvent être liés à la santé Publique, une pandémie par exemple.
- **Les évènements régionaux** : Certains évènements peuvent affecter uniquement les banques d'une région particulière. Ce type d'évènements correspond généralement à des catastrophes naturelles, par exemple : Les tremblements de terre, inondations...
- **Les évènements spécifiques à l'institution financière** : La banque peut être exposée à des évènements mettant en péril sa stratégie, par exemple une banque dont l'activité repose sur une gamme de produits ou un secteur particulier.

4-4 La rédaction du scénario :

Cette phase est aussi simple qu'elle parait, mais elle est cruciale pour la mise en place d'un Stress test de scénario.

Ricardo Rebonato, dans son livre « Cohérent Stress Testing », met en valeur cette phase en affirmant que lorsqu'il s'agit d'influencer les décisions, l'importance d'une „histoire ne devrait jamais être sous-estimée. « Un modèle plausible de la réalité » est exactement une „Histoire“ qui relie une variété d'inputs visibles et facilement compréhensibles à des outputs extrêmes. ¹

4-5 Quantification du scénario:

- **Identification des facteurs clés de risques:**

Le développement d'un scénario requiert la traduction de son impact en variations de facteurs de risques. Les facteurs de risques ne sont pas tous impactés d'une manière instantanée et

Le développement d'un scénario requiert la traduction de son impact en variations de facteurs

¹ Association Actuarielle Internationale.(2013). Stress Testing and Scenario Analysis ,p 21.

instantanée et immédiate. Certains sont directement affectés par l'évènement initial, d'autres sont sujets des effets de propagation du choc à travers le temps. Il est donc primordial de procéder par l'identification des facteurs clés de risques afin de quantifier un scénario ¹.

- **Identification des dépendances :**

Il convient de traduire le scénario en mettant en évidence les liaisons potentielles qui pourraient exister entre les facteurs de risques sous des conditions de stress. Parmi les approches qui peuvent être utilisées afin de quantifier les analyses précédentes :

Une approche basée sur les jugements qualitatifs et lavis d'experts afin de déterminer les dépendances entre les facteurs de risques. Dans les cas les plus fréquents, en particulier quand

¹- Moody's Analytics, « Risk Perspectives, stress testion european edition » septembre 2013 vol.1, pages 56-57.

les dépendances dans des conditions de stress n'ont jamais été observées, on fait recours à la modélisation.

- **Analyse des résultats et mise en place des plans d'actions :**¹

L'objectif ultime des tests de scénarios est de fournir une vision globale à la banque afin qu'elle puisse dresser une gestion des risques efficiente, sous des conditions de stress.

Les plans d'actions sont élaborés sur plusieurs stades durant l'évolution du scénario afin de réduire les risques, redresser l'activité de la banque et améliorer sa stratégie. Deux types de plans d'actions sont généralement mis en place :

- **Les plans d'actions préventives** : sont établis afin d'assurer une gestion immédiate des risques.
- **Les plans d'actions de contingence** : constituent les mesures projetées sur les différents stades du scénario.

Les plans établis ne sont pas définitifs et devraient être flexibles afin d'y incorporer toutes mesure tenant compte des évolutions imprévues du scénario. Des analyses de sensibilité peuvent être utilisées pour donner des estimations comparatives sur les effets des actions envisagées.

L'implication des cadres dirigeants est impérative voir indispensable afin que leurs décisions soient le mieux simulé.

Il n'existe pas de stratégie standard pour faire face aux risques induits. Les actions du management sont étroitement liées aux propres caractéristiques de chaque banque et à sa culture du risque.

Néanmoins, on peut recenser quelques actions qui peuvent être prises dans le cadre de la gestion des risques :

- **Eviter** : ne pas s'engager et changer le business model de la banque.
- **Ajuster** : ajuster les plans projetés et le business model de la banque.
- **Réduire** : contrebalancer l'impact potentiel d'un scénario adverse (augmentation du capital /réduction des dividendes / changement dans la structure des actifs...).
- **Partager ou transférer** : transférer le risque intégralement ou bien en partager une portion (Assurance / joint-venture...).

- **Maintenir** : aucune action n'est envisagée.

L'efficacité de toute mesure prise ainsi que les coûts qu'elle implique devraient être conjointement pris en considération.

5- Les limites à l'exercice des stress tests et les recommandations du régulateur

Nous aborderons au cours de cette dernière section les limites des stress tests et les recommandations en la matière ensuite nous nous intéresserons à la manière d'intégrer ce processus dans la politique de gestion des risques et nous citons à la fin les difficultés qui peuvent être rencontrées lors de la mise en place et de l'application de cette méthode.

5.1. Les limites des exercices de Stress Testing ¹: Nous pouvons distinguer quatre types de faiblesses :

¹- <http://www.iotafinance.com/Article-Stress-Testing-Usage-et-bonnes-Pratiques.html> consulté le 15/08/2019

- **Manque d'intégration des stress tests dans la gouvernance des risques** : Ce dernier est visible à travers les points suivants :
 - Exercices de stress tests isolés ;
 - Manque de débats internes (entre les différentes directions) ;
 - Manque d'organisation dans l'exercice des tests ;
 - Manque de flexibilité des structures en charge du Stress Testing ;
- **Lacunes dans la méthodologie** :
 - 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.
- **La non-généralisation de l'exercice et l'application de 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 ;
 - Usage de scénarios trop "normaux" pour capter des risques sur des produits financiers nouveaux ;
- **Ignorance ou sous-estimation de certains scénarios** : Dans ce cadre nous pouvons citer:
 - Forte tendance du Risk Management à sous-estimer ou juger non plausibles de scénarios dits de "worst case" ;
 - Appui trop important sur les modèles statistiques et les données historiques ;
 - Jugement humain nécessaire pour garantir que toutes les informations pertinentes, y compris celles sortant du champ des modèles, sont aussi prises en compte .

6- Principes de base dans la pratique des stress tests :²

²- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire(2009). Principles for Sound Stress Practices and Supervision

Des recommandations ont été faites aux banques concernant l'emploi des stress tests et leur intégration dans la gestion des risques mais aussi aux autorités de Recommandations pour les banques :

6-1 Les principales recommandations formulées pour les banques :

Le recours aux stress test doit former une partie intégrale de l'ensemble des principes de supervision et de gestion de risque de la banque. Le stress testing doit être pertinent, ses résultats doivent donc avoir un réel impact sur la prise de décision aux différents niveaux de gestion, que cela se rapporte aux décisions relatives à la stratégie commerciale ou financière les directions autant que les cadres supérieurs de la banque doivent participer au programme d'élaboration des tests de résistance afin d'assurer un programme en mesure de fonctionner ;

- Les tests de résistance doivent être partie intégrante de la gestion et de la culture du risque bancaire, et ses résultats doivent être pris en compte dans la prise de décision à différents niveaux, y compris les décisions stratégiques prises par le conseil d'administration et la direction.
- Les banques doivent développer des procédures de test de résistance pour identifier et contrôler les risques, afin de fournir une vision complémentaire pour d'autres outils de gestion des risques, et d'améliorer la gestion des liquidités et du capital.
- Les tests de résistance doivent être adaptés à la vision de la banque et couvrir un large éventail de technologies et de perspectives. Les banques doivent formuler des règles et des procédures relatives aux tests de résistance.

- La banque doit disposer d'une infrastructure solide et suffisamment flexible, capable de s'adapter aux divers changements résultant des résultats des tests de résistance.
- Le cadre des tests de résistance doit être régulièrement mis à jour par les banques.
- Les tests de résistance devraient couvrir un large éventail de risques et d'activités.
- Les programmes de tests de résistance doivent couvrir plusieurs types de scénarios, y compris des scénarios prospectifs et prendre en compte les interactions systémiques.
- Les tests de résistance doivent être de plusieurs niveaux de sévérité. Les programmes de tests de résistance doivent également être en mesure d'identifier des scénarios susceptibles de nuire à la viabilité d'une banque (tests de résistance inversés).
- Les programmes de tests de résistance doivent tenir compte de la pression exercée à la fois par le financement et le marché des actifs ainsi que de l'impact d'une liquidité réduite sur son exposition.
- L'efficacité des techniques de réduction des risques doit être testée systématiquement.
- Le plan de test de résistance devrait couvrir des produits complexes, tels que les produits de titrisation.
- Le plan de test de résistance doit couvrir les risques non financiers par la vente ou la titrisation. Les banques devraient envisager ce type d'exposition indépendamment de la probabilité de titrisation.
- Les banques doivent améliorer leurs méthodes de test de résistance pour saisir l'impact des risques de réputation. Ils doivent également intégrer les risques posés par les éléments de hors bilan.
- Les banques doivent améliorer leurs méthodes de test de résistance pour les contreparties impliquant un grand nombre d'expositions.
- La banque doit élaborer un programme de stress testing qui :
 - Favorise l'identification ainsi que le contrôle des risques ;
 - Fournit une perspective de risque complémentaire à la gestion de risques traditionnelle ;
 - Améliore la gestion des liquidités et du capital ;
 - Encourage la communication interne et externe de l'information.
- Les programmes de stress testing doivent prendre en considération les différents jugements que suggèrent les structures de l'organisation et doivent couvrir une large gamme de perspectives et de techniques ;

- La banque doit avoir rédigé les politiques et les procédures relatives aux programmes de stress testing. Une documentation des plus exhaustives doit faire référence au fonctionnement du programme.
- La banque doit avoir mis en place une structure suffisamment robuste et flexible pour faire face aux possibles changements du programme et ce, à un niveau de direction approprié ;
- La banque doit régulièrement veiller au maintien et à la mise à jour des programmes relatifs aux stress testing ainsi qu'à la robustesse des composantes du programme qui doivent être expertisées régulièrement et indépendamment du programme mère ;
- Les stress tests doivent couvrir une série de risques ainsi que les divers secteurs ou domaines qui se rapportent à l'activité de la firme.
- La banque doit être à même d'intégrer efficacement à travers la gamme de ses activités se rapportant au stress testing, une image fidèle des risques auxquels s'expose la firme;
- Le programme de stress testing doit couvrir différents scénarios, que ce soit des scénarios qui anticipent des événements futurs ou bien des objectifs à prendre en compte dans le processus de calcul des effets de retour (ou feedback) ;
- Les stress tests doivent être élaborés dans la perspective d'événements capable de générer la majeure partie des dégradations jugées probables que ce soit à travers le volume des pertes ou bien toute mesure qui se rapporte à la réputation de la firme ;
- Un programme de stress testing doit être capable de déterminer quels scénarios sont les plus à même de mettre à mal la viabilité de la banque (stress test inversé) et de ce fait de découvrir des risques cachés ou bien des interactions entre les risques.

6-2 Les recommandations à l'attention des autorités de supervision et de contrôle : Les superviseurs doivent être compétents et capables d'évaluer l'importance et la gravité des scénarios de stress et de porter des jugements sur les réponses comportementales, les interactions du système et les effets de rétroaction pertinents

- Les superviseurs doivent procéder à des évaluations régulières et complètes des banques dans le cadre du programme de stress tests ;
- Les superviseurs devraient exiger des banques de prendre des mesures correctives en cas de lacunes identifiées dans le cadre du programme de stress testing ou si les résultats des tests de résistance ne sont pas suffisamment pris en compte dans le processus décisionnel des banques ;

- Les superviseurs peuvent aussi demander aux banques d'utiliser des scénarios spécifiques ou encore évaluer des scénarios dans lesquels la viabilité des banques est compromise (le reverse stress test par exemple) ;

Dans le cadre du pilier 2, les superviseurs doivent examiner les résultats des stress tests d'une banque comme cadre d'un examen de contrôle de l'évaluation du capital interne de la banque

et sa gestion du risque de liquidité à la fois. En particulier, les superviseurs devraient envisager les si un défaut est détecté dans la procédure de test de résistance ou si le résultat du test de résistance n'est pas pleinement pris en compte dans le processus de décision de la banque, l'autorité de contrôle devrait exiger à la banque qu'elle prenne des mesures correctives.

- Les autorités de contrôle devraient en particulier tenir compte des résultats des tests de résistance, qui sont censés par nature évaluer l'adéquation des fonds propres et des liquidités.
- Les autorités de contrôle devraient envisager de mettre en œuvre des tests de résistance basés sur des scénarios typiques des banques. Ces tests peuvent être utilisés par ces derniers pour évaluer le niveau de risque.
- Les autorités de contrôle doivent avoir une connaissance suffisante de la modélisation quantitative pour être en mesure d'examiner de manière significative les programmes de tests de résistance internes des banques.
- résultats des tests de résistance de nature prospective pour évaluer l'adéquation de capital et de liquidité ;
- Les superviseurs devraient envisager la mise en œuvre des exercices de stress testing basés sur des scénarios communs pour les banques. Ces tests peuvent être utilisés par ces dernières pour évaluer le niveau de risque ;
- Les superviseurs doivent s'engager dans un dialogue constructif avec d'autres organismes publics, autorités et industries, pour identifier les vulnérabilités systémiques ;
- Les superviseurs doivent posséder une expertise dans la modélisation quantitative suffisante pour être en mesure d'examiner de manière significative les programmes de stress test interne des banques ;
- Les superviseurs doivent avoir les compétences et la capacité d'évaluer l'ampleur et la gravité des scénarios de stress et de porter des jugements sur les réactions comportementales, les interactions systémiques et des effets de rétroaction adéquate

6-3 D'autres recommandations des régulateurs en matière de stress testing :³

³ « John Hull, Christophe Godelweski, Maxime Merli, Gestion des risques et institutions financière, Ed.Pearson, 2012 »

- Intégrer la procédure de Stress Testing dans les décisions stratégiques :
- Intégrer les stress tests dans la gouvernance des banques ;
- Améliorer la communication interne (entre les directions) et externe (avec les régulateurs);
- Attribuer au stress testing un rôle dans la stratégie commerciale et dans la gestion des risques ;
- Développer la méthodologie des Stress Tests :
- Prendre en compte tous les risques afin d'avoir un panel plus varié de scénarios et afin de contourner le danger des stress tests trop spécifiques ;
- Limiter l'usage de scénarios historiques et favoriser les scénarios hypothétiques pour éviter le "manque d'imagination" que peut représenter un scénario qui se base sur le passé :
 - Limiter l'usage de scénarios à une seule variable, car généralement le choc se répercute sur toutes les variables ;
 - Stimuler le dialogue au sein de l'entité (entre les différentes structures) pour déceler des événements rares non contenus dans les données historiques ;
 - Varier les horizons temporels dans l'objectif d'avoir des visions sur chaque période ;
 - Intégrer les risques potentiels liés aux nouveaux produits dans les stress tests ;
 - Les régulateurs devraient également engager un dialogue constructif avec d'autres agences gouvernementales pour identifier les faiblesses du système.
 - Intégrer les risques liés aux produits complexes (produits titrisés) aux stress test faire des simulations isolées (indépendantes) ;
 - Evaluer les interactions entre le risque de crédit et le risque de liquidité ou encore le risque de réputation ;
 - Rendre la procédure de stress testing plus flexible :
 - Mettre en place un véritable programme de Stress Testing ;
 - Etablir un calendrier qui va fixer les dates des exercices et la durée des analyses pour permettre de prendre des décisions au bon moment ;
 - Mise à niveau des systèmes d'informations afin d'assurer le bon déroulement des exercices;
 - Assurer la documentation de toutes les opérations :
 - Documenter les méthodologies (les scénarios, leurs hypothèses, leurs résultats) ;
 - Documenter les raisonnements ayant conduit à ces scénarios ;
 - Intégrer ces aspects documentaires dans le dossier à présenter à la Commission Bancaire
- D'autres recommandations pour les banques :

- Les stress tests doivent permettre d'identifier et de contrôler le risque, ils doivent fournir une perspective complémentaire du risque par rapport aux autres outils de gestion.
- L'efficacité et la robustesse des stress tests doivent être évaluées régulièrement et de manière indépendante ;
- La banque doit tenir compte des pressions simultanées sur le financement et le marché des actifs, ainsi que l'impact d'une réduction de la liquidité du marché sur son portefeuille.
- La banque doit améliorer ses méthodologies de stress tests pour capturer les effets du risque réputationnel.
- La banque doit améliorer ses approches de stress test pour les contreparties à fort levier en considérant leur vulnérabilité à des actifs spécifiques ou aux variations du marché.

7- Comment orienter sa politique de gestion des risques après la réalisation d'un stress test de crédit ?

- Réduire les concentrations des risques en diversifiant le portefeuille de crédit;
- Augmenter les primes de risques pour les contreparties, les secteurs ou les produits jugés à haut risque ;

8- Difficultés des stress tests : L'exercice du stress testing rencontre plusieurs obstacles, nous pouvons citer les plus importants, que sont :

- L'estimation de la probabilité d'occurrence de l'événement de crise imaginé.
- L'exploitation des résultats : dans la majorité des cas, il existe toujours un scénario qui va causer la faillite de l'entité et il n'est pas facile de savoir si les risques associés à ce dernier sont acceptables ou non. Par conséquent, il devient compliqué de leur trouver des moyens de couverture adéquats.

A travers cette, nous avons pu toucher du doigt les points relatifs au processus de mise en place Stress Testing. Nous sommes passés des étapes de mise en œuvre du stress test aux étapes de son implémentation Ensuite, nous avons vu mis l'accent sur les différentes limites et certaines recommandations sur cette méthode. Il convient toutefois de garder à l'esprit que ce concept est nouveau en Algérie, il n'est donc pas assez développé et rare sont les

institutions qui l'utilisent notamment les banques publiques qui ne disposent pas encore de cet outil de gestion.

Analyses des stress test ou nous nous sommes basés sur les deux risques objet de notre thèse à savoir (le risque de crédit – le risque de liquidité) puis nous avons énuméré

Conclusion du chapitre 02 :

Les tests de résistance sont devenus l'un des outils phares utilisés par les régulateurs pour mesurer la solidité des banques et retiennent l'attention depuis 2009. Outre les activités réglementaires, les banquiers et les compagnies d'assurance utilisent de plus en plus ces tests en interne. Le principe reste le même : évaluer les conséquences possibles de la dégradation de l'environnement économique.

Les tests de résistance sont un outil important pour la gestion des risques bancaires. Ils sont couramment utilisés pour évaluer la stabilité aux chocs des portefeuilles d'investissement, des banques et pour déterminer les éventuels besoins en capital. En plus d'être un outil de gestion des risques, les tests de résistance des banques sont également utilisés pour soutenir les dirigeants dans leur tâche d'évaluation de la santé du système bancaire. En raison des différents modèles, méthodes et types de tests de résistance, nous pouvons voir une grande flexibilité dans la manière dont nous effectuons les tests de résistance. Par conséquent, il est possible de faire la distinction entre les tests de résistance micro-prudentielles et macro-prudentielle, les méthodes ascendantes « Bottom-up » et « descendantes Top-Down », et les approches : historiques et hypothétiques.

Bien qu'ils aient certaines limites, il convient de noter que les régulateurs exigent également des tests de résistance inversés dans lesquels les banques tentent de déterminer les types d'événements pouvant entraîner des pertes au-delà d'un certain seuil.

Les tests de résistance des banques ont un large éventail d'applications, qui affectent non seulement la solvabilité, mais permettent également d'analyser l'impact de la crise de liquidité provoquée par le dysfonctionnement et la propagation du marché interbancaire.

Ce test de résistance est un outil d'identification des vulnérabilités au niveau individuel et global, permettant d'évaluer la solidité d'une institution financière ainsi que la résilience du système financier. D'un point de vue macro-prudentiel, ainsi ils qui permettent d'évaluer la résilience des institutions financières individuelle à savoir stress test Micro – prudentiel ils ont pour principal objectif également d'identifier les circonstances susceptibles d'entraver le

fonctionnement du système financier et de déclencher ce que l'on appelle répercussions systémiques pouvant affecter l'ensemble de l'économie du pays. Toutefois ces tests demeurent incomplets et c'est ce que la crise financière de 2007 a pu montrer ce qui permis de tirer quelques critiques et limites des accords de Bâle 2 concernant les stress tests et que Bâle 3 a pris en considération pour une pratique optimale de ces derniers.

A travers ce deuxième chapitre , et après avoir traité les différentes notions relatives au stress testing, les méthodologies d'applications, et le processus de mise en place de ces tests, ainsi que leur place dans le pilotage de risques bancaires, nous avons constaté qu'ils ont un rôle incontournable non seulement en matière de gestion des différents risques bancaires, mais aussi dans l'activité de contrôle et de supervision pour les autorités, vu qu'ils permettent de mettre en évidence les circonstances susceptibles de nuire à la performance et au bon fonctionnement des institutions ou du système financier, dans le but de fournir les remèdes nécessaire pour se mettre l'abri et pouvoir faire face à des chocs futurs possibles.

Nous avons fini par conclure que la simulation d'événements plausibles permet à la fois de repérer les vulnérabilités à l'échelle individuelle et globale, afin d'évaluer la robustesse d'une institution financière et de gérer les risques inhérents à cette dernière, ainsi que la résilience du système bancaire et financier et dans ce cas, il est considéré comme un instrument de supervision macro-prudentielle. Nous avons également remarqué que différents stress tests peuvent être mis en œuvre selon le champ d'application, les méthodologies, les typologies et la variété des scénarios qui constituent la base des tests.

Nous avons pu cerner à travers ce chapitre : la méthodologie de réalisation de ces Stress tests qui va nous permettre de les appliquer sur une Banque Publique Algérienne lors de notre prochain Chapitre .ou nous allons mettre en place des tests de résistances en effectuant des simulation sur le portefeuille de cette banque , et nous allons nous intéresser plus précisément sur le risque de crédit afin de tester la solvabilité de la banque ainsi que le risque de Liquidité pour évaluer la solidité financière de la banque

Chapitre 03

**Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la
banque - CPA-**

Introduction du chapitre 03 :

Dans les chapitres précédents, nous avons essayé de présenter les aspects théoriques liées à la gestion des risques bancaires et aux stress tests. Afin de concrétiser ces notions traitées, et de pouvoir répondre à notre problématique, il serait incontournable de mettre en exergue tous les acquis fournis par la partie théorique ainsi que les différentes notions assimilées durant notre travail y compris les notions relatives à l'application du teste de résistance bancaire.

En effet, Ce chapitre sera consacré à effectuer une étude de cas portant sur à l'application d'un stress test sur le risque crédit et le risque de liquidité en simulant des scénarios inhabituels mais plausible afin d'évaluer la sensibilité du portefeuille de la banque et de mesurer l'impact de ce dernier sur sa solvabilité et sa solidité financière. Dans le but d'en déduire les conséquences face à un choc financier dans une optique micro prudentielle ou nous avons opté pour une approche quantitative basée sur une méthode descriptive analytique.

Cette partie pratique sera scindée en trois sections. La première section sera dédiée à la présentation de la banque objet d'étude, la deuxième concernera la mise en place des stress tests et la préparation à l'exercice ainsi que la préparation de l'exercice et la dernière sera consacré à leur application et à l'analyse des résultats.

Présentation du crédit populaire d'Algérie :

Le CPA est créé en 1966 par l'ordonnance n°66/366 du 29 Décembre 1966 Créée en 1966, le Crédit Populaire d'Algérie est l'une des principales banques commerciales en Algérie, son capital social est la propriété exclusive de l'État, il s'élève actuellement à 48 milliards de dinars, ces statuts ont été arrêtés par l'ordonnance n°67/78 du 11 Mars 1967. Dans les dispositions générales de ses statuts, le CPA est conçu comme une banque générale et universelle, réputée commerçante dans ses relations avec les tiers.⁴

La banque a hérité des activités gérées par des banques populaires qui existaient à l'époque coloniale. Elle a donc bénéficié du patrimoine de ces banques qui ont été dissoutes le 31 décembre 1966. Il s'agit des banques suivantes : Banque Populaire Commerciale et Industrielle d'Alger, d'Oran, de Constantine et d'Annaba, et Banque Régionale du Crédit Populaire d'Alger. En 1972, les structures du CPA ont été par la suite renforcées par la reprise d'autres banques étrangères, à savoir : la Société Marseillaise du Crédit, la Banque Mixte Algérie-Misr et la Compagnie Française de Crédit et de Banque.

⁴- <http://www.cpa-bank.dz/> consulté le 15/09/2023 à 14h

En Avril 1997, le CPA a obtenu son agrément auprès de la Banque d'Algérie, après avoir satisfait aux conditions d'éligibilité fixées par la loi 90/10 sur la monnaie et le crédit. En tant qu'Entreprise Publique Economique (EPE) et sous la forme juridique de Société Par Actions (SPA), il est placé sous la tutelle du Ministère des Finances et doté d'un capital social de 29,3 milliards DA. 3 En 1985, le CPA a donné naissance à la Banque de Développement Local (BDL), après la cession de 40 agences, le transfert de 550 employés et cadres, et de 89000 comptes clientèles. 2008 est pour le CPA l'année de confirmation d'une santé financière durable, d'engagements significatifs dans les secteurs de l'économie, notamment le secteur de l'équipement et de l'industrie ; de coopération féconde avec les acteurs bancaires nationaux et d'intégration des techniques nouvelles de financement de l'investissement qui, dès lors, assurent une plus grande implication de la banque dans le cœur de l'économie, en qualité d'acteur financier majeur et incontournable. Actuellement, le capital social de la banque s'élève à 48 milliards de dinars¹ avec l'Etat comme seul propriétaire des actions qu'il gère par l'intermédiaire du Holding Financier. Le réseau d'exploitation de la banque se compose de 142 agences réparties à travers le territoire national et encadrées par quinze (15) Groupes d'Exploitation.

Suite à la promulgation de la loi sur l'autonomie des entreprises en 1988, le CPA est devenue, à l'instar des autres banques publiques, une Entreprise Publique Economique (EPE) par actions dont le capital est la propriété exclusive de l'Etat. Depuis 1996, en vertu de l'ordonnance relative à la gestion des capitaux marchands de l'Etat, les banques publiques sont placées sous tutelle du Ministère des Finances. Après avoir satisfait aux conditions d'éligibilité prévues par les dispositions de la loi sur la monnaie et le crédit (loi 90/10 du 14 Avril 1990), le CPA a obtenu, le 07 Avril 1997, son agrément du conseil de la Monnaie et du Crédit, devenant ainsi la deuxième banque en Algérie à être agréée

Domaine d'activité du crédit populaire d'Algérie :

LE CPA comme banque commerciale intervient sur le marché d'intermédiation bancaire et financière à travers la mobilisation de l'épargne et la distribution du crédit à l'économie traitant ainsi toutes les opérations bancaires relatives à la réception de dépôts du public, l'octroi de crédit, ainsi que la mise à disposition de la clientèle des moyens de Paiement et la gestion de ceux-ci. En plus des opérations citées précédemment le CPA prend en charge les opérations de change, les opérations sur valeurs mobilières ainsi que la Souscription à des prises de participations dans des filiales et sociétés. En matière de produit monétique, LE CPA a été la première banque en Algérie à lancer ce type de produit à travers la commercialisation des cartes bancaires (CPA CIB, CPA VISA INTERNATIONAL). Suite aux réformes introduites dans le système bancaire et

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

financier qui ont abouti à la déspecialisation des activités des banques, la gamme de produits proposés par le CPA a fait l'objet d'une diversification par le lancement du crédit immobilier, le financement de projets de PME /PMI dans divers domaines de l'activité économique.

Le portefeuille du CPA s'est élargi à l'ensemble des secteurs d'activité, aux professions libérales, aux particuliers et ménages, avec notamment le crédit à l'immobilier et l'accompagnement de la micro entreprise dans le cadre des différents dispositifs et garanties mis en place par les pouvoirs publics, à savoir : l'ANSEJ, la CNAC, et l'ANGEM). Le CPA se distingue par le financement de la profession médicale (PROMED) ainsi que la profession libérale (PROLIB), la banque est aussi désignée comme chef de file dans les opérations AADL et LPP. Tout en développant son champ de compétences à d'autres gammes de services et produits, la banque participe dans le cadre du plan de soutien à la croissance économique, aux financements de projets d'envergure initiés par l'Etat (centrales électriques, stations de dessalement d'eau de mer, cimenteries, pétrochimie, hôtels, etc.). Par ailleurs, concernant son activité sur le marché des capitaux, particulièrement sur le marché obligataire, le CPA a été accompagnateur et teneur de compte conservateur de titres au profit de plusieurs entreprises émettrices d'obligations comme ALGERIE TELECOM, SONELGAZ, et AIR ALGERIE.

Concernant l'activité internationale, la banque traite toutes les opérations du commerce extérieur (domiciliation, transfert libre, remise documentaire et crédit documentaire) et participe à la mise en place de lignes de crédits extérieurs et des garanties internationales en faveur de sa clientèle.

- L'évolution du capital de la banque depuis sa création :

L'année	Capital
1966	15 millions de DA
1983	800 millions de DA
1992	5,6 milliards de DA
1994	9,31 milliards de DA
1996	13 ,6 milliards de DA
2000	21,6 milliards de DA
2004	25,3 milliards de DA
2006	29,3 milliards de DA
2010 à 2018	48 milliards

Tableau N°08 : l'évolution du capital de la banque depuis sa création

Source : Présentation de CPA

Couvrant divers secteurs et branches d'activités, le CPA a réalisé une percée importante en confrontant sa position concurrentielle, axant l'essentiel de son intervention au financement

de l'économie et notamment l'investissement productif. 80% des financements accordés destinés aux investissements pour toute taille d'entreprise, aussi bien au secteur privé qu'au secteur public dans le cadre de programme de la relance économique.

Section 02 : préparation à la réalisation et l'implémentation du stress test :

Nous allons essayer durant cette section de mettre en pratique la méthodologie présentée dans la partie théorique et cela pour s'assurer de la signification des stress tests que nous allons effectuer par la suite.

1. Typologie du stress test à appliquer :

Durant notre travail nous allons appliquer le stress test comme outil de gestion des risques bancaires. L'approche la plus réaliste de stress test est l'analyse de scénario, tant donnée qu'elle sert à Étudier l'impact d'un scénario adverse et plausible sur la banque. Par ailleurs la mise en place de ce type de stress tests peut être très difficile et compliquée nécessitant au préalable la traduction des chocs induits par l'évènement adverse en variation de facteurs de risques par l'outil de la modélisation.

Donc la non disponibilité de tels modèles dans notre banque objet de notre étude de cas, ne nous permet pas de faire recours au stress test par l'analyse de scénario.

Par ailleurs Les tests de sensibilité, sont plus simples à mettre en place constituant le niveau le plus basique de stress setting. Bien évidemment ces tests ne sont pas forcément liés à la survenance d'un évènement réel, mais leur utilité ne doit pas être sous-estimée. Ils sont exercés dans une autre optique et leur champ d'application varie selon l'objectif de leur mise en place. L'utilisation de ces tests est souvent incorporée dans l'analyse de scénario afin d'observer de plus près l'impact de la variation de certains facteurs de risques et orienter l'analyse globale.

Dans notre étude de cas pratique, nous utiliserons les tests de sensibilité permettant d'étudier les vulnérabilités et la performance de la banque face aux différentes variations des facteurs de risques. Nous allons effectuer parallèlement des projections des résultats de la banque suivant des scénarios de base ces projections, que nous servirons de repère afin d'interpréter les résultats des tests.

1.1.Définitions du périmètre du stress test : La crise financière de 2007 à fait surgir la nécessité de considérer certains risques souvent sous-estimés. Les recommandations du comité de Bâle suite à cette crise soulignent l'importance de la considération d'une large gamme de risques dans l'implémentation des stress tests.

En outre, à l'échelle nationale, les turbulences économiques récentes ont exposé les banques à des vulnérabilités qui exigent une attention particulière. Une considération plus large des différentes catégories de risques s'impose. C'est dans cette optique que nous allons stresser différents types de risque (risque crédit, risque liquidité) dans le cadre d'une crise économique à travers la mise en place de plusieurs tests de sensibilité.

1.2.Préparations à la réalisation du stress test :

Les principales étapes à respecter avant de réaliser un stress test sont citées ci-après :

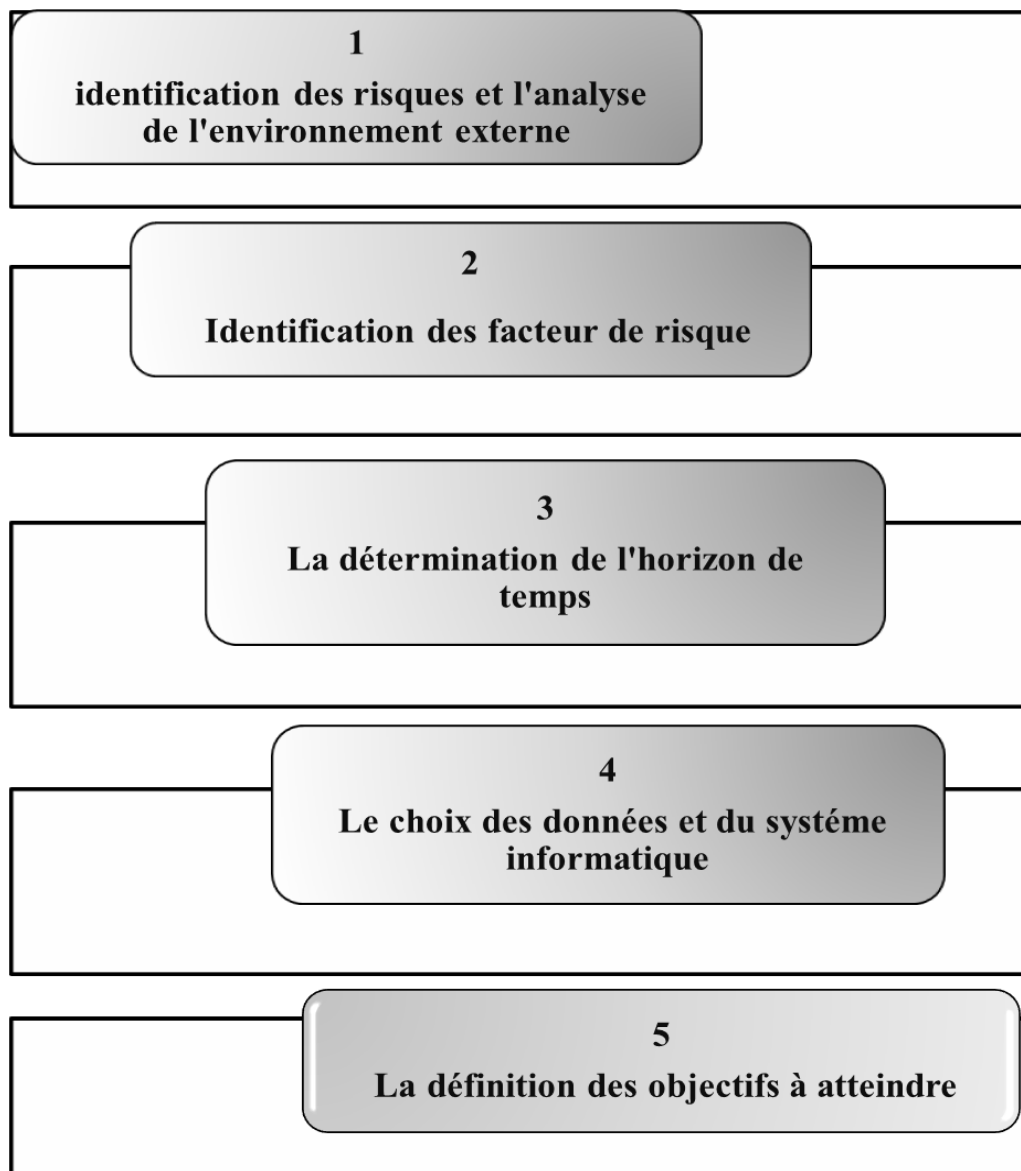


Figure N° 14 : Les étapes de la réalisation du stress test

1.2.1 identification des risques et l'analyse de l'environnement externe :

1.2.1.1 identification des risques : Les stress tests que nous effectuerons sont des stress tests de crédit et de liquidité, nous nous intéressons alors aux différents risques de crédit et de liquidité et à leurs composantes. Comme le risque de crédit reste le principal risque supporté par les banques algériennes, il est nécessaire d'étudier chaque partie le composant et chaque conséquence qu'elle pourrait avoir sur la banque pour prévenir d'une potentielle crise. Notre travail portera alors sur le risque de crédit et ses conséquences au niveau de la banque, nous étudierons aussi le risque de liquidité.

1.2.1.2 Analyse de l'environnement externe :

Par environnement externe nous entendons le système financier algérien et les attraits de L'économie algérienne.

➤ Analyse des données économiques et financière en Algérie : ⁵

- Les perspectives à court terme de l'économie algérienne se sont sensiblement améliorées, essentiellement en raison de la hausse des prix des hydrocarbures.
- L'accélération de l'inflation et la vulnérabilité à la volatilité des prix des hydrocarbures constituent des défis majeurs qui devraient être relevés pour préserver la stabilité macroéconomique.
- Un rééquilibrage budgétaire est nécessaire pour préserver la soutenabilité des finances publiques à moyen terme. Un resserrement de la politique monétaire est nécessaire pour juguler l'inflation. La poursuite des réformes structurelles faciliterait la transition vers un modèle de croissance plus stable et diversifié et encouragerait la création d'emplois.

Une mission du Fonds monétaire international (FMI) dirigée par M^{me} Geneviève Verdier a visité Alger du 6 au 21 novembre pour les consultations de 2022 au titre de l'article IV avec l'Algérie. À l'issue de la mission M^{me} Verdier a fait la déclaration suivante :

- La hausse des prix des hydrocarbures contribue à renforcer la reprise de l'économie algérienne suite au choc de la pandémie. Les recettes exceptionnelles provenant des hydrocarbures ont atténué les pressions sur les finances publiques et extérieures. En 2022, le solde des transactions courantes de la balance des paiements devrait afficher son premier excédent depuis 2013, et les réserves internationales ont augmenté à 53,5 milliards de dollars

⁵- <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2022/11/21/pr22396-algeria-imf-staff-completes-2022-article-iv-mission-to-algeria> consulté le 15/09/2023 à 21h .12

fin septembre contre 46,7 milliards de dollars fin 2021. Une hausse significative des exportations hors hydrocarbures a également contribué à cette amélioration. Un excédent budgétaire est attendu en 2022 grâce à la hausse des recettes et à des dépenses moins élevées que prévu. La reprise économique suite au choc de la pandémie se poursuit. La croissance du PIB hors hydrocarbures devrait s'accroître pour atteindre 3,2 % en 2022, contre 2,1 % en 2021. Les pertes de production dues au choc de la pandémie seront ainsi en grande partie résorbées, même si des séquelles durables sur le marché du travail et la croissance à moyen terme constituent toujours un risque. La croissance du PIB est projetée à 2,9% en 2022.

- Comme dans de nombreux autres pays, l'inflation s'est considérablement accélérée et constitue une préoccupation majeure. Le taux d'inflation annuel moyen s'est établi autour de 9,4% au cours des derniers mois, son niveau le plus élevé sur 25 ans. L'inflation sous-jacente est également en hausse. La banque centrale a pris des mesures pour contrôler les pressions inflationnistes, mais la politique monétaire est restée accommodante.
- Les perspectives à court terme de l'économie algérienne sont favorables mais sont largement tributaires des prix des hydrocarbures. Le solde des transactions courantes devrait être excédentaire en 2023, grâce aux recettes élevées des hydrocarbures qui devraient contrebalancer la reprise des importations. La croissance devrait s'accroître en 2023 et l'inflation devrait ralentir mais rester au-dessus de 8% en moyenne sur fond d'assouplissement de la politique budgétaire.
- La mission estime que la persistance d'une forte dépendance à l'égard des recettes tirées des hydrocarbures et l'augmentation considérable des dépenses prévues en 2023 sont sources de risques importants pour les perspectives des finances publiques dans un contexte de forte volatilité des prix des matières premières et d'incertitude mondiale exceptionnelle. De l'avis de la mission, un ajustement budgétaire équilibré est nécessaire pour freiner les pressions inflationnistes, rétablir une marge de manœuvre pour les politiques économiques et stabiliser la dette publique. Un cadre budgétaire de moyen terme pourrait guider les efforts d'ajustement, réduire la procyclicité des politiques et protéger les dépenses prioritaires. Des mesures bien ciblées devraient être mises en œuvre tel que nécessaire pour soutenir les ménages à faible revenu.
- En parallèle, un resserrement de la politique monétaire est nécessaire pour maîtriser l'inflation. Les risques d'enracinement d'une inflation élevée appellent à une normalisation progressive de la politique monétaire. La révision prochaine de la loi sur la monnaie et le crédit constitue une opportunité pour renforcer le cadre de gouvernance de la Banque

d'Algérie et son indépendance. À cet égard, la mission salue l'engagement du gouvernement à ne pas recourir au financement monétaire.

- Le système bancaire a résisté aux chocs répétés de ces dernières années, mais sa santé financière mérite l'attention. Le resserrement des liens entre les bilans de l'État, des entreprises publiques et des banques publiques pourrait faire peser des risques sur la stabilité financière et la viabilité de la dette. Ceci requiert de vastes réformes du secteur financier afin de renforcer la gouvernance et les modèles économiques des banques publiques, améliorer les capacités de surveillance, catalyser la provision de prêts au secteur privé et favoriser l'inclusion financière. La mission salue l'arrivée à échéance des mesures d'assouplissement réglementaire prises au début de la pandémie.

➤ **Les attraits de l'environnement externe :**

Par environnement externe, nous entendons le système financier algérien y compris le cadre réglementaire. A ce sujet, nous pouvons citer les principaux aspects suivants :

- Le secteur bancaire algérien est caractérisé par un faible niveau de bancarisation et demeure encore dans une grande proportion dédiée au financement public.
- La structure du secteur bancaire reflète une prédominance des banques publiques à travers leur réseau d'agences réparties sur l'ensemble du territoire national. Le marché est caractérisé par une faible concurrence entre les deux catégories de banques (Publique/privée).
- Les banques privées présentent un niveau d'intermédiation financière insuffisamment développé pour drainer l'épargne des ménages, et ce en raison du nombre limité des produits en agence. En général, elles s'orientent vers des opérations moins risquées et plus rentables de commerce extérieur.
- La Banque d'Algérie exerce un important contrôle des changes et présente une réglementation excessive en matière des opérations avec l'extérieur afin de limiter les Importations.
- L'économie algérienne est basée principalement sur la rente pétrolière et présente l'absence des grandes industries.
- Le système bancaire algérien a connu une forte contraction des liquidités ces deux dernières années.
- Les banques et les établissements financiers peuvent librement définir les caractéristiques, notamment de taux et de durée, de la plus grande part des opérations de banque qu'ils effectuent avec leur clientèle. Par ailleurs, ils sont

libres de proposer les produits bancaires spécifiques tels qu'autorisés par leur agrément.

En ce qui est du cadre réglementaire. Nous allons nous référer principalement aux limites fixées par les autorités régulatrices dans notre travail, ainsi qu'aux exigences en matière de gestions des risques (fonds propres, provisionnement...)

NB : tout au long de notre travail nous allons nous baser sur la réglementation algérienne relative à la gestion des risques. En effet, Nous devons nous référer aux limites réglementaires dans l'interprétation des résultats, mais aussi au moment de l'exercice nous devons respecter les exigences en matière de gestion des risques, de calcul des fonds propres et des provisions.

1.2.3.1 L'identification des facteurs de risque

Après avoir déterminé les risques à étudier, nous allons choisir les principaux facteurs de risques à stresser

1.2.3.2 Le risque de crédit :

Ce risque concerne la défaillance de contreparties, les variables que nous avons choisis pour les stress test sont :

- 1- Les créances détenues sur les clients de la banque, qu'ils soient des entreprises, des professionnels ou des particuliers ;
- 2- Les provisions pour créances classées ;

Afin d'analyser les conséquences du stress test de ces variables sur la solvabilité de la banque nous allons calculer, pour chaque choc le coefficient de solvabilité. Ce ratio doit répondre aux exigences réglementaires qui sont établis par l'article 2 du règlement N°14-01 à savoir :

$$\frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{risque de crédit} + \text{risques opérationnelle} + \text{risque de marché}} \geq 9,5 \%$$

1.2.3.3 Le risque de liquidité : Le risque de liquidité, ou précisément l'absence de liquidité, est le fait qu'une banque n'arrive pas à faire face à ses engagements par l'impossibilité de se procurer les fonds dont elle a besoin, les variables que nous avons choisis pour le stress test sont :

- 1- Les dépôts des clients de la banque, qu'ils soient des dépôts à vue ou des dépôts à terme;
- 2- Les actifs liquides et il liquides de la banque (Actifs financiers).

1.2.4. La détermination de l'horizon temps :

Nous avons choisi de réaliser des simulations de crises dans un horizon d'un an ; et ceci pour disposer de suffisamment de temps pour appliquer les mesures correctives nécessaires pour éviter l'occurrence d'un tel incident de crise.

Le choix des données et du système informatique :

1.2.4.1. Le choix des données :

Pour pouvoir stresser les variables choisies, nous avons utilisé les données suivantes :

- Le bilan de la banque ;
- Le tableau de compte de résultat ;
- Les créances et engagements de la banque par secteur d'activité ;
- Les engagements de la clientèle (créances courantes, à problèmes potentiels, risquées et compromises) ;
- Les éléments de calcul des fonds propre ;
- Les actifs pondérés aux risques ;

1.2.5. Le choix du système informatique :

- Concernant le système informatique, vu que la banque ne dispose pas d'une application pour la réalisation des stress tests de crédit, nous avons opté pour la réalisation de nos calculs à l'aide du logiciel « EXCEL ».

1.2.6. La définition des objectifs à atteindre :

L'application des stress test à notre banque a plusieurs objectifs que nous nous sommes fixés dès le départ

- **Stress test crédit** : Nous avons choisi de réaliser ce type de stress test afin d'examiner la réaction de la banque en cas de crise sévère qui touchera son portefeuille crédit, en effet notre objectif est d'évaluer la solidité financière de la banque dans ces situations. Donc nos objectifs sont :

- 1- Connaitre les failles et identifier les éléments du portefeuille les plus sensibles en cas de crise ;
- 2- Repérer les éléments les plus dangereux pour la stabilité de la banque ;

3-Trouver les solutions les plus adéquates de la gestion du risque crédit pour permettre à la banque de faire face aux crises financières sans mettre en péril sa solvabilité ;

Stress test liquidité : Nous avons choisi de réaliser ce type de stress test afin d'examiner la réaction de la banque en cas de retrait massifs des dépôts de la clientèle, en effet notre objectif est d'évaluer la solidité financière de la banque dans ces situations.

1.3. Implémentations des stress test :

- Etape 01 : définition des objectifs ;
- Etape 02 : définition du périmètre ;
- Etape 03 : définition du scénario ;
- Etape 04 : définition du démarche ;
- Etape 05 : définition de décision ;

Figure N° 15 : les étapes d'implémentation du stress test

1.3.1. Le choix de la méthode à appliquer :

Durant notre travail Nous allons appliquer un stress test sur la banque CPA, sans prendre en considération les Autres banques ; il s'agit donc d'un stress test micro, donc le stress test sera basé uniquement Sur les spécificités de cette banque.

En ce qui concerne la méthode à utiliser nous avons opté pour le stress test via L'analyse de la sensibilité, car c'est la méthode la plus pratique à réaliser compte tenu de la disponibilité des moyens de mise en place

1.3.2 La construction des scénarios et la définition des chocs :

Nous allons présenter la répartition du portefeuille engagements de la banque qu'on va stresser afin de l'analyser ; car la détermination des chocs s'appuie sur ces caractéristiques.

Secteurs d'activité	Montant des créances (U : KDA)
Automobile	77 468 432

Industrie	479 687 735
Construction	37 514 164
BTPH	605 260 360
Services	224 712 114
Immobilier	43 888 609
Activité financière	7 816 747
Autres	31 885 010
Total	1 508 233 171

Tableau° 09 : répartition des créances par secteur d'activité
Source : conception personnelle

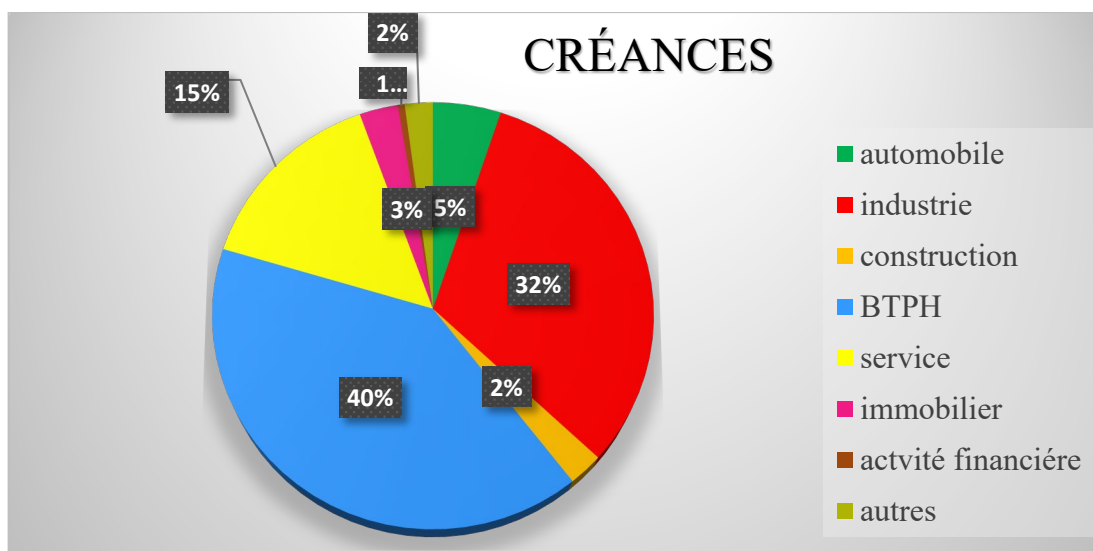


Figure N° 16 répartitions des créances par secteur d'activité

Section 03 : Application Des Stress Tests :

Nous allons dans cette section essayer d'appliquer deux types de stress test à savoir de crédit et de liquidité ;

1. L'application des scénarios de stress test :

L'objectif de notre prochain travail consiste à stresser deux catégories de risques encourus par notre banque à travers la mise en place d'une série de tests de sensibilité. Choix de la méthodologie : dans notre cas pratique nous allons faire face à une approche quantitative et qualitative portant sur une méthode analytique, sur la base le recueil des données de la banque

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

qui vont nous permettre de calculer les différents ratios et d'effectuer les différents tests En effet on va utiliser la démarche suivante :

ACTIF	N
Caisse, Banque Centrale , Trésor Publique , Centre Des Chèques Postaux	252 914 669
Actifs Financiers Détenus À Des Fins De Transaction	698 410
Actifs Financiers Disponibles À La Vente	172 616 091
Prêts Et Créances Sur Les Institutions Financières	536 175 098
Prêts Et Créances Sur La Clientèle	1 502 233 171
Actifs Financiers Détenus Jusqu'à L'échéance	506 607
Impôts Courants-Actif	7 530 544
Impôts Différés-Actif	2 249 570
Autres Actifs	9 936 159
Comptes De Régularisation	48 977
Participation Dans Les Filiales , Les Co-Entreprises Ou Les Entités Associées	12 198 487
Immeubles De Placement	-
Immobilisation Corporelles	26 396 314
Immobilisations Incorporelles	368 838
Ecart D'acquisition	-
TOTAL ACTIF	2 523 872 935

Tableau N° 10 : l'actif de la banque

Source : bilan de la banque

NB : Etant donné que nous n'avons pas pu effectuer un stage au niveau de la direction générale de la banque afin de recueillir les données et les informations nécessaires pour notre travail, Nous ne disposons pas de données récentes et réelles.

A cet effet nous nous sommes basés sur les états financiers et déclarations qui étaient à notre disposition et nous en avons effectué des projections.

En outre, Concernant les données dont nous aurons besoin pour mener les stress test et qui sont indisponibles sur le site nous avons procéder à la simulation de ces données.

1-2 Présentation de la situation initiale de la banque.

Les tableaux et les graphes suivants mettent l'accent sur les différentes données d'entrée : ce qui signifie avant l'application du stress test qui consiste à une simulation en variant l'amplitude des paramètres de départ concernant le crédit, la liquidité et les expositions interbancaires. Nous allons par la suite établir une analyse des résultats en confrontant ces paramètres aux résultats post choc.

- **La simulation :** c'est à travers notre constitution des tests de sensibilité qui ne sont pas appliquer par notre banque mais que nous allons tenter d'effectuer à travers des simulations de tests On se basant sur L'approche hypothétique dans le choix des chocs à appliquer Donc pour tester, on fait appel à une démarche de type déductive ou hypothético-déductive.

PASSIF	N
Banque centrale	-
Dettes envers les institutions financières	644 726 042
Dettes envers la clientèle	1 500 128 650
Dettes représentées par un titre	43 695 470
Impôts courants -passif	7 025 016
Impôts différé-passif	419 942
Comptes de régularisation	23 539 634
Provisions pour risques et charges	10 605 041
Subventions d'équipement-autres subvention	24 995 542
Fonds pour risques bancaires généraux	-
Dettes subordonnées	37 107 445
Capital	48 000 000
Primes liées au capital	-
Réserves	134 953 448
Écart d'évaluation	689 514
Écart de réévaluation	15 920 734
Report à nouveau	-
Résultat de l'exercice	32 066 457
TOTAL PASSIF	2 523 872 935

Tableau N° 11 : total passif de la banque
Source : bilan de la banque

COMPTES DE RESULTAT	N
Intérêts et produits assimilés	146 707 902
Intérêts et charges assimilés	- 21 702 489
Commissions (produits)	45 136 142
Commissions (charges)	- 638 359
Gains ou pertes nets sur actifs financiers détenus à des fins de transactions	226 896
Gains ou pertes nets sur actifs financiers disponibles à la vente	301 694
Produits des autres activités	1 641 657
Charges des autres activités	- 22 542
Produit net bancaire	171 650 901
Charges générales d'exploitation	- 16 938 915
Dotations aux amortissements et pertes de valeur sur immobilisations corporelles et incorporelles	- 1 157 337
Résultat brut d'exploitation	153 554 649
Dotations aux provisions, pertes de valeur et créances irrévocables	- 117 507 744
Reprise de provisions, de pertes de valeur et récupération sur créances amortis	2 711 281
Résultat d'exploitation	38 758 186
Gains ou pertes nets sur autres actifs	2 114
Éléments extraordinaires (produits)	-
Éléments extraordinaires (charges)	-
Résultat avant impôts	38 760 300
Impôt sur les résultats et assimilés	- 6 693 843
Résultat Net De l'exercice	32 066 457

Tableau N° 12 : compte de résultat de la banque
Source : conception personnelle

(U : KDA)

INDICATEURS	MONTANT
Total bilan	2 523 872 935
Fonds propres réglementaires	231 630 153
RWA (actifs pondérés aux risques)	1 480 870 000
Résultat Net de l'exercice	32 066 457
Trésorerie et avoirs Banque d'Algérie	252 914 669
Créances	1 502 233 171
Provisions	117 507 744
Dépôts à vue et à terme (en dinars Algérien)	1 360 751 334
Dépôts à vue et à terme (en devise étrangère)	139 377 317
Actifs liquides	173 314 501
Actifs illiquides	501 607

Tableau N°13 : les principaux indicateurs de départ
Source : bilan de la banque

➤ Calcul du ratio de solvabilité :

$$\text{Ratio de solvabilité} = \frac{\text{fond propres réglementaires}}{\sum \text{risques pondérés}} \geq 9.5 \%$$

(U : KDA)

Fonds propres réglementaires (1)	231 630 153
RWA (2)	1 480 870 000
Ratio de solvabilité général ½	15.64 %

Tableau N°14 : calcul du ratio de solvabilité initial
Source : conception personnelle

Analyse, Commentaire & interprétation :

- En matière de solvabilité, la banque présente un ratio de solvabilité générale de **15.64 %** Ce dernier est au-dessus des limites réglementaires à savoir : **9.5 %** enregistrant un écart de **6.14 %**

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

- Le montant des crédits octroyés par la banque s'élève à **1 502** milliards de dinars. Les provisions constituées sur la totalité des créances sont à hauteur de 117 milliards de dinars engendrant un montant de créances nettes de **1 383** milliards de dinars.
- Pour l'évaluation et la couverture des risques , qui repose sur le règlement Banque d'Algérie 14-01 du 16 février 2014 portant sur « le coefficient de solvabilité applicable aux banques et établissement financiers » , le ratio de solvabilité s'établit à hauteur de **15.64 %** constaté durant la période étudiée Etant donné que le ratio reste au-dessus de la norme requise par ledit règlement (soit **9.5%** au minimum) nous pouvons dire alors que la banque est solvable et qu'elle n'a pas de difficultés à gérer son portefeuille d'engagements.

(U : KDA)

Secteur d'activité	Créances saines	Classées	Total créances
Automobile	60 694 611	10 773 821	77 468 432
Industrie	426 845 511	52 842 224	479 687 735
Construction	30 679 521	6 834 643	37 514 164
BTPH	539 556 889	65 703 471	605 260 360
Service	200 083 833	24 628 281	224 712 114
Immobilier	40 016 767	3 871 842	43 888 609
Activités financières	6 402 683	1 414 064	7 816 747
Autres	29 612 407	2 272 603	31 885 010
Total	1 333 892 222	168 340 949	1 502 233 171

Tableau N°15 : Répartition des créances saines et classées par secteur d'activité

Source : conception personnelle

(U : KDA)

Secteur d'activité	Créances à problèmes potentiels	Créances Très risquées	Créances Ccompromises	TOTAL	PROVISIONS
Automobile	3 910 897	1 695 799	5 167 125	10 773 821	6 797 204
Industrie	10 489 181	12 153 712	30 199 331	52 842 224	38 374 023
Construction	1 025 196	1 230 236	4 579 211	6 834 643	5 399 368
BTPH	17 082 902	17 529 686	31 090 883	65 703 471	43 272 306
Service	5 585 694	3 782 904	15 259 683	24 628 281	18 268 274
Immobilier	992 740	591 617	2 287 485	3 871 842	2 781 842
Activités financières	294 691	401 311	718 062	1 414 064	977 656
Autres	605 648	302 028	1 364 927	2 272 603	1 637 071
Total	39 986 949	37 687 293	90 666 707	168 340 949	117 507 743

Tableau N°16 Répartition des créances classées par secteur d'activité

Source : conception personnelle

(U : KDA)

Classe des créances	
Classe 01	
1 Créances performantes	1 333 892 222
Classe 02	
2 Créances à problèmes potentiels	39 986 949
3 Créances très risquées	37 687 293
4 Créances compromises	90 666 707
Provisions existantes	117 507 743

Tableau N° 17 : Classification des crédits et provisions existantes.

Source : conception personnelle

Commentaire & interprétation :

Le montant total des créances classées représente 11.21 % du total des créances. Le montant des Provisions constituées sur cette proportion s'élève à 69.90 %. Détaillé comme suit

NPL / total crédit	11.21 %
Provisions/NPL	69.80%

➤ Rappel sur le provisionnement des créances classées :

Comme nous l'avons vu dans la partie théorique, les créances d'une banque sont subdivisées

En deux catégories, les créances courantes et les créances classées, qui se subdivisent-elles

Même en trois sous catégories, les créances à problèmes potentielles, les créances très risquées et les créances compromises. Les taux de provisionnement appliqués aux créances classées sont :

Type de créances	Taux de provisionnement
Créances à problèmes potentiels (CAT1)	20%
Créances très risquées (CAT2)	50%
Créances compromises (CAT3)	100%

Tableau N°18 : provisionnement des créances

Source : conception personnelle

Ces provisionnements sont d'après l'article 11 du règlement 14-03 de la Banque d'Algérie, relatif aux classements et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et des établissements financiers, effectués sur la base du « montant brut hors intérêts non recouverts et déduction faite des garanties admises ».

1-3. Applications des stress test :

Nous allons mettre en place deux séries de tests de sensibilité afin de stresser deux catégories de risques :

Le risque de crédit et le risque de liquidité

➤ Stress tests du risque de crédit :

Nous allons effectuer trois (03) tests de résistance pour évaluer la sensibilité des banques au risque de crédit, il s'agirait donc ici de simuler une situation de caractère systémique.

Test 01 : Dégradation générale du portefeuille de crédits de la banque.

Test 02 : Détérioration simultanée des portefeuilles de crédits des trois principaux secteurs d'activité.

Test 03 : Dégradation des créances du secteur de BTPH

L'impact instantané de ce choc conduit ainsi à simuler la part des créances tombées rapidement en défaut en cas de crise de type systémique.

➤ **Stress tests du risque de liquidité :**

Test 01 : Retraits massifs des dépôts – 10% sur 05jours.

Test 02 : Retraits massifs des dépôts – 20% sur 05jours.

1.3.1 Stress Tests de Crédit :

Explication du déroulement de l'exercice des stress tests :

Notre travail consiste à calculer pour chaque scénario le coefficient de solvabilité correspondant. Pour cela, nous allons supposer que le dénominateur du ratio demeure sans changement. Durant tous les scénarios et nous analyserons l'impact des chocs sur le numérateur seulement.

En effet, la dégradation de la qualité des créances affecte les fonds propres car elle engendre une augmentation des provisions pour les créances classées et donc des charges, chose qui va réduire le résultat et par conséquent les fonds propres.

L'exercice des stress tests va changer la constitution des différentes catégories de créances. En effet, les dégradations que nous allons effectuer sur ces dernières exigent des provisions supplémentaires afin de répondre aux exigences réglementaires relatives au provisionnement des créances classées citées dans l'article 10 du règlement 14-03. Il faut provisionner les nouvelles créances classées et compléter le provisionnement des créances qui sont déjà dans cette catégorie et qui ont subi une dégradation à une qualité inférieure.

1.3.1.1 Test 01 : Dégradation générale de la qualité des portefeuilles de crédit :

Hypothèse de choc : Ce test est appliqué à l'ensemble des prêts productifs

- **Déclassement de 35% des créances saines en créances à problèmes potentiels**
- **Déclassement de 35% des créances à problèmes potentiels en créances très risquées**
- **Déclassement de 35% des créances très risquées en créances compromises**

Les résultats de ce premier test sont :

(U : KDA)

Secteur d'activité	Créances saines	Créances à problème potentiel	Créances très risqués	Créances Compromises	Total	PROV
Automobile	- 23 343 114	23 343 114	1 368 814	593 530	1 962 344	5 946 559
Industrie	- 149 395 929	149 395 929	3 671 213	4 253 799	7 925 013	35 968 592
Construction	- 10 737 832	10 737 832	358 819	430 583	789 401	2 757 558
BTPH	- 188 844 911	188 844 911	5 979 016	6 135 390	12 114 406	46 893 880
Services	- 70 029 342	70 029 342	1 954 993	1 324 016	3 279 009	16 307 381
Immobilier	- 14 005 868	14 005 868	347 459	207 066	554 525	3 181 969
Activités financières	- 2 240 939	2 240 939	103 142	140 459	243 601	640 218
Autres	- 10 364 342	10 364 342	211 977	105 710	317 687	2 284 567
Total	- 468 962 278	468 962 278	13 995 432	13 190 553	27 185 985	113 980 724

Tableau N° 19 Calcul des flux des nouvelles créances

Source : conception personnelle

Nouvelles créances –NPL-	664 489 212
Nouvelles Provisions	231 488 467
Capital post-choc	117 649 429
RWA	1 480 870 000
CAR post-choc	7.9 %
CAR avant - choc	15.64 %

Explication de la méthode suivie pour l'obtention de ces résultats :

Nouvelles Créances –NPL-	Les créances existantes + flux des Nouvelles créances
Flux des créances test 1	Montant des créances x Taux de Déclassement
Nouvelles Provisions	Provisions existantes + flux des nouvelles Provisions
Provisions sur nouvelles créances non performantes (complémentaires)	Nouvelle créance non Performantes x Taux de provisionnement
Capital post-choc	Capital post choc portant sur le nouveau résultat net de l'exercice
RWA post-choc	Supposé inchangés
CAR post-choc	Capital post-stock / RWA * 100

❖ Calcul des flux des nouvelles Créances :

(U : KDA)

nouvelles créances saines	nouvelles créances non performantes		
	Créances à problèmes potentiels	Créances très risquées	Créances compromises
1 333 892 222	39 986 949	37 687 293	90 666 707
-468 962 278	468 962 278	13 995 432	13 190 553
864 929 944	508 949 227	51 682 725	103 857 260
	664489 212		

Secteur d'activité	PROVISIONS Créances à problèmes potentiel (Nouvelles NPL*20%)	PROVISIONS Créances Très Risquées (Nouvelles NPL*50%)	PROVISIONS Créances compromises (Nouvelles NPL*100%)	TOTAL
Automobile	4 668 623	684 407	593 530	5 946 559
Industrie	29 879 186	1 835 607	4 253 799	35 968 592
Construction	2 147 566	179 409	430 583	2 757 558
BTPH	37 768 982	2 989 508	6 135 390	46 893 880
Service	14 005 868	977 496	1 324 016	16 307 381
Immobilier	2 801 174	173 730	207 066	3 181 969
Activités financières	448 188	51 571	140 459	640 218
Autres	2 072 868	105 988	105 710	2 284 567
Total	93 792 456	6 997 716	13 190 553	113 980 724

Tableau N°20 : Calcul des flux des nouvelles provisions
Source : conception personnelle

❖ **Calcul des flux des nouvelles provisions**

Les nouvelles provisions (provisions complémentaires) :

= Provisions existantes + flux des nouvelles provisions

= 117 507 743+113 980 724 = 231 488 467

Capital post choc portant sur le nouveau résultat net de l'exercice :

=117 649 429

Calcul du ratio de solvabilité CAR post choc :

= Capital post-stock / RWA * 100

117 649 429 / 1 480 870 000) *100 = 7.94 %

Source : conception personnelle

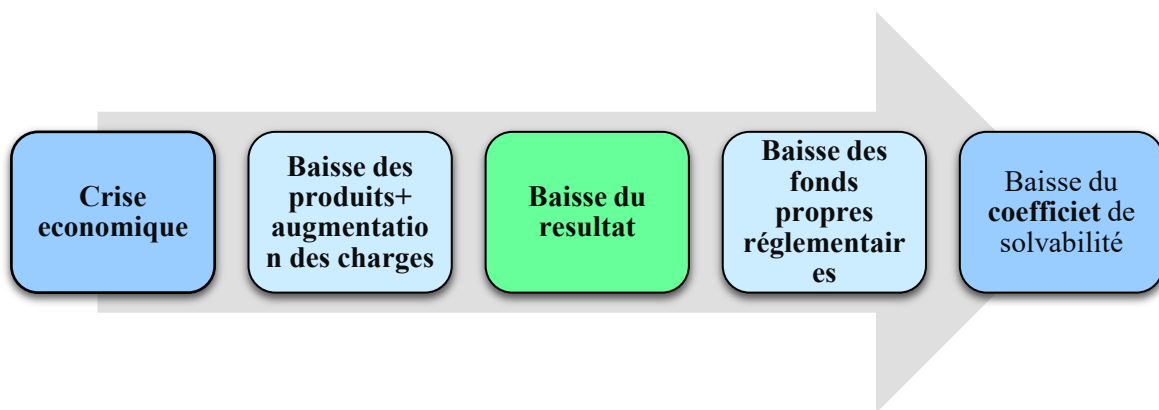
➤ **Commentaire et interprétation des résultats du premier test :**

L'article 02 du règlement N°14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilités applicables aux banques et établissements financiers et L'instruction n°04-14 du 30 décembre 2014 stipulent que les banques et établissements financiers sont tenus de respecter en permanence, sur base individuelle ou consolidée, un coefficient minimum de solvabilité (CAR)

de 9,5 %. En effet, toute institution affichant un ratio de solvabilité inférieur à 9,5% est considérée comme défaillante, elle ne prouve pas la validité de ses fonds propres, en cas de crises économiques et le régulateur peut dans ce cas imposer la nécessité de fonds propres supplémentaires (recapitalisation).

D'un autre point de vue, le bouleversement de l'environnement économique provoqué par une crise affecterait également l'activité de l'entité, qui constaterait une baisse des produits et par ricochet enregistrerait un résultat moindre et afficherait une diminution de ses fonds propres.

Figure 17 : Effet d'une crise sur le coefficient de solvabilité d'une banque



Le résultat de notre test 01 a montré que les nouvelles provisions ont impacté le résultat net de l'exercice qui a impacté davantage le montant des fonds propres réglementaires et qui s'est répercuté donc sur le ratio de solvabilité représentant (7.94%) (qui est inférieur à la limite réglementaire), suite à ce premier test passant (15.64% suivant la situation initiale de la banque) : ce qui n'est pas appréciable sachant qu'il est inférieur à la norme exigée par la banque d'Algérie à savoir (9.5%).

Ce schéma montre que l'exercice des stress tests va changer la constitution des différentes catégories de créances comme nous l'avons vu au cours de notre travail durant le Test 01. En effet, les dégradations que nous avons effectuées sur ces dernières ont exigé des provisions supplémentaires afin de répondre aux exigences réglementaires relatives au provisionnement des créances classées citées dans l'article 10 du règlement 14-03.

Il faut provisionner les nouvelles créances classées et compléter le provisionnement des créances qui sont déjà dans cette catégorie et qui ont subi une dégradation à une qualité inférieure.

U=KDA	MONTANT
capital post-shock (1)	117 469 429
RWA	1 480 870 000
RWA * 9,5% (2)	140 682 650
Besoin En Recapitalisation (2-1)	23 213 221

Tableau N°21 : calcul du besoin en recapitalisation du test n°1.

Source : conception personnelle

Les résultats de ce test mettent en évidence les vulnérabilités de notre banque face à un éventuel déclassement du portefeuille courant .En effet, la solvabilité de la banque est atteinte, enregistrant un ratio de solvabilité en dessous Du seuil (9,5%). Ce dernier atteint de (7.94%) suite à l'augmentation du provisionnement qui a impacté le résultat net de l'exercice et qui s'est répercuté sur les fonds propres réglementaire. Les besoins en recapitalisation Sont à la hauteur de 23.2 milliards de dinars vers la fin de l'année. La banque présentait au départ un ratio de solvabilité de 15.64%

Le résultat de notre exercice est dû à la situation initiale de notre banque. En effet, le montant des crédits non-performants (NPL) présente dès le départ une part importante des crédits totaux octroyés pour notre banque en reprenant le tableau N°0 nous constatons les résultats suivants.

(U :KDA)

total crédit	1 502 233 171
NPL	168 340 949
NOUVELLES NPL	665 249 085
Ratio de créance	11.2 %
Douteuse : NPL / total crédit	
NPL Postshoc /total crédit	44.2 %
Provisions Post-shoc /NPL	137 %

Les résultats de notre exercice sont dus à la situation initiale de notre banque. En effet, le montant des crédits non-performants (NPL) présente dès le départ une partie importante des Crédits totaux octroyés par notre banque

1.3.1.2. Test 02 : Détérioration simultanée des portefeuilles de crédits des trois Principaux secteurs d'activité :

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

Ce test consiste à reproduire le choc précédent uniquement sur les portefeuilles de crédits des trois principaux secteurs d'activité à savoir : le secteur du : BTPH, industrie, services, soit une détérioration de 50% pour chaque catégorie de créances. Les créances allouées aux trois secteurs constituent 87% des créances du portefeuille globale : nous allons calculer la proportion des crédits octroyés à ces trois principaux secteurs d'activité :

Tableau N°22 : La proportion des crédits octroyés par secteur d'activité
Source : conception personnelle

(U :KDA)

secteur d'activité	Créances saines	Créances à problèmes potentiels	Créances très risquées	Créances compromises	TOTAL
Industrie	- 213 422 756	213 422 756	5 244 591	6 076 856	11 321 447
BTPH	- 269 778 445	269 778 445	8 541 451	8 764 843	17 306 294
Service	- 100 041 917	100 041 917	2 792 847	1 891 452	4 684 299
Total	- 583 243 117	583 243 117	16 578 889	16 733 151	33 312 040

Secteurs d'activité	Montant des créances	Proportion
Industrie	479 687 735	32 %
BTPH	605 260 360	40 %
Service	224 712 114	15 %
Total	1 502 233 171	87 %

➤ **Calcul des flux des créances du test 02 (risque de crédit):**

(U : KDA)

Nouvelles créances saines	Nouvelles créances non performantes		
	Créance à problèmes potentiels	Créances très risquées	Créances compromises
1 333 892 222	39 986 949	37 687 293	90 666 707
-583 243 117	583 243 117	16 578 889	16 733 151
750 649 105	623 230 066	54 266 182	107 399 858
	784 896 106		

Tableau N°23 : Calcul des flux des créances du test 02 (risque de crédit)

Source : conception personnelle

Secteur d'activité	Créances à problèmes potentiels (Nouvelles NPL*20%)	Créances très Nouvelles (NPL*50%risquée)	Créances compromises Nouvelles NPL*100%	Provisions
Industrie	42 684 551	2 622 295	6 076 856	51 383 702
BTPH	53 955 689	4 270 726	8 764 843	66 991 257
Service	20 008 386	1 396 424	1 891 452	23 296 259
Total	116 648 623	8 289 444	16 733 151	141 671 219

Tableau N°24 : Nouvelles calcul des flux des nouvelles provisions du test 02 (risque de crédit)

Source : conception personnelle

➤ **Calcul des flux des nouvelles provisions du test 02 (risque de crédit) :**

(U : KDA)

Les nouvelles provisions :
= Provisions existantes + flux des nouvelles provisions
= 117 507 743 + 141 671 219 = 259 178 962
Calcul capital post choc : capital post choc portant sur le nouveau résultat net de l'exercice :
89 958 934
Calcul du ratio de solvabilité CAR post choc :
= Capital post-shock / RWA * 100
=89 958 934/ 1 480 870 000 *100 = 6.07 %

Tableau N°25: Résultats du test 02 (risque de crédit)

Source : conception personnelle

Nouvelles créances –NPL- 784 896 106

Nouvelles Provisions	259 178 962
Capital post-choc	89 958 934
RWA	1 480 870 000
CAR post-choc	6.07 %
CAR avant choc	15.64 %

Source : conception personnelle

➤ **Commentaires & Interprétation des résultats :**

Un déclassement simultané de **50 %** des crédits octroyés aux 03 principaux secteurs de la banque à savoir :BTPH, Industrie et services induirait la baisse du ratio de solvabilité de la banque au-dessous du seuil réglementaire Cette forte diminution du ratio de solvabilité est due à **une concentration sectorielle** des crédits octroyés par notre banque à ces trois principaux secteurs.

Les résultats issus de ce test montrent l'ampleur de l'impact du choc appliqué simultanément sur les trois principaux secteurs d'activité et mettent en évidence les vulnérabilités de la banque face à la concentration sectorielle des crédits octroyés la détérioration de la solvabilité de la banque est reflétée par la détérioration du ratio de solvabilité générale, soit une diminution de

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

9.57 % par rapport au ratio du départ (15.64%) engendrant des besoins en recapitalisation de 50 milliards de dinars ce qui est alarmant pour une banque .La concentration des créances saines et des créances classées de ces trois secteurs, implique une concentration proportionnelle des flux des provisions constituées.

U : KDA	Montant
Capital post-shock (1)	89 958 934
RWA	1 480 870 000
RWA* 9,5%(2)	140 682 650
Besoin en recapitalisation (2-1)	50 696 716

Source : conception personnelle

1.3.1.3 Test N° 03 : Dégradation des créances du secteur Du BTPH :

Ce test (à forte intensité) consiste à dégrader 45% des créances courantes sur le secteur Du BTPH de la banque à la classe 4 (créances compromises) . Le choix de ce secteur a été fait selon l'importance des crédits octroyés à leur égard.

secteur d'activité : BTPH	Créances saines	Créances à problèmes potentiels	Créances très risquées	Créances compromises
Avant dégradation	539 556 889	17 082 902	17 529 686	31 090 883
Après dégradation	- 242 800 600	17 082 902	17 529 686	273 891 483

Source : conception personnelle

➤ Calcul des flux des créances test -3-(risque de crédit)

Nouvelles créances saines	Nouvelles créances non performantes		
	Créance à problèmes potentiels	Créances très risquées	Créances compromises
1 333 892 222	39 986 949	37 687 293	90 666 707
- 242 800 600	17 082 902	17 529 686	273 891 483
1 091 091 622	57 069 851	55 216 979	364 558 190
	476 845 020		

Tableau 26: Calcul des flux des créances test -03-(risque de crédit)

Source : conception personnelle

Secteur d'activité	Provisions créances À problèmes Potentiels Nouvelles NPL*20%	Provisions créances Très risquées Nouvelles NPL*50%	Provisions créances Compromises Nouvelles NPL*100%	Total
BTPH	3 416 580	8 764 843	273 891 483	286 072 906

Source : conception personnelle

= Provisions existantes + flux des nouvelles provisions
= 117 507 743 + 286 072 906 = 403 580 649
Calcul capital post choc : capital post choc portant sur le nouveau résultat net de l'exercice :
-54 442 753
Calcul du ratio de solvabilité CAR post choc :
= Capital post-shock / RWA * 100
= - 54 442 753 / 1 480 870 000 *100 = - 3.68 %

Source : conception personnelle

Commentaire & Interprétations des résultats :

Le ratio de solvabilité obtenu par l'exercice de ce choc est de -3.68 %, c'est le coefficient le plus bas enregistré depuis le début de l'application des stress tests. Les nouvelles provisions ont impacté le résultat net de l'exercice qui a impacté davantage les fonds propres réglementaires et donc nous avons eu un ratio de solvabilité au-dessous de la norme. Alors nous pouvons conclure que ce scénario est le pire de tous et que son occurrence pouvait chambouler l'activité de la banque.

Conclusions et recommandations des stress test de crédit:

Les tests de résistance constituent un élément important de la gamme d'outils relatifs à l'évaluation des risques qui pèsent sur le système financier. Dans notre cas pratique, le risque de crédit explique pour une large part la diminution des ratios de solvabilité que subissent les banques en période de fortes tensions.

En effet l'application des tests de résistance sur le portefeuille de crédit de notre banque nous a permis d'examiner l'efficacité de ces méthodes de gestion du risque de crédit (qui ne sont pas encore utilisées par le CPA). Elle a montré que la banque ne restait pas insensible à des scénarios de forte intensité qui toucheraient plusieurs composantes du portefeuille en même temps.

Les résultats obtenus à l'issue de cet exercice et leur interprétation nous permettent de mettre en exergue certaines recommandations ainsi que des actions correctives à court terme:

- ✓ Suivre régulièrement l'adéquation des fonds propres ainsi que les risques en cours et optimisation des processus de provisionnement et de recouvrement.
- ✓ Faire des analyses approfondies des prêts destinés aux secteurs à haut risques et à ceux destinés aux principaux secteurs que finance la banque ;
- ✓ Diversification du portefeuille de la Banque afin d'éviter toute exposition à un éventuel risque de concentration sectorielle ou par contrepartie.
- ❖ Pour qu'une banque puisse accroître son ratio de fonds propres, deux procédés peuvent être mis en place :
 - ✓ Réduire la taille des risques générés par son bilan et hors bilan (réaffecter ses expositions d'actifs vers des classes moins risquées et/ou constituer des provisions supplémentaires),
 - ✓ Se recapitaliser (faire appel aux actionnaires actuels ou à de nouveaux actionnaires, ou encore ne pas distribuer de dividendes).

II . stress tests de liquidité : La simulation d'une crise de liquidité appelé aussi « Bank run » ou fuite des dépôts) est matérialisée par l'incapacité de la banque à faire face à son engagement à court terme. Il s'agit d'une Part de simuler des sorties de fonds (proportionnellement aux dépôts des banque) cumulatives Pendant une durée de cinq (05) jours, et d'autre part des cessions d'actifs sur le marché pour y Faire face (fire-sale of assets).

➤ Le stress test que nous allons appliquer s'articule autour de deux hypothèses :

1) Un jeu de taux de fuite des ressources au passif des banques :

- **Hypothèse 1 :** Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif de dépôts) fixé à 10% par jour.

- **Hypothèse 2 :** Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif de dépôts) fixé à 20% par jour.

2) Un jeu de taux journalier de transformation en disponibilités d'actifs quasi-liquides et d'actifs illiquides sur le marché afin de faire face aux fuites de dépôts :

-Taux d'actifs liquides disponible par jour fixé à 95% (soit un résiduel de 5%)

- Taux d'actifs il-liquide disponible par jour fixé à 1% (soit un résiduel de 99%)

➤ Ces hypothèses ont été calibrées en se fondant sur des jugements d'experts.

Mesuré en « durée de survie » de chaque banque, l'impact cumulatif du stress va être observé successivement sans recours aux liquidités provenant de l'extérieur, il s'agit dans ce cas des :

- ✓ Emprunts sur le marché interbancaire.
- ✓ Emprunts auprès de la banque centrale (prêteur en dernier ressort) ou ELA (emergency Liquidity assistance).

L'application de ce test de liquidité au premier jour nous donne des résultats en termes de Cash-flows net suivants

(U : KDA)

Rubrique	J0
Dépôts à vue et à terme (en dinars Algérien	1 360 751 334
Dépôts à vue et à terme (en devise étrangère)	139 377 317
Actifs liquides	173 314 501
Actifs illiquides	501 607

Tableau 27: Résultats du test de liquidité- jour 0.
Source : conception personnelle

Nous allons illustrer la méthode de calcul des cash-flows nets après le premier jour de retrait massif de dépôts.

✓ **Calcul des flux sortants au premier jour du test :**

$$\text{Flux sortant journaliers} = \sum \{(\text{dépôt à vue et à terme (dinars)}) + (\text{dépôt à vue et à terme devise})\} - \sum \{((\text{dépôt à vue et à terme (dinars)}) * 90\%) + ((\text{dépôt à vue et à terme (devise)}) * 90\%)\}$$

- Disponibilité d'actifs liquide = actifs liquides * 5% (taux du résiduel)
- Disponibilité d'actifs il liquides = actifs il liquide * 99% (taux du résiduel)

$$\text{Flux entrants journaliers} = \sum \{\text{actifs liquides, actifs illiquides}\} - \sum \{\text{décote pour cession d'actifs liquides, décote pour cession d'actifs illiquides}\}$$

Calcul des Cash-flows Net :

$$\text{Cash-flows Net} = \text{Flux entrants journaliers} - \text{Flux sortant journaliers}$$

Hypothèse 1 : Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif de dépôts) fixé à 10% par jour.

L'application du test de liquidité sur les cinq jours (effet cumulatif) nous donne les résultats suivants :

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

	J 0	J 1	J 2	J 3	J 4	J 5
Depot a vue , a terme (DA)	1 360 751 334,00	1 224 676 200,60	1 102 208 580,54	991 987 722,49	892 788 950,24	803 510 055,21
Depot a vue, a terme (DEVISES)	139 377 317,00	125 439 585,30	112 895 626,77	101 606 064,09	91 445 457,68	82 300 911,92
Nouveau flux sortant	0	150 012 865,10	135 011 578,59	121 510 420,73	109 359 378,66	98 423 440,79
Actif liquide	173 314 501	8 665 725	433 286	21 664	1 083	54
Actif liquide	506 607	501 541	496 526	491 560	486 645	481 778
Nouveaux flux entrants	0	164 653 842	8 237 454	416 587	25 497	5 896
Flux nets	0	14 640 976,92	- 126 774 124,38	- 121 093 833,54	-109 333 881,96	- 98 417 545,29
La banque est liquide	0	1	0	0	0	0

Tableau 28: L'application du test de liquidité sur les cinq jours (Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif *de* dépôts) fixé à 10% par jour)

Source : conception personnelle

Commentaire & Analyses des résultats obtenus :

Nous constatons que la banque a passé avec succès le test de liquidité au premier Jour de retrait massif de 10% des passifs à court et long terme arrivant à maturité au cours de la période du test. Elle affiche des cash-flows nets positifs à J 1, indiquant ainsi la résilience de la banque face à cette fuite de dépôts, mais à partir des deuxièmes jours elle n'a pas résisté au test de liquidité en affichant des Nets Cash-flows négatifs. Depuis 2ème jours de retraits massifs des dépôts, nous constatons que les banques est-il-liquide avec des Nets Cash-flows négatifs toujours.

Nous remarquons que la banque n'a pas résisté au test dès le 2ème jour et affiche un Net Cash-flow négatif. Le besoin de liquidité de la banque s'élève à - **126 774 124,38 KDA**.

En poursuivant le test de liquidité jusqu'au 5ème et dernier jour, ce résultat demeure toujours négatifs nous remarquons que le besoin de

Liquidité de la banque devient alarmant (toujours négatif), il est égal à - **98 417 545,29 KDA**.

Besoin de liquidité	- 98 417 545,29
Besoin de liquidité/total actif	3.89 %

Hypothèse 2 : Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif de dépôts) fixé à 20% par jour.

L'application du test de liquidité sur les cinq jours (effet cumulatif) nous donne les résultats suivants :

Chapitre 03 : Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque CPA-

(U :KDA)

	J0	J1	J2	J3	J4	J5
Depot a vue , a terme (da)	1 360 751 334,00	1 088 601 067,20	870 880 853,76	696 704 683,01	557 363 746,41	445 890 997,13
Depot a vue , a terme (devises)	139 377 317,00	111 501 853,60	89 201 482,88	71 361 186,30	57 088 949,04	45 671 159,23
Nouveau flux sortant	0	300 025 730,20	240 020 584,16	192 016 467,33	153 613 173,86	122 890 539,09
Actif liquide	173 314 501	8 665 725	433 286	21 664	1 083	54
Actif iliquide	506 607	501 541	496 526	491 560	486 645	481 778
Nouveaux flux entrants	0	164 653 842	8 237 454	416 587	25 497	5 896
Flux nets	0	- 135 371 888,18	- 231 783 129,95	-191 599 880,13	- 153 587 677,16	- 122 884 643,59
La banque est liquide	0	0	0	0	0	0

Tableau 29 : L'application du test de liquidité sur les cinq jours (Taux de fuite des dépôts à vue et à terme (retrait massif de dépôts) fixé à 20% par jour)

Source : conception personnelle

Commentaire & analyse des résultats :

Le deuxième choc de liquidité consiste à reproduire le premier test avec un degré de sévérité plus élevé, et ce, en simulant des retraits massifs de dépôts à un taux journalier de 20% des dépôts initiaux, sur un horizon de 5 jours.

Les résultats montrent que la banque n'a pas résisté au deuxième choc de liquidité en enregistrant des caches flow négatifs au bout dès le 1^{er} jour (- 135 371 888,18 KDA) jusqu'à atteindre un cash-flow négatif de (- 122 884 643,59 KDA) lors du dernier jour du test (5^{ème} jour).

Besoin de liquidité	- 122 884 643,59
besoin de liquidité/total actif	4.89 %

La banque dans ce cas la nécessite une intervention massive de l'état (recours auprès de la banque centrale) afin d'échapper à la faillite.

Conclusions et recommandations des stress test de Liquidité :

La banque dispose de moins de liquidités qu'il n'en faut pour répondre aux demandes de tous ses créanciers avec des actifs liquides faible, Une banque il liquide est davantage sensible aux perturbations sur les marchés du financement à court terme. En effet nous avons remarqué que depuis la situation initial de la banque son bilan que le post des dettes envers la clientèle (au passif) était supérieur à celui des prêts et créance sur la clientèle (à l'actif) de la banque due les dettes ce qui n'est pas appréciable. Donc, si une banque n'est pas suffisamment pourvue en actifs liquides pour couvrir ses besoins en financement et qu'elle est forcée de vendre des actifs il liquide, elle sera encore plus menacée par les risques de refinancement du fait de la hausse de la décote attendue des actifs qu'elle doit mettre en vente.

De façon analogue, la relation négative entre le risque systémique (défaillance des banques de notre système hypothétique) et le niveau d'avoir liquides est plus marquée dans le cas des établissements fortement tributaires du financement à court terme. Notre exercice a permis notamment d'évaluer l'incidence de l'octroi de liquidités par la banque centrale en période de crise de liquidité ainsi que la dépendance de certaines banques au refinancement interbancaire court-terme.

Les résultats obtenus vont dans le sens des nouvelles normes de Bâle III sur la liquidité puisqu'ils démontrent que le niveau des avoirs liquides et la structure de financement sont des facteurs

pertinents de limitation du risque de liquidité dans les banques prises individuellement. La diminution de ce risque réduirait à son tour l'ampleur du risque systémique.

Recommandations :

A la lumière des résultats obtenus après l'application des deux tests, nous avons émis les recommandations suivante , il serait préférable si la banque essaye de :

- ✓ Suivre régulièrement sa situation de liquidité.
- ✓ Améliorer sa politique d'investissement sur le marché des titres dans la perspective de constituer une source de liquidité solide.
- ✓ Identifier les charges impactant d'une manière significative sa situation de liquidité.
- ✓ Evaluer sa capacité à lever des fonds auprès de chacune de ressources de financement, tant en situation normale qu'en situation de crise.
- ✓ Mettre en place des plans d'urgence de refinancement efficaces.
- ✓ Prévoir une meilleure communication avec les déposants afin de renforcer leur confiance dans la banque.
- ✓ Prévoir des plans d'urgence dans l'optique de rassurer les déposants et regagner leur confiance en cas de survenance d'une crise de liquidité afin de limiter les retraits de dépôts.
- ✓ Inviter les client à souscrire des dépôts.

Conclusion du Cas pratique :

L'exercice de stress test mis en place nous a permis de mettre en évidence les Vulnérabilités de la banque face aux différents chocs appliqués.

Nous avons constaté de manière générale que la banque reste moyennement exposée à Un risque de concentration sectoriel. En matière de liquidité et de crédit la banque présente globalement Une situation faible. L'analyse des résultats issus de l'application des deux séries de stress tests nous a Permis d'émettre les recommandations globales qui suivent.

Il serait préférable aussi que la banque essayera de :

- ✓ Mettre en place des tests rigoureux et prospectifs en vue de recenser les chocs potentiels qui pourraient avoir des effets négatifs sur les fonds propres ou la liquidité, éventuellement par le biais de modifications du comportement de la clientèle.

- ✓ S'assurer que les critères d'affectation des ressources aux emplois sont stables dans le temps afin de permettre une comparaison pertinente des risques sur différentes périodes
- ✓ S'assurer de la collaboration de différentes catégories d'experts (opérateurs de marché, trésorerie, finances, gestion des risques, économistes, etc.) dans la mise en place des stress tests afin de recenser des scénarios de choc pertinents et exploiter correctement les résultats des tests.
- ✓ Mettre en place des plans d'urgence en cas de crise. Ces plans précisent la stratégie et les procédures à suivre selon les différents scénarios et assurent une diversification effective des sources et des formes de financement.
- ✓ Tester les scénarios élaborés de façon périodique afin de s'assurer que son exposition aux risques reste compatible avec les limites de risques définies
- ✓ Une bonne analyse des dossiers des clients en vue d'améliorer la qualité de ses prêts en veillant au suivi des crédits accordés ainsi qu'à la sélection de sa clientèle selon un tri sélectif de l'échantillonnage de ses clients ainsi qu'à la répartition rigoureuse des prêts accordés en tenant compte des conditions économiques et financières du pays ainsi que de la qualité de chaque contrepartie
- ✓ Améliorer sa fonction de recouvrement tout en veillant à l'optimisation du processus de provisionnement. De ce fait, elle doit améliorer la qualité des crédits et diversifier les garanties car dès qu'une créance classée est récupérée, elle sort du stock des créances classées et donc le taux des créances classées se réduit)
- ✓ S'assurer que les critères d'affectation des ressources aux emplois sont stables dans le temps afin de permettre une comparaison pertinente des risques sur différentes périodes.
- ✓ S'assurer que le mécanisme de transformation des échéances contribue à une allocation efficiente des ressources et à la création de crédit.
- ✓ Rédiger une déclaration d'appétence pour le risque qui soit claire et approuvée par l'instance dirigeante, mise en œuvre à l'aide d'un cadre détaillé, constitué de politiques et de procédures visant à limiter et maîtriser son exposition aux risques.

CONCLUSION
GENERALE

Conclusion Générale

Dans le monde de la finance, afin de prévenir et de se prémunir contre une éventuelle crise financière, des tests de résistance ou « stress tests » ont été mis en place. Ces derniers permettent de simuler des conditions économiques et financières extrêmes mais plausibles afin d'en étudier l'impact sur les institutions financières, d'évaluer leur capacité de résistance et de mettre en place les mesures correctives adéquates.

Le test de résistance est une technique qui consiste à tester la résilience d'une institution financière au niveau individuel ou d'un groupe d'institutions financières à des fins de supervision bancaire .

L'avantage de ces tests est d'évaluer les pertes potentielles de l'institution financière et les fonds propres nécessaires y afférents, d'où l'importance de cet outils de supervision, aidant à prise de décision la décision.

Au regard du travail réalisé, nous avons pu prendre connaissance de certaines notions relatives à la gestion de deux risques supportés par la banque, en l'occurrence le risque de crédit et celui de liquidité.

Dans cette optique nous avons abordé la notion du Stress Test. Car, depuis le début de la crise, en 2007, les stress tests ont progressivement pris une place prépondérante dans la gamme des outils à utiliser pour prévenir des crises, notamment dans le cadre du Pilier II de Bale II. Ces tests servent à anticiper les risques probables ainsi que la nécessité de leurs analyses et en conséquences les solutions appropriées.

En dépit de leur récente création, les stress tests sont mis en avant par différents acteurs du système financier et sont de plus en plus intégrés dans l'ensemble des outils de gestion des risques bancaires et aux activités courantes de la supervision. Cette évolution affirme que les stress tests, malgré leurs complexité technique, sont devenus des outil incontournables pour la mesure de la résilience et de la solidité financière des banques et établissements financiers à l'échelle individuelle ainsi que sur la dimension globale du système bancaire.

Au Plan national, les séries de stress tests mises en place par la Banque d'Algérie au cours du Quatrième trimestre de 2015 témoignent de la volonté du régulateur de s'aligner aux pratiques Internationales l'actuelle réglementation bancaire, Bâle III s'articule sur le contrôle, la discipline du marché, la liquidité bancaire, les ratios prudentiels, et aussi sur de nouvelles méthodes de gestion des risques non seulement développées au niveau interne mais aussi externe. Toutes ces

Conclusion Générale

méthodes entrent dans le cadre de la mise en application du politique micro macro prudentielles afin de garder la stabilité individuelle des institutions financières et globale de système financier.

Il existe plusieurs types de stress tests et différentes approches pour les réaliser. Le choix de ces dernières se fait selon le degré de sophistication et les besoins de l'institution qui les exerce et suivant les exigences du régulateur.

La réalisation d'un stress test n'est pas toujours facile car il est dur de trouver un lien entre les variables macroéconomiques et les variables financières particulièrement en temps de crise. C'est pour cela qu'il existe une multitude de conditions pour que les résultats des tests soient significatifs et permettent réellement de contribuer à la gestion des risques. Dans le but de montrer l'importance de l'utilisation de ce genre d'outils, nous avons appliqué des stress tests sur le portefeuille d'une banque publique algérienne. Nous avons, de ce fait, analysé les conséquences de différents chocs sur les fonds propres de la banque et par ricochet sur son coefficient de solvabilité en matière de risque de crédit et Nous avons choisi de réaliser ce type de stress test également afin d'examiner la réaction de la banque en cas de retrait massifs des dépôts de la clientèle concernant le risque de liquidité, en effet notre objectif est d'évaluer la solidité financière de la banque dans ces situations.

Toutefois, ce concept reste encore peu développé et peu utilisé au niveau des banques Algériennes. Elles devraient penser à rendre la pratique des stress tests courantes, et ne pas réaliser uniquement les stress tests réglementaires. De plus, l'idéal pour la Banque d'Algérie comme pour les banques serait en plus d'appliquer des tests de sensibilité, de développer des modèles permettant d'appliquer des tests qui prennent en considération tous les risques majeurs supportés par la banque.

Au terme de cette présente thèse, nous avons essayé de répondre à la problématique énoncée dans l'introduction générale , nous avons mis en avant les multiples avantages de l'utilisation des tests de résistance dans la gestion des risques bancaires, ainsi que, particulièrement en matière de risque de crédit et de liquidité , pour ce faire, Nous avons donc essayé de cerner les différentes notions liées au risque de crédit, liquidité et au stress testing après avoir passé en revue les aspects relatifs à la réglementation prudentielle algérienne et internationale.

Tout au long de notre travail nous nous sommes intéressés à la gestion du risque de crédit et de liquidité en indiquant l'importance de l'exercice des stress tests dans cette fonction tant

Conclusion Générale

importante pour la bonne continuité de l'activité bancaire pour cela nous avons réparti notre travail en :

Partie théorique que nous avons scindé en deux chapitres détaillés comme suit :

Dans le premier chapitre le premier, nous avons étudié le concept des différents risques encourus par la banque où nous avons examiné la supervision bancaire et la réglementation prudentielle internationale et nationale. Nous avons analysé par la suite les différents concepts de la gestion des risques bancaires ainsi et nous avons mis l'accent sur la gestion du risque de crédit et de liquidité commençant par leurs définitions puis, la spécificité des moyens de leur gestion dans les banques. Cette spécificité est assignée à l'opacité des actifs bancaires et des passifs bancaires, l'endettement des banques et la forte réglementation du secteur bancaire. Nous avons expliqué également l'importance des mécanismes et paramètre des risques de crédit des banques et Nous nous sommes intéressés également à la pertinence de la liquidité bancaire.

Le deuxième chapitre s'est porté sur le stress test comme outil de gestion des risques bancaires : Nous nous sommes intéressés à la présentation des stress tests ainsi que l'historique de leurs évolutions ensuite nous avons évoqués la typologie et les approches d'élaboration des stress tests. De surcroît, nous avons soulignés sur l'impact des stress test sur la gestion des risques bancaires. Nous avons expliqué le processus de mise en place de ces tests de résistance ainsi que les limites des stress tests.

La deuxième partie de la thèse dédiée à l'étude de cas portant sur notre application de stress test dans le cadre de la gestion de risque bancaire plus précisément le risque de crédit et de liquidité sur une banque publique algérienne, durant un horizon de temps d'une années en se basant sur la réglementation algérienne relative à la gestion des risques bancaires dans l'interprétation des résultats . les tests s'articulent sur plusieurs scénarios pessimistes mais plausible en matière de risque de crédit et de liquidité .ces derniers représente les chocs financiers extrême qui peuvent impacté la solvabilité de la banque publique algérienne ainsi que sa solidité financière a l'issue de l'exercice de ces différents types de stress test , nous avons pu détecter les faiblesses et les vulnérabilités que peut avoir ce portefeuille en temps de crise. Nous avons alors déduit, que l'application des stress tests est une pratique nécessaire qui peut améliorer la gestion du risque de crédit ainsi que celle de la liquidité et de prémunir l'établissement suite d'éventuelles crises. Vu que l'impact d'une crise est souvent global.

Conclusion Générale

Dans notre étude également nous avons utilisé les tests de sensibilité permettant d'étudier les faiblesses et la performance d'une banque publique algérienne face aux différentes variations des facteurs de risques. Nous avons effectué parallèlement des projections des résultats de la banque dans des conditions normales (scénario de base). Ces projections, nous nous ont servi comme repère afin d'interpréter les résultats des tests. Nous avons donc essayé d'appliquer un Micro stress tests à cette Banque portant sur une analyse de sensibilité basée sur un la méthode Bottom up, en s'intéressent plus précisément au risque crédit et au risque de liquidité, afin de discerner l'impact du premier sur le coefficient de solvabilité applicable aux banques et établissements financiers et du deuxième sur la solidité financière en matière de liquidité suivant le cadre réglementaire Algérien

En effet, l'application des stress tests sur le portefeuille de la banque a montré que cette pratique pouvait compléter les autres méthodes de gestion en faisant ressortir les anomalies cachées et par conséquent permettrait de les corriger et éviterait de ce fait à la banque de faire d'énormes pertes en temps de crise.

Toutefois, en Algérie ce concept reste nouveau et peu utilisé au niveau des banques. C'est pour cela que nous avons eu des difficultés dans son application. Notre analyse a été limitée par l'inexistence d'une application qui permette de réaliser les stress tests au niveau d'une banque publique Algérienne, mais aussi l'absence de modèles qui lient les variables économiques aux variables de la banque a rendu difficile de déterminer la relation entre les deux.

Il faut donc accorder plus d'importance à ce genre d'outils, car une crise est imprévisible et trouver un moyen pour limiter les dommages que peut causer ce genre d'incidents n'est que bénéfique pour une institution.

Les banques devraient penser à rendre la pratique des stress tests courantes, et pas uniquement les stress tests de crédit ou de liquidité

Les structures spécialisées devraient aussi être mises en place pour réaliser ces tests dans les meilleures conditions nous avons constaté de manière générale que la banque reste moyennement exposée à Un risque de concentration sectoriel. En matière de liquidité, et de crédit la banque présente globalement Une situation faible. L'analyse des résultats issus de l'application des deux séries de stress tests nous a Permis de constater que :

La diversité des chocs représentent le point fort des stress tests. Il suffit d'interpréter les résultats d'une façon claire et compréhensive afin de prendre une décision stratégique.

Conclusion Générale

En Algérie, les stress tests restent loin d'être performant à cause de plusieurs raisons. Une faible infrastructure des données bancaires limitent l'application optimale des stress tests.

Pour cela, les superviseurs monétaires algériens devraient continuer à progresser dans le domaine de gestion des risques, en appliquant divers mécanismes.

À la lumière des analyses effectuées nous pouvons donc confirmer notre première hypothèse qui stipule que Le stress- teste est un outil de gestion des risques capable de prémunir le système bancaire des différentes crises Ainsi, nous pouvons confirmer notre deuxième hypothèse qui suppose L'application d'un scénario de stress test permet d'évaluer la solvabilité et la solidité financière d'une banque publique algérienne.

Références Bibliographiques

Livres :

- ALVET, H.(1997).Etablissements de crédit : Appréciation et méthodologie de l'analyse financière » .Edition. Economica, Paris.
- Bergomi L. (2016). Stochastic Volatility Modeling (CRC press)
- BESNARD,D.(1987). «La monnaie : politique et institutions».Edition Dunod. 2ème édition, Paris
- BESSIS, J.(1995). Gestion des risques et gestion actif-passif des banques.edition Dalloz,
- BOUAISS, K., LOBEZ, F. et STATNIK ,J.(2019).économie et gestion de la banque , edition EMS, p. 320
- C ,GAVALDA(1995). Les défaillances bancaires .Association d'économie financière.
- Cécile ,Kharoubi .et Philippe ,Thomas.(2013). Analyse du risque de crédit Banques et marchés.RB edition, Paris.
- CHARDOILLET ,E. , SALVAT ,M., TOURNYOL DU CLOS H. et GUEZ ,F.(2017). L'essentiel des marchés financiers . 2e Edition, Ed. EYROLLES, Paris.
- Christian de Boissieu .et Jézabel Couppey-Soubbeyran. (2013) Systèmes financiers. Mutations, crises, régulation. 4ème édition Economica
- COHEN,Elie.(1997). Dictionnaire de gestion. Edition la découverte, Paris.
- Computational Economics: Heterogeneous Agent Modelingedition.(2018).edition cars Hommes,black lebaron., Stress-testing banks – a comparative analysis, Financial Stability Institute
- DARMON,J.(1998). Stratégie Bancaires et Gestion de Bilan , Edition Economica, Paris-DEBEAUVAIS,M et SINNAH,Y.(1992). la gestion globale du risque de change : nouveaux enjeux et nouveaux risques .edition economica, Paris .
- DIETSCH,Michel, et PETEY, Joel.(2008). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières. RB édition, Paris
- Dimitri ,G.et Demekas.(2015). Les tests de résistance doivent être adaptés et élargis pour évaluer la stabilité du système financier dans son ensemble. FMI, Finances & Développement.
- Francesco,Alberoni.(1995) . L'amitié .Edition pocket.
- Greuning Van ,H .et Bratanovic ,S,B.(2004). Analyse et gestion du risque bancaire. Paris : ESKA.
- Hennie, van Greuning .et Sonja Brajovic Bratanovic.(2004).Analyse et gestion du risque bancaire.Editions ESKA. Paris.
- Hull,John.(2013). gestion des risques et institutions financière . 3e édition PEARSON.

Références Bibliographiques

- Joël, BESSIS.(1995). Gestion des risque et gestion Actif-Passif des banques . Edition Dalloz, Paris.
- John ,Hull., Christophe ,Godelweski.et Maxime, Merli.(2012). Gestion des risques et institutions financière. Edition .Pearson,
- John Maynard, Keynes.(1955). Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, édition française, traduction Jean de Largentaye.
- John, Hull.(2015). Risk Management and Financial Institutions, Wiley Finance 4eme edition.
- John,HULL. Christophe GODLEWSKI .et Maxime MERLI.(2007). Gestion des risques et institutions financières. Pearson Education, France.
- KARYOTIS, C. L'essentiel de la Banque. 4ème éd. s.l : Edition Gualino, 2017.
- Marders,H ,P. et Masselon ,J,L .(2009) .Contrôle interne des risques. 2ème éd. Paris : - Eyrolles.
- Mathieu, M.(1995).L'exploitant bancaire et le risque de crédit, éditions d'organisation, Paris.
- Michel, CROUHY.Dan GALAI .et Robert ,MARK.(2014). The essentials of risk management, McGraw-Hill, education.
- Michel, DUBERNET.(1997). Gestion actif-passif et tarification des services bancaires,Edition Economica.
- NIBOUCHE,L.(2014). cours de gestion de trésorerie bancaire .Ecole Supérieure de Banque, 2014. Et de : DEMEY,P ., FRACHOT.A et RIBOULET,G,-2003). Introduction à la Gestion Actif- Passif Bancaire .edition Economica, Paris.
- Patrick,D'HEROUVILLE.et Pierre ,MATHIEU.(1998). Les Dérivés de Crédit Une nouvelle gestion du risque de crédit, Economica, Paris.
- Paul ,Hilbers .et Matthew ,T,Jones.(2004). Finances & Développement.
- PRUCHAUD, J .(1960) .Evolution des techniques bancaires.Editions scientifiques Riber, Paris.
- Riccardo,REBONATO(2010). Coherent Stress Testing, A Bayesian Approach to the Analysis of Financial Stress. Wiley Finance .
- RONCALLI,Thierry.(2004). la gestion des risques financiers. ed ECONOMICA, Paris.
- SARDI ,Antoine.(2002). Audit et contrôle interne bancaire , Edition AFGES. Paris.
- SARDI, A .et JACOB,H.(2001). Mangement des risques bancaires .edition Afgee .
- Sardi,A. (2002).Audit et contrôle interne bancaires. Paris : AFGES.

Références Bibliographiques

- SARDI, Antoine .et JACOB ,Henri .(2001). management des risques bancaires . Éditions Afges .Paris,.
- SILIADIN, J.(2016). Comprendre la banque et son environnement en zone euro .Edition: RB, Paris .
- VAN ,GREUNING, H.et BRAJOVIC BRATANOVIC, S.(2004). Analyse et Gestion du Risque Bancaire . edition ESKA . Paris.
- VERBOOMEN .et DE BEL.(2011). Bâle 2 et le risque de crédit . Edition. LARCIER,P40
- Vernimmen,P.(1981). Gestion et politiques de la banque . edition Dalloz, Paris.
- Vernimmen.P.(2013). Finance d'entreprise .edition Dalloz .
- Beatrice,MEUNIER-ROCHER.(2006). Le diagnostic financier, EDITIONS D'ORGANISAGTION.
- Cécile ,KHAROUBI. et Philipe, THOMAS.(2016). Analyse du risque de crédit « Banque et Marchés », REVUE BANQUE.

Site internet :

- <https://docplayer.fr/811995-Introduction-a-la-gestion-des-risques.html>.consulté le 22/06/2023
- <https://www.mataf.net/fr/edu/glossaire/risque-de-credit> consulté le 08/10/2020
- www.bis.org
- www.bank-of-Algeria.dz
- www.bis.org/publ/bcbs283_fr.pdf, Dispositif prudentiel pour la mesure et le contrôle des grands risques
- www.bank-of-Algeria.dz
- www.bis.org
- <https://modelesbancaires.weebly.com/le-risque-de-pays.html>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Banque_des_r%C3%A8glements_internationaux
- www.occ.gov
- <https://acpr.banque-france.fr/europe-et-international/banques/instances/comite-de->
- <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-1:v1:fr>
- <https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-1:v1:fr>
- <https://www.optimind.com/fr/newsroom/ouvrages/2014/03/03/les-metiers-du-risque-et-du-controle-dans-la-banque/>
- https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-09_2013-02-19_fr.pdf.consulté le 17/06/2023
- https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/focus-09_2013-02-19_fr.pdf
- www.business-start.lu
- <https://www.banqueducanada.ca/wp-content/uploads/2013/06/rsf-0613-gomes.pdf>

Références Bibliographiques

- [Covid-19 : l'économie mondiale durement frappée, le bilan des contaminations s'alourdit \(france24.com\)](#)
- <http://www.investopedia.com/terms/s/stresstesting.asp> consulté le 19-06-2015.
- <http://www.investopedia.com/terms/s/stresstesting.asp>
- <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/bcreg/20150311a.htm>
- http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/bcreg/dfast_2013_results_20130314.pdf
- <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing/2014/how-to-interpret-the-euwide-stress-test>
- <https://eba.europa.eu/documents/10180/2259345/Are+stress+tests+beauty+contests>.
- <http://www.eba.europa.eu/documents/Publications/Standards-Guidelines/2010/Risk-managementHighLevelprinciplesonriskmanagement>
- <https://eba.europa.eu/documents/10180/2259345/Are+stress+tests+beauty+contests.pdf>
- <https://www.revue-banque.fr/archive/ameliorer-prise-decision-grace-aux-stress-tests-KRRB10149>
- <http://www.cpa-bank.dz/>
- <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2022/11/21/pr22396-algeria-imf-staff-completes-2022-article-iv-mission-to-algeria>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9dit_populaire_d%27Alg%C3%A9rie

Article /revues :

- Association Actuarielle Internationale.(2013). Stress Testing and Scenario Analysis.
- Banque des Règlements Internationaux, « Stress-testing banks – a comparative analysis », Novembre 2018.
- Banque Nationale de la Serbie, « What is a stress testing ? »
- Basel Committee on Banking Supervision.(2009).Principles for sound stress testing practices and supervision. Bank for International Settlements .
- BNP Paribas. Comment utiliser les modèles mathématiques pour concevoir les stress tests ? [en ligne]. (18/12/2015).
- Berger,A.N, et Bouwman,C.H.S.(2009).Bank Liquidity Creation of Financial studies.22.
- Bouchikhi.M ,R . Sadouki ,G Et Azedine,S.(2021) .Evaluation & contrôle du risque crédit bancaire en asymétrie informationnelle ex- ante, ex –post. journal of Economic Sciences Institute, Vol 24 ,N°2 .
- Cherkaoui,K.et Saber,M.(2016).l'importance des stress tests dans le système bancaire marocain .Revue d'études en Management et Finance d'Organisation ,N°3.
- Čihák, M. (2004).Stress testing: A review of key concepts

Références Bibliographiques

- Čihák, M.(2004). Stress testing: A review of key concepts
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2009). Principes for Sound Stress Practices and Supervision
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire « Cadre du risque de marché »,Janvier 2019 consultable sur le site web : www.bis.org
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire « Risque de taux d'intérêt dans le portefeuille bancaire », Avril 2016
- Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Principales for sound stress testing», Mai 2009.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire.(2009). Les 29 principes fondamentaux d'un contrôle bancaire efficace
- Committee on the Global Financial System.(2000).STRESS TESTING BY LARGE FINANCIAL INSTITUTIONS: CURRENT PRACTICE AND AGGREGATION ISSUES
- Dan,Chelly.et Stéphane,Sébéloué.(2014). Les métiers du risque et de contrôle dans la banque.les études de l'observatoire Etude métier.
- DESTAIS ,Christophe.(2011). The Economic Agenda of the French Presidency of the G20 : Context and Challenges.
- Dinmond ,D. ,et Rajan,R.G.(2001).Liquidity risk ,Liquidity creation,and Financial Fragility : A Theory Of Banking.Journal of Poitical Economy.109(2).
- Djadid El-iktissad -Review. Vol 11, December, Applications . Cambridge University Press.
- FERMANIAN, J,V.(2010). Aide à la décision De la théorie à la pratique . revue Banque et Stratégie, N° 282.
- Financial Stability Board, “Principles for An Effective Risk Appetite Framework”, 18 November 2013.
- GAMMADIGBE ,V.(2012). Stress test macroéconomique du système bancaire de l'UEMOA, Article du Centre de Recherche et de Formation en Science Economique et de Gestion de l'université de Lomé.
- Gomes ,Tamara .et Wilkins, Carolyn,(2013). Le point sur les normes de liquidité de Bâle III. Revue du système financier. Banque de Canada
- Goodhart,G.(2008). La gestion du risque de liquidité, revue de la stabilité financière.
- Joanna ,Bauvert.(2003). L'ambivalence du concept de liquidité dans « A Treatise on money », l'actualité économique.revue d'Analyse Economique, vol. 79, n° 1-2
- Karyotis,D .(1995). La notation financière :une nouvelle approche du risque . Revue Banque.

Références Bibliographiques

- Laamim.M,A.(2021).Article sur la Gestion du risque de liquidité bancaire : Mise en place d'un programme de Stress Tests et quantification des besoins en fonds propres liés au risque de liquidité .Revue Internationale des Sciences de Gestion,vol 4,N° 4.
- M, DIETCH. et J, PETEY.(2003). Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières .REVUE BANQUE.
- Mario Quagliariello,(2009). Stress-testing the Banking System, Methodologies and
- MATTHEW, T-J. HILBERS, P. et SLACK, G.(2004), Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls ,IMF Working Paper.
- Melecky,Martin .et Anka,Maria,pruteaunu Podpiera. (2010). Macroprudential stress-testing practices of central banks in central and south eastern Europe : an overview and challenges a head
- Mustapha , BENS AHLI.(2012).Le monde en crise .les derives de la finance
- Paul ,Hilbers. et Matthew ,T, Jones .(2004).Finances et Développement.
- Perut ,Dominique.(2013). La réglementation financière après la crise des subprimes quelles leçons et quelles réformes ?
- Revue de la stabilité financière de la Banque de France .
- Revue de la stabilité financière de la Banque de France, « Quel avenir pour la régulation financière ? », N° 13, Septembre 2009.
- Revue de la stabilité financière de la Banque de France.(2009) Quel avenir pour la régulation financière ? , N° 13.
- RONCALLI Thierry.(2001).Introduction à la gestion des risques . Groupe de Recherche Opérationnelle du Crédit Lyonnais. Notes de cours de L'ENSAI,.
- Saouli,S.et Zaid,H.(2022), Étude analytique d'un stress test de liquidité durant la crise covid-19 « Cas des banques publiques algériennes ». Revue Recherches et études en Développement, Volume (09) , N°2.
- Tari, M. L. (2018). Stress Test, Outil de la supervision bancaire application sur le risque de crédit - Cas de la Banque d'Algérie. Revu des recherches et des études commerciales, N°03.
- The Committee on the Global Financial System (CGFS), présidé par William C Dudley, président et chef de la direction de la Federal Reserve Bank de New York, surveille l'évolution des marchés financiers mondiaux pour les gouverneurs des banques centrales
- Til,Schuermann. et Olivie,r Wyman.(2012), Stress Testing Banks. International Journal of Forecasting.
- Vantreesse ,N. et Courcier ,J.(2012). Maitrise du risque opérationnel et RSE : même combat . Revue banque., n°747.

Références Bibliographiques

- Vincent ,MARTIN. Santiago, TAVOLARO. et Sandrine ,VIOL.(2013). Stress tests sur le système bancaire et les organismes d'assurance en France. Revue de la banque de France,N11.
- Youssef ,Azzouzi IDRISSI. et Philippe, MADIES(2012). Les risques de liquidité bancaire : définitions, interactions et réglementation », Revue d'économie financière N° 107, Mario
- ZEBIRI ,RABAH .et Khobizi ,Meryem.(2016). Le renforcement de la gestion des risques de liquidité bancaire dans le cadre de la réglementation de Bâle III .

Thèses :

- Bouchtara, M. (2017), Stabilité financière et crises bancaires Stress tests bancaires en Algérie, THESE en vue de l'obtention du doctorat en sciences économiques monétaires et financières LMD, Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen
- BOUSSAADA,Rim.(2012).l'impact de la gouvernance bancaire et de la relation bancaire sur le risque de crédit : cas des banques tunisiennes .THESE de doctorat en sciences économiques , université MONTESQUIEU-BORDEAUX IV
- Committee of European Banking Supervisors.(2010), Financial Services Authority.(2009),.et Basel Committee on Banking Supervision.(2010)
- DHIMA,J.(2019) . Évolution des méthodes de gestion des risques dans les banques sous la réglementation de Bâle III : une étude sur les Stress tests Macroprudentiels en Europe,THÈSE Pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences Économiques, université de PARIS I PANTHÉON SORBONNE
- ERKAN,B.(2017). Stress-test, produits structures et gestion de bilan bancaire .THESE pour l'obtention du titre de docteur en sciences économiques . Université de Cergy-Pontoise
- LECARPENTIER,S.(2020). Réglementation bancaire internationale et stabilité du système bancaire et financier : une analyse multidimensionnelle.THESE en vue de l'obtention du doctorat de Sciences économiques .Université Paris Nanterre
- Mohamed , NizarAlkasmı.(2000). La capitalisation boursière flottante d'actions, une condition objective de la liquidité du marché central de la bourse des valeurs de Casablanca,THESE pour l'obtention du Doctorat en Sciences Economiques, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Rabat Agdal
- RAKOTONIRAINY ,M. (2020), La stabilité financière et le stress test macroéconomique du secteur bancaire de Madagascar, THESE en vue de l'obtention du doctorat en sciences économiques, Université Catholique de Madagasca
- SOULA,J,L.(2017).essai sur la liquidité bancaire : contribution à la mesure du risque de liquidité et à la gestion de la production de liquidité bancaire .THESE de doctorat en science de gestion .Université de STRASBOUG

Références Bibliographiques

- Viktoriya ,Pilinko .et Andrei ,Romancenco.(2014). A Macro-financial Model for Credit Risk Stress testing: The Case of Latvia. Bachelor Thesis à Stokholm school of econoic

Articles / instruction et règlement banque d'algerie :

- Art 105 de l'ordonnance 03-11 du 26/08/2003
- Art 12 du règlement n°14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers
- Art 2 du règlement 11-04 de la banque d'Algérie
- Art 3 du règlement 11-04 de la banque d'Algérie
- Art 60 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit
- article 12 et les pondérations des risques sont fixées par les articles 13 et 14 pour le risque de crédit, 21 pour le risque opérationnel et de 25 jusqu'à 29 pour le risque de marché
- Article 2, 3 et 4 du règlement 14-01.
- article 4 du règlement 14-02 de la Banque d'Algérie.
- Article 5 du règlement 14/03 du 16 Février 2014
- articles 8,9 et 10 du règlement n°14-01 de la Banque d'Algérie portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers
- articles n°6 du règlement n°95-08 relatif au marché de change, 28 et 29 du règlement 14-01 et l'instruction n°78-95 portant règles relatives aux positions de change
- Banque d'Algérie, « Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit», Art.29
- Banque d'Algérie, Règlement n°11-08 du 28 Novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Art. 2
- Banque d'Algérie, règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Art. 2
- Le règlement 14-02 de la Banque d'Algérie relatif aux grands risques et aux participations donne une définition des grands risques et des participations dans ses articles 2 et 3
- Ordonnance 03-11 du 26 aout 2003 art 105
- Règlement de la Banque d'Algérie n° : 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers. Article 2
- Règlement N° 08-2011 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissement financiers con Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres», juin 2006, page 157, paragraphe644.
- Règlement N°11-04 du 24 Mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité

Références Bibliographiques

Rapports :

- Autorité Bancaire Européenne, « Orientations sur les tests de résistance des établissements », Synthèse du rapport annuel, 2016.
- Banque d'Algérie.(2007). Evolution économique et monétaire en Algérie. Rapport annuel.
- Banque d'Algérie, Rapport annuel .(2009).Evolution économique et monétaire.
- Banque d'Algérie.(2010). Evolution économique et monétaire en Algérie., Rapport annuel.
- Banque d'Algérie.(2012). Evolution économique et monétaire en Algérie .Rapport annuel.
- Banque d'Algérie.(2013). «Evolution de la situation économique et monétaire.
- Banque d'Algérie, « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport annuel, 2013.
- Banque d'Algérie.(2014). Evolution économique et monétaire en Algérie . Rapport annuel.
- Banque d'Algérie, « Evolution économique et monétaire en Algérie », Rapport annuel, 2016.
- Banque d'Algérie.(2017). Evolution économique et monétaire en Algérie , Rapport annuel.
- Banque de France. Liquidité bancaire : révision du régime prudentiel français à l'aune de la crise financière [en ligne]. Rapport annuel de la commission bancaire, 2008
- Banque de France. Liquidité bancaire : révision du régime prudentiel français à l'aune de la crise financière [en ligne]. Rapport annuel de la commission bancaire, 2008
- Banque de France. Premier bilan du processus d'autorisation des approches internes dans le cadre du nouveau ratio de solvabilité [en ligne]. Rapport annuel de la commission bancaire,2007.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire(2002). Orientations à l'intention des superviseurs pour le traitement des banques fragiles .
- Comité de régulation financière internationale dénommé « comité de Bâle pour le contrôle bancaire où sont traités de manière régulière les sujets relatifs à la supervision bancaire.
- Groupe des Dix, Banque des Règlements Internationaux, Consolidation in The Financial Sector0
- GROUPE SOCIETE GENERALE, «Rapport sur les risques 2017 ».
- GROUPE SOCIETE GENERALE.(2016). Rapport financier annuel 2015.
- Jean,François. (2010).LEPETIT, Rapport sur « le risque systémique » .
- MARK.(2014).The essentials of risk management. McGraw-Hill Education.
- Rapport annuel de la Banque d'Algérie(2011). Evolution économique et monétaire .

Références Bibliographiques

- Rapport de la Banque Belge.(2017). Le cadre belge de la politique macro-prudentielle dans le secteur bancaire.
- Rapport SAS, Accenture Management consulting ,2012.
- Michel,CROUHY. Dan ,GALAI .et Robert, MARK.(2014).The essentials of risk management. McGraw-Hill Education, p 559 Michel,CROUHY. Dan ,GALAI .et Robert,

Liste des Tableaux

- Tableau N°01 : Comparaison entre la perspective macro et micro prudentielles
- Tableau N°02 Pondérations au risque des postes du bilan selon Bâle1.
- Tableau N°3 : Composition des fonds propres réglementaires selon Bâle1
- Tableau N° 04: source Roncalli la gestion des risques financier, 2004.
- Tableau N°05 : Pondérations au risque pour les éléments du bilan selon Bâle2.
- Tableau N°6 les principales différences entre les deux Méthodes de stress tests
- Tableau N°07 Les risques majeurs et leurs principaux facteurs
- Tableau N° 08 : évolution de capital de la banque depuis sa création
- Tableau N°09 : répartition des créances par secteur d'activité
- Tableau N° 10 : l'actif de la banque
- Tableau N° 11 : l'actif de la banque
- Tableau 12 : compte de résultat de la banque
- Tableau N°13: les principaux indicateurs de départ
- Tableau N°14 : calcul du ratio de solvabilité initial
- Tableau N°15 : Répartition des créances saines et classées par secteur d'activité
- Tableau 16 : Répartition des créances classées par secteur d'activité
- . Tableau N° 17 : Classification des crédits et provisions existantes
- Tableau N°18 : provisionnement des nouvelles créances
- Tableau 19 : Calcul des flux des nouvelles provisions
- Tableau N°20 : calcul du besoin en recapitalisation du test n°1.
- Tableau N°21 : La proportion des crédits octroyés par secteur d'activité
- Tableau 22 :Calcul des flux des nouvelles créances du test 02 (risque de crédit)
- Tableau 23 : Calcul des flux des nouvelles provisions du test 02 (risque de crédit)
- Tableau 24 : Résultats du test 02 (risque de) crédit
- Tableau 25 : Calcul des flux des créances test -03-(risque de crédit)
- Tableau 26 : Résultats du test de liquidité- jour 0. U : KDA

Liste des Figures

- Figure N°01 Risques bancaires
- Figure N°02 Approche de supervision
- Figure N°03 le ratio de solvabilité ou ratio Cook
- Figure N°04 Le Ratio MC Donough
- Figure N°05 caractéristiques de la réglementation de Bâle II
- Figure N° 06 Pilier 1 : exigence minimale en fonds propres
- Figure N° 07 les axes fondamentaux de BALE III
- Figure N°08 es étape de la gestion du risque de crédit
- Figure N°09 Déroulement de la gestion du risque de crédit selon l'approche Standard
- Figure N° 10 les Rôles du stress test
- Figure N° 11 Typologie des stress tests
- Figure N° 12 Modèles des stress tests
- Figure N°13 Méthodologie des exercices de Stress Testing
- Figure N° 14 : Les étapes de la réalisation du stress test
- Figure N° 15 : les étapes d'implémentation du stress test
- Figure N° 16 répartition des créances par secteur d'activité*
- Figure N° 16 Effet d'une crise sur le coefficient de solvabilité d'une banque

Sommaire

Introduction générale.....	A-T
Chapitre 01:Gestion des risques bancaires et réglementation prudentielle.....	1-106
Introduction du chapitre 01 :	1
Section 01: Aperçu sur les principaux risques encouru par la banque	2
1- Généralités sur les risques bancaires :	2
2- Typologie des risques :	4
Section 02:Supervision Bancaire Et Réglementation Prudentielle Nationale et Internationale	16
1- La supervision bancaire :	17
2- Réglementation prudentielle nationale et internationale :	31
Section 03 : La Gestion Des Risques Bancaires :	60
1- La gestion des risques bancaires :	60
Section 04 : la gestion du risque de crédit et de liquidité :	67
1- La gestion des risques de crédit	67
2- La gestion des risques de liquidité	86
Conclusion du chapitre 01 :	106
Chapitre 02: Stress test : Outil de gestion des risques bancaires.....	108-187
Introduction du chapitre 02 :	109
Sections 01 : Généralités Sur Les Stress –Tests.....	110
1- Généralité sur les stress-tests et l'historique leur évolutions.....	109
Section 02 : Typologie des stress tests et les approches de leurs élaboration :.....	136
1- Typologie des stress tests	135
2- Les modèles des stress tests	139
3- Méthodologie des stress tests	141
4- Approches d'élaboration des stress tests	145
Section 03 : Le Stress test : outil de gestion des risques bancaires.....	151
1- Le stress test et la Gestion des risques Bancaires.	151
Section 04 : Processus De Mise En Place De Stress Test	163
Conclusion du chapitre 02 :	189
Chapitre 03: Cas pratique - analyse pratique née sur un test au sein de la banque - CPA-...191	
Introduction du chapitre 03 :	192
Présentation du crédit populaire d'Algérie :	192
Domaine d'activité du crédit populaire d'Algérie :	193

Section 02 : préparation à la réalisation et l'implémentation du stress test :195
1. Typologie du stress test à appliquer :195
Section 03 : Application Des Stress Tests :203
1- L'application des scénarios de stress test201
Conclusion du Cas pratique :229
Conclusion Générale 229-233
Références Bibliographiques Erreur ! Signet non défini.
Liste des Tableaux Erreur ! Signet non défini.
Liste des figures Erreur ! Signet non défini.

Resumé :

La crise financière de 2007 a fait surgir la nécessité de considérer certains risques souvent sous-estimés en effet. Les recommandations du comité de Bâle suite à cette crise soulignent l'importance de la considération d'une large gamme de risques dans l'implémentation des tests de résistance (stress-test) notamment via le pilier 2 de Bale II, des scénarios de stress destinés à vérifier que les fonds propres sont suffisants pour supporter une dégradation du risque.

En outre, Dans le cadre de la gestion de ces risques bancaires, les régulateurs ont introduit ces stress-tests en tant qu'instrument indispensable permettant d'identifier, de mesurer et de limiter les vulnérabilités et les expositions aux risques bancaires.

De plus, à l'échelle nationale, les turbulences économiques récentes ont exposé les banques à des vulnérabilités qui exigent une attention particulière.

C'est dans cette optique que cette notre thèse a pour finalité d'appliquer des tests de résistance à une Banque publique Algérienne en s'intéressant au précisément risque crédit et de liquidité, afin de discerner L'impact du premier sur le coefficient de solvabilité applicable aux banques et établissements Financiers et du deuxième sur la solidité financière en matière de liquidité suivant le cadre Réglementaire Algérien.

En simulant des scénarios de chocs financiers inhabituels mais plausible moyennant des tests de sensibilité, tout en adaptant une approche hypothétique afin de Connaitre les failles et identifier les éléments du portefeuille les plus sensibles en cas de crise et trouver par la suite les solutions les plus adéquates de la gestion du risque crédit et du risque liquidité pour permettre à la banque de faire face aux crises financières sans mettre en péril sa solvabilité et sa solidité financière.

Mot clés : test de resistance – scénario-vulnérabilité-risques bancaires –crise financière –solvabilité–solidité financière

summary:

The financial crisis of 2007 raised the need to consider certain risks that are often underestimated. The recommendations of the Basel committee following this crisis underline the importance of considering a wide range of risks in the implementation of tests. resistance test (stress test) in particular via pillar 2 of Basel II, stress scenarios intended to verify that capital is sufficient to support a deterioration in risk.

In addition, As part of the management of these banking risks, regulators have introduced these stress tests as an essential instrument making it possible to identify, measure and limit vulnerabilities and exposures to banking risks.

Additionally, domestically, recent economic turmoil has exposed banks to vulnerabilities that require special attention.

It is with this in mind that our thesis aims to apply stress tests to an Algerian public bank by focusing specifically on credit and liquidity risk, in order to discern the impact of the first on the solvency coefficient. applicable to banks and financial establishments and the second on financial solidity in terms of liquidity following the Algerian regulatory framework. By simulating unusual but plausible financial shock scenarios using sensitivity tests, while adapting a hypothetical approach in order to identify the flaws and identify the most sensitive elements of the portfolio in the event of a crisis and subsequently find the most appropriate solutions management of credit risk and liquidity risk to enable the bank to face financial crises without jeopardizing its solvency and financial solidity.

Keywords: stress test – scenario-vulnerability-banking risks –financial crisis –solvency-financial solidity

ملخص :

لقد أثارت الأزمة المالية عام 2007 الحاجة إلى النظر في بعض المخاطر التي غالباً ما يتم الاستهانة بها، وتؤكد توصيات لجنة بازل عقب هذه الأزمة على أهمية النظر في مجموعة واسعة من المخاطر عند تنفيذ الاختبارات، وخاصة اختبار الضغط ومن خلال الركيزة الثانية من اتفاقية بازل 2، تهدف سيناريوهات الضغط إلى التحقق من أن رأس المال كافٍ لدعم تدهور المخاطر. بالإضافة إلى ذلك، وكجزء من إدارة هذه المخاطر المصرفية، أدخلت الهيئات التنظيمية اختبارات الضغط هذه كأداة أساسية تتيح تحديد وقياس الحد من نقاط الضعف والتعرض للمخاطر المصرفية. بالإضافة إلى ذلك، على المستوى المحلي، أدت الاضطرابات الاقتصادية الأخيرة إلى تعريض البنوك لنقاط ضعف تتطلب اهتماماً خاصاً. ومن هذا المنطلق، تهدف أطروحتنا إلى تطبيق اختبارات الضغط على بنك عمومي جزائري من خلال التركيز بشكل خاص على مخاطر الائتمان والسيولة، وذلك من أجل معرفة تأثير الأول على معامل الملاءة المالية المطبق على البنوك والمؤسسات المالية، المتانة المالية من حيث السيولة وفقاً للإطار التنظيمي الجزائري. من خلال محاكاة سيناريوهات الصدمات المالية غير العادية ولكن المعقولة باستخدام اختبارات الحساسية، مع تكييف نهج افتراضي من أجل تحديد العيوب وتحديد العناصر الأكثر حساسية للمحفظة في حالة حدوث أزمة ومن ثم إيجاد الحلول الأكثر ملاءمة لإدارة مخاطر الائتمان و مخاطر السيولة لتمكين البنك من مواجهة الأزمات المالية دون المساس بملاءته وسلامته المالية.

الكلمات المفتاحية: اختبار الضغط – سيناريو الضعف – المخاطر المصرفية – الأزمة المالية – الملاءة المالية – الصلابة المالية