

Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

Ecole Supérieure de Commerce

Pôle universitaire de Koléa

Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme du master en sciences économiques, commerciales et sciences de gestion.

Option : Monnaie, finance et banques

Thème :

**La gestion du risque de liquidité par
l'approche ALM
Cas : CPA Banque**

Réalisé par :

KEMIHA Narimene

MOUHEB Zina Malak

Encadré par :

Pr. LATRECHE TAHAR

Période du stage : du 26/02/2023 au 31/05/2023

Etablissement de l'accueil : Crédit Populaire d'Algérie « CPA »

Année universitaire

2022-2023

Dédicace

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance ...Aussi, c'est tout simplement que : Je dédie ce mémoire à :

Mon grand-père, Mohamed HAMAMI : Dans le firmament de ma gratitude, cette dédicace s'élève telle une mélodie poétique en ton honneur. Tel un phare dans l'obscurité, a éclairé ma vie de ta sagesse, ton soutien et de ton amour inconditionnel. PA, Je t'adresse cette dédicace avec tout mon cœur, dans l'espoir qu'elle témoigne de l'immense place que tu occupes dans ma vie et exprime ma profonde reconnaissance pour tout ce que tu as fait mon Héros.

Ma tendre mère, Lilia : à ma confidente, ta présence bienveillante et aimante a été mon refuge, et je suis profondément reconnaissante de t'avoir à mes côtés tout au long de ce parcours. Ta force, ta détermination et ton amour ont été les piliers sur lesquels j'ai pu construire ma réussite. Ce modeste mémoire n'est pas seulement un travail accompli, c'est aussi une façon pour moi de t'honorer et de te remercier ma chère Maman.

Mon très cher père, Mourad : pilier solide sur lequel j'ai bâti mes rêves, je voue une dédicace empreinte de tendresse et de gratitude. Ta présence constante a été un réconfort dans les moments de doute, une source infinie d'encouragement et de force.

Mes chers frères : Amine, Adem, Mouad et Younes. Que notre fraternité soit éternelle.

Mon grand-père paternel, Mes chers oncles, tantes, cousins, cousines, leurs époux et épouse : Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

Ma deuxième famille : Rayane, Imene, Nahra, Rym, Oumaima, Maroua, Lamis, Sofia, Roumaissa, Bouchra, Ithem. En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

La mémoire de mes deux grand-mères : J'aurais tant aimé que vous soyez présentes. Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde.

A mon binôme Narimene kemiha et toute sa famille.

Zina Malak MOUHEB

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à ma mère Amari Saida, qui est non seulement une source d'amour et de tendresse inconditionnelle, mais aussi ma véritable inspiration dans la vie, qui guide mes pas avec sagesse, éclaire mon chemin de sa lumière bienveillante et m'encourage à devenir la meilleure version de moi-même. Sa présence est un véritable trésor, un phare bienveillant qui offre un refuge chaleureux et une épaule sur laquelle je peux toujours me reposer.

Je dédie également ce travail à mon père Mouad, qui incarne un équilibre parfait entre tendresse et force. À travers ses encouragements, il construit des ponts vers la réussite, nourrissant mes rêves et m'insufflant la confiance nécessaire pour les réaliser. Sa tendresse enveloppe mon cœur et me rappelle que je ne suis jamais seule.

À mon cher frère Slimane, Dada, tu es mon soutien constant dans cette vie. Merci d'être toujours là pour moi, en tant que confident, allié et complice. Notre lien fraternel est un trésor précieux qui résiste aux épreuves de la vie. Je suis honorée de t'avoir comme frère, reconnaissant pour les moments précieux partagés. Que notre fraternité se maintienne, que notre amour grandisse. Tu es un pilier dans ma vie, une bénédiction à mes côtés.

Je souhaite également exprimer ma reconnaissance à ma chère cousine Asma, Wissam, ma tante Sabah, ainsi qu'à mes chères amies Djanet, Khadidja, Yasmine, Maram, Nesrine, Sarra, Hana, Nour, Rayene et surtout à ma chère binôme Zina. Avec vous, ma vie se remplit de couleurs éclatantes et trouve un sens plus profond. Chaque instant partagé est empreint de joie et de complicité, créant des souvenirs d'une beauté infinie.

À vous tous, ma famille et mes amis, vous êtes tout ce que je peux souhaiter. Votre présence, votre soutien et votre amour inconditionnel ont enrichi ma vie d'une manière indescriptible. Merci du fond du cœur.

Narimene

Remerciements

En tout premier lieu nous remercions le bon dieu tout puissant de nous avoir donné le courage, la force et la patience d'achever ce modeste travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude envers notre encadrant, le Pr. LATRECHE Tahar, pour son encadrement exemplaire et ses précieux conseils qui nous ont guidés tout au long de ce travail.

Nous sommes honorés d'avoir eu l'opportunité de travailler sous sa direction et nous le remercions sincèrement pour sa contribution précieuse à notre formation académique et professionnelle.

Nos profonds remerciements vont à notre tutrice de stage à le CPA-banque : Mme Meriem RACHEDI qui nous a fait bénéficier de ses connaissances et de mettre à notre disposition les différents documents nécessaires pour assurer la direction de ce mémoire.

Nous avons le devoir et le plaisir de témoigner notre reconnaissance à tous ceux qui ont collaboré de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire, ou qui en ont soutenu l'effort par des conseils et des encouragements toujours les bienvenus.

Nos plus vifs remerciements s'adressent aussi à tout le cadre professoral et administratif de l'Ecole Supérieure de Commerce, et en particulier : Mme OULD MOHAND Souad, Mme BOUZEMMAL Faiza, Mme HAMADOUCHE Aicha, Mr MELZI Zohir.

On veut remercier aussi tout le personnel du CPA-Banque pour leurs accueils.

Sans oublier nos enseignants à ESSG Annaba et toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin afin de réaliser ce modeste travail.

Sommaire

Dédicace	
<i>Dédicace</i>	
Remerciements	
Liste Des Abréviations	I
Liste des tableaux	I
Liste des figures	I
RESUME	I
INTRODUCTION GENERALE	A-D
Chapitre I : Notions fondamentales et généralités sur risques bancaires	5
Introduction	1
Section 1 : La banque et ses activités	2
Section 02 : les risques bancaires	6
Section 03 : La réglementation prudentielle	18
Conclusion	27
Chapitre II : l'approche ALM pour la gestion du risque de liquidité	28
Introduction	29
Section 01 : Généralités sur l'approche ALM	30
Section 02 : Généralités sur la liquidité bancaire.	38
La section 03 : La gestion ALM du risque de liquidité.	47
Conclusion :	60
Chapitre III : le role de l'approche ALM dans la gestion du risque de liquidité au sein du CPA	61
Introduction	62
Section 1 : présentation de L'organisme d'accueil	63
Section 02 : La modélisation des DAV	66
Section 03 : L'application de l'approche ALM au sein du CPA-banque	72
Conclusion	92
CONCLUSION GENERALE	93
Bibliographie	97
ANNEXES	103

Liste Des Abréviations

ABEF	L'Association des Banques et Établissements Financiers
ALM	Asset and Liability Management
AMF	L'Autorité des Marchés Financiers
BA	Banque d'Algérie
BDC	Bon De Caisse
BDL	La Banque de Développement Durable
BNA	La Banque Nationale d'Algérie
BRI	La Banque Des Règlement Internationaux
BTA	Bon Du Trésor Assimilable
CCP	Centre de Chèques Postaux
COSO	Committee of Sponsoring Organizations
CPA	Crédit Populaire Algérien.
CRF	La Cellule des Risques Financiers
CT	Court Terme
DAT	Les Dépôts A Terme
DAV	Les Dépôts A Vue
EPE	Entreprise Publique Économique
EQM	L'Erreur Quadratique Moyenne
ERP	Entreprise Resource Planning
ESC	L'Ecole Supérieure de Commerce.
FCC	Fond Commun De Créance
FMI	Le Fonds Monétaire International
GAP	La Gestion Actif-Passif
ISO	L'organisation Internationale De Normalisation
LCR	Liquidity Coverage Ratio
MDA	Million Dinars Algérien
MLT	Moyen Et Long Terme
NSFR	Net Stable Funding Ratio
OAT	Obligation Assimilable Du Trésor
RPA	Robotic Process Automation
S&P	Standard & Poor
SCR	La Somme des Carrées Résiduelles
SI	Système D'information
SPV	Special Purpose Vehicule
TCI	Taux De Cession Interne
TVA	Taxe Sur La Valeur Ajoutée

Liste des tableaux

Tableau n°01 : Les fonds propres complémentaires d'une banque algérienne.....	21
Tableau n°02 : Profil d'échéances simplifié.....	48
Tableau n°03 : Profil des encours actifs et passifs.....	49
Tableau n°04 : Profil d'impasses en flux.....	50
Tableau n°05 : profil d'impasses en stock.....	51
Tableau n°06 : Résultats de la régression des DAV.....	66
Tableau n°07 : Prévisions de la série brute à un horizon de vingt-quatre mois (2022/2023)	68
Tableau n°08 : Les classes d'échéances.....	70
Tableau n°09 : Le profil d'échéance de la Caisse, Banque Centrale, Trésor Public, C.C.P.....	72
Tableau n°10 : Le profil d'échéance des Actifs financiers détenus à des fins de transaction.....	72
Tableau n°11 : Le profil d'échéance des actifs financiers disponibles à la vente.....	73
Tableau n°12 : Le profil d'échéance des prêts et créances sur les institutions financières.....	74
Tableau n°13 : Le profil d'échéance des prêts et créances sur la clientèle.....	74
Tableau n°14 : Le profil d'échéance des dettes envers les institutions financières.....	77
Tableau n°15 : La décomposition de la rubrique "dettes envers la clientèle.....	77
Tableau n°16 : Détermination de la partie stable et de la partie volatile des DAV.....	78
Tableau n°17 : Le profil d'échéance des dettes envers la clientèle a vue.....	79
Tableau n°18 : Le profil d'échéance des dettes envers la clientèle à terme.....	79
Tableau n°19 : Le profil d'échéance des dettes représentées par un titre.....	80
Tableau n°20 : Tableau d'amortissement des postes du bilan.....	81
Tableau n°21 : L'évolution du niveau de consolidation.....	83
Tableau n°22 : Impasses de liquidité en flux.....	83
Tableau n°23 : Impasses de liquidité en stock.....	83
Tableau n°24 : Indice de transformation.....	85
Tableau n°25 : Situation des gaps de liquidité avant et après le stress test.....	87

Liste des figures

Figure n° 01 : la banque, intermédiaire financier et prestation de services.....	04
Figure n°02 : les étapes de la gestion des risques.....	13
Figure n°03 : les modalités de traitement des risques évalués.....	14
Figure n°04 : Les trois nœuds de liquidité du système financier.....	41
Figure n°05 : La consolidation du bilan bancaire.....	48
Figure n°06 : Echéanciers des actifs et des passifs.....	49
Figure n°07 : le financement en strates verticales des impasses en flux.....	54
Figure n°08 : le financement en strates horizontales des impasses en flux.....	54
Figure n°09 : mécanisme de titrisation simplifié.....	55
Figure n°10 : représentation du graphe et du corrélogramme de la série des DAV.....	66
Figure n°11 : Méthodes de détermination des DAV.....	67
Figure n°12 : Présentation graphique des prévisions de DAV de CPA.....	69
Figure n°13 : Composition de l'actif du CPA (en pourcentage du total).....	71
Figure n°14 : Composition du passif du CPA (en pourcentage du total).....	76
Figure n°15 : la partie stable des DAV.....	78
Figure n°16 : Courbes d'amortissement des actifs et passifs.....	82
Figure n°17 : Les impasses de liquidité en stock.....	84
Figure n°18 : Les impasses de liquidité en Flux.....	84
Figure n°19 : Simulation Monte-Carlo.....	86
Figure n°20 : commandes de construction du graphe et d'histogramme en R.....	86
Figure n°21 : La distribution des observations simulées.....	86
Figure n°22 : Histogramme de la distribution des observations simulées.....	87
Figure n°23 : Instruction de la valeur minimale.....	87

RESUME

Les banques ont pour activité traditionnelle l'intermédiation entre les agents à excédents de fonds et ceux à besoins de financement, qui se traduit par la transformation des ressources aux échéances très courtes en emplois avec des échéances plus longues. Cette transformation engendre le risque de liquidité, qui a longtemps été négligé et classé derrière les autres risques financiers. Cependant, les crises récentes qu'ont connues les banques au niveau mondial sont venues rappeler la nécessité d'une attention particulière à ce risque.

A cet effet, ce travail consiste à se concentrer sur la gestion du risque de liquidité dans le cadre de l'Asset and Liability Management (ALM). L'objectif principal est de proposer une approche permettant d'évaluer et de gérer de manière proactive le risque de liquidité au sein de notre banque le « Crédit populaire d'Algérie, CPA ».

La première partie de l'étude consiste en une modélisation des dépôts à vue à l'aide de la méthode Holt-Winters. Dans la deuxième partie de l'étude, nous analysons la situation de liquidité de la banque moyennant les outils que propose l'ALM. Enfin, en combinant la modélisation des dépôts par la méthode Holt-Winters et l'analyse de la liquidité par l'approche ALM, nous avons pu anticiper les besoins en liquidité, identifier les potentiels déséquilibres entre les actifs et les passifs, et prendre des mesures préventives pour atténuer ce risque.

Mots clés : risque de liquidité, gestion actif-passif (ALM), bilan, transformation, amortissement, la méthode Holt-Winters, stress test.

ملخص

تعتبر المصارف منذ القدم وسيطاً بين الأطراف ذات الفائض من الأموال وتلك التي تحتاج إلى تمويل، ويتجلى ذلك في تحويل الموارد ذات الاستحقاقات القصيرة جداً إلى استثمارات ذات استحقاقات أطول. ينشأ هذا التحويل خطر السيولة، الذي كان لفترة طويلة مهملاً ومصنفًا خلف المخاطر المالية الأخرى. بيد أن الأزمات الأخيرة التي شهدتها المصارف على المستوى العالمي نبهتنا إلى ضرورة إيلاء اهتمام خاص لهذا الخطر.

يشير هذا العمل للتركيز على إدارة خطر السيولة في إطار إدارة الأصول والخصوم « ALM ». هدفنا الرئيسي هو اقتراح نهج لتقييم وإدارة مخاطر السيولة بشكل استباقي داخل مصرفنا : القرض الشعبي الجزائري « CPA ».

يتكون الجزء الأول من الدراسة من نمذجة الودائع تحت الطلب باستخدام طريقة « Holt-Winter » ثم في الجزء الثاني من الدراسة، نحلل وضع السيولة في المصرف من خلال الأدوات التي تقدمها « ALM » و في الأخير، من خلال الجمع بين نمذجة الودائع وتحليل السيولة ، تمكنا من توقع احتياجات السيولة، وتحديد التفاوتات المحتملة بين الأصول والخصوم، و بالتالي اتخاذ تدابير وقائية للتخفيف من هذا الخطر.

الكلمات المفتاحية : مخاطر السيولة، إدارة الأصول والخصوم « ALM » الميزانية العمومية، التحول، الإطفاء، طريقة Holt-Winters ، اختبار الإجهاد.

INTRODUCTION GENERALE

Les risques financiers ont toujours occupé une place centrale au sein des établissements bancaires. Cependant, l'environnement dans lequel ils évoluaient avant les années 70 ne nécessitait pas une gestion rigoureuse de ces risques. Les marchés étaient stables, les crédits et la concurrence étaient encadrés, les ressources des clients étaient gratuites, et le refinancement auprès des banques centrales était peu coûteux et quasi-automatique.

Néanmoins, la gestion des risques a pris une tout autre ampleur à partir des années 1970, en raison de la déréglementation des activités bancaires, de l'utilisation accrue des marchés financiers et de l'intensification de la concurrence. En 1988, le Comité de Bâle a publié le premier texte international « Bâle I » visant à réguler l'exposition des banques aux risques, connu sous le nom d'accord sur l'adéquation des fonds propres.

Depuis lors, la réglementation internationale n'a cessé de se renforcer, passant de Bâle I à Bâle II, et plus récemment à Bâle III. Malgré ces mesures, la crise financière de 2007 a révélé la fragilité des établissements bancaires face aux différents risques. Ainsi, de nouvelles normes quantitatives et qualitatives ont été introduites pour encadrer le risque de liquidité.

Dans ce contexte, la gestion des actifs et passifs (Asset Liability Management - ALM) s'est imposée comme un outil efficace de gestion des risques financiers. L'ALM vise à maîtriser les conséquences négatives des prises de risques excessives, notamment en ce qui concerne le risque de liquidité, le risque de taux d'intérêt et le risque de change. Malgré ses avantages, l'application de l'ALM reste limitée en Algérie.

La Banque d'Algérie a adopté de nouveaux textes réglementaires visant à améliorer la gestion des risques, notamment en matière de liquidité et de solvabilité des banques et des établissements financiers. Cependant, la chute des prix du pétrole et la crise sanitaire ont affecté la liquidité des banques, les obligeant à surveiller et à gérer constamment leur liquidité.

Ce mémoire a pour objectif de démontrer l'apport de l'approche ALM dans la gestion du risque de liquidité au sein d'une banque publique algérienne, plus précisément le CPA Banque.

A cet effet, ce travail de recherche vise à répondre à la problématique suivante :

Problématique

« Comment l'approche ALM peut-elle aider à gérer le risque de liquidité au sein d'une banque publique algérienne ? »

Notre problématique renferme un ensemble de sous-questions, à savoir :

Questions secondaires

- Quels sont les différents types de risques auxquels une banque peut être confrontée ?
- Comment gérer le risque de liquidité en ayant recours à l'approche ALM ?
- Comment le CPA Banque procède-t-il à la gestion du risque de liquidité par l'approche ALM ?

Dans le but de répondre à notre problématique, nous prendrons en considération les hypothèses suivantes :

Hypothèses

- La banque est exposée à différents types de risques, notamment les risques financiers tels que le risque de crédit, le risque de change, le risque de taux et le risque de liquidité, ainsi que les risques non financiers tels que le risque opérationnel, le risque systémique, le risque de non-conformité et le risque stratégique.
- L'approche ALM permet l'identification, la mesure et la couverture du risque de liquidité par une meilleure maîtrise de la gestion du bilan de la banque.
- L'application de l'approche ALM au sein de la CPA implique l'établissement du profil d'échéancier, la détection des problèmes de liquidité, le calcul des indicateurs pertinents et l'élaboration de stratégie de couverture.

Les objectifs de recherche

- Analyser les risques bancaires liés à la liquidité et examiner la réglementation prudentielle en vigueur en Algérie, en mettant l'accent sur la gestion du risque de liquidité.
- Étudier en détail l'approche de gestion des actifs et passifs (ALM) pour la gestion du risque de liquidité dans les banques.
- Examiner l'application de l'approche ALM pour la gestion du risque de liquidité spécifiquement au sein de la banque CPA.
- Formuler des recommandations concrètes visant à améliorer l'efficacité de la gestion du risque de liquidité au sein de la banque CPA.

Les Raisons du choix de sujet

Le choix de ce sujet résulte de notre intérêt à approfondir notre compréhension des risques bancaires, en particulier celui lié à la liquidité, et de la réglementation prudentielle en Algérie. Nous souhaitons explorer en détail l'approche de gestion ALM pour le risque de liquidité et l'appliquer spécifiquement à la banque CPA. L'objectif est de formuler des recommandations concrètes pour améliorer la gestion de la liquidité au sein de cette institution. Cela contribuera à une meilleure compréhension des risques bancaires et des pratiques de gestion du risque de liquidité dans le contexte algérien.

Les études antérieures

Parmi les études antérieures on distingue :

Le mémoire de HOCINI Romaiassa intitulé : « La gestion du risque de liquidité par l'approche ALM cas pratique de la BNA » présente des résultats significatifs. Les prévisions basées sur la méthode de Box & Jenkins montrent la stabilité des DAV, une ressource essentielle pour la BNA, confirmée par l'analyse des encours mensuels. Le tableau d'amortissement et le gap de liquidité révèlent des phases de surliquidité et de sous-liquidité, nécessitant de nouvelles sources de financement. L'indice de transformation indique que la BNA est exposée au risque de transformation lors de l'utilisation de ressources courtes pour financer des emplois longs. Le coefficient minimum de liquidité démontre une couverture adéquate des passifs exigibles à court terme. Enfin, les résultats du stress test indiquent un besoin immédiat de 615 199 448 KDA en cas de retrait de 60% des DAV

La méthodologie de recherche

Dans ce travail, la démarche méthodologique repose sur une approche à la fois théorique et empirique, Dans ce sens, notre travail se base sur une modélisation économétrique des encours des dépôts à vue des clients de la banque ainsi qu'une illustration d'un cas de figure traitant le risque de liquidité ayant recours à l'approche ALM.

Afin de bien mener notre travail, nous avons sollicité une banque publique qui est le « crédit populaire d'Algérie » où nous avons effectué un stage pour mettre le volet théorique sur le terrain.

Plan de travail

Pour mener à bien notre travail de recherche, nous avons jugé opportun de le scinder en trois (03) chapitres comme suit :

-
- Le premier chapitre servira pour éclairer quelques notions de base relatives à la banque, aux différents risques bancaires ainsi qu'aux contraintes réglementaires internationales et nationales qui encadrent l'activité bancaire.
 - Le deuxième chapitre abordera les concepts généraux de l'ALM et de la liquidité bancaire, en mettant en évidence le rôle de l'ALM en tant qu'outil de gestion du risque de liquidité dans les banques.
 - Quant au troisième chapitre, nous aborderons une étude empirique basée sur le cas réel de la CPA-Banque. Cette étude comprendra une analyse de la position de liquidité de l'organisme d'accueil, ainsi que des suggestions visant à améliorer sa gestion ALM du risque de liquidité.

Ce mémoire vise donc à contribuer à une meilleure compréhension de l'approche ALM et de son rôle dans la gestion du risque de liquidité au sein des banques publiques algériennes.

**Chapitre I : Notions fondamentales et généralités sur risques
bancaires**

Introduction

Le secteur bancaire joue un rôle essentiel dans l'économie en facilitant la circulation de l'argent entre les agents économiques excédentaires et ceux qui ont besoin de financement. Cette fonction est vitale pour la croissance économique, car elle stimule les investissements, la consommation, la création d'emplois et l'innovation.

Cependant, cette activité expose le secteur bancaire à divers risques financiers, tels que le risque de crédit, le risque de liquidité et le risque opérationnel. Ces risques peuvent être exacerbés par l'interconnexion des banques dans le système financier, ce qui peut entraîner des défaillances en chaîne susceptibles de perturber l'ensemble de l'économie, ou d'autres terme engendrer un « risque systémique ».

De ce fait, Pour prévenir ces risques, une autorité de supervision est nécessaire pour garantir le bon fonctionnement du système bancaire. La supervision bancaire est régie par des règles prudentielles internationales et nationales qui visent à renforcer la transparence et la surveillance des activités financières. Dans un contexte de mutation rapide des risques bancaires, les autorités de contrôle s'efforcent d'adapter et de renforcer les règles de prudence applicables aux banques et établissements financiers pour une meilleure prévention des crises bancaires et financières.

En fin de compte, l'objectif est de protéger les clients et l'économie dans son ensemble tout en garantissant la stabilité financière.

Le présent chapitre sera divisé en trois sections distinctes selon la structure suivante :

- **Section 01** : La banques et ses activités ;
- **Section 02** : Les risques bancaires ;
- **Section 03** : La réglementation prudentielle.

Section 1 : La banque et ses activités

La banque n'est pas une entreprise comme les autres, certes comme toutes entreprises, elle a un statut juridique, une organisation, un système de pilotage, des produits, une stratégie. Mais elle crée de la monnaie, elle recueille l'épargne du public, elle gère les moyens de paiements. Il est donc essentiel de fournir une définition précise de l'entreprise bancaire.

1. La banque

Selon le dictionnaire français LAROUSSE, le mot 'banque' est dérivé du mot italien 'banca' qui signifie un comptoir d'échange. Alors, il s'agit d'un « établissement financier qui, recevant des fonds du public, les emploie pour effectuer des opérations de crédit et des opérations financières, et est chargé de l'offre et de la gestion des moyens de paiement »¹.

Le secteur bancaire est une industrie qui gère les transactions financières, de crédit et autres. D'où La banque joue un rôle d'intermédiaire financier qui offre un endroit sûr pour stocker des liquidités et des crédits supplémentaires, des comptes d'épargne, des certificats de dépôt et des comptes chèques. Elle utilise ces dépôts pour faire des prêts. Ces prêts comprennent les prêts hypothécaires à l'habitation, les prêts aux entreprises et les prêts à la consommation. Elle exerce généralement ces activités à travers un réseau d'agences bancaires. Cette institution financière doit être agréementée par l'autorité monétaire (la banque centrale).

Les banques sont des institutions financières cruciales qui collectent des dépôts, octroient des prêts et fournissent des moyens de paiement à leurs clients. Si elles sont bien réglementées, les banques peuvent être un moteur important de la croissance économique. Toutefois, si leur activité n'est pas encadrée de manière adéquate, elle peut engendrer des instabilités et des crises financières.

La banque exerce des opérations diverses. Selon l'article 66 de l'Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003, modifiée et complétée, relative à la monnaie et au crédit, les opérations bancaires principales sont les suivantes :

« ...la réception de fonds du public, les opérations de crédit ainsi que la mise à disposition de la clientèle des moyens de paiement et la gestion de ceux-ci »². Aussi, elles exercent des opérations connexes. A cet égard, elles peuvent effectuer les opérations suivantes (voir la page suivante) :

- Opérations de change ;
- Opérations sur or, métaux précieux et pièces ;

¹ LAROUSSE, Dictionnaire Larousse, Paris, 2020 ;

² BANQUE D'ALGÈRIE, Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, article n°66, p14 ;

- Placements, souscriptions, achats, gestion, garde et vente de valeurs mobilières et de tout produit financier ;
- Conseil et assistance en matière de gestion de patrimoine ;
- Conseil, gestion et ingénierie financière et, d'une manière générale, tout services destinés à faciliter la création et le développement d'entreprises ou d'équipements en respectant les dispositions légales en la matière.
- Celles-ci ne doivent pas excéder les limites fixées par le conseil de la monnaie et du crédit¹.

2. Historique de la banque

La banque est une institution financière qui existe depuis l'Antiquité. Les premières banques étaient des temples en Mésopotamie où l'on gardait les dépôts d'argent des fidèles en toute sécurité. En Grèce antique, les banquiers existaient également et prêtaient de l'argent à des taux d'intérêts élevés. Au Moyen-Âge, les premières banques modernes sont apparues en Italie et en France. Au fil du temps, la banque est devenue de plus en plus importante pour l'économie mondiale. Elle a joué un rôle clé dans les développements économiques tels que la révolution industrielle et les expansions commerciales internationales. Les banques ont évolué pour offrir un large éventail de produits et services pour répondre aux besoins de leurs clients, tels que les comptes d'épargne, les comptes courants, les prêts et les cartes de crédit. Aujourd'hui, les banques sont réglementées par les gouvernements pour protéger les consommateurs et les assurer que les institutions financières opèrent de manière responsable et éthique.

3. Le fonctionnement de la banque

Le fonctionnement de la banque s'articule autour des activités d'intermédiation entre agents à capacité de financement (déposants) et agents à besoins de financement (notamment les entreprises). A travers ces activités, elles effectuent une transformation de différentes formes : transformation d'échéance et de montants notamment.

4. Les différentes formes d'activités

Les formes d'activités bancaires peuvent être regroupées en trois grandes catégories (voir la page suivante) :

¹ BANQUE D'ALGÉRIE, Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, article n° 72, p15.

4.1. Les opérations de banque

Il y a trois types d'opérations qui constitue l'essence même de l'intermédiation financière :

- ✚ La réception des dépôts du public c'est à dire des fonds propres apporté par des tiers ;
- ✚ La distribution du crédit, et par crédit il faut entendre non seulement les crédits par caisse, les engagements par signatures mais également le leasing et l'affacturage ;
- ✚ S'occuper de la gestion des moyens de paiement et de leur mise à disposition pour la clientèle.

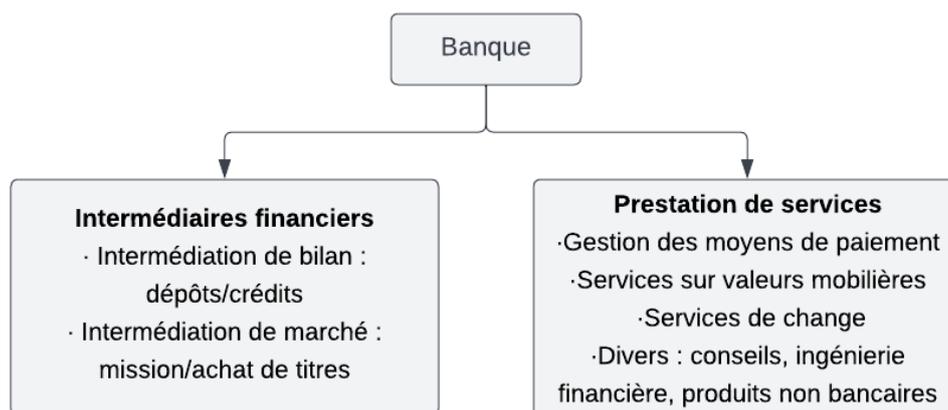
4.2. Les activités connexes

Ces services supplémentaires incluent le change, les transactions avec l'or, les métaux précieux et les pièces, les opérations sur les instruments financiers tels que les titres et les produits financiers, le conseil en gestion de patrimoine et financier, l'ingénierie financière et la location simple, qui sont principalement des prestations de services.

4.3. Les prises de participations

Les prises de participation désignent la détention à long terme d'actions émises par des sociétés ou des établissements de crédit externes à des fins stratégiques. Pour une meilleure compréhension de l'activité bancaire, celle-ci peut être représentée comme suit :

Figure n° 01 : la banque, intermédiaire financier et prestation de services¹



Source : DE COUSSERGUES. S et BOURDEAUX. G, *La gestion de la banque*, Edition DUNOD 2010, p.08.

¹ DE COUSSERGUES. S et BOURDEAUX. G, *La gestion de la banque*, Edition DUNOD, 2010, p.08.

Après avoir introduit brièvement la banque et son fonctionnement, nous considérons pertinent de consacrer la section suivante de cette recherche à la classification des risques bancaires.

Section 02 : les risques bancaires

Les risques bancaires sont les différents dangers auxquels les banques sont exposées dans l'exercice de leur activité. Ces risques peuvent être liés à l'environnement économique et financier, aux opérations commerciales effectuées par des clients de la banque, à des défaillances de la propre organisation de la banque, ou à des catastrophes naturelles ou des événements politiques. Les risques bancaires peuvent avoir des conséquences financières importantes pour les banques et pour les clients qui ont confié leur argent à ces institutions. Et La mauvaise gestion de l'un de ces risques peut alors mettre en cause la pérennité de la firme bancaire qui insolvable sera conduite à disparaître. La gestion des risques est donc primordiale pour les banques et les régulateurs financiers. Chaque risque nécessite une approche spécifique pour sa gestion et son évaluation.

Dans cette séquence, nous allons examiner les deux types de risques bancaires : les risques financiers et les risques non financiers. Cependant, avant d'entrer dans les détails, il est essentiel de fournir une brève définition du concept de risque.

1. La notion du risque**1.1. Origine du concept risque**

Plusieurs études ont été effectuées afin de déterminer l'origine du mot « risque ». Selon Laurent MAGNE et certains chercheurs ce mot trouve son origine dans la langue italienne ; plus exactement dans le mot italien "risco" qui signifie le danger.¹

1.2. Définition de la notion risque

Le cadre de référence de l'autorité des marchés financiers (AMF) considère que « le risque représente la possibilité qu'un événement survienne et dont les conséquences seraient susceptibles d'affecter les personnes, les actifs, l'environnement, les objectifs de la société ou sa réputation »².

Le Committee of Sponsoring Organizations (COSO) définit le risque comme étant « la possibilité qu'un événement se produise et affecte la réalisation des objectifs »³.

¹ MAGNE.L, *Histoire sémantique du risque et de ses corrélats*, France, 2010, p.04 ;

² Autorité des Marchés Financiers, *Etude relative aux rapports du Président sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques pour l'exercice 2015*, France, 2016, P.06 ;

³ YAICH.A, *Contrôle Interne : Le cadre de management des risques de l'entreprise (COSO2)* la revue comptable et financière n°85, 2009, P.59.

Il correspond également à l'incertitude qui pèse sur les résultats et les pertes susceptibles de survenir lorsque les évolutions de l'environnement sont adverses.¹

1.3. Le risque bancaire

Le risque dans le secteur bancaire est défini comme la possibilité que la valeur future d'un actif financier actuel soit affectée par des aléas. En d'autres termes, c'est une probabilité de pertes monétaires résultant d'une incertitude mesurable. De ce fait, un risque bancaire est l'aléa plus les enjeux auxquels une banque s'expose, durant la réalisation d'une activité bancaire bien précise. L'exposition en question est principalement gérée par l'activité bancaire, dont la fonction consiste à :

- L'intermédiation financière ;
- La proposition de plusieurs services connexes.

Mais l'importance du rôle de la banque réside dans son intervention en termes de gestion des risques et de contrôle interne car elles évaluent le risque, programment sa gestion et surveille son évolution jusqu'à l'extraction du prêt. La banque parvient à tirer profit de ces crises grâce à son expertise en matière d'ingénierie financière, sa connaissance approfondie des marchés financiers, ainsi que sa maîtrise des processus et procédures de contrôle interne.²

2. Les risques de la trésorerie bancaire

La gestion de la trésorerie est essentielle pour éviter le risque d'illiquidité ou de cessation des paiements. Les banques peuvent être confrontées à des risques financiers et des risques non financiers.

2.1. Les risques financiers

Les risques financiers sont les risques ayant leur origine de : prise de position de change de l'établissement, l'octroi de financement et la collecte des ressources, et l'activité de marché.³ Toutefois le risque est lié à la survenance d'un événement non prévisible qui peut avoir des conséquences importantes sur le bilan ou le compte de résultat d'une entreprise ou d'une banque.⁴

¹ BESSIS.J, *Gestion des risques et gestion Actif-passif des banques*, Edition DALLOZ, 1995, P.02.

² PIERANDREI.L, *Risk Management : Outils de gestion du risque, Illustrations et études de cas Réglementations à jour*, 2eme Edition, DUNOD, Paris, 2019, P.252.

³ LAMARQUE.E, *Gestion bancaire*, Dareois et Pearson, Paris, 2008, p.77.

⁴ SALMI.H et GHERAB.A, *Gestion de risque de liquidité et de taux d'intérêt par l'approche ALM : cas de la BNA*, Journal of Financial, Accounting and Managerial Volume 06, Numéro 01- Juin 2019, p.354.

2.1.1. Le risque de taux d'intérêt

Le risque mentionné fait partie des principaux risques bancaires et devrait être pris en compte dans la déclaration d'appétence au risque sous forme de gain ou de capital à risque sur une position de trésorerie.

Le risque de taux d'intérêt est communément appelé risque du prêt-emprunt. Il n'existe que lorsqu'une banque emprunte de l'argent à un taux variable.¹ Il se manifeste par deux voies :

- ✚ **Par un effet prix** : La banque subit une baisse de la valeur de son portefeuille-titres constitué d'obligations lorsque les taux d'intérêt augmentent en raison de la liaison inverse entre ces derniers et le cours des obligations ;
- ✚ **Par un effet revenu** : si le coût des ressources augmente avec les taux alors que le rendement des emplois est fixe ou moins réactif à la hausse des taux.²

On considère les 4 types de risque de taux comme suit :³

- **Repricing risk** : risque de translation de la courbe des taux ;
- **Yield curve risk** : risque de déformation de la courbe des taux ;
- **Basis risk** : risque de base ;
- **Optionality** : risque lié aux options cachées.

2.1.2. Le risque de change

Pour Joël BESSIS, « foreign exchange risk is the risk of incurring losses due to fluctuations of exchange rates. The variations of earnings result from the indexation of revenues and charges to exchange rates, or from the changes of the values of assets and liabilities denominated in foreign currencies (translation risk) ». Cela veut dire que le risque de change représente le fait d'encourir des pertes dues aux fluctuations des taux de change.

Et Dans le cadre de la couverture du risque de change, la banque d'Algérie a mis des instruments de couverture dont les intermédiaires agréés peuvent effectuer les opérations ci-après :

- « ... opérations de change à terme ;
- Options de change vanille "de type européen" ;

¹ Site : <https://rubypayeur.com/guide/gestion/risques-financiers>, consulté le 01 /04/2023 à 01 : 31h ;

² De COUSSERGUES.S et BOURDEAUX.G, **Op-cit**, p.124.

³ Comité de bale sur le contrôle bancaire, *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk*, 2004, p05.

- Contrats de swap ;
- Achat de devises au comptant, livrables à terme... ».¹

2.1.3. Le risque crédit

Le risque de crédit est la possibilité que les prêts accordés par une banque ne soient pas remboursés, entraînant un défaut de paiement. Pour atténuer ce risque, les banques doivent effectuer une analyse approfondie de la probabilité de non-remboursement et évaluer les garanties de manière cohérente. Cette évaluation permet de prendre des mesures adéquates pour gérer et réduire le risque de crédit.²

Il est considéré comme un risque de pertes résultant de l'incapacité des clients du groupe, d'émetteurs ou d'autres contreparties à faire face à leurs engagements financiers. Le risque de crédit inclut le risque associé à la titrisation et peut être accru par des risques de concentration liés à des pays, des secteurs ou des clients spécifiques.³

A noter que Le risque de crédit et le risque de contrepartie sont des notions équivalentes. En effet, ces dernières désignent le risque de dette ainsi que ses titres qui ne sont pas remboursables par un entrepreneur.⁴

Il convient de noter que le risque de crédit est également appelé le risque de défaut, Afin de qualifier le risque, les agences de notations comme Standard & Poor (S&P) ou Moody's par exemple, ont pour objectif de juger de la qualité de crédit d'une obligation avec un système dit : rating ou note de crédit.

Plus la note est élevée, plus on peut s'attendre à ce que la probabilité de défaut soit moindre. L'objectif des agences est de maintenir des notations stables et de minimiser les fluctuations.

2.1.4. Le risque de liquidité

L'article 02 du règlement n°2011-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, définit le risque de liquidité comme suit : « 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 ».⁵

¹ Règlement n°2020-04 du 15 mars 2020 relatif au marché interbancaire des changes, des opérations de trésorerie devise et aux instruments de couverture du risque de change, Article n°12.

² CHELLY.D et SEBELOUE.S, *Les métiers du risque et du contrôle dans la banque*, 2014, p.12.

³ Site internet : www.societegenerale.com, consulté le 01 /04/2023, à 04:44h ;

⁴ Site internet : <https://blogzoom.fr/risque-bancaire/>, consulté le 02 /04/2023, à 22:53h ;

⁵ Règlement de la Banque d'Algérie n°2011-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Art.2.

Le terme de liquidité fait référence à la disponibilité d'un actif ou d'un système, mesurée par la quantité échangée. Le risque de liquidité se manifeste lorsque les caisses d'une entreprise sont vides, ce qui peut entraîner un risque de non-paiement et, dans les cas extrêmes, un dépôt de bilan.

Ce risque est également connu sous l'appellation de risque de défaut. Au cours de la crise financière de 2008, cette dernière a mis le doigt sur l'importance de posséder un système robuste afin de gérer les liquidités.

En effet, cette crise économique et financière a conduit à un bank run du fait de la perte de confiance des clients envers leur établissement bancaire. Ce qui a inévitablement affaibli les banques qui, elles, s'appuyaient sur les dépôts (rentrées d'argent). Les banques ont été mises sous pression, car les capitaux ne rentraient plus et certaines ont été forcées de vendre des actifs en leur possession à des prix « de crise ».

Les liquidités d'une entreprise doivent être surveillés en tout temps pour éviter que ce genre de problèmes ne surviennent. Paradoxalement, « Les banques et les établissements financiers testent leurs scénarios de façon périodique afin de s'assurer que leur exposition au risque de liquidité reste compatible avec la tolérance au risque qu'ils ont définie ».¹

2.2. Les risques non financiers

Les risques non financiers sont des risques qui ne sont pas intentionnellement pris par les banques dans l'exercice de leurs activités (à la différence des risques de crédit ou de marché), mais qui résultent de contraintes externes, telles que des exigences légales ou réglementaires, ou de facteurs internes à l'organisation, tels que des processus ou des systèmes d'information.

Bien que le périmètre des risques non financiers soit sujet à discussion, on distingue en général trois grandes catégories de risques :

2.2.1. Le risque opérationnel

Selon la réglementation bâloise (Bâle II), le risque opérationnel est « Le risque de pertes résultant de carences ou de défauts attribuables à des procédures, personnels et systèmes internes ou à des événements extérieurs. La définition inclut le risque juridique, mais exclut les risques stratégiques et de réputation ».²

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité, Article n°21.

² Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, *Méthodologie des principes fondamentaux*, 2006, p.27.

L'objectif de Bâle II est d'éviter le risque systémique en normalisant la définition du risque opérationnel, les procédures à mettre en place pour le limiter et les méthodes de quantification¹.

La gestion du risque opérationnel est essentielle pour éviter les pertes financières et les impacts négatifs sur la réputation des banques. Sept catégories de risques opérationnels sont discernées (voir la page suivante) :

- Les fraudes internes ;
- Les fraudes externes ;
- Les pratiques en matière d'emploi et de sécurité sur le lieu de travail ;
- Les pratiques concernant les clients, les produits et l'activité commerciale ;
- Dommages aux biens ;
- Interruption d'activité et pannes de systèmes ;
- Exécution des opérations, livraisons et processus.

2.2.2. Le risque systémique

Le risque systémique peut se définir comme une dégradation brutale de la stabilité financière, provoqué par un clash dans le fonctionnement des services financiers, puis répercuté sur l'économie réelle à travers une série de réactions en chaîne.

Un risque systémique est suffisamment important pour entraîner l'effondrement de la quasi-totalité d'un système économique ou financier. C'est ce qui s'est passé avec l'éclatement de la bulle des "Subprimes", qui a perturbé le fonctionnement des services financiers et a paralysé d'abord le marché interbancaire avant d'affecter l'économie réelle.

2.2.3. Le risque stratégique

Il s'agit de la probabilité et des conséquences de l'échec d'une stratégie. Les choix stratégiques doivent prendre en compte les attentes des actionnaires et des clients, tout en garantissant une croissance des profits et une amélioration de la qualité des produits et services. Les risques

¹ Site : https://www.fimarkets.com/pages/risque_operationnel.php, consulté le 04 /04/2023 à 23:59h.

stratégiques peuvent mettre en péril les chaînes logistiques, les installations, les technologies, les talents, le capital, la réputation et les moteurs de la création de valeur.

Le risque stratégique est différent du risque opérationnel, qui est lié aux défaillances ou inadéquations attribuables à des personnes, des processus des systèmes ou résultant d'événements externes.

2.2.4. Le risque de non-conformité

« Le risque de sanction judiciaire, administrative ou disciplinaire, et le risque de perte financière significative ou d'atteinte à la réputation, qui naît du non-respect des dispositions propres aux activités des banques et établissements financiers, qu'elles soient législatives, réglementaires ou qu'il s'agisse de normes professionnelles et déontologiques, ou d'instructions de l'organe exécutif prises notamment en application des orientations de l'organe délibérant »¹.

Remarque

En plus des risques évoqués dans la partie précédente, nous distinguons d'autres risques bancaires ; tel que : le risque juridique, le risque de réputation et le risque commercial.

3. Le processus de gestion des risques

Toute banque se trouve dans l'obligation de gérer une diversité de risques afin d'assurer sa pérennité. Dans ce contexte, nous parlons alors de la gestion des risques bancaires (banking risk management). Avant d'entamer le processus de la gestion des risques, nous commençons tout d'abord par la définition de ce concept.

La gestion des risques est définie par « l'ISO » comme « l'ensemble des activités coordonnées visant à diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque »². On peut dire aussi que la gestion des risques financiers se réfère à la conception et à la mise en œuvre de procédures d'identification, de mesure et de gestion des risques financiers.

Nous pouvons conclure que la gestion des risques financiers est un processus qui se décompose en plusieurs étapes, généralement six étapes comme illustré dans la figure suivante (voir la page suivante) :

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, Article n°02.

²MAYER. N., HUMBERT. J-P, *La gestion des risques pour les systèmes d'information*, MISC n°24, Avril Mai 2006, P.01.

Figure n°02 : les étapes de la gestion des risques¹

Source : A. SARDI et H. JACOB, *Management des risques bancaires*, 2001, p. 22

Nous expliquerons chaque étape :

a. Identification des risques

Il s'agit de déterminer les catégories de risques identifiés puis évaluer le degré de criticité et leur priorité (hiérarchisé) pour organiser une politique de management qui convienne.

b. Evaluation et mesure des risques

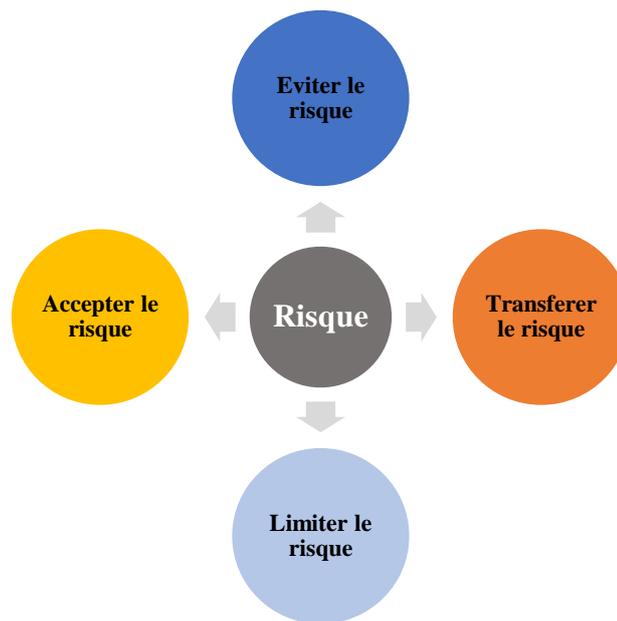
Tout d'abord y a une évaluation des risques et de la tolérance à l'égard du risque, puis, la direction de la banque devrait prendre des mesures pour gérer et contrôler les risques. Cette étape du processus de gestion comprend des activités telles que la mise en œuvre de politiques et mesures de sécurité, la coordination de la communication interne.

c. Analyse, décision et planification des mesures

D'abord, il faut analyser les facteurs qui ont engendré les risques déjà identifiés. Puis, en fonction de cette analyse, le risk manager sera capable, d'un côté, de prendre une décision adéquate et de l'autre côté, de planifier les mesures nécessaires. En fonction de son niveau d'aversion au risque, la banque opte pour l'une des décisions présentées dans le schéma ci-dessous (voir la page suivante)

:

¹ SARDI.A et JACOB.H, *Management des risques bancaires*, 2001, p.22.

Figure n°03 : les modalités de traitement des risques évalués¹

Source: A. YAWAR ALAM, *Steps in the Process of Risk Management in Healthcare*, *J Epid Prev Med* 2(2), 2016, p.118.

d. Gestion opérationnelle des risques

Dans cette phase, on met en œuvre les plans, les stratégies et les moyens, tout en confiant la gestion de chaque risque à une unité spécialement désignée à cet effet.

e. Surveillance des risques

La gestion du risque demande un contrôle régulier des risques, des informations sur les probabilités et l'importance des risques qui peuvent s'affiner, afin de s'assurer que les décisions prises sont toujours optimales et que les limites fixées sont toujours respectées.

f. Reporting des risques

Le système de reporting est l'aboutissement logique de tout le processus. Les résultats de la gestion des risques sont appréciés dans des rapports qui seront destinés aux différents centres de responsabilité de la banque (direction générale, conseil d'administration, comité des risques, etc.).

¹ YAWAR ALAM.A, *Steps in the Process of Risk Management in Healthcare*, *J Epid Prev Med* 2(2), 2016, p.118.

4. Référentiels de la gestion du risque

Les organisations mondiales ont mis en place des outils pour aider à identifier, évaluer et contrôler les menaces afin de mettre en place un système efficace de gestion et de management des risques. Elles varient en termes de priorités, de modalités de versement de l'aide et de structures organisationnelles. Mais le but reste le même est de bien gérer le risque.

4.1. Le Fonds Monétaire International (FMI)

Lors de la conférence de Bretton Woods en 1944, un accord a été signé créant le Fonds Monétaire International (FMI). Quarante-quatre pays étaient représentés à cette conférence, et cette initiative visait à établir un cadre de coopération économique pour éviter les dévaluations compétitives qui avaient contribué à la crise économique des années 30.

Aujourd'hui le Fonds Monétaire International (FMI) est une institution mondiale composée de 190 pays membres basé à Washington, il est financé par les Etats membres, dont les Etats-Unis sont le plus important contributeur.

Le FMI avait pour rôle de faciliter la coopération monétaire internationale et de promouvoir la stabilité économique en fournissant une assistance financière aux pays en difficulté.

Il accorde des prêts aux pays qui connaissent des difficultés et exige en contrepartie des réformes parfois drastiques aux pays en crise.¹

4.2. La Banque des Règlements Internationaux (BRI)

La Banque des règlements internationaux (BRI) est une organisation financière internationale créée en 1930 sous la forme juridique d'une société anonyme, dont les actionnaires sont des banques centrales. Elle est également connue sous le nom de Bank for International Settlements (BIS) en anglais. Située à Bâle en Suisse, la BRI se présente comme la « banque des banques centrales », offrant des services de règlement, de conseil et de coopération aux banques centrales du monde entier. Elle joue un rôle déterminant dans la gestion des réserves de devises de ces institutions.

Pour remplir sa mission, la BRI se concentre principalement sur :

- Facilitant le dialogue et la collaboration entre les banques centrales et les autres autorités œuvrant à la stabilité financière ;

¹ Site du ministère de l'économie des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, <https://www.economie.gouv.fr/>, consulté le 05/04/2023, à 04 :17h.

- Menant des travaux de recherche sur les questions stratégiques auxquelles sont confrontées les banques centrales et les autorités de contrôle du secteur financier ;
- Agissant comme contrepartie d'excellente qualité pour les banques centrales dans leurs opérations financières ;
- Intervenant comme agent ou mandataire (trustee) dans le cadre d'opérations financières internationales.¹

4.3. Le Comité of Sponsoring Organization (COSO)

Le COSO (Committee of Sponsoring Organizations) est un comité créé en 1985 aux États-Unis pour lutter contre la fraude financière. Le COSO a créé un cadre de référence pour le contrôle interne, appelé le COSO Internal Control-Integrated Framework (ICIF), qui est utilisé pour aider les organisations à atteindre un contrôle interne efficace sur la production de rapports de durabilité (ICSR).

Le cadre de référence COSO ICIF divise les objectifs de contrôle interne en trois catégories :

- Les opérations ;
- Les rapports ;
- La conformité.

Les objectifs opérationnels se concentrent sur l'efficacité et l'efficience des opérations commerciales, tels que les objectifs de performance et la sécurisation des actifs de l'organisation contre la fraude. Le COSO ICIF est utilisé pour renforcer la confiance dans les rapports de durabilité ESG², les divulgations publiques et la prise de décision de l'entreprise.

4.4. ISO 31000

ISO est une institution non gouvernementale qui regroupe les instituts nationaux, privés ou publics, de normalisations de 163 pays. En 2010, l'AFNOR³ a adopté la nouvelle norme internationale ISO 31000 qui propose des principes et lignes directrices du management des risques ainsi que leur mise en œuvre au niveau stratégique et opérationnel. Puis elle a été révisée en 2018, afin de donner

¹ Site de Banque des Règlements Internationaux, <https://www.bis.org/>, consulté le 07/04/2023 à 01:51h.

² Les paramètres ESG (environnementale, sociale et de gouvernance) sont considérés comme un indicateur permettant de mesurer la durabilité des entreprises, d'évaluer le rendement des portefeuilles et de déterminer s'il convient de nouer, de maintenir ou de rompre des relations commerciales ;

³ L'Association Française de Normalisation est l'organisation française qui représente la France auprès de l'Organisation internationale de normalisation et du Comité européen de normalisation.

aux entreprises de tout secteur et de toute taille plus de souplesse pour mettre en œuvre les principes d'une manière qui corresponde à leurs objectifs et buts.

4.5. L'Autorité des Marchés Financiers (AMF)

L'AMF est une autorité publique indépendante créée en 2003 en France, elle a pour missions de veiller :

- A la protection de l'épargne investie dans les instruments financiers donnant lieu à une offre au public ou à une admission aux négociations sur instruments financiers et dans tout autre placement offert au public ;
- A l'information des investisseurs ;
- Au bon fonctionnement des marchés d'instruments financiers.¹

4.6. Le comité de Bâle

Le Comité de Bâle est la référence internationale en matière de surveillance prudentielle bancaire. Le dispositif de Bâle repose sur quatre processus de gestion des risques bancaires : identification, mesure d'exposition, planification et surveillance de l'exposition et du besoin en capital, et contrôle, reporting et communication des risques aux organes de gouvernance.²

Cette autorité nationale a une liaison directe à la gestion des risques. Elle vise à garantir la sécurité du système bancaire et à prévenir les faillites. En imposant aux banques le respect de certaines contraintes sous formes de réglementation prudentielle.

¹ Site d'Autorité des marchés financiers, <https://www.amf-france.org/>, consulté le 05 /04/2023 à 17:21h.

²PIERANDREIL, **Op-cit**, P. 32-40.

Section 03 : La réglementation prudentielle

1. La réglementation prudentielle internationale

Les banques et les établissements financiers sont des éléments clés de toute économie, car ils jouent un rôle fondamental dans le financement de l'économie. Leur santé financière reflète donc la santé de l'économie nationale. Dans un contexte international caractérisé par une forte mondialisation et la libre circulation des capitaux, la stabilité financière interne et mondiale dépend de la bonne santé des institutions bancaires et financières. C'est pourquoi il est important de veiller à la consolidation du système financier international, notamment en suivant les recommandations du Comité de Bâle qui ont donné lieu à la mise en place de normes internationales (Bâle I et Bâle II).

Ces travaux sont si importants qu'il est nécessaire de les examiner attentivement et de vérifier leur applicabilité par les institutions financières en Algérie¹.

1.1. Présentation du Comité de bale

Le Comité des réglementations bancaires et des pratiques de supervision, qui est maintenant connu sous le nom de Comité de Bâle, a été créé en 1974 par les gouverneurs des banques centrales des pays du Groupe des Dix. Cette initiative est née de perturbations importantes sur les marchés des changes et bancaires internationaux. Le Comité a établi son siège à la Banque des règlements internationaux à Bâle, son objectif initial était d'améliorer la qualité de la supervision bancaire dans le monde entier et de renforcer la stabilité financière et de servir de forum de coopération régulière entre les pays membres en matière de supervision bancaire.

Depuis sa création en 1975, le Comité de Bâle a élargi son adhésion de G10 à 45 institutions de 28 juridictions.

Les publications phares du Comité incluent les accords sur l'adéquation des fonds propres, connus sous le nom de Bâle I (1988), Bâle II (2004) et Bâle III (2017), qui ont établi des normes internationales pour la réglementation bancaire. Le Comité se réunit régulièrement trois ou quatre fois par an pour discuter de questions importantes et améliorer la supervision bancaire à l'échelle mondiale².

¹BENAMGHAR. M, *La réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation aux standards de Bâle 1 et Bâle 2*, Mémoire de Magister en Monnaie finance et banque, Tizi-Ouzou : Université de Mouloud MAMMERRI, FSEGC, 2012, p.01.

²Site de Banque des Règlements Internationaux, **Op-cit**, consulté le 30/03/2023 à 23:14.

Les accords de Bâle ont préconisé la mise en place de mécanismes de précaution sous la forme de ratios à respecter :

1.1.1 Le Ratio Cooke

Le ratio Cooke, également connu sous le nom de ratio de solvabilité ou de ratio de fonds propres, Il a été introduit dans le cadre de l'accord de Bâle I pour évaluer la capacité d'une banque à faire face à ses pertes éventuelles en fonction de la composition de son portefeuille d'actifs.

$$\text{Ratio Cooke}^1 = \frac{\text{Fonds propres réglementaires}}{\text{Actifs pondérés aux des risques}} \geq 8\%$$

1.1.2. Ratio McDonough

Les accords de Bâle II ont été mis en place pour corriger les lacunes de Bâle I, ces réformes sont structurées autour de trois piliers² :

- ❖ **1er pilier** : exigences minimales de fonds propres (risque de crédit, risque de marché et risque opérationnel) ;
- ❖ **2ème pilier** : processus de surveillance prudentielle ;
- ❖ **3ème pilier** : discipline de marché.

Le ratio McDonough est un indicateur de liquidité à court terme qui mesure la capacité d'une banque à répondre à ses obligations de financement à court terme en utilisant des actifs liquides. Cependant, il s'agit d'un ratio de solvabilité bancaire et non d'un ratio de liquidité

$$\text{Ratio McDonough}^3 = \frac{\text{Fonds propres réglementaires}}{\Sigma(\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel})} \geq 8\%$$

1.1.3. Les ratios introduits par Bale III

Le Comité de Bâle a été amené à instaurer un nouveau dispositif réglementaire visant à renforcer la résilience du secteur bancaire à travers, notamment, un renforcement des exigences en fonds propres ainsi qu'une gestion plus rigoureuse de la liquidité des banques et par l'introduction de deux ratios (LCR et NSFR).

¹ VISNOVSKY.F, *Bâle 1, 2, 3 ... de quoi s'agit-il ?*, Séminaire national des professeurs de BTS Banque Conseiller de Clientèle, Banque de France, Grenoble, le 25 janvier 2017, p.04.

² Site de Banque des Règlements Internationaux, **Op-cit**, consulté le 31/03/2023 à 00:04

³ ACHIBANE.M et ALLAM.I, *la gestion des risques bancaires entre l'approche prudentielle et l'approche opérationnelle : Cas des Banques Marocaines*, Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit, « Numéro 10 : Septembre 2019 / Volume 4 : numéro 2 », 2019, p.166 – 195.

a. Ratio de liquidité à court terme (LCR)

« Le ratio de liquidité à court terme vise à favoriser la résilience des banques face à d'éventuelles difficultés de liquidité sur une période de 30 jours. Il permettra de faire en sorte que les banques d'envergure mondiale aient un volume suffisant d'actifs liquides de haute qualité et non grevés pour contrebalancer les sorties nettes de liquidité auxquelles elles pourraient avoir à faire face dans un scénario de crise grave de courte durée »¹.

Le LCR est donné par² :

$$\frac{\text{Encours d'actifs liquides de haute qualité}}{\sum \text{Sorties nettes de trésoreries sur les 30 jours calendaires suivants}} \geq 100\%$$

b. Ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR)

Le NSFR (Net Stable Funding Ratio) est l'un des éléments essentiels des réformes du Comité de Bâle visant à accroître la résilience du secteur bancaire en garantissant que les banques maintiennent un profil de financement stable pour leurs actifs et activités hors-bilan à long terme. En limitant le recours excessif aux financements de court terme, le NSFR encourage une évaluation plus précise du risque de financement pour l'ensemble des postes de bilan et d'hors-bilan, ce qui favorise la stabilité des financements et réduit la probabilité de difficultés pouvant perturber les sources de financement régulières d'une banque, augmentant ainsi le risque de défaillance et potentiellement entraîner des tensions pouvant se propager dans l'ensemble du système. Ce document fournit une description de la norme NSFR ainsi que des informations sur son calendrier de mise en œuvre³. Le NSFR est donné par :

$$NSFR = \frac{\text{Ressources stable disponible}}{\text{financement stable exigé}} \geq 100\%$$

2. La réglementation prudentielle nationale

En réponse aux accords de Bâle II et III, qui ont été mis en place pour renforcer la stabilité du système bancaire mondial en réduisant les risques liés aux activités des banques, le gouvernement algérien a également pris des mesures pour améliorer la gestion des risques bancaires. Pour ce faire,

¹ Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, *Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires*, Banque des Règlements Internationaux, Décembre 2010 (document révisé juin 2011) ;

² HENNANI.R, *De Bâle I à Bâle III : les principales avancées des accords prudentiels pour un système financier plus résilient*, Université de Montpellier, 27 mars 2015, p.76.

³ Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, *Bâle III : Ratio structurel de liquidité à long terme*, Banque des Règlements Internationaux, Octobre 2014, p.01.

un dispositif prudentiel a été promulgué afin de garantir que les banques opérant en Algérie respectent les normes internationales en matière de gestion des risques. Cette initiative vise à renforcer la transparence et la solidité financière du système bancaire algérien, assurant ainsi la confiance des investisseurs et des clients.

Conformément à cette réglementation, les autorités de tutelle ont établi les mesures afin de garantir la solidité financière du système bancaire et de réduire les risques associés aux activités bancaires :

2.1. Les fonds propres réglementaires

L'article 8 du règlement n°14-01 de la Banque d'Algérie du 16 février 2014, qui concerne les coefficients de solvabilité applicables aux banques et aux établissements financiers, indique que les fonds propres réglementaires sont divisés en :

2.1.1. Les Fonds propres de bases¹

Ils incluent toutes les éléments suivants :

a. Le capital minimum :

Aux termes des dispositions du règlement n° 18-03 du 4 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie, les banques et établissements financiers doivent disposer, à leur constitution, d'un capital minimum libéré en numéraire d'au moins vingt milliards de dinars (20 000 000 000 DA) pour les banques et six milliards cinq cents millions de dinars (6 500 000 000 DA) pour les établissements financiers.²

Le législateur Algérien a ordonné de respecter un ensemble de mesures qualitatives., Le règlement n° 11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers, dans l'Art. 3 souligne l'importance du dispositif de contrôle interne pour garantir une maîtrise permanente de l'activité des banques et des établissements financiers, ainsi que pour assurer le bon fonctionnement des processus internes en minimisant les divers risques.³

Et s'ensuite, dans son Art. 4, édicte que « le Dispositif de contrôle interne que les banques et établissements financiers doivent mettre en comprend, notamment : un système de contrôle des opérations et des procédures internes, une organisation comptable et du traitement de l'information,

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n° 14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Art.9.

² Règlement de la Banque d'Algérie n° 18-03 du 4 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie.

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

des systèmes de mesure des risques et des résultats, des systèmes de surveillance et de maîtrise des risques et un système de documentation et d'archivage » (BA, règlement n° 11-08, 2011) ;

b. Primes liées au capital ;

c. Réserves (hors écarts de réévaluation et d'évaluation) ;

d. Report à nouveau créateur ;

e. Provisions réglementées ;

f. Résultat du dernier exercice clos, net d'impôts et de distribution de dividendes à prévoir.

2.1.2. Les fonds propres complémentaires¹

Les fonds propres complémentaires d'une banque algérienne sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau n°01 : Les fonds propres complémentaires d'une banque algérienne²

Les fonds propres complémentaires d'une Banque Algérienne :
50 % du montant des écarts de réévaluation.
50 % du montant des plus-values latentes découlant de l'évaluation à la juste valeur des actifs disponibles à la vente (hors titres de participation détenus sur les banques et les établissements financiers).
Les provisions pour risques bancaires généraux, constituées sur les créances courantes du bilan, dans la limite de 1,25 % des actifs pondérés du risque de crédit.
Les titres participatifs et autres titres à durée indéterminée.
Les fonds provenant d'émission de titres ou d'emprunts sous certaines conditions.

La source : Etabli par nos soins d'après : BA, règlement n° 14-01 du 16 février 2014.

2.2. Le Ratio de Solvabilité³

Pour préserver la stabilité du système bancaire, les banques et établissements financiers sont contraints de se conformer aux coefficients de solvabilité édictés par les articles 2, 3 et 4 du règlement

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n° 14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, Article 10.

² **Idem.**

³ **Ibid.**, Article 02

n°2014-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers.

Pour les banques et les établissements financiers :

$$\text{Ratio de solvabilité} = \frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 9.5\%$$

Le respect d'un taux minimal de 7% pour les fonds propres de base est requis pour couvrir les risques de crédit, opérationnels et de marché.

Tel que présenté ci-dessous :

$$\text{Ratio de solvabilité} = \frac{\text{fonds propres de base}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 7\%$$

Outre la couverture requise mentionnée dans l'article 2 ci-dessus, les banques et les établissements financiers doivent constituer une réserve de sécurité appelée "coussin de sécurité". Cette réserve est constituée de fonds propres de base qui doivent couvrir 2,5% de leurs risques pondérés

$$\text{Ratio de solvabilité} = \frac{\text{fonds propres de base}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 2.5\%$$

2.3. Les ratios de liquidité

Le règlement 11-04 du 24 mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité énonce ce qui suit :

Les banques sont requises de maintenir un niveau minimal de liquidité. Ce niveau est déterminé par un coefficient spécifique qui peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

Le coefficient minimum de liquidité :

$$\frac{\text{Actifs disponibles et réalisables à CT} + \text{Engagements de financement reçus des banques}}{\text{Exigibilités à vue et à CT} + \text{Engagements donnés}} \geq 100\%$$

Les banques et les établissements financiers doivent communiquer à la Banque d'Algérie certaines informations à la fin de chaque trimestre. Il s'agit du coefficient minimum de liquidité pour le mois suivant, ainsi que des coefficients des deux (2) derniers mois du trimestre écoulé. Ils doivent également fournir un coefficient de liquidité d'observation pour la période de trois (3) mois suivant

la date d'arrêté. La commission bancaire peut demander aux banques et aux établissements financiers de calculer le coefficient de liquidité à d'autres moments¹.

Les banques et les établissements financiers créent un document appelé "tableau de trésorerie prévisionnelle" qui leur permet de surveiller leur situation de liquidité, y compris les nouvelles opérations, au moins une fois par semaine. Ce tableau est basé sur leurs prévisions de flux de trésorerie pour une période d'une semaine.²

NB : Selon BA, Instruction n°05-2020, Art. 02 : « Le seuil minimum du coefficient de liquidité, fixé par les dispositions de l'article 03 du règlement n°2011-04 du 24 mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité des banques et des établissements financiers, est ramené à 60% ». ³

2.4. Le coefficient des fonds propres et ressources permanentes

Conformément aux dispositions du règlement de la Banque d'Algérie n°04-04 en 2004, cet indicateur doit être calculé au 31 décembre de chaque année et doit être d'au moins 60%. Le calcul de cet indicateur se fait comme suit⁴ :

$$\frac{\text{fonds propres assimilés} + \text{ressources à long terme}}{\text{Actifs immobilisés} + \text{Emplois à Long Terme}} \geq 60\%$$

2.5. La division des risques

Le règlement n°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, dans l'article 2, définit le Grand risque comme suit :

« Le total des risques encourus sur un même bénéficiaire du fait de ses opérations dont le montant excède 10 % des fonds propres de la banque ou de l'établissement financier concerné »⁵ (BA, règlement n° 2014-02, 2014).

Il est obligatoire pour chaque banque ou établissement financier de maintenir un ratio maximum de 25 %. Cependant, la commission bancaire a la possibilité d'exiger un ratio inférieur à ce seuil pour certains bénéficiaires ou pour tous les bénéficiaires d'une banque ou d'un établissement financier.⁶

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011, Art. 4

² Règlement de la Banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011, Art. 7

³ Instruction de la Banque d'Algérie n°05-2020 du 06 avril, Art. 2

⁴ Règlement de la Banque d'Algérie n°04-2004 du 19 juillet, Art. 9

⁵ Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février, Art. 2

⁶ Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février, Art. 4

$$\frac{\sum \text{Risques nets pondérés encourus sur un même bénéficiaire}}{\text{fonds propres réglementaires}} \leq 25\%$$

Toutefois, les banques ou établissements financiers doivent également veiller à ce que le total des grands risques n'est pas supérieurs à huit (08) fois leurs fonds propres réglementaires¹.

2.6. Le niveau des engagements extérieurs

Selon l'Article 2 de l'instruction n° 02-2015 du 22 juillet fixant les niveaux des engagements extérieurs des banques et établissements financiers : « A compter du 1er août 2015, le niveau des engagements extérieurs par signature des banques et établissements financiers ne doit à aucun moment dépasser une (1) fois leurs fonds propres réglementaires tels que définis par la réglementation prudentielle en vigueur »².

$$\text{Les engagements extérieurs par signature} \leq \text{Fonds propres réglementaires}$$

2.7. Le régime de participation

Les banques et établissements financiers sont autorisés à prendre et détenir des participations dans les conditions et limites suivantes :

Les participations ne doivent pas dépasser l'une ou l'autre des deux limites suivantes :

- pour chaque participation : 15 % des fonds propres réglementaires ;
- pour l'ensemble des participations : 60 % des fonds propres réglementaires³.

Cependant, cette règle ne s'applique pas sur les participations détenues dans les banques et établissements financiers en Algérie, ainsi que les entreprises de droit algérien liées à l'activité bancaire, sont exemptées de ces limites. Les titres acquis depuis moins de trois ans pour des raisons d'assistance financière ou de sauvetage d'entreprises sont également exemptés, de même que les participations pour lesquelles le conseil de la monnaie et du crédit a donné une autorisation expresse⁴

2.8. La position de change

Les banques et les établissements financiers, qui sont des intermédiaires agréés conformément aux dispositions du règlement N° 95/07 du 23 Décembre 1995, relatif au contrôle des changes, sont soumis à une obligation de respect permanent de ces ratios suivant⁵(voir la page suivante) :

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février, **Art. 5**

² Instruction de la Banque d'Algérie n° 02-2015 du 22 juillet, **Art. 2**

³ Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février, **Art. 19**

⁴ Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février, **Art. 20**

⁵ Instruction de la Banque d'Algérie n° 78-95 du 26 décembre 1995, **Art. 3**

$$\frac{\sum \text{Positions de change de chaque devise}}{\text{Fonds propres}} \leq 10\%$$

$$\frac{\sum \text{Positions de change de toutes les devises}}{\text{Fonds propres}} \leq 30\%$$

2.9. Les réserves obligatoires

Instruction n°02-2013 du 23 avril 2013 modifiant et complétant l’instruction n°02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires, établit un taux de réserves obligatoires fixé à 12% de l'assiette des réserves.¹

L’instruction n°02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires définit l’assiette des réserves obligatoires comme suit :

« L'assiette des réserves obligatoires comprend les dépôts en dinars de toute nature, à savoir les dépôts à vue, les dépôts à terme, les dépôts préalables à l'importation, les livrets et bons d'épargne, les bons de caisse et les autres dépôts »².

Le taux de réserve obligatoire a été révisé à la baisse à 2% en raison de la crise sanitaire COVID-19³, mais le Comité des opérations de politique monétaire de la Banque d'Algérie a ensuite décidé d'augmenter le taux à 3% à partir du 15 avril 2023⁴.

¹ Instruction de la Banque d’Algérie n° 02-2013 du 23 avril 2013, **Art. 2**

² Instruction de la Banque d’Algérie n° 02-2004 du 13 mai 2004, **Art. 2**

³ Instruction de la Banque d’Algérie n° 02-2021 du 7 février, **Art. 2**

⁴ Instruction de la Banque d’Algérie n° 02-2023 du 13 avril 2023, **Art. 2**

Conclusion

Le premier chapitre a mis en évidence la difficulté de définir la banque en raison de la complexité de son environnement, de ses activités et de son rôle crucial dans l'économie. La banque facilite essentiellement l'intermédiation financière entre les agents ayant des capacités de financement et ceux ayant des besoins de financement.

En outre, le chapitre a souligné que l'activité bancaire est intrinsèquement liée à des risques multiples, notamment les risques financiers. La matérialisation d'un seul de ces risques peut mettre en péril la banque et engendrer un risque systémique avec des conséquences néfastes pour l'économie. Le processus de gestion des risques a également été évoqué pour aider les banques à faire face à ces risques.

Ainsi, les autorités algériennes ont pris en compte ces risques et ont suivi les instructions du Comité de Bale pour établir des lois et directives visant à garantir la solidité du système bancaire.

La Banque d'Algérie a donc établi un ensemble de dispositifs avec des mesures que les banques et les établissements financiers agréés en Algérie doivent respecter pour gérer ces risques, garantir leur solvabilité et liquidité.

Parmi ces mesures, celle qu'on va présenter dans le deuxième chapitre : « l'approche d'Asset and Liability Management (ALM) » qui est un outil important pour la gestion des risques bancaires. Elle permet aux banques de gérer leur portefeuille d'actifs et de passifs de manière à limiter les risques de déséquilibre, notamment en termes de liquidité et de taux d'intérêt. Cette mesure est ainsi utilisée comme moyen de gestion des risques structurels, en conformité avec la réglementation en vigueur.

Chapitre II : l'approche ALM pour la gestion du risque de liquidité

Introduction

La gestion du risque de liquidité est cruciale pour les banques afin d'optimiser leur rentabilité et de garantir leur pérennité à long terme. L'approche de gestion actif-passif (ALM) est une méthode coordonnée qui permet de gérer les risques de liquidité, de taux d'intérêt et de change. Bien que nous nous concentrons ici uniquement sur le risque de liquidité, il est essentiel de comprendre la notion de liquidité bancaire, d'identifier ses sources et de mettre en évidence les facteurs qui peuvent affecter sa disponibilité. Les banques ont mis en place des outils de gestion du risque de liquidité tels que l'approche ALM pour suivre et anticiper les flux de trésorerie et gérer leur exposition au risque de liquidité. En utilisant l'approche ALM, les banques peuvent surveiller de près leur bilan et prendre des mesures préventives pour maintenir un niveau de liquidité adéquat tout en maximisant leur rentabilité, car la liquidité est essentielle pour la continuité de leurs activités.

Afin d'examiner notre sujet d'une manière approfondie, nous allons deviser ce deuxième chapitre en trois sections :

- **Section 01** : les généralités sur l'approche ALM ;
- **Section 02** : les généralités sur la liquidité bancaire ;
- **Section 03** : La gestion ALM du risque de liquidité.

Section 01 : Généralités sur l'approche ALM

La gestion actif-passif (GAP) est une approche essentielle pour les institutions financières afin de gérer efficacement leurs actifs et passifs. Elle consiste à aligner les caractéristiques des actifs (les investissements) avec celles des passifs (les obligations financières) pour optimiser la performance financière et minimiser les risques.

La gestion actif-passif est d'une importance cruciale pour les banques, les compagnies d'assurance, les fonds de pension et autres institutions financières qui ont des engagements financiers à long terme. Ces institutions doivent garantir qu'elles disposent des actifs suffisants et appropriés pour honorer leurs obligations à mesure qu'elles échoient.

Dans notre cas de la banque, nous examinerons en détails les objets et missions de l'ALM. Nous analyserons les démarches et les outils stratégiques de cette démarche. Nous étudierons également les enjeux clés de l'ALM.

1. Fondement de l'ALM

L'objectif de cette section, sera de faire ressortir les définitions, l'objectif de l'ALM au sein d'un établissement financier ainsi que son domaine d'intervention et ses attributions.

1.1 Définition

La gestion actif-passif, aussi dénommée par son acronyme anglais ALM (Asset and Liability Management) ou gestion de bilan bancaire, est une pratique développée par les institutions financières anglo-saxonnes à partir des années 1970 à la croisée des chemins de la gestion des risques et du pilotage stratégique.

Cette gestion assigne à l'ensemble des opérations un cycle de vie en modélisant les dates d'échéance. Elle permet d'optimiser le couple rentabilité-risque en maîtrisant les risques de taux, de liquidité, de crédit et de marché.

D'après le dictionnaire Larousse la GAP est : « un décalage profond, écart important entre des choses, des personnes ou des pays, notamment dans le développement économique »¹.

Elle a été abordée aussi par plusieurs auteurs, Selon ces auteurs, l'ALM peut être analysé sous diverses formes.

¹ Site : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/gap/36064> consulté le 02/05/2023 à 18:32h.

Selon BESSIS qui a fait ressortir la différence entre la gestion actif-passif et la gestion des risques. En effet, la première consiste à définir les grands équilibres du bilan en fonction des contraintes prudentielles, des limites globales des risques et des objectifs de performance. Il s'agit donc d'une gestion globale, et la deuxième définition complète la définition précédente en y ajoutant une dimension interne propre à l'entreprise en prenant en compte la gestion et la politique commerciale spécifiques à chaque établissement.¹

A cause de l'évolution dynamique de l'ALM, cette définition a connu des améliorations d'où DUBERNET.N l'a défini comme suit : « La gestion Actif-Passif a pour fonction de gérer les risques financiers : les risques de taux, de liquidité, de change et de contrepartie sur la sphère financière. Elle participe aussi à la gestion des fonds propres de l'établissement, en contribuant à définir les objectifs de niveau et de rentabilité de ceux-ci. C'est donc la gestion de l'équilibre global du bilan »².

Quant à la « Society of Actuaries » : Elle l'a défini comme étant un « processus continu de formulation, d'implémentation, de suivi et de révision des stratégies relatives aux actifs et passifs, dans le but d'atteindre les objectifs financiers d'une organisation, étant donné son niveau de tolérance du risque et d'autres contraintes »³.

1.2 Objets de l'ALM

Pour comprendre l'objet de l'ALM, il faut se souvenir que « la gestion globale des risques consistait avant 1970 à la gestion du passif. Puis elle s'est étendue à la gestion de l'adéquation de variation de valeur du couple actif/passif jusqu'en 1980. Depuis, elle s'est intéressée au calcul du rendement des fonds propres. Les travaux actuels portent maintenant sur le pilotage de ce rendement »⁴.

C'est pourquoi l'ALM « vise à maîtriser dans les meilleures conditions de rentabilité des fonds propres, les conséquences négatives potentielles des risques financiers »⁵.

Selon DELLOITE : « La plupart des concepts utilisés en ALM ne sont pas nouveaux, mais leur application dans un cadre plus cohérent fait de l'ALM un puissant outil de création de valeur pour l'actionnaire et de contrôle du risque »⁶.

¹ BESSIS.J, **Op-cit**, p574.

² DUBERNET M, *Gestion Actif-Passif et tarification des services bancaires*, Economica, Paris, 2000, P.291.

³ Traduit de : Society of Actuaries. "Professional Actuarial Specialty Guide Asset-Liability Management" [En ligne]. 2002-2003. p.2. Disponible sur : www.soa.org.

⁴ DUPRE.D et EL BABSIRI.M, *ALM : Techniques pour la gestion actif/passif*, Edition ESKA, Col, Economie Contemporaine, Paris, 1997, p.20.

⁵ Site internet : http://coursenligne.sciences-po.fr/2004-2005/risques_bancaires/fascicule1.pdf, visité le 04/05/2023 à 17 :01h.

⁶ Deloitte, *Financial Services Update*, April 2005, p.05.

D'une manière générale, nous pouvons retenir que l'objectif de la GAP (ou analyse des lacunes) est d'immuniser le bilan des différents risques de marché en mettant en place une politique de couverture et de financement adaptée, préserver le capital de la banque et améliorer, voire maximiser le résultat (réaliser des effets sociaux ou environnementaux).

1.3 Missions de l'ALM

L'approche ALM a pour mission de :

- Gérer les équilibres bilanciaux en assurant une cohérence entre les grandes masses du bilan de la banque ;
- Gérer les risques de liquidité, de taux d'intérêt et de change conformément aux préférences de la banque ;
- Gérer, à titre prévisionnel, les ratios financiers conformément à la réglementation prudentielle ;
- Contribuer à la tarification des opérations bancaires...etc.¹

1.4 Démarche ALM

Pour réaliser l'équilibre risque/rentabilité recherché, l'ALM adopte plusieurs démarches développées par différents auteurs SARDI ; DE COUSSERGUES ; DUBERNET ; nous retiendrons la démarche développée par DE COUSSERGUES car elle nous paraît plus exhaustive².

1.4.1. Une démarche globale

Il s'agit que Cela veut dire que l'ALM « procède d'une démarche globale concernant toutes les composantes de l'établissement bancaire, puisque la totalité du bilan et du hors bilan est concernée par les décisions destinées à atteindre la structure optimale »³.

1.4.2. Une démarche prévisionnelle⁴

Etape 1 : L'identification et la mesure des risques

Sur un horizon temporel prédéfini, la banque effectue une analyse de ses positions de liquidité, de taux et de change afin de mesurer son exposition aux différents risques financier.

¹ DE COUSSERGUES.S et BOURDEAUX.G, *Op-cit*, p.202.

² GNAMBODE.N, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM : cas de la Société générale de banque Sénégal (SGBS)*. Master Professionnel en Comptabilité et Gestion Financière, Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion, Sénégal, 2012, P.30.

³ SALMI.H et GHERAB.A, *Op-cit*, p362.

⁴ **Idem.**

Etape 2 : Les prévisions de taux

Dans cette étape, la banque effectuera des prévisions sur l'évolution de la liquidité, du taux d'intérêt et du taux de change en émettant des hypothèses favorables/défavorables sur les évolutions possibles du taux d'intérêt et du taux de change.

Etape 3 : Les simulations

Les positions et les prix étant déterminés, la marge d'intérêt prévisionnelle est calculée selon les différentes hypothèses envisagées. Dans le cas du scénario opposé, le montant estimé des pertes est comparé aux fonds propres de la banque. Ainsi, l'organe délibérant peut juger si le montant des risques assumés est acceptable compte tenu des préférences manifestées par les actionnaires.

Etape 4 : les décisions

Selon ses orientations stratégiques et pour un niveau de risque donné, la banque choisira parmi les différentes simulations déjà effectuées « ...celle qui engendre la rentabilité la plus élevée... »¹.

2. Les outils stratégiques et enjeux clé de l'ALM

2.1. Les outils stratégiques de l'ALM

La gestion actif-passif (GAP) est une approche stratégique de gestion des risques pour les institutions financières qui consiste à aligner les actifs et les passifs afin de minimiser les risques liés à l'évolution des taux d'intérêt et des conditions de marché. Pour atteindre cet objectif, plusieurs outils stratégiques sont utilisés en gestion actif-passif :

2.1.1. Le taux de cession interne (TCI)²

Le TCI est un taux qui valorise les flux de trésorerie internes à la banque en reliant les différents centres de responsabilité. Il est également utilisé pour calculer la marge de transformation et fixer les objectifs. Pour être précis, ce taux est calculé en fonction de la courbe des taux et des conditions d'accès de la banque aux marchés des capitaux.

Il représente le coût de refinancement des agences et doit refléter la réalité des coûts pour que les agences puissent intervenir directement sur le marché.

¹ ATTAR.K et NIBOUCHE.L, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM, cas de la CNEP-banque*, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme supérieur des études bancaires, Ecole Supérieure de Banque, 18ème promotion. Alger, 2016, p.27.

² RACHDI.M, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM Cas du CPA-Banque*, Mémoire de fin d'Etudes, 38ème PROMOTION Banque, Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe, 2020, p.32.

L'objectif principal du TCI est d'éliminer les risques de taux et de liquidité des unités commerciales en les centralisant au sein de la structure ALM, permettant ainsi à la banque d'intervenir sur le marché financier pour des couvertures partielles et totales.

2.1.2. L'allocation des fonds propres¹

Le niveau des fonds propres nécessaires pour couvrir les risques encourus dépendra de la décision de la banque. Les pertes attendues peuvent être couvertes par le bénéfice de l'exercice concerné, mais les pertes inattendues doivent être couvertes par les fonds propres pour éviter la défaillance de la banque. Les fonds propres sont alloués à chaque activité en fonction des risques encourus et de la rentabilité générée. Pour calculer le niveau optimal des fonds propres, il existe deux approches : l'approche prudentielle basée sur les ratios prudentiels, et l'approche économique basée sur des modèles internes. En ce qui concerne l'ALM, elle s'occupe de l'allocation des fonds propres pour couvrir les risques de liquidité, de taux et de change.

2.2 Le système d'information

La mise en place d'un système d'information performant permet à la banque de suivre efficacement l'évolution des postes d'actifs et de passifs, ainsi que de modéliser les postes sans échéance, de prendre en compte les nouvelles productions et les postes hors bilan, et de réaliser des prévisions de financement plus précises pour l'avenir. Ce système joue un rôle crucial en établissant le lien entre plusieurs éléments clés, tels que les données comptables, les données financières (paramètres de marché, volatilités, etc.), la gestion des risques et leurs coûts en fonds propres, ainsi que la production nouvelle et la politique commerciale.²

2.2.1 La transmission de l'information

Un système d'information comporte des informations internes propres à l'établissement (production commerciale et opérations financières) et des données externes (données prévisionnelles, données historiques, variables économiques ...etc.). La transmission de l'information est assurée grâce à des interfaces, ces données sont exploitables une fois retraitées au niveau des bases de données. À partir de ces informations, on peut établir le tableau de bord, L'exploitation de ce dernier permet de suivre la stratégie et d'estimer l'impact des choix tactiques grâce à des séries de simulations³.

¹ HOCINI.R, *La gestion du risque de liquidité par l'approche ALM cas pratique de la BNA*, Mémoire de fin d'Etudes, 38ème PROMOTION Banque, Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe, 2020, p.29.

² RACHDI.M, **Op-cit**, p.88.

³ BENABDELHAK.L, *Tester l'approche Gestion Actif-Passif au sien de la CNEP banque de la W. de BEJAIA*, mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme de master, UNIVERSITE ABDRAHMANE MIRA – BEJAIA, 2017, p.65.

2.2.2. L'organisation de l'information

Le retraitement des données doit tenir compte de trois variables¹ :

a. Une dimension temps : Elle donne l'image du bilan historique et prévisionnel (amortissement des différents postes, opérations à venir ou déjà en portefeuille etc.) ;

b. Une dimension opération : elle Permet de déterminer le type d'opération qui est à l'origine de l'évolution des indicateurs (produit commercial ou transaction financière) ;

c. Une dimension variable financière : elle Permet la description financière de l'opération demandée (données statistiques, taux, volumes de production ou données financières et comptables, encours, charges et produits d'intérêt etc.). Enfin, le système d'information doit pouvoir gérer :

- Une mise en commun d'informations en provenance de systèmes différents à savoir celles issues de l'ALM, du contrôle de gestion, du risque de marché etc. ;
- De nouveaux matériels informatiques qui permettent le travail de calcul et de simulation pour déterminer par exemple les montants de couverture sur le marché.

2.2.3 SI et la prévention contre le risque de liquidité bancaire

Pour prévenir le risque de liquidité bancaire, le système d'information doit collecter des données sur² :

- Les flux de trésorerie entrants et sortants ;
- Prévoir les besoins futurs en liquidités ;
- Identifier les sources potentielles de liquidités ;
- Évaluer les risques de liquidité.

Une gestion efficace du risque de liquidité contribue à assurer la capacité d'une banque de faire face à ses engagements en termes de trésorerie, lesquels sont incertains, étant influencés par des facteurs externes et par le comportement des autres agents. En somme, le SI bancaire peut aider à prévenir le risque de liquidité bancaire en permettant une gestion efficace du risque de liquidité.

¹ BENABDELHAK.L, **Op-cit**, P.66.

² Site de Banque des Règlements Internationaux, **Op-cit**, consulté le 14/05/2023 à 01:46 h.

3. Les défis et Les piliers de transformation de la fonction ALM de demain

3.1. Les défis de la fonction ALM

À l'instar des autres métiers de la banque, les nouveaux défis de cette filière affectent à la fois l'organisation, les processus et la répartition des tâches sous-jacentes et les systèmes d'information associés¹ :

3.1.1. Vision quotidienne : exigences en termes d'outillages permettant de gérer la volumétrie (maille / granularité des données), et la performance attendue pour disposer d'une vision quotidienne du pilotage financier.

3.1.2. Modèle partager : besoin d'intégration accrue des modèles afférent aux différents risques dans la projection du bilan et gestion des impacts croisés.

3.1.3. Pilotage facilité : besoin de disposer de système d'aide à la décision dans la stratégie de couverture / refinancement (fermeture automatique, ...).

3.2. Les piliers de transformation de L'ALM

Dans un premier temps, l'industrialisation et l'optimisation de la fonction ALM doivent permettre de recentrer l'activité sur le pilotage financier et sur l'analyse plus poussée des indicateurs produits. Par exemple, au vu des délais de plus en plus contraints, certaines tâches chronophages à faible valeur ajoutée pourraient être automatisées à l'aide des nouvelles technologies (RPA, machine Learning, la blockchain ...). Cela permettrait aux équipes de se consacrer à des tâches à plus forte valeur ajoutée. Une autre piste pouvant être envisagée est, dans la continuité de la convergence des filières Risques et Finance, le transfert de certaines tâches de production transverses à l'ensemble des usages vers des équipes dédiées (potentiellement externes à l'établissement financier) offrant ainsi de fortes synergies opérationnelles.²

Par ailleurs, Les entreprises et les banques peuvent utiliser des technologies numériques pour développer de nouveaux produits et services, améliorer la gestion des risques et optimiser l'allocation des actifs. Les technologies numériques peuvent les aider à améliorer la gestion des risques en fournissant des outils d'analyse de données en temps réel pour surveiller les risques de marché et de liquidité.

¹ Site internet : <https://www.sia-partners.com/fr/publications/publications-de-nos-experts/lalm-de-demain>, consulté le 05/05/2023, à 22:48h.

² Site internet <https://www.sia-partners.com/fr/publications/publications-de-nos-experts/lalm-de-demain>, consulté le 14/05/2023 à 02:05h.

Enfin, avec ces nombreux défis et évolutions, ressort globalement la nécessité de repenser les métiers ALM pour les orienter davantage vers l'innovation et les rendre plus attractifs. En effet, si l'optimisation des performances, l'intégration de modèles plus complexes ou la mise à disposition d'outils de restitution innovants sont des clés de la transformation de la fonction, la dimension des ressources humaines, aussi bien en termes de recrutement que de développement de compétences complémentaires nouvelles, reste un enjeu majeur de toute transformation d'une filière pour les années à venir.

Section 02 : Généralités sur la liquidité bancaire.

La liquidité est une notion trop importante pour toutes les institutions financières et non financières, en particulier les banques. Son importance réside dans le fait qu'une non surveillance de la liquidité des banques peut induire à leur faillite.

Deux parties essentielles composeront cette section : nous mettrons l'accent sur l'importance de la liquidité bancaire avant de nous pencher sur le risque de liquidité proprement dit.

1. La notion de la liquidité bancaire

1.1. Définition

Pour CROCKETT « Il est plus facile d'identifier la liquidité que de la définir précisément »¹ En effet, la liquidité est une notion abstraite dont la définition est difficile à cerner, et parmi tant de définitions de la liquidité qui permettent de cerner cette notion, nous avons choisi la définition la plus simple :

« La liquidité bancaire représente la capacité de la banque à faire face au reversement des dépôts et autres dettes et à couvrir les hausses de financement du portefeuille de prêts et du portefeuille d'investissement »². Réduite à sa plus simple expression, elle désigne la facilité avec laquelle un agent économique peut avoir accès à des fonds au moment où il en a besoin. Appliquée au domaine bancaire, elle représente la capacité d'une institution à financer l'expansion de ses avoirs et d'honorer ses obligations aux échéances prévues, sans enregistrer de pertes inacceptables.

La liquidité d'une banque est déterminée comme suit ³:

$$Lb = Bb + Cb + Tb + \sum Scd$$

Tels que :

✚ **Lb** : liquidité de la banque "b" ;

✚ **Bb** : le montant de ses billets en caisse ;

✚ **Tb** : ses avoirs en monnaie du Trésor (facilement transformables en monnaie centrale) ;

¹ CROCKETT.A, *Liquidité de marché et stabilité financière*, Revue de la stabilité financière, 2008, n° : 11, p.14.

² VAN GREUNING.H et BRAJOVIC BRATANOVIC.S, *Analyse et Gestion du Risque Bancaire : Un cadre de référence pour l'évaluation de la gouvernance d'entreprise et du risque financier*, ESKA, 2004, P.167.

³ DELAPLACE.M, *Monnaie et financement de l'économie*, 3ème édition, Dunod, paris 2009, p.88.

- + Cb : le solde de son compte courant au niveau de la banque centrale ;
- + $\sum Scd$: la différence entre ses soldes créditeurs et débiteurs dans les autres banques. La liquidité d'un actif est considérée comme étant sa facilité de transformation en monnaie centrale sans réalisation de perte de valeur et avec un coût et un délai de transaction très réduits.

La liquidité globale considérée au sein du marché monétaire se détermine comme suit ¹:

$$LG = RO + RL + RDL + FDR$$

Tels que :

- + RO : Réserves obligatoires ;
- + RL : Réserves libres ;
- + RDL : Reprises de liquidité ;
- + FDR : Facilités de dépôt rémunéré.

D'une manière générale, nous pouvons retenir que toutes les banques commerciales doivent disposer des ressources lui permettant d'honorer ses engagements, à bon marché et à tout moment. Ces ressources proviennent de plusieurs sources.

1.2. Les sources de la liquidité bancaire

Multitude des sources de la liquidité pour une banque se détermine par :

1.2.1. Les sources interne

On distingue les sources internes suivantes ²:

a. Les actifs liquides ou quasi-liquides

- i. **Les encaisses** : Première source de liquidité pour la banque, à caractère très liquides.
- ii. **Les actifs quasi-échus** : les actifs détenus par la banque dont l'échéance arrive à son terme, il s'agit :

- Du portefeuille des prêts, qui procure à la banque par leur recouvrement de la liquidité.
- Les titres et les instruments de marché monétaire : bons du Trésor, prêts interbancaires,

² RACHDLM, Op-cit, p.06.

iii. Les actifs facilement liquidables : il s'agit des placements qui peuvent être facilement convertis en liquidité, sans engendrer une perte de valeur. Nous donnons l'exemple des crédits à la clientèle qui peuvent être cédés soit directement sur le marché, soit par des opérations de titrisation.

b. L'aptitude à drainer une nouvelle épargne :

L'aptitude des unités commerciales à attirer de la nouvelle épargne (dépôts) représente une source de liquidité pour la banque.

c. L'aptitude à emprunter :

Il s'agit de la capacité de la banque à accéder au marché de capitaux. Cette capacité est influencée par la notoriété de la banque, sa taille, le niveau de ses fonds propres...etc.

1.2.2. Les sources externes ¹

a. Les lignes de crédit interbancaire (stand-by) :

Ce sont des crédits de soutien accordés par les autres banques pour faire face à un besoin de liquidité.

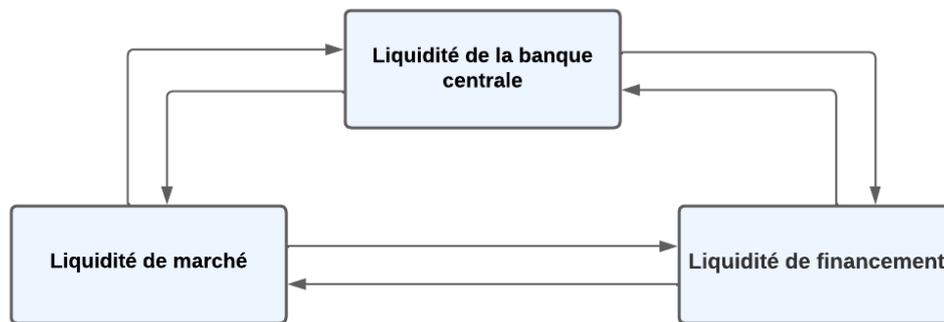
b. Le refinancement auprès de la banque centrale :

Dont la Banque Centrale est considérée comme prêteur de dernier ressort (réescompte).

1.3. Types de liquidité bancaire

On peut distinguer trois types de liquidité comme illustré dans le schéma suivant (voir la page suivante) :

¹ RACHDI.M, **Op-cit**, p.07.

Figure n°04 : Les trois nœuds de liquidité du système financier¹

Source: NIKOLAOU K, *Liquidity (Risk), Concepts, Définitions and Interactions*, Working paper series no 1008, European Central Bank, 2009, p.22.

1.3.1. La liquidité banque centrale

La liquidité de la banque centrale assure le financement du système financier avec un risque de liquidité quasiment inexistant. Elle agit en tant que prêteur en dernier ressort, fournissant une source ultime de liquidité. La politique monétaire lui permet de prêter la quantité de liquidité souhaitée au prix fixé, évitant les situations de surplus ou de pénurie de liquidité. En contraste, la liquidité de marché se limite à des transferts de liquidité via les marchés d'actifs. Ainsi, seule la banque centrale peut augmenter la liquidité globale disponible pour les banques.

1.3.2. La liquidité de marché

La liquidité désigne la facilité et la rapidité avec lesquelles un actif peut être échangé contre de la monnaie sans perte de valeur. La liquidité de marché, quant à elle, se réfère à la capacité du marché à absorber des transactions sur un volume donné d'actifs ou de titres sans impact significatif sur leurs cours. De plus, la liquidité de marché est de plus en plus utilisée pour décrire la capacité d'une banque à négocier rapidement un actif non monétaire contre de la monnaie centrale, sans délai ni perte en capital. Cependant, la liquidité de marché est relative, car elle dépend de la nature des actifs détenus par la banque et de l'état global de la liquidité du marché. Le degré de liquidité d'un marché peut être appréhendé selon trois critères :

- **La largeur de l'écart (ou fourchette)**, entre cours acheteur et cours vendeur, qui mesure les coûts de transaction liés à la détention de l'actif considéré ;
- **La profondeur du marché** qui se réfère au volume des transactions pouvant être immédiatement exécuté sans décalage du prix à la « meilleure limite » ;

¹ NIKOLAOU K, *Liquidity (Risk), Concepts, Définitions and Interactions*, Working paper series no 1008, European Central Bank, 2009, p.22.

- **La résilience du marché** i.e. la rapidité avec laquelle les cours retrouvent leur niveau d'équilibre à la suite d'un choc aléatoire dans le flux des transactions.

1.3.3. La liquidité de financement

La liquidité de financement chez les banques qui est définie comme une situation de trésorerie où elles sont capables de faire face à leurs obligations à temps. Par conséquent, une banque est illiquide si elle est victime d'une insuffisance de trésorerie, c'est à-dire si elle n'est plus en mesure d'honorer ses engagements immédiats (décaissements) grâce à ses encaissements. En interne, la banque possède donc des réserves de liquidité qui sont les encaissements liés à son activité qui peuvent correspondre, par exemple, à une augmentation de la collecte de dépôts. Son risque correspond à la possibilité que sur un horizon donné, la banque puisse devenir incapable de régler ses obligations d'une manière immédiate¹.

1.4. Les facteurs influençant la liquidité bancaire

La liquidité bancaire peut être influencée par des facteurs exogènes qui se subdivisent en :

1.4.1 facteurs autonomes

Ces facteurs sont liés au comportement des agents non-financiers ; nous distinguons :

a. Les opérations de versement/retrait de billets de banque :

La Liquidité bancaire est affectée directement par les opérations de versements (+) et de retraits (-) effectuées par la clientèle.

b. Les opérations de la clientèle avec le trésor public :

Des règlements s'effectuent entre la banque et le trésor public pour donner suite aux opérations réalisées par la clientèle avec ce dernier. Ces règlements vont forcément influencer la liquidité bancaire.

c. Les opérations en devise :

Les opérations de vente/achat de devises par les clients de la banque vont influencer positivement/négativement la liquidité bancaire.

¹ AZZOUZI IDRISSE.Y et MADIES.P, Les risques de liquidité bancaire : définitions, interactions et réglementation, Revue d'économie financière, 2012, n° : 107, p.316.

1.4.2 Facteurs institutionnels :

La Banque d'Algérie dispose d'un ensemble d'instruments pour mettre en place sa politique monétaire. Nous avons principalement :

a. Les réserves obligatoires :

Il s'agit d'un pourcentage de liquidité que les banques doivent le bloquer au niveau de leurs comptes ouverts auprès de la banque d'Algérie.

b. La mobilisation des créances :

C'est un moyen qui permet à la banque de constituer de la liquidité en cédant des actifs à la BA selon des règles bien précises par cette dernière. Nous distinguons : les titres automatiquement mobilisables (valeurs du trésor), Les crédits mobilisables soumis à un accord préalable et les crédits non mobilisables (les crédits immobiliers).

c. Les opérations d'open market :

Les opérations permettent à la BA de contrôler la liquidité en agissant sur les taux d'intérêt. À titre d'exemple nous mentionnons : les opérations d'achat/vente ferme des titres par la BA, les opérations de réglages fin où les banques sont incitées (situation de surliquidité) à déposer leur liquidité au niveau de la BA...etc.

L'activité bancaire est basée principalement sur la transformation des échéances. Pour cela, la banque doit assurer une gestion efficace du risque de liquidité. La section suivante sera consacrée à la gestion de ce dernier par l'approche ALM.

2. Risque de liquidité

2.1. Définition

Il est défini selon le Règlement de la banque d'Algérie n°11-04 comme suit : « ...Ce dernier est défini comme 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 »¹.

Le risque de liquidité bancaire est le fait qu'une banque n'ait pas assez de liquidités pour répondre à ses engagements à court terme. La banque n'est alors plus solvable. Elle est dans l'incapacité de répondre aux demandes de retraits de ses clients. Cela peut être le cas par exemple lors d'un bank run.

¹ Règlement de la Banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011

Il faut savoir qu'une banque se finance généralement à court terme. Elle emprunte de l'argent à sa banque centrale (la BA dans le cas d'Algérie) ou auprès d'autres banques. Cela lui permet d'accorder des prêts souvent à long terme à ses clients. En faisant cela, la banque s'expose au risque de liquidité bancaire. En effet, si elle n'arrive plus à emprunter à court terme et si ses clients ne déposent pas assez d'argent, la banque peut se retrouver à court de liquidités.

2.2. Causes du risque de liquidité

La matérialisation du risque de liquidité peut en effet survenir à l'occasion ¹:

- 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.

Les causes d'une crise bancaire peuvent être multiples. Les deux premières causes peuvent être une crise de confiance des prêteurs due à une baisse de la rentabilité de l'établissement ou à une crise sectorielle touchant l'ensemble des établissements d'un secteur, comme l'immobilier. La troisième cause peut être liée à des contraintes réglementaires pesant sur les investisseurs ou à une crise de liquidité due à une crise économique majeure. Les conséquences d'une crise bancaire peuvent être graves, notamment en termes de faillites d'établissements, de pertes d'emplois et de récession économique. Les régulateurs financiers surveillent de près les risques de crise bancaire pour prévenir les conséquences négatives sur l'économie.

2.3. 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 illiquide peut rapidement devenir insolvable, et inversement »². La capitalisation solide n'élimine pas complètement les risques de tensions sur la liquidité des banques. Les problèmes de liquidité de financement peuvent survenir à tout moment, mais sont amplifiés en période de risque accru de liquidité sur le marché, comme observé récemment. Il est établi que les risques de solvabilité et de liquidité sont étroitement liés, pouvant être déclenchés par les mêmes événements.³

La littérature a identifié plusieurs canaux de transmission entre solvabilité et liquidité en cas de chocs financiers, tels que les coûts de financement, les ventes d'actifs à prix décotés, l'incertitude sur

¹ RACHEDI.M, Op-cit, p.12.

² GOODHART.C, *La gestion du risque de liquidité*, Revue de la stabilité financière, Banque de France, no 11, février, 2008, p. 41-46.

³ MATZ.L et NEU.P, *Liquidity Risk Measurement and Management: a practitioner's Guide to Global Best Practices*, Singapore, 2007, p.14.

la qualité des actifs, le canal de la confiance ou la rentabilité des actifs. Les banques peuvent gérer leur liquidité en maintenant des réserves de liquidités, en utilisant des lignes de crédit de la banque centrale, en émettant des titres de créance à court terme et en gérant leur portefeuille d'actifs et de passifs. Les régulateurs financiers surveillent de près les risques de crise bancaire pour prévenir les conséquences négatives sur l'économie. Les ratios de liquidité sont utilisés pour évaluer la capacité d'une banque à faire face à ses obligations de trésorerie en fonction de leur échéance.¹

2.4. La liquidité et la rentabilité

Pour un établissement de crédit, la rentabilité « représente son aptitude à dégager de son exploitation des gains suffisants, après déduction des coûts nécessaires à cette exploitation, pour poursuivre durablement son activité »². D'une manière générale, la rentabilité correspond à l'effort fourni par l'entité concernée pour dégager un résultat satisfaisant par rapport aux moyens mis en œuvre pour l'obtenir.³

En raison de l'importance de la liquidité et de la rentabilité pour l'ensemble du système bancaire, de nombreux auteurs ont cherché à déterminer s'il existe une relation entre ces deux variables.

BOURKE⁴ a mené une étude auprès de 90 banques implantées en Europe, en Amérique du Nord et en Australie durant la période allant de 1972 à 1981. BOURKE est arrivé, entre autres, à la confirmation qu'il existe une relation positive entre la liquidité et la rentabilité c'est-à-dire que les banques détenant des actifs liquides bénéficient d'une meilleure rentabilité.

Alors que D'autres chercheurs affirment que la détention d'actifs liquides entraîne un coût d'opportunité pour la banque, ce qui aurait donc un effet négatif sur la rentabilité. Comme MOLYNEUX et THORNTON⁵, EICHENGREEN et GIBSON, GODDARD et al., MANSOURI et AFROUKH.

Les résultats assez contradictoires sur la relation entre la liquidité et la rentabilité des banques (pour certains, la relation est positive, pour d'autres, elle est négative) ont poussé d'autres chercheurs à vérifier s'il peut y avoir une relation non uniforme entre ces deux variables. Ainsi, BORDELEAU et GRAHAM ont analysé l'incidence de la détention d'actifs liquides sur la rentabilité d'un groupe de grandes banques américaines et canadiennes. et D'après leurs résultats, les établissements qui

¹ Site Officiel de la banque de France, <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr>, Consulté 20/03/2023 à 21 :05h ;

² NOUY. D, *La rentabilité des banques françaises*, Revue d'économie financière (27), 1993, pp. 465-486.

³ BENTHAMIA.A, *La liquidité des banques : quel impact sur leur rentabilité ? Cas de deux banques marocaines*, Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Numéro 5, Juin 2018, p41.

⁴ BOURKE.P, *concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia*. Journal of Banking and Finance (13), 1989, pp. 65-79.

⁵ MOLYNEUX.P et THORNTON.J, *Determinants of European bank profitability*, A note. Journal of Banking and Finance (16), 1992, pp. 1173- 1178.

conservent des liquidités seraient plus profitables. Mais au-delà d'un certain volume, la possession d'actifs liquides pèserait sur la rentabilité de l'institution. DANG, de son côté, précise qu'un niveau approprié de liquidité va affecter de façon favorable la rentabilité.

La section 03 : La gestion ALM du risque de liquidité.

Après avoir présenté dans la deuxième section le cadre théorique de l'ALM, nous tenterons à travers cette section de présenter cette approche ALM en tant que technique de mesure et de gestion du risque de liquidité. Tout d'abord nous débutons par :

1. L'identification du risque de liquidité

Il est essentiel pour toute banque de mettre en place un processus rigoureux visant à identifier, mesurer, surveiller et contrôler le risque de liquidité. Ce processus doit inclure un mécanisme permettant de projeter les flux de trésorerie liés aux actifs, passifs et éléments hors bilan en considérant différents horizons temporels., selon le comité de base du contrôle bancaire : « Une banque devrait définir et identifier le risque de liquidité auquel elle est exposée pour toutes les entités juridiques, succursales et filiales dans les juridictions où elle exerce ses activités »¹.

1.1. L'identification du risque de la liquidité à l'actif

À l'actif, le risque de liquidité peut être identifié à partir des activités courantes de banque commerciale ainsi que des activités de marché.

a. Les activités courantes de la banque

La liquidité bancaire est déterminée par les flux entrants et sortants. Pour assurer la disponibilité des fonds, il est donc essentiel que la banque anticipe ces mouvements, tout en prenant en compte les options cachées telles que le plan d'épargne logement et le remboursement par anticipation, qui représentent une source d'incertitude².

b. La détention de portefeuille titre

Les banques ont des portefeuilles de titres qui leur permet de générer des liquidités comprenant principalement des obligations de toutes sortes et des actions.

Toutefois, la détérioration des cours des actifs peut entraîner une baisse des sources de liquidité, les banques doivent donc prendre en compte la liquidité de leur portefeuille en définissant des critères de liquidité, tels que la date d'échéance, la cote du crédit et le taux de change pour les

¹ Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, *Principes de saine gestion et de surveillance du risque de liquidité*, banque des règlements internationaux, septembre 2008, p10.

² AICHOUNI.W, *La gestion du risque de liquidité bancaire : cas de la Banque d'Agriculture et de Développement Rural*, Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de magister, Sciences commerciales et financières, option finance, Ecole Supérieure de Commerce d'Alger, 2015, p46/47.

actifs libellés en monnaie étrangère. Elles doivent également considérer la liquidité du marché, qui dépend de la rapidité d'exécution, de la profondeur du marché et de sa résilience¹.

1.2. L'identification du risque de liquidité au passif de la banque

a. Risque de financement

On peut définir le risque de financement comme étant : « le risque d'épuisement soudain des sources externes de liquidité »². Cela peut survenir si les dépôts sont retirés par anticipation ou si la banque ne peut plus obtenir de crédit sur le marché interbancaire en raison de la variation des taux ou d'un changement dans sa situation de la banque³.

b. Risque de concentration de financement

Selon les ratios de Bale Les banques doivent diversifier leurs crédits afin d'éviter le risque de concentration. Cela implique de répartir les crédits sur un grand nombre d'emprunteurs pour diluer les risques, car un grand nombre de crédits accordés à un même bénéficiaire ou à des emprunteurs ayant les mêmes caractéristiques peuvent menacer la situation financière de la banque en cas de difficultés rencontrées par l'un de ces clients ou par un secteur d'activité ou géographique.⁴

1.3. L'identification du risque de liquidité en hors bilan

Les engagements de l'hors bilan comprennent les engagements donnés ou reçus au profit de la clientèle, et leur occurrence peut entraîner un risque de liquidité si une sortie importante de fonds se produit⁵.

Ces engagements se décomposent en quatre catégories⁶:

- **Les engagements de financement** : Ils sont des engagements pris en faveur d'un bénéficiaire, qu'il s'agisse d'une banque ou d'un client, tels que des lignes de crédit ou des lettres de crédit. Ces engagements peuvent entraîner une sortie de fonds et donc augmenter le risque de liquidité.
- **Les engagements de garantie** : La banque peut offrir des engagements de garantie, tels que des cautions et des avals, en faveur de ses clients. Si un client ne peut pas remplir ses

¹ AICHOUNI.W, **Op-cit**, p.46/47.

² LASRY. J.M, *Gestion actif-passif*, Encyclopédie des marchés financiers, Editions Economica, paris, 1997, p.521.

³ AICHOUNI.W, **Op-cit**, p.48.

⁴ SUBLET.R, *La gestion du risque de crédit bancaire sur les portefeuilles professionnels et particuliers*, Mémoire de fin d'études « Bachelor of Business », Ecole de Commerce de LYON, 2016, p.33.

⁵ **Ibid**, p.50.

⁶ Règlement de la Banque d'Algérie n°2009-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaire et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers.

obligations, la banque devra prendre en charge la charge souscrite. Cela peut entraîner un risque de liquidité pour la banque.

- **Les engagements sur titres :** Cette rubrique regroupe les achats et ventes de titres effectuées par la banque pour son propre compte, ainsi que les engagements de prise ferme dans les opérations d'intermédiation. Ces opérations sont enregistrées hors bilan à la date de la transaction et seront inscrites au bilan à la date valeur.
- **Les opérations en devises :** Les engagements sur opérations en devises comprennent les opérations de change à terme et au comptant, ainsi que les prêts et les emprunts en devises, jusqu'à la date de mise à disposition des fonds.

2. Mesure du risque de liquidité

Cette étape est essentielle afin de pouvoir prendre une décision éclairée sur la capacité de la banque à gérer ces risques de manière appropriée.

2.1. Le profil d'échéance

Le profil d'échéance est un outil de gestion financière, selon DARMON.J « Le profil d'échéances est un tableau qui classe les actifs et les passifs selon leur durée restant à courir et qui représente donc les amortissements des emplois et des ressources »¹. Il commence par les échéances les plus proches, qui couvrent des durées courtes allant de quelques jours à quelques mois. Les classes d'échéance varient en fonction de la durée des actifs et passifs impliqués, et les actifs et passifs sont évalués avec une grande précision. Le profil d'échéance permet ainsi de mesurer le risque de liquidité immédiat et de calculer la position de liquidité à une date future donnée, en fonction des hypothèses de "fonte de bilan" ou de "production nouvelle"².

Le tableau ci-dessous met en lumière la définition précédente en se basant sur la base des données simples suivantes (voir la page suivante) :

¹ DARMON. J, *Stratégies bancaires et Gestion de bilan*, Economica, Paris, 1998, p.113.

² AICHOUNI.W, *Op-cit*, p.52/53.

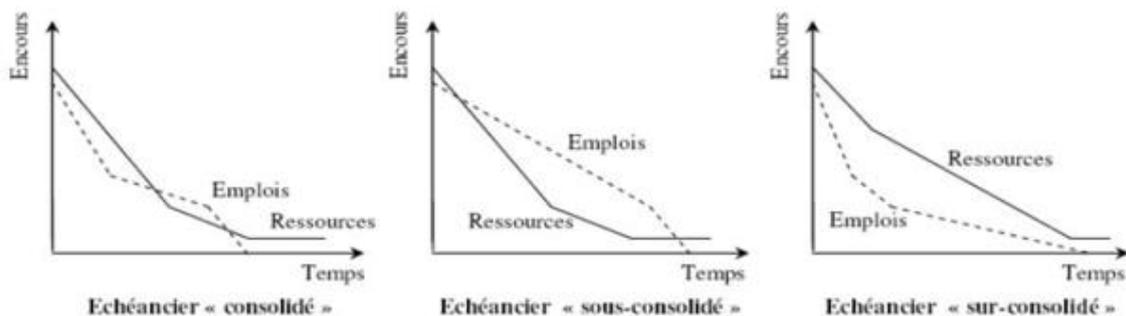
Tableau n°02 : Profil d'échéances simplifié¹

Classe d'échéance T	Actif	Passif
≤1 semaine	4200	4800
8 jours ≤ T < 1 mois	5000	6400
1 mois ≤ T < 3 mois	5400	8600
3 mois ≤ T < 6 mois	4200	5800
6 mois ≤ T < 1 an	2400	2000
1 an ≤ T < 2 ans	3400	1000
2 ans ≤ T < 5 ans	2900	1400
Plus de 5 ans	4000	1500
Total	31500	31500

Source : DE COUSSERGUES. S et BOURDEAUX. G, *La gestion de la banque*, Edition DUNOD 2010, p.186.

D'après ces échéanciers on peut déduire la situation de liquidité du bilan, à travers l'amortissement des ressources et les emplois tel que présentent les schémas suivants :

Figure n°05 : La consolidation du bilan bancaire²



Source : HOCINI.R, *La gestion du risque de liquidité par l'approche ALM cas pratique de la BNA*, Mémoire de fin d'Etudes, 38ème PROMOTION Banque, Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe, 2020, p36

Les graphiques précédents représentent les trois cas de degré de consolidation :

- Le premier cas est celui d'un bilan consolidé où les emplois et les ressources s'amortissent au même rythme
- Le deuxième est celui d'une sous-consolidation où les emplois s'amortissent plus lentement que les ressources, ce qui présente un risque de liquidité

¹ DE COUSSERGUES.S, **Op-cit**, p.186.

² HOCINI.R, **Op-cit**, p.36.

- Enfin, le dernier cas est celui d’un bilan sur-consolidé, où les emplois s’amortissent plus rapidement que les ressources entraînant un surplus qui représente un cout pour la banque¹.

À partir du profil d’échéances, il est possible de construire un tableau d’amortissement des actifs et des passifs en déduisant les amortissements prévisionnels des encours de chaque période.

Le tableau précédent permet d’obtenir le profil des encours actifs et passifs suivant :

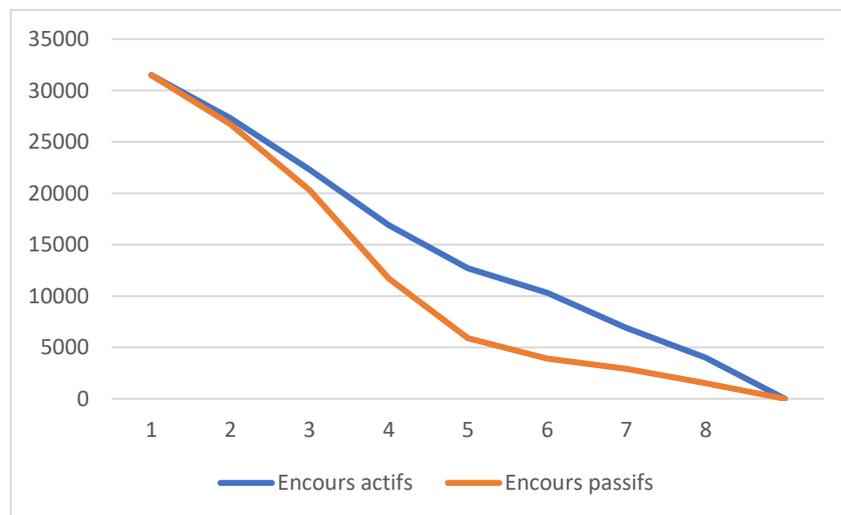
Tableau n°03 : Profil des encours actifs et passifs

Classe d’échéance	1	2	3	4	5	6	7	8	-
Encours actifs	31500	27300	22300	16900	12700	10300	6900	4000	0
Encours passifs	31500	26700	20300	11700	5900	3900	2900	1500	0

Source : Elaboré par nos soins à partir du tableau n°02.

Pour une meilleure visualisation des données du tableau précédent, nous avons créé le graphique ci-dessous :

Figure n°06 : Echéanciers des actifs et des passifs



Source : Etabli par nos soins à partir du tableau n°03.

En observant ce schéma, on peut constater que dans notre exemple les actifs et les passifs ne s’amortissent pas au même rythme, en effet au cours de la première période ils s’amortissent à la même vitesse, mais au fil du temps, les ressources s’amortissent plus rapidement que les actifs dans ce cette situation, on dit que le bilan et sous consolidé et cela représente un risque de liquidité.

¹ HOCINI.R, Op-cit, p.36.

2.2. Les impasses en liquidités (GAP)

Paul DEMEY, Antoine FRACHOT et Gaël RIBOULET ont établi la définition suivante des impasses en liquidité ou des gaps : « L'impassse en liquidité représente la différence entre les encours d'actifs et de passifs pour toutes les dates futures »¹

Les impasses en liquidité permettent de prédire les écarts futurs entre les flux de trésorerie entrants et sortants. Les estimations basées sur ces impasses permettent de prévoir les besoins de liquidités à venir et représentent un instrument de gestion primordial². Il est possible de calculer ces impasses de deux façons différentes : en termes de flux et en termes de stock :

2.2.1. Les impasses en flux³

Les impasses en flux indiquent les besoins ou les excédents de financement qui sont liés à une période donnée. Cela se calcule en comparant les variations des actifs et des passifs pendant cette période.

$$\text{Impasse en flux}_{(t,t+1)} = \sum \text{tombées actifs}_{(t,t+1)} - \sum \text{tombées passifs}_{(t,t+1)}$$

Les tombées des actifs représentent les entrées de fonds, tandis que les tombées des passifs représentent les sorties de fonds. Le tableau des impasses en flux peut être illustré comme suit :

Tableau n°04 : Profil d'impasses en flux.

Classe d'échéance T	Actif	Passif	Impasses en flux	Impasses en flux cumulés
≤1 semaine	4200	4800	-600	-600
8 jours ≤ T < 1 mois	5000	6400	-1400	-2000
1 mois ≤ T < 3 mois	5400	8600	-3200	-5200
3 mois ≤ T < 6 mois	4200	5800	-1600	-6800
6 mois ≤ T < 1 an	2400	2000	400	-6400
1 an ≤ T < 2 ans	3400	1000	2400	-4000
2 ans ≤ T < 5 ans	2900	1400	1500	-2500
Plus de 5 ans	4000	1500	2500	0
Total	31500	31500	-	-

Source : Elaboré par nos soins.

¹ DEMEY.P et FRACHOT.A et RIBOULET.G, *Introduction à la gestion actif-passif*, Paris : Economica, 2003, p.33.

² BESSIS.J, *Op-cit*, p.96.

³ HOCINI.R, *Op-cit*, p.37.

2.2.2. Les impasses en stocks¹

Les impasses en stock mesurent les besoins ou les excédents de liquidité cumulés jusqu'à une date donnée. Cette mesure se calcule en comparant les encours de passifs et d'actifs pour toutes les dates futures.

$$\text{Impasse en stock}_{(t)} = \sum \text{encours passif}_{(t)} - \sum \text{encours actif}_{(t)}$$

L'impasse en stock peut être soit positive, lorsque les ressources excèdent les besoins financiers, soit négative, lorsque les besoins financiers excèdent les ressources.

Cette analyse est considérée comme statique car elle s'appuie sur les encours passés existants. Pour la rendre dynamique, il faudrait prendre en compte les productions futures à venir afin de déterminer les flux de liquidité prévisionnelle².

Tableau n°05 : profil d'impasses en stock

Classe d'échéance T	Encours actifs	Encours passifs	Impasses en stock
≤1 semaine	31500	31500	0
8 jours ≤ T < 1 mois	27300	26700	-600
1 mois ≤ T < 3 mois	22300	20300	-2000
3 mois ≤ T < 6 mois	16900	11700	-5200
6 mois ≤ T < 1 an	12700	5900	-6800
1 an ≤ T < 2 ans	10300	3900	-6400
2 ans ≤ T < 5 ans	6900	2900	-4000
Plus de 5 ans	4000	1500	-2500

Source : Elaboré par nos soins.

Alors : impasses en stock = impasses en flux cumulée en valeur absolue.

2.3. Les indicateurs de gestion du risque de liquidité

2.3.1 L'indice de transformation

L'indice de transformation permet d'évaluer le risque de transformation de l'établissement. Il mesure la différence entre les dates d'échéance des actifs et des passifs, fournissant une indication sur le niveau de risque encouru.³

¹ HOCINI.R, **Op-cit**, p.37.

² AICHOUNI.W, **Op-cit**, p.55.

³ DARMON.J, **Op-cit**, p.113.

$$\text{Indice de transformation} = \frac{\sum \text{des passifs pondérés}}{\sum \text{des actifs pondérés}}$$

- Si le ratio est inférieur à 1, la banque ne transforme pas car elle dispose de plus de ressources pondérées que d'emplois pondérés.
- Un ratio de liquidité égal à 1 indique une concordance entre les actifs et les passifs de la banque.
- En augmentant le ratio, la banque prend plus de risques en transformant davantage de ressources à court terme en emplois à long terme¹.

2.3.2. Le surplus de base

Le surplus de base mesure le coussin de liquidité en soustrayant le passif exigible de l'actif liquide, indiquant ainsi le montant de liquidités disponibles pour les besoins de financement.

$$\text{Surplus de base} = \text{Actifs liquides}^2 - \text{Passifs exigibles}^3$$

Un surplus de base positif offre un coussin de liquidité pour faire face à l'imprévu, tandis qu'un surplus de base négatif oblige la banque à renouveler constamment ses sources de financement pour maintenir ses actifs liquides et honorer ses obligations financières.⁴

2.4. La couverture du risque de liquidité

2.4.1. 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 »⁵.

L'adossement permet de couvrir la liquidité et le risque de taux dans les banques en associant des éléments de l'actif à des éléments du passif ayant des caractéristiques similaires.

L'adossement global en liquidité permet d'éliminer les impasses en stock pour annuler tous les besoins de financement futurs, tandis que l'adossement individuel implique le refinancement de

¹ RACHDI.M, **Op-cit**, p.50.

² Actif liquide : actif vendable rapidement sans perte significative de valeur.

³ Passifs exigibles : ils incluent les dettes à court terme telles que les emprunts à 24 heures, les mises en pension, les emprunts à la Banque Centrale et les dépôts de moins d'un mois.

⁴ **Ibid.**

⁵ BESSIS.J, **Op-cit**, p.100.

chaque actif par une ressource ayant des caractéristiques similaires. L'absence d'adossement en liquidité expose les banques au risque de taux.¹

2.4.2. La consolidation

Nous avons abordé la consolidation du bilan bancaire précédemment et expliqué les trois situations qui peuvent se présenter. Cette notion de consolidation est importante car elle permet à la banque de maintenir un équilibre entre ses emplois et ses ressources et d'assurer sa pérennité financière à long terme.

2.4.3. Les contraintes de liquidité²

Les exigences de liquidité, permettent à la banque de contrôler son risque de liquidité. Dans ce contexte, on peut identifier :

a. Les ratios de liquidité : tels que le ratio minimum de liquidité et le coefficient de fonds propres et de ressources permanentes, ils évaluent la capacité de la banque à honorer ses obligations à court terme (1 mois à 1 an).

b. Les plafonds de refinancement périodiques : Les plafonds sont établis pour éviter l'incertitude et la dépendance excessive au marché. Ces limites spécifiques à certaines périodes préviennent les risques liés à des volumes de refinancement dépassant des seuils, ce qui pourrait entraîner des coûts et disponibilités incertains. Un appel excessif au marché ou une trop grande dépendance vis-à-vis des conditions de liquidité sur les marchés présente un risque élevé de surcoût.³

2.4.4. Les stratégies de financement

Le gestionnaire doit équilibrer les actifs et les passifs pour prévenir les risques de liquidité. Pour y faire, il doit tenir compte des besoins de financement en montant et en échéance. En respectant les contraintes de liquidité, le gestionnaire peut avoir recours à des financements à court terme ou à long terme.

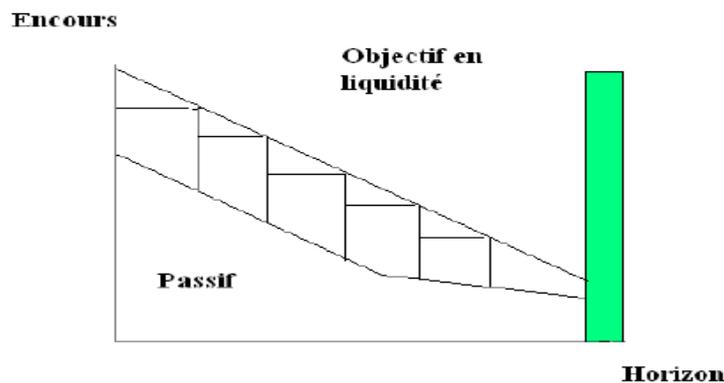
a. Sur le court terme : *Ça « consiste à contracter des financements courts de période en période, c'est à dire en « strates verticales ». Seule la première strate est mise en place au taux courant, les autres étant mises en place plus tard, au fur et à mesure des besoins... »⁴. On peut mieux appréhender la stratégie en observant le schéma ci-dessous (voir la page suivante) :*

¹ DELIMAL.B et ROTURIER.E, *la gestion actif – passif dans les banques*, Management Bancaire, l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales, France, Automne 2007, p.09/10.

² HOCINI.R, **Op-cit**, p.41.

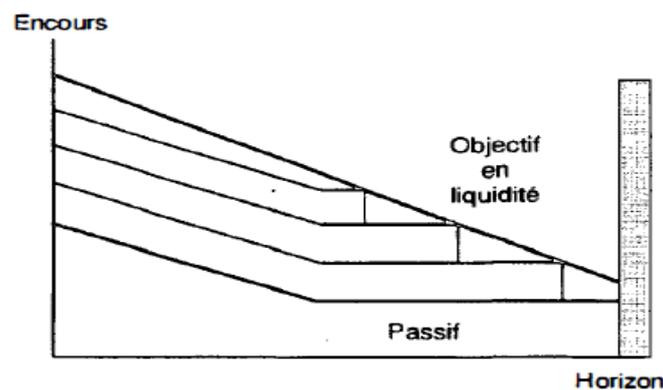
³ BESSIS.J, **Op-cit**, p113/114.

⁴ **Idem**.

Figure n°07 : le financement en strates verticales des impasses en flux¹

Source : BESSIS.J, *Gestion des risques et gestion actif passif des banques*, Paris : Dalloz, 1995, p.119.

b. Sur le long terme : Cette approche vise à établir des financements à long terme qui couvrent intégralement les impasses². Elle permet également d'harmoniser le niveau des passifs avec celui des actifs existants, tout en évitant la création des excédents futures. En d'autres termes, ces stratégies évitent les sur-consolidation futures du bilan et définissent la durée maximale des nouveaux financements en fonction de l'amortissement de l'actif. Ainsi, Le remboursement de la dette est organisé en couches successives pour faciliter la gestion de la trésorerie à long terme. Le financement est donc structuré en strates horizontales³. Comme le montre le schéma suivant :

Figure n°08 : le financement en strates horizontales des impasses en flux⁴

Source : BESSIS.J, *Gestion des risques et gestion actif passif des banques*, Paris : Dalloz, 1995, p.119.

¹ BESSIS.J, **Op-cit**, p.119.

² DARMON.J, **Op-cit**, P.116.

³ BESSIS.J, **Op-cit**, p.119.

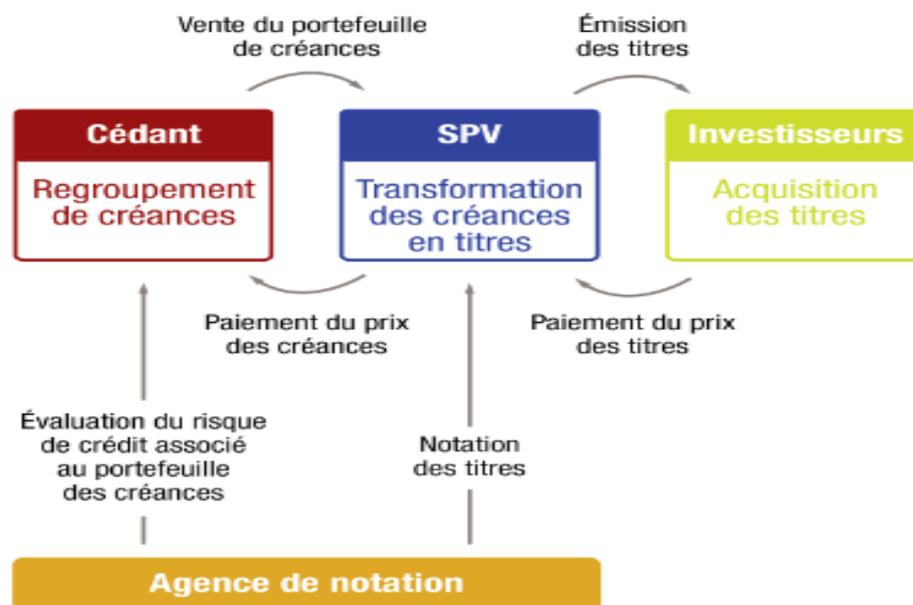
⁴ **Idem**.

Selon l'auteur, la stratégie de financement à court terme est avantageuse en cas de baisse des taux, tandis que la stratégie de financement à long terme est préférable en cas de hausse des taux.

2.4.5. La titrisation

La titrisation est une technique financière qui permet de transformer des actifs illiquides en titres négociables sur le marché. Cette méthode permet aux banques de rendre liquides les actifs présents dans leur bilan et d'obtenir de nouvelles sources de financement tout en transférant les risques associés à ces actifs à d'autres investisseurs. Ainsi, le risque est réparti sur un plus grand nombre d'investisseurs, ce qui rend le système financier plus résilient.¹ Cette technique peut être schématisée comme suit :

Figure n°09 : mécanisme de titrisation simplifié²



Source : Site : <https://abc-economie.banque-france.fr/>, consulté le 01/05/2023 à 23 : 02h.

2. Les éléments non-échanciers

« Certains encours sont sans échéance, et d'autres ont une échéance incertaine »³. Les données de base pour construire les profils d'impasses sont les montants des encours et leurs échéances. Cependant, les échéances ne sont pas toujours connues avec précision car certains encours n'ont pas d'échéance contractuelle clairement définie ou ont une échéance incertaine. Ainsi,

¹ SBIHI.D et BOUZAR.C, *La titrisation De la gestion du risque à l'instabilité financière*, Revue DIRASSAT, V.7 _ N.3, 2016, p.374.

² Site : <https://abc-economie.banque-france.fr/>, consulté le 01/05/2023 à 23 : 02h.

³ BESSIS.J, *Op-cit*, p.105 ;

pour certains encours, la question de l'échéance ou de l'absence d'échéance se pose¹. Nous distinguons principalement :

3.1. Les postes sans stipulation de terme

Ils comprennent principalement les dépôts à vue, les fonds propres et les encaisses ;

3.1.1. Les dépôts à vue

Les dépôts à vue peuvent poser des risques de liquidité si les clients retirent massivement leurs fonds. Les facteurs clés pour évaluer cette exposition sont la stabilité des dépôts, la qualité de la relation client et la gestion des tensions de liquidité. La perte de confiance des épargnants ou une détérioration de l'image de la banque peuvent déclencher des retraits massifs, généralement liés à des difficultés macroéconomiques. Les retraits réguliers sont prévisibles et peuvent être gérés grâce à la réserve réglementaire obligatoire mise en place par la banque centrale.²

Les dépôts à vue sont considérés comme relativement stables du fait de leur répartition entre un grand nombre de déposants. Par conséquent, les approches pour déterminer les échéances de ces encours varient³ :

- La première approche considère les DAV comme des ressources instables et les place dans l'échéance la plus proche, cela limite la capacité de la banque à exploiter pleinement cette source de financement, car les dépôts à vue sont relativement stables d'après des observations statistiques
- Réunir tous les DAV dans un panier unique à une échéance conventionnelle, arbitraire et lointaine⁴, ce qui ne reflète pas la réalité car cette approche exclut les DAV du profil des impasses.
- Diviser les DAV en base volatile, considérée comme une ressource courte, et en base stable intitulée : "noyau stable"⁵, considérée comme une ressource longue. Cette approche nécessite un suivi du comportement des DAV sur une période donnée.
- Amortir les DAV en fonction du rapport :
$$\frac{\text{nombre des comptes fermés dans un an}}{\Sigma \text{ comptes existant en début d'année}}$$

¹ DELIMAL.B et ROTURIER.E, **Op-cit**, p.12.

² LAAMIM.M et BENBACHIR.S, *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 « Volume 4 : Numéro 4 », 2021, p.1326.

³ HOCINI.R, **Op-cit**, p.44.

⁴ BESSIS.J, **Op-cit**, p.106.

⁵ Le « noyau stable » représente la partie des dépôts à vue stable sur une période.

- Utiliser une analyse statistique (comme les séries temporelles) pour modéliser les DAV est la méthode la plus précise, prenant en compte l'évolution réelle. La méthode de Box & Jenkins est souvent utilisée pour une meilleure prévision.

3.1.2. Les fonds propres

Les fonds propres sont classés dans l'échéance "infinie" car leur date d'exigibilité est inconnue, mais ils sont soumis à une réglementation prudentielle, ce qui peut entraîner un besoin d'augmentation du capital en cas de croissance du bilan.¹

3.1.3. Les flux d'intérêts

La planification des flux d'intérêts et des résultats est cruciale pour équilibrer le bilan. Les modules de calcul aident à estimer ces flux par type d'encours. Il faut noter que les intérêts courus ne correspondent pas toujours aux encaissements ou décaissements, et des ajustements peuvent être nécessaires selon les encours agrégés. La stabilité des décalages entre les flux comptables et de liquidité permet ces ajustements.²

3.2. Les postes à échéances contractuelles différentes de leurs échéances réelles

La banque utilise son expérience acquise pour gérer ces types de crédits renouvelables, tels que les découverts octroyés aux entreprises, les crédits avec option de remboursement anticipé, et autres.³

3.3. Les postes du hors bilan

Ils représentent des engagements dont la réalisation est incertaine, tels que les lignes de crédit, les opérations à terme de change ou sur instrument financier. Ces engagements sont subordonnés à un événement futur incertain⁴, et peuvent donc causer une pression sur les niveaux de liquidité de la banque, car les tirages significatifs sur les lignes de crédit accordées peuvent impacter la liquidité disponible destinée à couvrir les sorties de trésorerie futures⁵.

¹ AICHOUNI.W, **Op-cit**, p.53.

² DELIMAL.B et ROTURIER.E, **Op-cit**, p.14.

³ HOCINI.R, **Op-cit**, p.45.

⁴ AICHOUNI.W, **Op-cit**, p.54.

⁵ LAAMIM.M et BENBACHIR.S, **Op-cit**, p.1324.

Conclusion

Actuellement, pour optimiser leur activité d'intermédiation financière, les banques doivent faire face à divers problèmes liés aux risques financiers. Pour atteindre une stabilité financière accrue et un contrôle plus constant des risques, de nombreuses méthodes et indicateurs ont été développés. L'ALM est devenue une nouvelle approche de gestion des risques qui permet aux banques de mieux gérer ces risques.¹

Ce deuxième chapitre nous a servi pour introduire des notions générales relatives à l'approche ALM. Également, il nous a permis de comprendre la notion de la liquidité bancaire, ses différentes sources internes et externes ainsi que les facteurs qui peuvent l'influencer.

Ensuite, il a mis en lumière les divers outils que les gestionnaires ALM utilisent pour gérer le risque de liquidité dès son identification jusqu'à sa couverture. Le profil d'échéances, les impasses en liquidité, et les indicateurs de gestion sont des outils de première génération de l'ALM. Toutefois, ces outils présentent certaines faiblesses, telles que la dépendance à l'égard du comportement des clients et de la politique commerciale de la banque, ainsi que des problèmes liés au traitement des encours non-échéanciers.

Des outils de deuxième génération ont été développés pour remédier aux insuffisances précédentes, notamment le stress testing qui examine la résilience de la banque face à des scénarios défavorables, ainsi que les simulations qui mesurent l'impact de paramètres incertains tels que les taux d'intérêt sur des variables clés telles que les marges d'intérêt. Cependant, même ces outils de deuxième génération ont leurs limites car ils reposent sur des hypothèses arbitraires. Pour garantir leur efficacité, il est essentiel d'avoir un système d'information fiable et performant pour diffuser des informations pertinentes.

Enfin, dans le prochain chapitre, nous allons appliquer les concepts théoriques de la gestion du risque de liquidité par l'approche à ALM à une banque algérienne pour comprendre comment cela peut être réalisé de manière efficace pour gérer les risques de liquidité dans la pratique.

¹ EL HADDAD.M et NEFZI.N, *La maîtrise des conséquences potentielles des risques financiers en particulier le risque de liquidité de la banque marocaine : application de l'approche ALM*, Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Volume 4 : numéro 2, 2020, pp.320-347.

Chapitre III : le rôle de l'approche ALM dans la gestion du risque de liquidité au sein du CPA.

Introduction

Après avoir exposé l'ensemble des informations relatives aux principes fondamentaux de l'Asset Liability Management (ALM), à ses techniques d'intervention ainsi qu'à ses outils tout au long de notre section théorique, il est essentiel de les appréhender véritablement par le biais d'une application concrète. Ainsi, nous avons eu l'opportunité d'effectuer un stage pratique au sein de la cellule des risques financiers du CPA.

Dans le but de mesurer le risque de liquidité auquel est exposé l'établissement d'accueil, nous effectuerons une analyse détaillée des différentes rubriques d'actif et de passif. Cette dernière permettra d'établir le profil d'échéance des emplois et des ressources du CPA. Ensuite, nous calculerons les impasses de liquidité, l'indice de transformation et le coefficient minimum de liquidité.

Puis, nous testerons la résistance de la banque face à une crise de liquidité en simulant un scénario catastrophique de retrait massif des DAV. Enfin, nous exposerons les différentes limites de la présente recherche, les résultats obtenus ainsi qu'un ensemble de suggestions pour la banque d'accueil.

Ce chapitre pratique sera fractionné en quatre sections comme suit :

- **Section 01** : Présentation de l'organisme d'accueil
- **Section 02** : modélisation de la série des DAV
- **Section 03** : Analyse de la position de liquidité de l'organisme d'accueil

Section 1 : présentation de L'organisme d'accueil

Cette section est dédiée à la présentation de l'organisme qui accueille, et elle est subdivisée en deux parties distinctes. La première partie donne une vue d'ensemble du CPA (Crédit Populaire d'Algérie), tandis que la seconde partie se concentre sur la présentation de son Département financier. Au sein de cette section, nous examinerons l'historique du CPA, ses missions et sa structure organisationnelle. Ensuite, nous passerons à la présentation des différents départements de trésorerie.

1. Présentation du Crédit Populaire d'Algérie (CPA)

Le CPA a acquis une reconnaissance méritée en raison de son implication dans des projets d'envergure, ce qui témoigne de son rôle crucial en tant qu'acteur économique. Cette reconnaissance est renforcée par la diversification de son offre bancaire, qui couvre tous les segments, y compris les particuliers, les entreprises et les professionnels, afin de répondre efficacement aux besoins de sa clientèle.

Fondé en 1966, le Crédit Populaire d'Algérie occupe une position prépondérante parmi les banques commerciales en Algérie. Son capital social, détenu exclusivement par l'État, s'élève actuellement à 48 milliards de dinars, ce qui confère au CPA une stabilité et une solide base financière.

Le CPA tire sa puissance non seulement de son capital, mais aussi de son capital humain et de son histoire. Avec plus de 4300 employés, la banque dispose d'une équipe compétente et engagée pour atteindre ses objectifs.

En termes de présence territoriale, le CPA bénéficie d'un maillage géographique étendu avec 159 agences réparties dans toute l'Algérie. Cela lui permet d'offrir une proximité aux clients à travers le pays. En outre, le CPA a renforcé cette proximité en lançant des produits de banque en ligne tels que Mobile CPA, e-banking et e-CPA, ainsi que deux centres d'appels, dont l'un est spécifiquement dédié aux produits monétiques pour assurer la continuité du service.

En tant que partenaire privilégié des entreprises, quelle que soit leur taille, y compris les start-ups et les professionnels, le CPA offre des solutions financières adaptées à leurs besoins spécifiques.

Le produit net bancaire du CPA provient de l'ensemble de ses activités, qui comprennent ses différentes offres de services financiers. En 2021, le produit net bancaire s'élevait à 81 543 millions de DA, avec un bénéfice net de 30 441 millions de DA, ce qui témoigne de la performance solide de la banque dans son ensemble.

Le CPA est également une banque citoyenne exemplaire, assumant pleinement sa responsabilité sociétale en tant que partenaire, sponsor et mécène d'actions et d'événements visant à développer et promouvoir notre pays.

2. Historique

- Le CPA a été créé en 1966 par l'ordonnance n° 66-366 du 29 décembre, et ses statuts ont été définis par l'ordonnance n° 67-78 du 11 mars 1967.
- En 1985, dans le cadre d'une restructuration, le CPA a transféré 40 de ses agences pour la création de la Banque de Développement Durable (BDL). Ce transfert s'est accompagné du transfert de 550 employés et cadres, ainsi que de 89 000 comptes clients.
- En 1989, le CPA a été converti en Entreprise Publique Économique (EPE) et a adopté une structure juridique de société par actions, marquant ainsi son orientation commerciale.
- En 1997, le CPA a obtenu l'agrément du Conseil National de la Monnaie et du Crédit, devenant ainsi la deuxième banque agréée en Algérie après la BNA et devenant membre de l'Association des Banques et Établissements Financiers (ABEF). Cette agrémentation a été obtenue après avoir rempli les conditions d'éligibilité établies par la Loi sur la Monnaie et le Crédit (loi 90-10 du 14 avril 1990).
- En 2005, le CPA a externalisé certaines de ses activités secondaires à des entreprises spécialisées. Ainsi, le gardiennage, la sécurité et le transport de fonds ont été confiés à l'AMNAL, tandis que les travaux d'impression ont été confiés à CPA-PRINT.
- En 2019, le CPA a lancé un projet de centralisation de son système d'information avec une mise à jour vers la version Amplitude 11, atteignant un taux de réalisation de 95% à la fin du mois de juillet.

3. Présentation de la direction d'accueil

Pendant notre stage pratique, nous avons été affectées à la Cellule des Risques Financiers (CRF), qui a pour principale responsabilité de :

- Assurer la stricte application de la politique de gestion des risques financiers.
- Mettre en place des systèmes de surveillance et de contrôle des risques financiers, incluant un dispositif de limites, et veiller à leur mise à jour régulière.
- Élaborer le modèle de liquidité et garantir la mise à jour périodique de ses hypothèses, notamment dans le cadre de la Gestion Actif/Passif.
- Formuler des recommandations et des plans d'action concernant les risques financiers.
- Évaluer la vulnérabilité de la Banque et de ses performances financières.
- Réaliser des études sur les risques financiers sur demande des organes de la Banque.

La cellule des Risques Financiers joue ainsi un rôle crucial dans la gestion proactive des risques financiers, en veillant à la conformité aux politiques et procédures établies, ainsi qu'à l'identification et à la gestion adéquate des risques potentiels.

Dans sa première phase, la CRF adopte un schéma d'organisation flexible, homogène et basé sur le principe de la polyvalence. Elle est ainsi constituée d'une équipe pluridisciplinaire à laquelle des dossiers et autres tâches peuvent être assignés, individuellement ou collectivement (travail de groupe), en fonction de leur importance ou de leur complexité. Au fur et à mesure de son développement et de sa maturation, cette structure évoluera vers une deuxième phase, caractérisée par un schéma organisationnel normatif qui est propre à une Direction Centrale (**Annex 01**).

Section 02 : La modélisation des DAV

Cette section se concentre sur la modélisation des dettes envers la clientèle, qui représentent une part significative des ressources de la banque. Les dettes de la banque CPA, principalement les dépôts à vue (DAV), sont contractuellement exigibles à tout moment. Cependant, en pratique, ces dépôts présentent une certaine stabilité en raison de leur importance au sein des ressources totales de la banque. Au 31/12/2021, les dépôts à vue représentaient 44,38% du total du bilan.

Afin de mieux appréhender le comportement de cette catégorie et d'évaluer sa volatilité, nous avons choisi d'utiliser des techniques de modélisation. Pour ce faire, nous nous appuyerons sur les méthodes de lissage exponentiel, qui sont efficaces pour modéliser les séries temporelles univariées. L'objectif est de comprendre les tendances et les variations de cette catégorie spécifique.

Dans cette section, nous allons nous concentrer sur la modélisation des encours des dépôts à vue de la clientèle de la banque. Les données utilisées pour cette modélisation couvrent une période de 84 mois, allant du 31/01/2015 au 31/12/2021. L'objectif est d'analyser les tendances et les évolutions des montants des dépôts à vue au fil du temps.

1. Méthodologie

Dans notre étude, nous avons initialement opté pour l'utilisation de la méthode Box-Jenkins pour modéliser les données, mais aucun modèle n'a pu être identifié. Par conséquent, la poursuite de l'approche de Box-Jenkins n'est plus possible.

Nous allons maintenant procéder à la réalisation des prévisions pour l'élément étudié, à savoir les dépôts à vue (DAV), en utilisant l'une des quatre méthodes de lissage exponentiel suivantes :

- Méthode de lissage exponentiel double.
- Méthode de Holt-Winters sans composante saisonnière.
- Méthode de Holt-Winters avec composante saisonnière.

La décision de passer de la méthode de Box and Jenkins à celle du lissage exponentiel (Holt and Winters) pour les prévisions des dépôts à vue a été prise suite aux conseils avisés des experts du CPA avec qui nous avons effectué notre stage. Ayant travaillé en étroite collaboration avec les professionnels du CPA, nous avons bénéficié de leur expérience et de leurs recommandations précieuses. Ils ont souligné que, compte tenu de la présence d'une valeur aberrante perturbant la série et de l'objectif de maintenir l'intégrité des données, le lissage exponentiel était une méthode plus appropriée pour réaliser des prévisions précises dans notre contexte spécifique. Leur conseil a donc

été un facteur déterminant dans notre choix d'adopter la méthode de Holt and Winters. En suivant leur expertise et leurs recommandations, nous avons pu tirer parti de leur expérience pratique et optimiser nos prévisions des dépôts à vue.

Pour avancer dans notre analyse, nous allons effectuer un test analytique appelé "Analyse de la variance". Ce test repose sur le calcul des moyennes et des écarts types pour chaque période ou saison considérée. Ensuite, nous réaliserons une régression entre la moyenne et l'écart type.

L'objectif de cette analyse est d'explorer la relation entre la moyenne et la variabilité des données, ce qui peut nous fournir des informations utiles pour la modélisation et les prévisions ultérieures. En observant cette relation, nous pourrions déterminer si des schémas saisonniers ou des tendances spécifiques se manifestent dans les données des dépôts à vue.

Une fois que nous avons réalisé la régression, nous nous appuyons sur la probabilité de Fischer associée à la variance de la variable étudiée pour déterminer le type de modèle approprié :

- Si la probabilité $\geq 0,05$, alors le modèle est de type additif.
- Si la probabilité $< 0,05$, alors le modèle est de type multiplicatif.

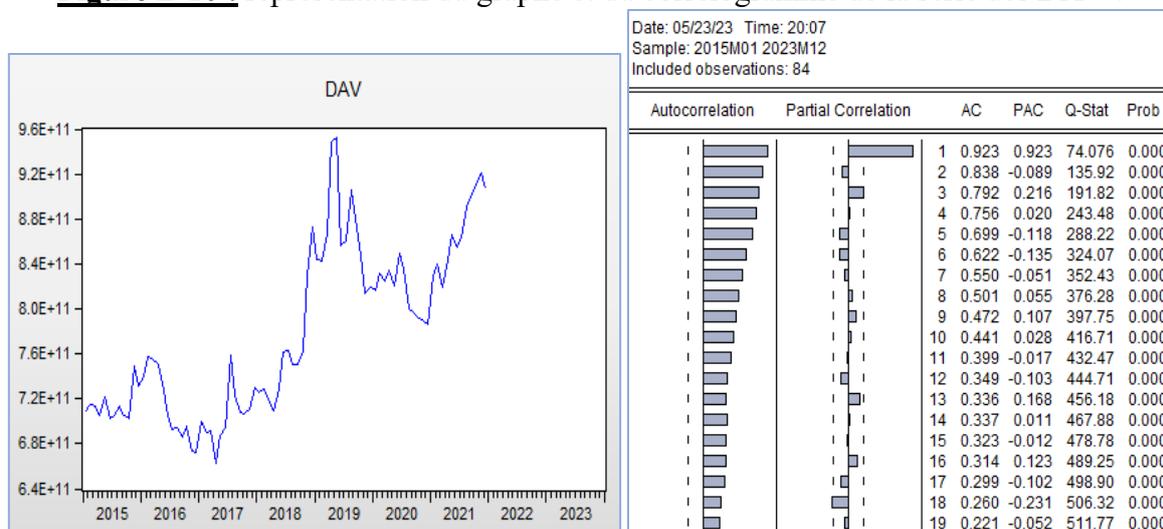
Les outils utilisés sont : **Eviews8, Excel.**

2. Les étapes de la modélisation de la série « DAV »

2.1. Analyse de la stationnarité des DAV

Tout d'abord, nous commençons par une analyse visuelle du graphe et du corrélogramme de la série des DAV.

Figure n°10 : représentation du graphe et du corrélogramme de la série des DAV :



Source : Etabli par nos soins à l'aide d'Eviews8.

Une analyse visuelle approfondie révèle une tendance haussière évidente dans la série, renforçant davantage l'hypothèse de sa non-stationnarité.

2.2. Analyse du type du modèle

Les résultats de la régression entre la moyenne et l'écart type fournissent des indications précieuses sur le type du modèle, qu'il soit additif ou multiplicatif. En analysant les coefficients de régression, nous pouvons déterminer la relation entre ces deux variables. Les résultats de cette régression se présentant ainsi :

Tableau n°06 : Résultats de la régression des DAV

<i>Statistiques de la régression</i>		
Coefficient de détermination multiple	0.505844108	
Coefficient de détermination R^2	0.255878262	
Coefficient de détermination R^2	0.107053914	
Erreur-type	12508223708	
Observations	7	
ANALYSE DE VARIANCE		
		<i>Valeur critique de F</i>
Régression		0.246763701
Résidus		
Total		
		<i>Probabilité</i>
Constante		0.489989608
Variable X 1		0.246763701

Source : Etabli par nos soins à l'aide de Excel.

La probabilité de Fischer associée à la variance de la variable étudiée "DAV" est bien supérieure à 5% ($p\text{-value} \geq 0.05$), ce qui indique que le modèle est de type additif. Cette détermination du type de schéma du modèle nous aide à choisir parmi les différentes méthodes de Holt-Winters.

Nous allons maintenant procéder à la réalisation des prévisions des dépôts à vue (DAV) en utilisant les deux méthodes suivantes :

1. Méthode de lissage exponentiel double.
2. Méthode de Holt-Winters - Additive.

Pour choisir la méthode la plus performante, nous minimiserons deux critères :

1. La Somme des Carrées Résiduelles (SCR)
2. L'Erreur Quadratique Moyenne (EQM)

L'objectif est de sélectionner la méthode qui présente les valeurs les plus faibles pour ces deux critères, ce qui indique une meilleure performance de prévision pour les dépôts à vue (DAV). Afin d'approfondir cette analyse, nous procéderons à l'examen de la figure suivante :

Figure n°11 : Méthodes de détermination des DAV

Date: 05/24/23 Time: 00:06			Date: 05/24/23 Time: 00:07		
Sample: 2015M01 2021M12			Sample: 2015M01 2021M12		
Included observations: 84			Included observations: 84		
Method: Holt-Winters No Seasonal			Method: Double Exponential		
Original Series: DAV			Original Series: DAV		
Forecast Series: DAVNEW_HW			Forecast Series: DOUBLE		
Parameters: Alpha 1.0000			Parameters: Alpha 0.3840		
Beta 0.0000			Sum of Squared Residuals 6.14E+22		
Sum of Squared Residuals 5.15E+22			Root Mean Squared Error 2.70E+10		
Root Mean Squared Error 2.48E+10			End of Period Levels: Mean 9.16E+11		
End of Period Levels: Mean 9.07E+11			Trend 7.26E+09		
Trend 1.27E+09					

Source : Etabli par nos soins à l'aide de Eviews8.

Suite à l'analyse des critères de performance tels que la somme des carrés résiduels (SCR) et l'erreur quadratique moyenne (EQM), il a été constaté que la méthode de Holt-Winters - Additive présente des résultats plus favorables par rapport à la méthode de lissage exponentiel double. En effet, le SCR et l'EQM obtenus avec la méthode de Holt-Winters sont inférieurs à ceux obtenus avec le lissage exponentiel double. Ces résultats indiquent que la méthode de Holt-Winters offre une meilleure précision dans la prédiction des dépôts à vue. Par conséquent, pour notre modèle de prévision, nous avons choisi d'utiliser la méthode de Holt-Winters - Additive afin d'obtenir des estimations plus fiables et précises pour les dépôts à vue.

2.3. Prévisions DAV :

Voici le tableau et le graphique présentant les résultats obtenus à partir d'Eviews8, qui affichent les prévisions des dépôts à vue (DAV) pour la période d'analyse allant de janvier 2022 à décembre 2023 (voir la page suivante) :

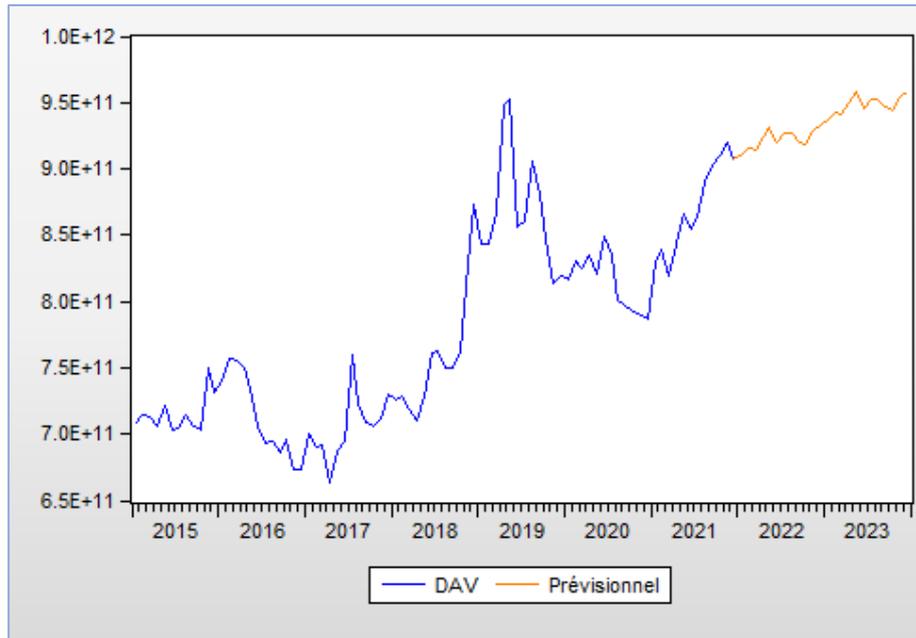
Tableau n°07 : Prévisions de la série brute à un horizon de vingt-quatre mois (2022/2023)

Date	DAV
31/01/2022	910562593297.37
28/02/2022	916290633229.51
31/03/2022	914474151290.63
30/04/2022	923530364405.97
31/05/2022	931612101938.87
30/06/2022	919276109315.18
31/07/2022	927066252308.16
31/08/2022	927087804103.69
30/09/2022	920165869015.65
31/10/2022	918222770278.03
30/11/2022	928041935534.31
31/12/2022	932748310196.00
31/01/2023	936584588772.73
28/02/2023	942312628704.87
31/03/2023	940496146766.00
30/04/2023	949552359881.33
31/05/2023	957634097414.24
30/06/2023	945298104790.54
31/07/2023	953088247783.52
31/08/2023	953109799579.06
30/09/2023	946187864491.01
31/10/2023	944244765753.39
30/11/2023	954063931009.67
31/12/2023	958770305671.37

Source : Etabli par nos soins à l'aide de Eviews8 et Excel.

Le tableau précédent montrent une augmentation progressive des dépôts à vue, avec des valeurs de plus en plus élevées au fil du temps.

Figure n°12 : Présentation graphique des prévisions de DAV de CPA



Source : Etabli par nos soins à l'aide d'Eviews8.

Globalement, le graphe démontre une tendance positive des dépôts à vue, ce qui peut indiquer une augmentation de l'activité économique ou une accumulation de liquidités au fil du temps.

Après avoir analysé les prévisions des dépôts à vue (DAV) de CPA-Banque dans cette section, nous passerons à la phase suivante qui sera dédiée à l'établissement et au traitement des (GAP) au sein de cette même institution bancaire.

Section 03 : L'application de l'approche ALM au sein du CPA-banque

La présente section servira pour déterminer la position de liquidité de l'organisme d'accueil. Pour ce faire, nous analyserons les postes d'actif et de passif pour en déduire le profil d'échéance. Ensuite, nous mesurons la consolidation du bilan du CPA à partir du tableau d'amortissement et des impasses de liquidité en flux et en stock. Après cela, nous calculerons l'indice de transformation et le coefficient de liquidité afin d'examiner l'exposition du CPA au risque de liquidité. Enfin, nous effectuerons un stress test sur la série des DAV.

Lors de la réalisation de ce travail, plusieurs hypothèses ont été prises en considération à savoir :

- Les classes des échéances (T) se subdivisent comme suit :

Tableau n°08 : Les classes d'échéances

T < 1 mois
1 mois ≤ T < 3 mois
3 mois ≤ T < 6 mois
6 mois ≤ T < 9 mois
9 mois ≤ T < 1 ans
1 ans ≤ T < 2 ans

Source : Etabli par nos soins à l'aide d'Excel.

- Les nouvelles productions ne seront pas prises en considération. Ainsi, cette analyse s'effectue sous l'hypothèse « mort ou fonte du bilan » ;
- L'impact des engagements du hors bilan sur les encours futurs est négligé ;
- L'impact des remboursements anticipés ainsi que celui des options cachées sur l'écoulement des postes est négligé.

Les outils utilisés sont : **logiciel R, Excel.**

1. Etablissement du profil d'amortissement

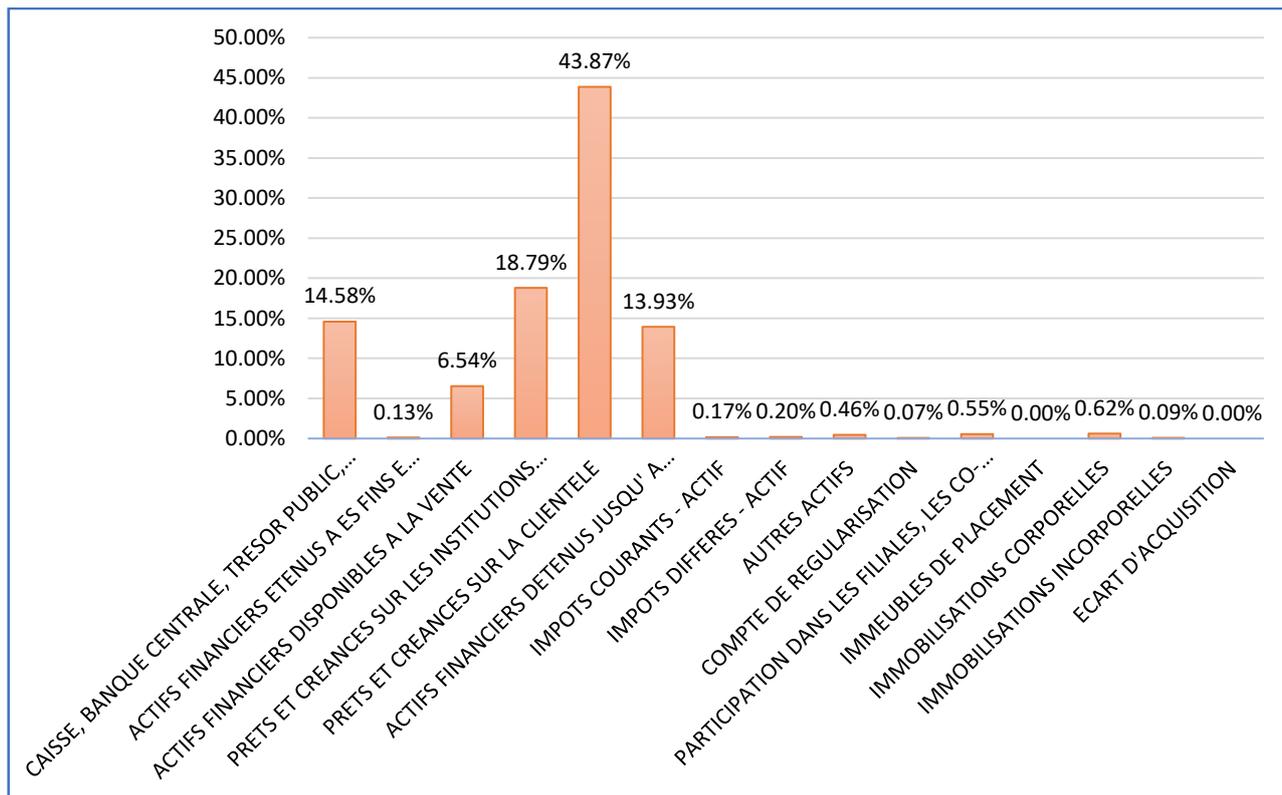
L'établissement d'un profil d'échéance passe nécessairement par la détermination de l'écoulement de chaque poste du bilan. Cette dernière représente une étape très importante dans la démarche de gestion du risque de liquidité par l'approche ALM. En effet, l'établissement du profil d'échéance consiste à projeter le bilan du CPA-Banque (**voir annexe 02**) arrêté au 31/12/2021 sur un horizon de

2 ans, (Il est à noter que l'unité utilisée sera en Million Dinars Algérien **MDA**, tout au long de cette section).

1.1 Analyse des postes de l'Actif (bilan du 31/12/2021)

Au 31/12/2021 l'actif de du CPA-Banque se présente en pourcentage comme suit :

Figure n°13 : Composition de l'actif du CPA (en pourcentage du total)



Source : Elaboré par nous même à partir de l'Actif -Bilan 2021 du Crédit Populaire d'Algérie.

a) Caisse, Banque Centrale, Trésor Public, C.C.P

Ce poste représente **14.58%** du total bilan, avec un montant de **297 998 MDA** au 31/12/2021. Il contient les billets et pièces de monnaie détenus en caisse, les avoirs auprès de la Banque Centrale, du Trésor Public et du Centre de Chèques Postaux. Ce poste se distingue des autres postes par son caractère liquide lui donnant la possibilité d'être amorti sur une période très courte (moins de 7 jours). Toutefois, il convient de noter que les avoirs auprès de la Banque Centrale ne peuvent pas descendre au-dessous du seuil des réserves obligatoires, (2% du 01/2022 jusqu'au 03/2023 et 3% du 04/2023 jusqu'au 12/2023 de DAV, DAT, BDC à, chaque date future).

L'amortissement desdites réserves suivra l'écoulement des postes qui constituent leur assiette de calcul (principalement les dépôts à vue, qui constituent la plus grande part des dépôts de la clientèle).

L'amortissement du poste « Caisse, Banque Centrale, Trésor Public, C.C.P » est présenté dans le tableau suivant :

Tableau n°09 : Le profil d'échéance de la Caisse, Banque Centrale, Trésor Public, C.C.P

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	23 598	-	
A 1 mois	23 641	- 43	0%
1 mois - 3 mois	23 478	163	1%
3 mois - 6 mois	23 431	47	0%
6 mois - 9 mois	23 260	170	1%
9 mois - 1 an	22 959	301	1%
1 an - 2 ans	28 767	-5 807	-25%
Total		-5 169	-22%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

b) Actifs financiers détenus à des fins de transaction

Au 31/12/2021, cette rubrique présente un total de **2 588 MDA** qui est relativement faible par rapport au total bilan (**0,13%** du total bilan). Il s'agit des titres acquis avec l'intention de les liquider au cours de l'exercice. Dans le contexte actuel, ces actifs financiers vont être gardés à échéances vu l'instabilité du marché, comme le représente le profil d'échéance suivant :

Tableau n°10 : Le profil d'échéance des Actifs financiers détenus à des fins de transaction

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	2 588	-	
A 1 mois	2 588	-	0%
1 mois - 3 mois	-	2 588	100%
3 mois - 6 mois	-	-	0%
6 mois - 9 mois	-	-	0%
9 mois - 1 an	-	-	0%
1 an - 2 ans	-	-	0%
Total		2 588	100%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

c) Actifs financiers disponibles à la vente

Au 31/12/2021, ce poste d'actif représente environ **6.54%** du total bilan avec **133 531 MDA**. Ce poste regroupe les BTA (1an/2ans/3ans/5ans), les OAT (7ans/10ans) ainsi que leurs créances rattachées. L'amortissement de cette rubrique sera effectué en fonction des échéances contractuelles des titres en question :

Tableau n°11 : Le profil d'échéance des actifs financiers disponibles à la vente

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	133 532	-	
A 1 mois	115 370	18 162	14%
1 mois - 3 mois	111 136	4 234	3%
3 mois - 6 mois	99 498	11 638	9%
6 mois - 9 mois	96 135	3 364	3%
9 mois - 1 an	72 014	24 121	18%
1 an - 2 ans	45 782	26 232	20%
Total		87 749	66%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

d) Actifs financiers détenus jusqu'à échéance

Ce sont les actifs que la banque envisage de garder dans son portefeuille jusqu'à échéance, leur répartition dans le profil d'échéances est effectuée selon leurs échéances contractuelles.

Au 31/12/2021, Cette rubrique ne présente que **13.93%** du total du bilan sera classé dans l'échéance la plus lointaine.

e) Prêts et créances sur les institutions financières

Ce poste reprend les opérations réalisées sur le marché monétaire ainsi que les prêts et les créances détenus sur les établissements bancaires et toute autre institution financière. Ceux-ci représentent **18.79%** de l'actif du CPA-Banque en 2021.

Les créances diffèrent selon qu'elles soient à vue ou à terme. Les premiers peuvent être retirés à tout moment et donc amortissables au cours du premier mois, les autres sont amortis selon leurs échéances contractuelles.

Dans notre cas, il renferme uniquement des créances à vue sur les institutions financière (voir la page suivante) :

Tableau n°12 : Le profil d'échéance des prêts et créances sur les institutions financières

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	383 986	0	
A 1 mois	354 621	29 365	8%
1 mois - 3 mois	351 634	2 987	1%
3 mois - 6 mois	339 021	12 613	3%
6 mois - 9 mois	339 021	0	0%
9 mois - 1 an	339 421	- 399	0%
1 an - 2 ans	336 262	3 159	1%
Total		47 724	12%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

f) Prêts et Créances sur clientèle

Au 31/12/2021, pour un total de **896 355 MDA**, les prêts et créances sur la clientèle représentent **43.87%** du total bilan. Cette importante rubrique regroupe les différents types de crédit comme les crédit CT, les comptes ordinaires débiteurs, les crédit MLT, etc. L'écoulement de ce poste est repris dans le tableau suivant :

Tableau n°13 : Le profil d'échéance des prêts et créances sur la clientèle

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	896 356	0	
A 1 mois	786 895	109 461	12%
1 mois - 3 mois	721 711	65 184	7%
3 mois - 6 mois	673 875	47 836	5%
6 mois - 9 mois	639 425	34 451	4%
9 mois - 1 an	601 592	37 833	4%
1 an - 2 ans	474 508	127 084	14%
Total		421 848	47%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

g) Impôts courants – Actif

Ce poste regroupe les avances et acomptes versés périodiquement au Trésor Public, sous forme d'impôts sur le bénéfice et de TVA. Le montant de ces impôts est provisionné sur la base de l'impôt dû relatif à l'exercice précédent. Il convient de mentionner qu'à la clôture de l'exercice, si les acomptes versés sont supérieurs à l'impôt dû, l'excédent de paiement sera reporté au prochain exercice pour le calcul définitif du résultat comptable. Réellement, le poste « Impôts courants- actif » n'a aucun impact sur la liquidité de la banque car il ne représente pas une entrée réelle de fonds. De ce fait, le montant de ces impôts courants qui s'élève à **3 426 MDA**, au 31/12/2021 sera classé dans l'échéance la plus lointaine.

h) Impôts différés – Actif

Ce poste enregistre les montants des impôts sur le bénéfice résultant des décalages entre le plan comptable et le plan fiscal. Ces montants sont recouvrables au cours des futurs exercices. Ainsi comme pour le compte précédent, ce poste qui s'élève à **4 035 MDA** au 31/12/2021, ne sera pas amorti et sera classé dans l'échéance la plus lointaine.

i) Autres actifs

Ce poste représente **0.46%** du total actif, Il comprend notamment les stocks et les créances sur des tiers qui ne figurent pas dans les autres postes d'actif. À défaut d'information supplémentaire, ce poste ne sera amorti qu'au terme de la période d'analyse à savoir 2 ans.

j) Actifs à long terme

Ce sont des éléments destinés à rester dans le bilan de la banque de par leur nature. Il s'agit principalement des :

- **Participations dans les filiales, les co-entreprises ou les entreprises associées** : Ce poste recouvre l'ensemble des participations de la banque dans les établissements financiers, ainsi que les titres de participation qu'elle détient dans le capital d'autres sociétés du système bancaire et financier. A la clôture de l'exercice **2021**, les participations dans les filiales, les co-entreprises ou les entreprises associées s'élèvent à **11 280MDA** ;

- **Immobilisations corporelles** : Ce sont les biens dans lesquels la banque a investi à savoir : les terrains, les bâtiments, les équipements informatiques, etc. ce poste s'élève à **12 649MDA** à la clôture de l'exercice 2021 ;

- **Immobilisations incorporelles** : ce poste contient le droit au bail, les licences et les logiciels. Il s'élève à **1 773 MDA**.

L'ensemble des postes exposés ci-dessus constitue la partie la plus stable et durable dans l'actif de la banque, ce qui nous amène à les classer dans l'échéance la plus lointaine.

-**Compte de régularisation** : Cette rubrique englobe les comptes de liaisons sièges, les produits à recevoir, les comptes d'ajustement devises. Il s'élève à **1 521 MDA**.

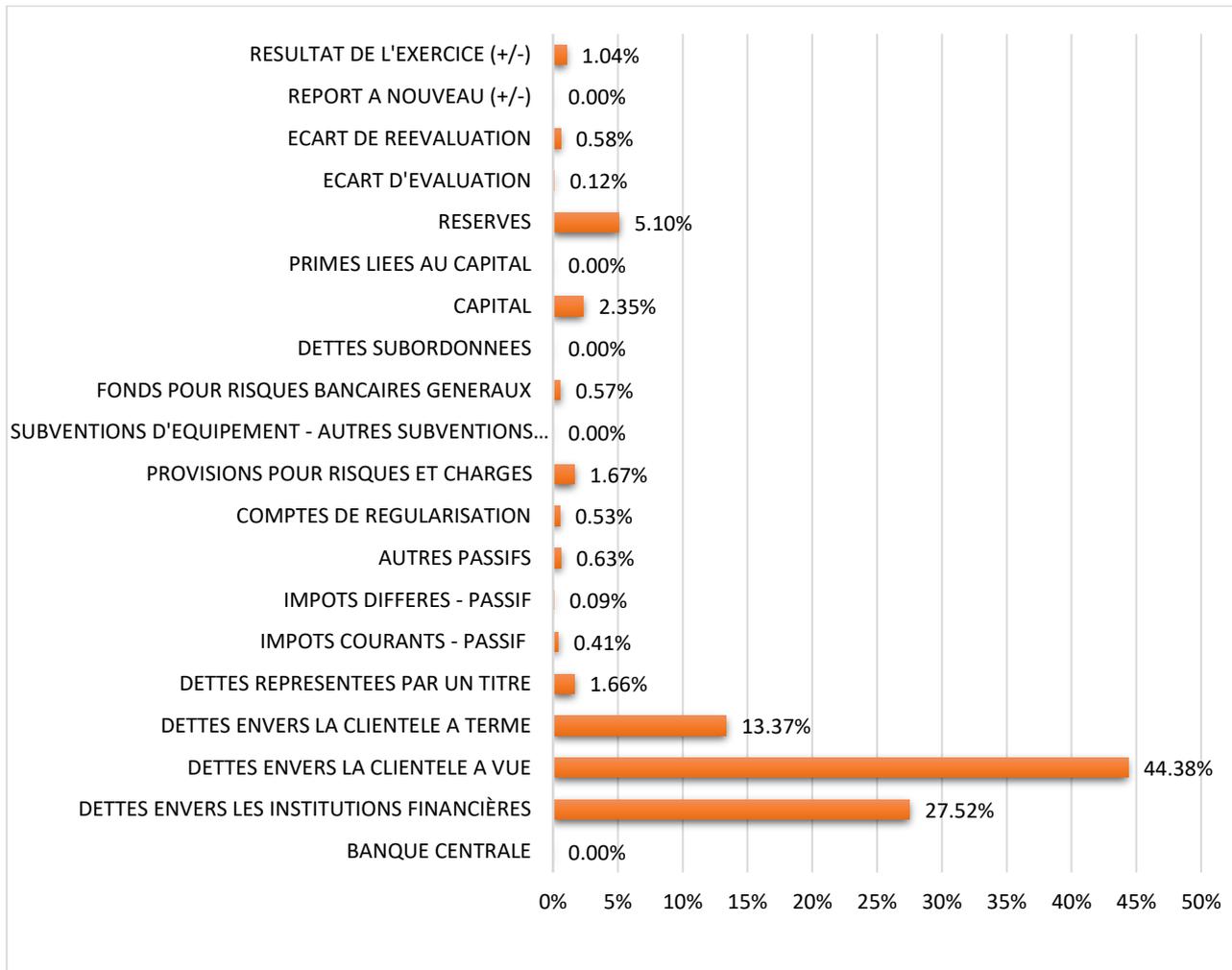
-**Immeubles de placement**

-**Ecart d'acquisition**

1.2. Analyse des postes de passif (bilan du 31/12/2021)

Au 31/12/2021, la composition du passif du CPA-Banque est représentée en pourcentage comme suit :

Figure n°14 : Composition du passif du CPA (en pourcentage du total)



Source : Etabli par nous-même sur la base du bilan 2021 du CPA.

a) Dettes envers les institutions financières

Cette rubrique regroupe les dettes du CPA envers les institutions financières que ce soient des dettes à vue ou à terme. Au 31/12/2021, Ce poste représente 27.52% du total du bilan (**562 214 MDA**). En ce qui concerne l'amortissement de cette rubrique, les dettes à vue sont à classer au sein de la première rubrique et recouvre les dettes à vue aux titres d'opérations bancaires à l'égard des institutions financières, sous forme de chèques de banque et de comptes de correspondants. Ils seront donc amortis au bout de 1 mois.

Ce qui nous donne le tableau suivant :

Tableau n°14 : Le profil d'échéance des dettes envers les institutions financières

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	562 214	0	
A 1 mois	477 509	84 705	15%
1 mois - 3 mois	477 509	0	0%
3 mois - 6 mois	508 637	-31 128	-6%
6 mois - 9 mois	413 836	94 801	17%
9 mois - 1 an	382 686	31 150	6%
1 an - 2 ans	352 112	30 574	5%
Total		210 102	37%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

b) Dettes envers la clientèle

Le suivi de l'écoulement de ce poste est un élément clé dans l'analyse de la position de liquidité de la banque puisqu'il représente environ **57.74%** du total bilan (1 179 883 MDA). Alors, ces dettes regroupent les comptes chèques, les livrets d'épargne, les comptes à terme ainsi que les bons de caisse. Cette décomposition peut être présentée comme suit :

Tableau n°15 : La décomposition de la rubrique "dettes envers la clientèle"

DAV	906 726	44.38%
DAT	273 157	13.37%
Total	1 179 883	-

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

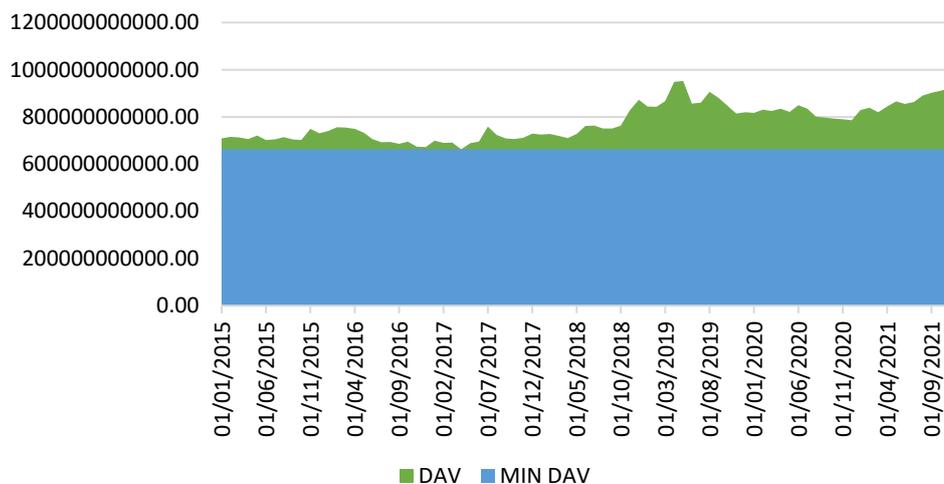
Comme nous l'avons évoqué précédemment, les dépôts à vue (DAV) sont par définition exigibles à tout moment puisqu'ils n'ont pas d'échéance contractuelle. Par ailleurs, le suivi de l'évolution historique de ce poste prouve qu'il y a une proportion importante des DAV ayant un comportement stable. Cette proportion s'appelle la partie stable « *CORE DEPOSIT* ».

Deux méthodes permettent de déterminer cette partie stable, à savoir :

- **Méthode graphique**

Cette première méthode consiste à visualiser graphiquement la série des dépôts à vue à partir des observations historiques. Puis, la valeur minimale prise par notre série présentera la partie stable (en bleu) sur l'horizon temporel étudié. Cette partie stable, qui est de **663 286 MDA**, sera classée au niveau de la dernière classe d'échéance (≥ 2 ans).

Figure n°15 : la partie stable des DAV



Source : établi par nos soins à l'aide de l'Excel.

• **Méthode statistique**

En effet, pour l'amortissement des dettes à vue envers la clientèle, nous avons opté pour le théorème de la centrale limite¹. Pour déterminer la partie stable (le montant planché) de ces dettes. Quant à la partie volatile, celle-ci sera déterminée en retranchant le montant de la partie stable du solde des dépôts à vue arrêté le **31/12/2021**.

Tableau n°16 : Détermination de la partie stable

et de la partie volatile des DAV

DAV au 31/12/2021	906 726
Période d'observation	2015-2021
Nombre d'observations	84
Moyenne	778 151
Ecart type	75 457
Seuil de signification	95%
Valeur de la loi normale à 95%	1.645
Montant planché	654 023

La partie stable se calcule sur la base de la formule suivante :

Le montant planché = moyenne 1.645*écart- type

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

¹ Ce théorème indique la convergence en loi de la somme d'une série de variables aléatoires vers la loi normale sous certaines conditions (l'échantillon doit comprendre au moins 30 observations)

La partie stable de **663 286 MDA** sera classée dans l'échéance la plus lointaine à savoir « plus de 2 ans », quant à la partie volatile, nous avons choisi de la répartir dans les classes d'échéances selon les prévisions calculés dans la deuxième section.

L'amortissement des dépôts à vue est présenté dans le tableau suivant :

Tableau n°17 : Le profil d'échéance des dettes envers la clientèle à vue

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	906 726	0	
A 1 mois	910 563	-3 836	-0,42%
1 mois - 3 mois	914 474	-3 912	-0,43%
3 mois - 6 mois	919 276	-4 802	-0,53%
6 mois - 9 mois	920 166	- 890	-0,10%
9 mois - 1 an	932 748	-12 582	-1,39%
1 an - 2 ans	958 770	-26 022	-2,87%
Total		-52 044	-5,74%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

Inversement aux DAV, l'écoulement des dépôts à terme (DAT) ne pose pas de problème puisqu'il s'agit des postes échéanciers.

Tableau n°18 : Le profil d'échéance des dettes envers la clientèle à terme

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	273 157	0	
A 1 mois	271 475	1 683	1%
1 mois - 3 mois	259 419	12 056	4%
3 mois - 6 mois	252 254	7 165	3%
6 mois - 9 mois	242 843	9 410	3%
9 mois - 1 an	215 205	27 638	10%
1 an - 2 ans	160 099	55 106	20%
Total		113 059	41%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

c) Dettes représentées par un titre

Les bons de caisse, les emprunts obligataires, les titres du marché interbancaire, les autres dettes représentées par un titre ainsi que les dettes rattachées sont les composantes de cette rubrique. Ces dettes seront amorties conformément aux échéances contractuelles (voir la page suivante) :

Tableau n°19 : Le profil d'échéance des dettes représentées par un titre

Échéances	Encours	Entrées de fonds	%
Au 31/12/2021	33 830	0	
A 1 mois	32 034	1 796	5%
1 mois - 3 mois	29 022	3 012	9%
3 mois - 6 mois	25 322	3 700	11%
6 mois - 9 mois	22 250	3 072	9%
9 mois - 1 an	17 964	4 285	13%
1 an - 2 ans	14 786	3 178	9%
Total		19 044	56%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

d) Impôts courants passifs

Ce poste comporte les dettes du CPA vis-à-vis l'Etat en matière d'impôts. Les impôts courants passifs doivent être analysés parallèlement aux impôts courants actifs. Le montant de ces impôts courants qui s'élève à **8 356 MDA**.

e) Impôts différés passifs

À l'inverse des impôts différés actifs, les impôts différés passifs représente un supplément d'impôt à payer au cours d'un exercice futur à la suite d'un décalage temporaire entre le résultat fiscal et le résultat comptable.

f) Autres passifs

Il représente environ **0,63 %** du total bilan. Dont plusieurs comptes sont regroupés à ce niveau, à titre d'exemple, les comptes fournisseurs, les comptes de télé-compensation, les comptes bloqués, etc. Cette rubrique rassemble les dettes vis-à-vis les tiers qui n'ont pas été classées dans les rubriques précédentes. Il nous semble nécessaire d'analyser chaque compte à part afin d'établir le profil d'échéance de ce poste.

g) Passifs à long terme

L'ensemble des postes présentés ci-dessous, constitue les fonds propres de la banque qui représentent l'élément le plus stable dans le passif de celle-ci. Ils seront, par conséquent, classés dans l'échéance la plus lointaine.

- **Provisions pour risques et charges** : ce compte sert à enregistrer les dettes probables dont le montant ou l'échéance ne peuvent pas être déterminés avec précision. **34 091 MDA**

- **Fonds pour risques bancaires généraux** : ce poste regroupe les provisions non affectées que la banque utilise pour faire face aux risques non réglementés **11 588MDA**
- **Capital social** : c’est la valeur nominale des actions, des parts sociales et des autres titres composant le capital social de la banque. Ce dernier est de **48 000 MDA**.
- **Réserves** : ce poste est composé des réserves légales et facultatives constituées par prélèvement sur les bénéfices des exercices précédents. **104 238 MDA**
- **Ecart de réévaluation** : ce poste reprend les écarts constatés suite à la réévaluation d’éléments du bilan. **11 848 MDA**
- **Ecart d’évaluation.**
- **Résultat de l’exercice** : c’est le bénéfice de l’exercice net d’impôts et de dividendes ou la perte éventuellement. Ce poste s’élève à **21 286 MDA**.

Après avoir étudié l’écoulement de chaque poste du bilan individuellement, nous allons consolider les résultats obtenus pour élaborer le profil d’échéances (**annexes 03 et 04**).

2. Analyse de la situation globale de la liquidité

L’étude de l’écoulement de chaque poste du bilan dans la partie précédente, nous a permis d’établir le profil d’échéance. Celui-ci est l’outil de base à partir duquel l’analyse et la mesure de la liquidité du CPA-Banque est effectuée et c’est ce que nous allons présenter dans cette partie.

2.1. Analyse de la consolidation du bilan

Le profil d’échéance établi précédemment nous permet de tracer un tableau d’amortissement pour l’ensemble des ressources et emplois du CPA-Banque tel que repris dans ce qui suit :

Tableau n°20 : Tableau d’amortissement des postes du bilan

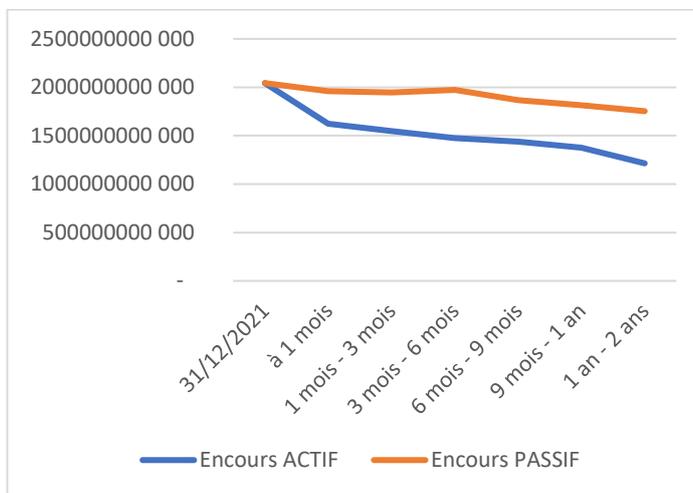
	31/12/2021	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
Encours ACTIF	2 043 270	1 611 925	1 536 770	1 464 636	1 426 651	1 364 796	1 214 129
Encours PASSIF	2 043 270	1 958 922	1 947 766	1 972 831	1 866 437	1 815 946	1 753 109

Source : Etabli par nos soins à l’aide de l’Excel.

Pour une meilleure visualisation des données du tableau précédent, nous avons créé le graphique ci-dessous (voir la page suivante) :

Figure n°16 : Courbes d'amortissement des actifs et passifs

Cet amortissement des emplois et des ressources du CPA peut être présenté graphiquement comme suit :



Source : établi par nos soins à l'aide de l'Excel

Sur la base de cette courbe, nous constatons que le bilan de la banque se caractérise par une sur-consolidation durant toute la période retenue pour l'étude, cela veut dire que les actifs de la banque s'amortissent plus rapidement que les passifs. Cette situation témoigne de l'existence d'un écart positif entre les ressources et les emplois de la banque, ce qui nous pousse à conclure que le CPA est en situation de sur liquidité. L'évolution de la situation de liquidité du bilan peut être mieux explicitée à travers le calcul du niveau de consolidation.

C'est le rapport entre le passif et l'actif à chaque date future en utilisant la formule suivante :

$$\text{Niveau de consolidation } (T = t) = \frac{\text{Encours Passif } (T - t)}{\text{Encours Actif } (T - t)}$$

Pour chaque classe d'échéance, la valeur du rapport reflète le niveau de consolidation global du bilan. Partant de l'égalité entre les deux encours, soit un niveau de consolidation égal à l'unité, le rapport peut avoir une valeur supérieure à l'unité dans le cas où le passif s'amortit plus vite que l'actif ou encore une valeur inférieure dans le cas contraire.

L'application de ce paramètre d'analyse au bilan du CPA-Banque fait ressortir les résultats suivants (voir la page suivante) :

Tableau n°21 : L'évolution du niveau de consolidation

	31/12/2021	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
Niveau de Consolidation	100%	122%	127%	135%	131%	133%	144%

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

Le tableau précédent démontre que le bilan passe par deux phases :

- **Phase 1** : cette phase s'étale sur le premier mois où le rythme d'amortissement des deux encours est relativement identique.
- **Phase 2** : à partir du 1er mois, le bilan connaît une sur-consolidation qui s'étend jusqu'à la deuxième année. Cela est illustré par une croissance de la courbe avec un niveau de consolidation qui n'a cessé d'augmenter, arrivant ainsi à **144%**.

2.2 Les impasses de liquidité

La phases de sur-consolidation identifiée ci-haut peut être confirmée en calculant les impasses (gaps) de liquidité en flux et en stock comme suit :

Tableau n°22 : Impasses de liquidité en flux

	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
Tombées ACTIF	- 431 345	- 75 155	- 72 134	- 37 985	- 61 855	- 150 667
Tombées PASSIF	- 84 348	- 11 157	25 065	- 106 394	- 50 491	- 62 837
Impasses en Flux	346 997	63 999	97 199	- 68 409	11 364	87 830

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

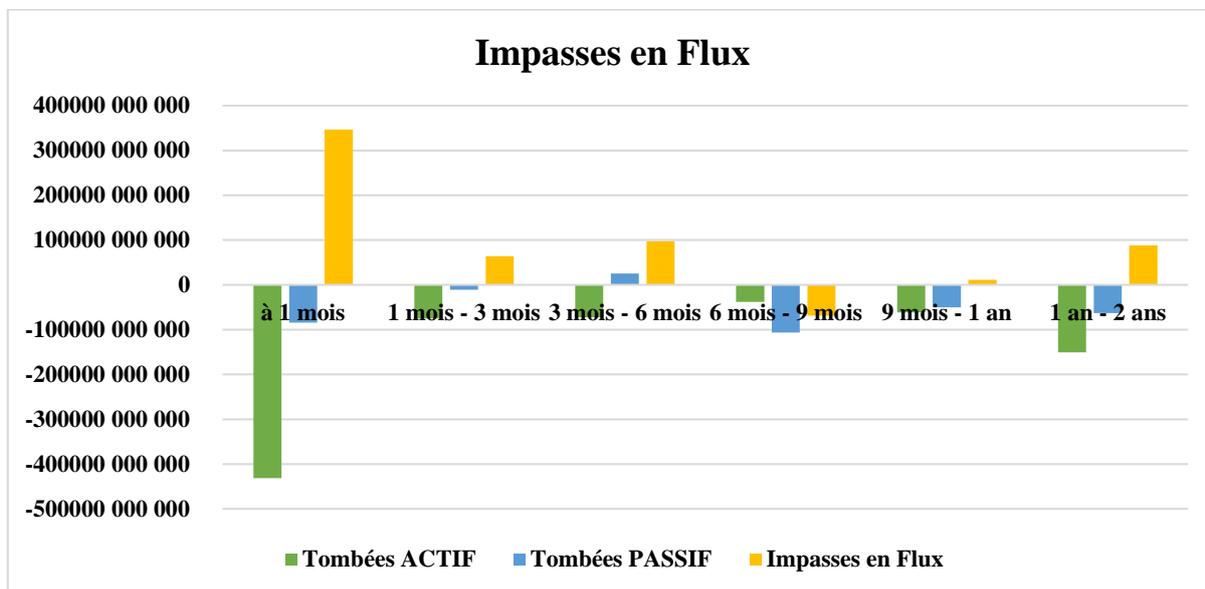
Tableau n°23 : Impasses de liquidité en stock

	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
Encours ACTIF	1 623 745	1 548 509	1 476 352	1 438 281	1 376 276	1 214 129
Encours PASSIF	1 958 922	1 947 766	1 972 831	1 866 437	1 815 946	1 753 109
Impasses en stock	335 177	399 257	496 479	428 156	439 671	538 980

Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

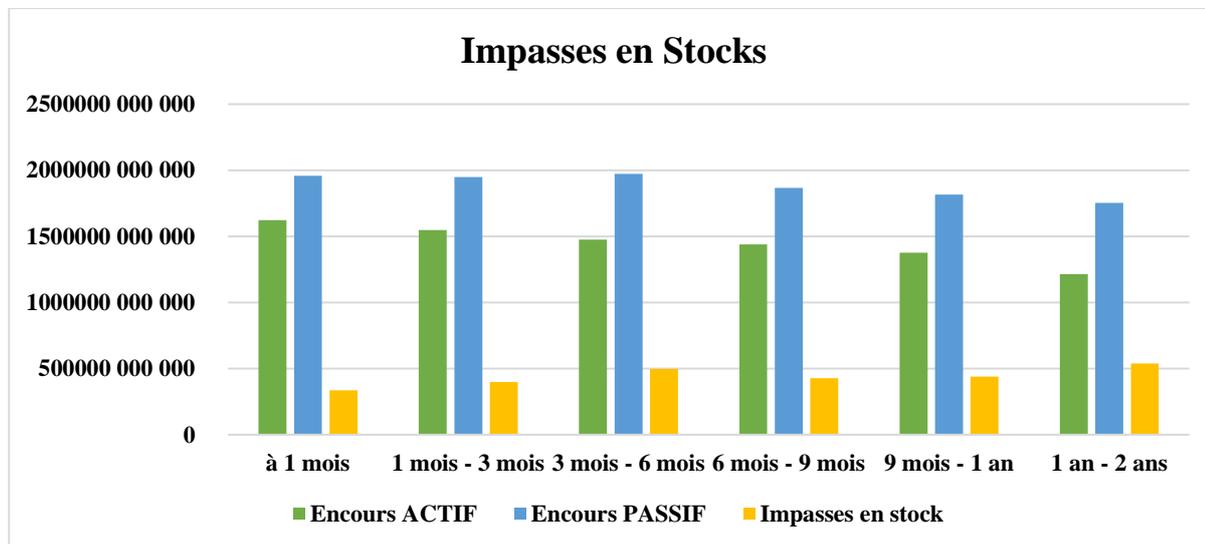
Une présentation graphique nous semble nécessaire afin de visualiser ces gaps de liquidité en flux et en stock de la façon suivante (voir la page suivante) :

Figure n°18 : Les impasses de liquidité en Flux



Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

Figure n°17 : Les impasses de liquidité en stock



Source : Etabli par nos soins à l'aide de l'Excel.

En ce qui concerne les impasses en flux, elles permettent de visualiser la différence entre les entrées et les sorties de fonds pour chaque période. Cela veut dire qu'une impasse en flux positive implique que les entrées de fonds excèdent les sorties de fonds. Inversement à l'échéance où les sorties de fonds dépassent les entrées de fonds (impasse en flux < 0) comme l'indique la deuxième échéance.

Afin de prendre une décision d'investissement ou de financement, le gestionnaire ALM se base sur les impasses de liquidité en stock. La présentation graphique de ces impasses illustre la différence qui existe entre le rythme d'amortissement des actifs et celui des passifs de la banque ainsi que les décalages qui en découlent. Le bilan connaît des impasses en stock positives sur toute la période d'analyse, ce qui signifie que la banque a un excédent des ressources sur les emplois (Excédent de liquidité), donc la décision c'est d'investir cet excédent de liquidité.

2.3 Calcul de l'indicateur de liquidité (Indice de transformation)

L'indice de transformation est un indicateur de liquidité qui mesure le degré de la transformation réalisée par la banque. Il correspond au rapport entre passifs et actifs pondérés par le nombre de jours moyens de chaque période. Le calcul de cet indice est montré dans le tableau suivant :

Tableau n°24 : Indice de transformation

	ACTIF	PASSIF	Pondération	ACTIF Pondéré	PASSIF Pondéré
A 1 mois	1 623 745	1 958 922	0,04	66 729	80 504
1 mois - 3 mois	1 548 509	1 947 766	0,08	123 032	154 754
3 mois - 6 mois	1 476 352	1 972 831	0,12	182 016	243 226
6 mois - 9 mois	1 438 281	1 866 437	0,12	179 293	232 665
9 mois - 1 an	1 376 276	1 815 946	0,12	171 563	226 371
1 an - 2 ans	1 214 129	1 753 109	0,50	605 401	874 153
TOTAL				1 328 034	1 811 673

Source : élaboré par nous même à travers Excel.

$$Indice\ de\ transformation = \frac{\sum\ des\ passifs\ pondrés}{\sum\ des\ actifs\ pondérés} \approx 1.36$$

L'indice de transformation est égal à **1.36**. Il est nettement supérieur à 1, ce qui signifie que la banque ne transforme pas les ressources courtes en emplois longs, ainsi, elle ne subit pas réellement de risque sur son activité de transformation, puisqu'elle possède plus de ressources pondérées que d'emplois pondérés.

2.4. L'analyse Stress Test

Lors de notre analyse de la liquidité du CPA, nous avons constaté que la part stable des DAV joue un rôle crucial dans des circonstances normales. Cependant, en cas de crise où des retraits massifs de dépôts se produisent, cette hypothèse ne tient plus.

Pour mener nos simulations, nous prenons en compte différents scénarios, que ce soit pour les DAV ou d'autres catégories. Dans cette étude, nous nous concentrons principalement sur les DAV, car ils représentent une part significative des ressources de la banque.

Nous nous focaliserons donc sur le scénario le plus pessimiste pour la première classe d'échéance, en utilisant une simulation de Monte-Carlo réalisée à l'aide du logiciel R. Les commandes nécessaires pour effectuer cette simulation sont les suivantes :

Figure n°19 : Simulation Monte-Carlo

```
> options(scipen =999)
> start.time<-Sys.time()
> set.seed(910563)
> norm.sem<-rnorm(n=10000,mean=778152,sd=75458)
> par(mfrow=c(3,1))
> norm.sem
```

Source : élaboré par nous même à travers le Logiciel R.

Nous avons fixé une valeur de départ des DAV de 910 563 MDA, puisque c'est la valeur prise par l'encours des dépôts à vue pour la classe d'échéance (à 1 mois) Alors, le logiciel R réalisera une simulation d'une distribution de la loi normale de 10 000 observations de moyenne de 778 152 et d'écart type de 75 458.

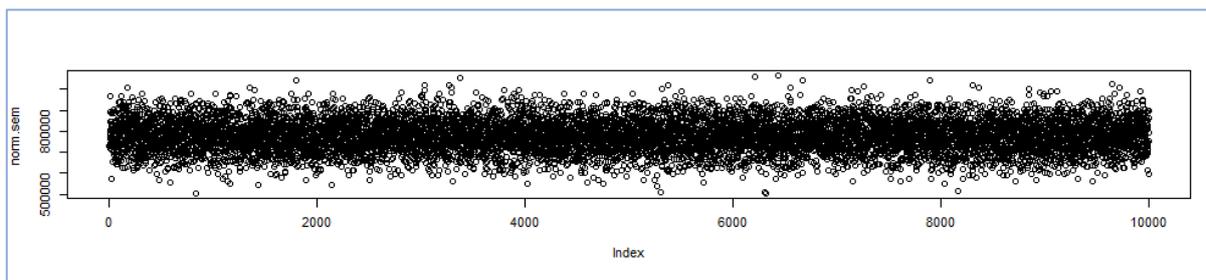
Ensuite, nous demandons au logiciel R d'afficher la distribution des observations simulées ainsi que l'histogramme de cette distribution à travers les deux commandes suivantes :

Figure n°20 : commandes de construction du graphe et d'histogramme en R

```
> plot(norm.sem)
> hist(norm.sem)
```

Source : élaboré par nous même à travers le Logiciel R.

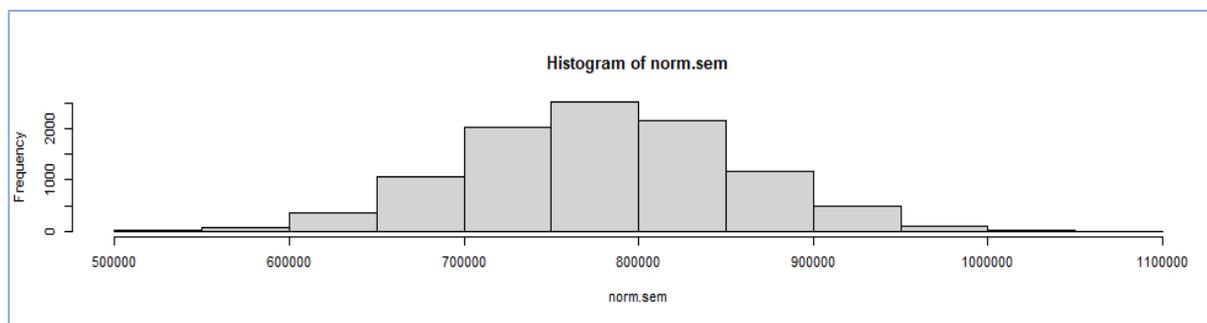
Figure n°21 : La distribution des observations simulées



Source : élaboré par nous même à travers le Logiciel R.

On remarque clairement que cette distribution tourne autour de la moyenne qu'on s'est fixée auparavant et elle est contenue dans un couloir dont l'étendue est l'écart-type. Un histogramme est nécessaire pour visualiser cette distribution.

Figure n°22 : Histogramme de la distribution des observations simulées



Source : élaboré par nous même à travers le Logiciel R.

La valeur minimale enregistrée par cette simulation est de 501 831 MDA (une diminution de plus de 44%). Cette valeur peut être soit observée à partir de l'histogramme, soit demandée directement au logiciel R.

Figure n°23 : Instruction de la valeur minimale

```
> min(norm.sem)
[1] 501831.3
```

Source : élaboré par nous même à travers le Logiciel R.

L'impact de ce scénario catastrophique sur la liquidité du CPA-Banque est repris dans le tableau suivant :

Tableau n°25 : Situation des gaps de liquidité avant et après le stress test

DAV	>1mois
Contexte réel	910 563
Scénario catastrophique	501 831
Ancien gap de liquidité	346 997
Nouveau gap de liquidité	- 61 735

Source : élaboré par nous même à travers Excel.

Ce scénario exceptionnel engendre un besoin de liquidité considérable, évalué à **61 735 MDA** pour la première échéance. Le scénario pris en considération représente un phénomène rare.

Ainsi, La banque doit agir rapidement et de manière réfléchie pour faire face à ce besoin de liquidité imprévu, elle doit entreprendre des actions appropriées pour répondre aux besoins générés par chaque scénario, voire envisager de lever des fonds supplémentaires si la crise perdure. Ces mesures incluent principalement la vente de titres d'État négociables sur le marché officiel et, en second lieu, la cession d'obligations cotées sur le marché.

3. Analyse des résultats et recommandations

Dans cette partie, nous procéderons tout d'abord à l'interprétation des résultats obtenus à travers une série de commentaires. Ensuite, nous formulerons des recommandations que nous jugeons nécessaires pour une gestion optimale de la liquidité au niveau de la CPA-Banque.

3.1. Commentaires sur les résultats

L'Analyse de l'exposition de la banque au risque de liquidité a révélé une situation de surliquidité. Cette situation est visible à travers les impasses de liquidité positives pour toutes les périodes de l'étude, ce qui reflète un excédent de ressources inutilisées. Cet excédent crée un manque à gagner pour la banque, car ces ressources pourraient être rentabilisées tout en engendrant un coût que la banque doit supporter.

L'indice de transformation est égal à **1.36**. Il est nettement supérieur à **1**, il traduit l'absence de transformation des échéances et une situation de surliquidité pour la banque.

La banque est confrontée à un risque potentiel de diminution des taux en raison de cet excédent de ressources, car cela entraînera la création de nouvelles ressources qui généreront des coûts supérieurs aux revenus actuels des actifs. En conséquence, la marge bénéficiaire de la banque sera affectée de manière négative, ce qui pourrait éventuellement se traduire par des pertes pour l'institution.

Cette surliquidité constitue, certes, une marge de sécurité pour la banque, mais elle a inévitablement un coût. C'est pourquoi, il est préférable de réemployer cette liquidité que de supporter son coût.

Les stress tests réalisés ont révélé une sensibilité notable. Lorsque le CPA-Banque a été confronté à un retrait massif des dépôts à vue, il s'est retrouvé dans une situation de pénurie de liquidités qu'il doit rapidement résoudre afin de garantir la continuité de ses activités avec confiance et assurance.

En conclusion, il est essentiel de mettre l'accent sur les résultats obtenus en rappelant les hypothèses qui les sous-tendent. En effet, l'analyse est effectuée en supposant un bilan figé (sans production nouvelle) et l'amortissement des éléments du bilan ne peut être justifié que dans cette hypothèse. Cependant, dans la pratique, une proportion significative des ressources a tendance à se renouveler de manière permanente et automatique. Ainsi, l'omission de prendre en compte la nouvelle production pourrait avoir un impact sur les résultats obtenus, car la prise en considération de cette source de renouvellement pourrait réduire le besoin en liquidité, voire le transformer en excédent disponible pour financer de nouvelles opérations. Par conséquent, il convient de souligner que l'analyse basée sur un bilan figé n'a pas pour objectif de prédire les excédents ou les besoins de financement futurs, mais plutôt de mettre en lumière l'importance des décalages induits par l'activité de transformation de la banque et le risque potentiel que de tels décalages pourraient représenter pour sa pérennité.

3.2. Recommandations

- **Diversifier les sources de revenus** : Réduire la dépendance des revenus de la banque sur les taux d'intérêt et le marché monétaire en explorant d'autres sources de revenus. Considérer des financements de projets à moyen et long terme, ainsi que des investissements dans des produits financiers plus diversifiés et rentables.
- **Mettre en place des stress tests réguliers** : Effectuer des tests de résistance périodiques pour évaluer la sensibilité de la banque à différents scénarios de chocs de liquidité. Cela permettra d'anticiper les problèmes potentiels et de prendre des mesures préventives appropriées.
- **Surveiller et évaluer régulièrement les indicateurs de liquidité** : Mettre en place un suivi continu des impasses de liquidité, de l'indice de transformation et d'autres mesures clés pour détecter les situations de surliquidité ou de manque de liquidité. Cela permettra à la banque d'ajuster ses stratégies et ses actions en conséquence.
- **L'amélioration du système d'information** : ça facilitera à la banque l'obtention d'informations précises, ou du moins avec un délai minimal, sur les flux des actifs et passifs, la modélisation des éléments sans échéance, l'intégration des nouvelles offres et des éléments hors bilan, ainsi que l'établissement de prévisions de financement futur avec une précision satisfaisante.

Conclusion

A travers ce chapitre, notre essai a été axé sur la quantification du risque de liquidité que le CPA encourt, et ce à l'aide des outils et des techniques proposés par l'ALM.

Après avoir présenté l'organisme d'accueil brièvement, nous avons entamé la phase de la modélisation de la série des DAV par la méthode de lissage exponentiel (Holt-Winters). Cette dernière nous a permis pour prévoir l'encours des DAV à un horizon de vingt-quatre mois (2022/2023).

Bien que l'étude effectuée ne reflète pas parfaitement la situation réelle de la banque, en raison des difficultés rencontrées lors de la collecte des informations notamment en termes de disponibilité, elle reste justifiable dans le cadre des hypothèses fixées. Nous avons analysé les postes d'actif et de passif pour établir leur profil d'échéance. En outre, les différents indicateurs de liquidité calculés nous ont permis de mesurer le risque de liquidité de la banque CPA.

Enfin, nous avons mesuré la sensibilité de la position de liquidité de la banque face à une diminution importante de ses DAV, exposé les limites de la recherche, les résultats obtenus ainsi que quelques propositions que nous suggérons au CPA banque dans le but d'améliorer la gestion du risque de liquidité.

CONCLUSION GENERALE

En menant notre étude, nous avons cherché à répondre notre problématique principale :
« Comment l'approche ALM peut-elle aider à gérer le risque de liquidité au sein d'une banque publique algérienne ? »

Prévenir la transformation rapide des liquidités en actifs difficiles à vendre est l'un des objectifs clés des banques afin d'éviter les problèmes de liquidité et assurer leur stabilité financière. Pendant notre travail, nous nous sommes particulièrement intéressés à la gestion du risque de liquidité grâce à l'approche ALM, au sein d'une Banque publique Algérienne : le Crédit Populaire d'Algérie « CPA-BANQUE ».

Au terme de ce mémoire, nous pouvons constater que le secteur bancaire est confronté à une complexité croissante dans son environnement, et son rôle reste crucial dans l'économie. Nous avons souligné les risques financiers et non financiers auxquels les banques sont exposées, risques qui peuvent compromettre leur stabilité et avoir des répercussions néfastes sur l'économie dans son ensemble. Les autorités algériennes ont pris des mesures et directives conformes aux normes internationales, en mettant l'accent sur la gestion des risques, la solvabilité et la liquidité des banques et des établissements financiers agréés en Algérie.

Dans le même contexte, on a mis en évidence l'approche de gestion des risques ALM comme un outil essentiel pour les banques afin d'optimiser leur activité d'intermédiation financière. Nous avons examiné en détail la notion de liquidité bancaire, identifiant ses différentes sources et les facteurs qui l'influencent, cependant, nous avons adopté la méthode de lissage exponentiel (Holt and Winters) pour les prévisions des dépôts à vue, en nous inspirant de l'approche déjà adoptée par l'établissement d'accueil, après avoir reçu les conseils précieux des experts du CPA. De plus, nous avons exploré divers outils de gestion du risque de liquidité, tels que le profil d'échéances, les impasses en liquidité et les indicateurs de gestion. Ces outils fournissent aux banques des moyens précieux pour surveiller et contrôler leur risque de liquidité, en leur permettant d'anticiper et de gérer les situations de stress et d'insuffisance de liquidité. Ainsi, la mise en place de ces mesures et la bonne utilisation de l'approche ALM peuvent contribuer à renforcer la stabilité financière des banques et à prévenir les crises financières potentielles.

Vérification des hypothèses

Nos études ont permis de confirmer certaines hypothèses et d'infirmer d'autres, en réponse à notre problématique principale, afin d'avoir une vision plus claire sur comment l'approche ALM peut-elle aider à gérer le risque de liquidité au sein d'une banque publique algérienne :

- Hypothèse 1 : Les banques sont exposées à divers risques, tant financiers que non financiers. Les risques financiers incluent le risque de crédit, de change, de taux et de liquidité, tandis que les risques non financiers englobent les erreurs opérationnelles, les risques systémiques, le non-respect des réglementations et les décisions stratégiques inappropriées.
- Hypothèse 2 : L'ALM est une approche utilisée par les banques pour gérer les risques liés à leurs actifs et passifs, y compris le risque de liquidité. L'ALM permet d'identifier les sources potentielles de risque de liquidité, de mesurer l'exposition à ce risque et de mettre en place des stratégies de couverture appropriées. Cette approche prend en compte les flux de trésorerie prévus et les engagements contractuels pour évaluer les besoins en liquidités et prendre des mesures préventives afin d'éviter les insuffisances de liquidité.
- Hypothèse 3 : Dans le cadre de l'approche ALM, il est courant d'établir un profil de calendrier des échéances pour mieux comprendre les besoins en liquidités à court, moyen et long terme. La surveillance constante des écarts entre les besoins en liquidités et les ressources disponibles permet de détecter les problèmes de liquidité. Les indicateurs pertinents incluent le ratio de liquidité, l'écart de liquidité, les tests de stress de liquidité, etc. La mise en place de stratégies de couverture implique l'ajustement des sources de financement et l'utilisation d'instruments financiers pour gérer les risques.

Suggestions

Une suggestion clé pour améliorer la situation de la banque CPA serait d'améliorer son système d'information en mettant en place des outils technologiques plus avancés et intégrés, permettant une meilleure collecte, analyse et utilisation des données, afin d'améliorer la prise de décision et la gestion du risque de liquidité le passage vers un système d'information de type ERP.

Cependant, il est important de mettre en place des systèmes de suivi et de coordination entre les différentes structures de la banque, y compris les opérations en extra-comptable, afin de permettre aux gestionnaires ALM d'avoir une vision claire de leur bilan et de prendre des décisions éclairées pour optimiser la rentabilité et minimiser les risques.

Les lacunes de la recherche

Nous reconnaissons que notre étude a été limitée par l'indisponibilité des données nécessaires pour modéliser le comportement des autres postes non-échéanciers. Par conséquent, les résultats obtenus doivent être interprétés dans le contexte des hypothèses préalablement établies. Ces limitations justifient les éventuels écarts entre les résultats de notre recherche et la réalité de la situation au sein du CPA.

Les Perspectives de la recherche

Ces suggestions pourraient être explorées afin d'enrichir les connaissances sur la gestion du risque de liquidité dans le secteur bancaire. L'analyse de l'impact du système d'information sur la gestion du risque de liquidité et l'étude du rôle des stress tests dans l'évaluation et la gestion du risque de liquidité des banques offrent des perspectives intéressantes. Elles ouvrent la voie à de nouvelles recherches et études approfondies qui permettraient d'approfondir notre compréhension de ce sujet essentiel.

Pour conclure, Nous n'avons pas prétendu épuiser la question de l'ALM et de son application dans le contexte algérien, mais nous pensons avoir présenté les principes essentiels de cette méthode, en particulier la gestion du risque de liquidité qui devrait être promue dans l'ensemble des banques en Algérie.

Bibliographie

Ouvrages

1. BESSIS.J, *Gestion des risques et gestion Actif-passif des banques*, Edition DALLOZ 1995
2. CHELLY.D et SEBELOUE.S, *Les métiers du risque et du contrôle dans la banque*, 2014
3. DARMON. J, *Stratégies bancaires et Gestion de bilan*, Economica, Paris, 1998
4. DE COUSSERGUES. S et BOURDEAUX. G, *La gestion de la banque*, Edition DUNOD 2010
5. DELAPLACE.M, *Monnaie et financement de l'économie*, 3ème édition, Dunod, Paris 2009
6. DEMEY.P et FRACHOT.A et RIBOULET.G, *Introduction à la gestion actif-passif*, Paris : Economica, 2003
7. DUBERNET M, *Gestion Actif-Passif et tarification des services bancaires*, Economica, Paris, 2000
8. DUPRE.D et EL BABSIRI.M, *ALM : Techniques pour la gestion actif/passif*, Edition ESKA, Col, Economie Contemporaine, Paris, 1997
9. LASRY. J.M, *Gestion actif-passif*, Encyclopédie des marchés financiers, Editions Economica, Paris, 1997
10. MAGNE.L, *Histoire sémantique du risque et de ses corrélats*, France, 2010
11. MATZ.L et NEU.P, *Liquidity Risk Measurement and Management: a practitioner's Guide to Global Best Practices*, Singapore, 2007.
12. PIERANDREI.L, *Risk Management : Outils de gestion du risque, Illustrations et études de cas Réglementations à jour*, 2eme Edition, DUNOD, Paris, 2019
13. SARDI.A et JACOB.H, *Management des risques bancaires*, 2001
14. VAN GREUNING.H et BRAJOVIC BRATANOVIC.S, *Analyse et Gestion du Risque Bancaire : Un cadre de référence pour l'évaluation de la gouvernance d'entreprise et du risque financier*, ESKA, 2004.

Articles

15. ACHIBANE.M et ALLAM.I, *la gestion des risques bancaires entre l'approche prudentielle et l'approche opérationnelle : Cas des Banques Marocaines*, Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit, « Numéro 10 : Septembre 2019 / Volume 4 : numéro 2 », 2019
16. AZZOUZI IDRISSE.Y et MADIES.P, *Les risques de liquidité bancaire : définitions, interactions et réglementation*, Revue d'économie financière, 2012, n° : 107.

17. BENTHAMLI.A, *La liquidité des banques : quel impact sur leur rentabilité ? Cas de deux banques marocaines*, Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Numéro 5, Juin 2018
18. BOURKE.P, *concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia*. Journal of Banking and Finance (13), 1989
19. CROCKETT.A, *Liquidité de marché et stabilité financière*, Revue de la stabilité financière, 2008, n° : 11
20. EL HADDAD.M et NEFZI.N, *La maîtrise des conséquences potentielles des risques financiers en particulier le risque de liquidité de la banque marocaine : application de l'approche ALM*, Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Volume 4 : numéro 2, 2020.
21. GOODHART.C, *La gestion du risque de liquidité*, Revue de la stabilité financière, Banque de France, no 11, février, 2008
22. LAAMIM.M & BENBACHIR.S, *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 « Volume 4 : Numéro 4 », 2021
23. LAMARQUE.E, *Gestion bancaire*, Dareois et Pearson, Paris, 2008
24. MAYER. N., HUMBERT. J-P, *La gestion des risques pour les systèmes d'information*, MISC n°24, Avril Mai 2006
25. MOLYNEUX.P et THORNTON.J, *Determinants of European bank profitability*, A note. Journal of Banking and Finance (16), 1992
26. NOUY. D, *La rentabilité des banques françaises*, Revue d'économie financière (27), 1993
27. SALMI.H et GHERAB.A, *Gestion de risque de liquidité et de taux d'intérêt par l'approche ALM : cas de la BNA*, Journal of Financial, Accounting and Managerial Volume 06, Numéro 01- Juin 2019
28. SBIHI.D et BOUZAR.C, *La titrisation De la gestion du risque à l'instabilité financière*, Revue DIRASSAT, V.7 _ N.3, 2016
29. YAICH.A, *Contrôle Interne : Le cadre de management des risques de l'entreprise (COSO2)* la revue comptable et financière n°85, 2009
30. YAWAR ALAM.A, *Steps in the Process of Risk Management in Healthcare*, J Epid Prev Med 2(2), 2016

Mémoires

31. AICHOUNI.W, *La gestion du risque de liquidité bancaire : cas de la Banque d'Agriculture et de Développement Rural*, Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de magister, Sciences commerciales et financières, option finance, Ecole Supérieure de Commerce d'Alger, 2015
32. ATTAR.K et NIBOUCHE.L, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM, cas de la CNEP-banque*, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme supérieur des études bancaires, Ecole Supérieure de Banque, 18ème promotion. Alger,2016.
33. BENABDELHAK.L, *Tester l'approche Gestion Actif-Passif au sien de la CNEP banque de la W. de BEJAIA*, mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention d'un diplôme de master, UNIVERSITE ABDRAHMANE MIRA – BEJAIA, 2017.
34. BENAMGHAR. M, *La réglementation prudentielle des banques et des établissements financiers en Algérie et son degré d'adéquation aux standards de Bâle 1 et Bâle 2*, Mémoire de Magister en Monnaie finance et banque, Tizi-Ouzou : Université de Mouloud MAMMERI, FSEGC, 2012
35. DELIMAL.B et ROTURIER.E, *la gestion actif – passif dans les banques*, Management Bancaire, l'École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales, France, Automne 2007
36. GNAMBODE.N, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM : cas de la Société générale de banque Sénégal (SGBS)*. Master Professionnel en Comptabilité et Gestion Financière, Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion, Sénégal, 2012
37. HOCINI.R, *La gestion du risque de liquidité par l'approche ALM cas pratique de la BNA*, Mémoire de fin d'Etudes, 38ème PROMOTION Banque, Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe, 2020
38. NIKOLAOU K, *Liquidity (Risk), Concepts, Définitions and Interactions*, Working paper series no 1008, European Central Bank, 2009.
39. RACHDI.M, *Gestion du risque de liquidité par l'approche ALM Cas du CPA-Banque*, Mémoire de fin d'Etudes, 38ème PROMOTION Banque, Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe, 2020

Réglementations

40. BANQUE D'ALGÈRIE, Ordonnance n°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit

41. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, *Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires*, Décembre 2010 (document révisé juin 2011)
42. Comité de bale sur le contrôle bancaire, *Bâle III : Ratio structurel de liquidité à long terme*, Banque des Règlements Internationaux, Octobre 2014
43. Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire, *Méthodologie des principes fondamentaux*, 2006
44. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, *Principes de saine gestion et de surveillance du risque de liquidité*, banque des règlements internationaux, septembre 2008
45. Comité de bale sur le contrôle bancaire, *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk*, 2004
46. Instruction de la Banque d'Algérie n° 02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.
47. Instruction de la Banque d'Algérie n° 02-2013 du 23 avril 2013 modifiant et complétant l'instruction n°02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.
48. Instruction de la Banque d'Algérie n° 02-2015 du 22 juillet fixant le niveau des engagements extérieurs des banques et établissements financiers.
49. Instruction de la Banque d'Algérie n° 02-2021 du 7 février modifiant et complétant l'instruction n°02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.
50. Instruction de la Banque d'Algérie n° 78-95 du 26 décembre 1995 portant règles relatives aux positions de change.
51. Instruction de la Banque d'Algérie n°05-2020 du 06 avril portant mesures exceptionnelles d'allègement de certaines dispositions prudentielles applicables aux banques et établissements financiers.
52. Instruction n°02 - 2023 du 13 avril 2023 modifiant et complétant l'instruction n°02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires
53. Règlement de la Banque d'Algérie n° 14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers.
54. Règlement de la Banque d'Algérie n° 18-03 du 4 novembre 2018 relatif au capital minimum des banques et établissements financiers exerçant en Algérie.
55. Règlement de la Banque d'Algérie n°02-2014 du 16 février relatif aux grands risques et aux participations.
56. Règlement de la Banque d'Algérie n°04-2004 du 19 juillet fixant le rapport dit "coefficient de fonds propres et de ressources permanentes".

57. Règlement de la Banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011 portant identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité
58. Règlement de la Banque d'Algérie n°2009-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaire et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers
59. Règlement de la Banque d'Algérie n°2011-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers
60. Règlement n°2020-04 du 15 mars 2020 relatif au marché interbancaire des changes, des opérations de trésorerie devise et aux instruments de couverture du risque de change

Rapports

61. Autorité des Marchés Financiers, *Etude relative aux rapports du Président sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques pour l'exercice 2015*, France, 2016
62. HENNANI.R, *De Bâle I à Bâle III : les principales avancées des accords prudentiels pour un système financier plus résilient*, Université de Montpellier, 27 mars 2015.
63. Society Of Actuaries. "Professional Actuarial Specialty Guide Asset-Liability Management" [En ligne]. 2002-2003.
64. Deloitte, *Financial Services Update*, April 2005.

Séminaires

65. SUBLET.R, *La gestion du risque de crédit bancaire sur les portefeuilles professionnels et particuliers*, Mémoire de fin d'études « Bachelor of Business », Ecole de Commerce de LYON, 2016
66. VISNOVSKY.F, *Bâle 1, 2, 3 ... de quoi s'agit-il ?*, Séminaire national des professeurs de BTS Banque Conseiller de Clientèle, Banque de France, Grenoble, le 25 janvier 2017

Dictionnaires

67. LAROUSSE, Dictionnaire Larousse, Paris, 2020.

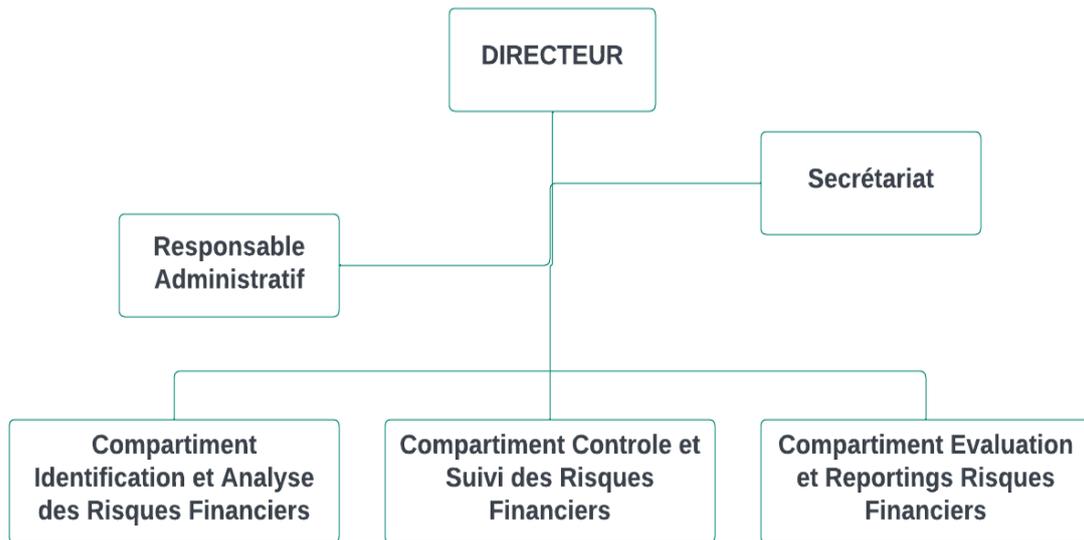
Sites Internet

68. Site d'Autorité des marchés financiers, <https://www.amf-france.org/>
69. Site de Banque des Règlements Internationaux, <https://www.bis.org/>
70. Site du ministère de l'économie des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, <https://www.economie.gouv.fr/>
71. Site internet : https://www.fimarkets.com/pages/risque_operationnel.php
72. Site internet : www.societegenerale.com
73. Site internet : <https://blogzoom.fr/risque-bancaire/>
74. Site internet : <https://www.sia-partners.com/fr/publications/publications-de-nos-experts/lalm-de-demain>, consulté le 05/05/2023, à 22:48h.

75. Site internet : http://coursenligne.sciences-po.fr/2004-2005/risques_bancaires/fascicule1.pdf
76. Site internet <https://www.sia-partners.com/fr/publications/publications-de-nos-experts/lalm-de-demain>
77. Site Officiel de la banque de France, <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr>
78. Site : <https://abc-economie.banque-france.fr/>
79. Site internet : <https://rubypayeur.com/guide/gestion/risques-financiers>
80. Site internet : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/gap/36064>

ANNEXES

Annexe 01 : L'organigramme de la cellule des risques financiers -CPA-



Annexe 02 : le bilan du 31/12/2021 (CPA)

actif		
Poste	déc-20	déc-21
CAISSE, BANQUE CENTRALE, TRESOR PUBLIC, CENTRE ES	210 133 949 229,77	297 998 715 251,67
ACTIFS FINANCIERS DETENUS A DES FINS DE TRANSACTION	-	2 588 050 355,12
ACTIFS FINANCIERS DISPONIBLES A LA VENTE	115 360 489 541,06	133 531 722 024,47
PRETS ET CREANCES SUR LES INSTITUTIONS FINANCIERES	362 538 385 851,79	383 986 004 205,26
PRETS ET CREANCES SUR LA CLIENTELE	1 030 622 882 834,96	896 355 613 308,33
ACTIFS FINANCIERS DETENUS JUSQU' A L'ECHEANCE	1 829 294 737,72	284 701 094 637,73
IMPOTS COURANTS - ACTIF	5 046 184 042,52	3 426 623 533,54
IMPOTS DIFFERES - ACTIF	3 322 368 542,83	4 035 606 970,24
AUTRES ACTIFS	10 117 499 950,65	9 422 225 316,53
COMPTE DE REGULARISATION	1 670 052 011,88	1 521 158 412,27
PARTICIPATION DANS LES FILIALES, LES CO-ENTREPRISE	11 166 580 405,90	11 280 217 226,75
IMMEUBLES DE PLACEMENT	-	-
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	12 380 079 974,74	12 649 681 504,88
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	1 749 491 685,94	1 773 776 067,75
ECART D'ACQUISITION	-	-
TOTAL ACTIF	1 765 937 258 810	2 043 270 488 815

PASSIF		
Poste	déc-20	déc-21
BANQUE CENTRALE	-	-
DETTES ENVERS LES INSTITUTIONS FINANCIERES	485 098 180 424,19	562 214 185 377,29
DETTES ENVERS LA CLIENTELE A VUE	725 683 890 620,87	906 726 314 720,64
DETTES ENVERS LA CLIENTELE A TERME	259 499 619 521,36	273 157 494 233,01
DETTES REPRESENTEES PAR UN TITRE	33 652 538 253,61	33 830 411 431,80
IMPOTS COURANTS - PASSIF	7 425 242 121,78	8 356 693 410,28
IMPOTS DIFFERES - PASSIF	1 728 986 030,48	1 852 301 864,52
AUTRES PASSIFS	22 224 139 966,84	12 773 882 397,50
COMPTES DE REGULARISATION	9 983 781 190,58	10 915 083 060,70
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	34 890 528 667,47	34 091 589 907,21
SUBVENTIONS D'EQUIPEMENT - AUTRES SUBVENTIONS D'IN	-	-
FONDS POUR RISQUES BANCAIRES GENERAUX	11 588 429 484,96	11 588 429 484,96
DETTES SUBORDONNEES	-	-
CAPITAL	48 000 000 000,00	48 000 000 000,00
PRIMES LIEES AU CAPITAL	-	-
RESERVES	97 346 782 486,23	104 238 838 720,23
ECART D'EVALUATION	2 074 606 544,41	2 390 312 339,14
ECART DE REEVALUATION	11 848 477 262,99	11 848 477 262,99
REPORT A NOUVEAU (+/-)	0,02	0,01
RESULTAT DE L'EXERCICE (+/-)	14 892 056 234,00	21 286 474 604,26
TOTAL PASSIF	1 765 937 258 810	2 043 270 488 815

Annexe 03 : profil d'échéance actif du CPA (en MDA)

Poste	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
CAISSE, BANQUE CENTRALE, TRESOR PUBLIC, CENTRES	- 274 358	- 163	- 47	- 170	- 301	5 807
ACTIFS FINANCIERS DETENUS A DES FINS DE TRANSACTION	0	- 2 588	0	0	0	0
ACTIFS FINANCIERS DISPONIBLES A LA VENTE	- 18 162	- 4 234	- 11 638	- 3 364	- 24 121	- 26 232
PRETS ET CREANCES SUR LES INSTITUTIONS FINANCIERES	- 29 365	- 2 987	- 12 613	0	399	- 3 159
PRETS ET CREANCES SUR LA CLIENTELE	- 109 461	- 65 184	- 47 836	- 34 451	- 37 833	- 127 084
ACTIFS FINANCIERS DETENUS JUSQU' A L'ECHANCE	0	0	0	0	0	0
IMPOTS COURANTS - ACTIF	0	0	0	0	0	0
IMPOTS DIFFERES - ACTIF	0	0	0	0	0	0
AUTRES ACTIFS	0	0	0	0	0	0
COMPTE DE REGULARISATION	0	0	0	0	0	0
PARTICIPATION DANS LES FILIALES, LES CO-ENTREPRISE	0	0	0	0	0	0
IMMEUBLES DE PLACEMENT	0	0	0	0	0	0
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	0	0	0	0	0	0
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	0	0	0	0	0	0
ECART D'ACQUISITION	0	0	0	0	0	0
tombée ACTIF	- 431 345	- 75 155	- 72 134	- 37 985	- 61 855	- 150 667

Annexe 04 : profil d'échéance passif du CPA (en MDA)

poste	à 1 mois	1 mois - 3 mois	3 mois - 6 mois	6 mois - 9 mois	9 mois - 1 an	1 an - 2 ans
BANQUE CENTRALE	0	0	0	0	0	0
DETTES ENVERS LES INSTITUTIONS FINANCIERES	- 84 705	0	31 128	- 94 801	- 31 150	- 30 574
DETTES ENVERS LA CLIENTELE A VUE	3 836	3 912	4 802	890	12 582	26 022
DETTES ENVERS LA CLIENTELE A TERME	- 1 683	- 12 056	- 7 165	- 9 410	- 27 638	- 55 106
DETTES REPRESENTEES PAR UN TITRE	- 1 796	- 3 012	- 3 700	- 3 072	- 4 285	- 3 178
IMPOTS COURANTS - PASSIF	0	0	0	0	0	0
IMPOTS DIFFERES - PASSIF	0	0	0	0	0	0
AUTRES PASSIFS	0	0	0	0	0	0
COMPTES DE REGULARISATION	0	0	0	0	0	0
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	0	0	0	0	0	0
SUBVENTIONS D'EQUIPEMENT - AUTRES SUBVENTIONS D'IN	0	0	0	0	0	0
FONDS POUR RISQUES BANCAIRES GENERAUX	0	0	0	0	0	0
DETTES SUBORDONNEES	0	0	0	0	0	0
CAPITAL	0	0	0	0	0	0
PRIMES LIEES AU CAPITAL	0	0	0	0	0	0
RESERVES	0	0	0	0	0	0
ECART D'EVALUATION	0	0	0	0	0	0
ECART DE REEVALUATION	0	0	0	0	0	0
REPORT A NOUVEAU (+/-)	0	0	0	0	0	0
RESULTAT DE L'EXERCICE (+/-)	0	0	0	0	0	0
tombée PASSIF	- 84 348	- 11 157	25 065	- 106 394	- 50 491	- 62 837

Annexe 05 : Historique des encours des DAV sur 7 ans (janvier 2015- décembre 2021)

DATE	DAV	DATE	DAV
janv-2015	709 173 722 604	oct-2016	695 454 332 626
févr-2015	715 057 362 784	nov-2016	673 848 471 815
mars-2015	712 903 019 292	déc-2016	672 673 434 480
avr-2015	705 585 534 439	janv-2017	700 088 154 457
mai-2015	721 275 891 856	févr-2017	690 436 201 407
juin-2015	702 544 873 356	mars-2017	691 852 488 798
juil-2015	704 863 084 811	avr-2017	663 286 141 195
août-2015	714 063 100 424	mai-2017	688 022 400 308
sept-2015	705 434 671 871	juin-2017	694 869 740 172
oct-2015	702 542 922 547	juil-2017	759 226 281 395
nov-2015	749 216 680 014	août-2017	723 584 999 535
déc-2015	730 913 538 972	sept-2017	708 596 283 117
janv-2016	739 543 918 334	oct-2017	706 144 766 375
févr-2016	756 813 780 835	nov-2017	711 350 825 535
mars-2016	754 870 774 993	déc-2017	729 676 726 017
avr-2016	749 904 015 079	janv-2018	725 268 547 769
mai-2016	733 922 336 841	févr-2018	728 204 515 432
juin-2016	705 893 112 004	mars-2018	719 210 635 312
juil-2016	692 976 805 097	avr-2018	709 626 310 310
août-2016	694 302 054 731	mai-2018	728 507 541 109
sept-2016	686 561 244 308	juin-2018	761 006 069 544
DATE	DAV	DATE	DAV
juil-2018	762 410 652 080	avr-2020	834 977 498 443
août-2018	750 235 652 623	mai-2020	821 019 459 488
sept-2018	750 316 936 334	juin-2020	849 736 669 660
oct-2018	763 195 527 599	juil-2020	835 413 829 407
nov-2018	828 199 087 166	août-2020	800 302 517 347
déc-2018	872 944 794 994	sept-2020	796 717 580 531
janv-2019	843 577 965 400	oct-2020	792 243 074 775
févr-2019	843 046 044 791	nov-2020	789 627 039 801
mars-2019	867 531 950 072	déc-2020	786 678 717 014
avr-2019	947 886 426 275	janv-2021	829 303 895 374
mai-2019	952 565 116 715	févr-2021	839 375 272 375
juin-2019	856 439 649 653	mars-2021	819 842 471 344
juil-2019	860 966 827 254	avr-2021	843 546 102 185
août-2019	906 361 504 235	mai-2021	866 071 444 342
sept-2019	880 760 386 431	juin-2021	854 542 127 903
oct-2019	848 017 356 592	juil-2021	863 705 763 200
nov-2019	813 904 858 780	août-2021	890 864 276 917
déc-2019	819 724 122 260	sept-2021	902 873 457 603
janv-2020	817 081 426 229	oct-2021	910 060 888 517
févr-2020	831 200 732 068	nov-2021	920 246 062 715
mars-2020	825 207 196 310	déc-2021	906 726 314 721

Table Des Matières

Dédicace	
Dédicace	
Remercîments	
Sommaire.....	I
Résume.....	II
Liste Des Abréviations.....	IV
Listes Des Tableaux.....	V
Listes Des Figures.....	VI
INTRODUCTION GENERALE.....	A-D
CHAPITRE I : Notions Fondamentales Et Généralités Sur Risques Bancaires.....	1
Introduction.....	1
Section 1 : la banque et ses activités.....	2
1. La banque.....	2
2. Historique de la banque.....	3
3. Le fonctionnement de la banque.....	3
4. Les différentes formes d'activités.....	3
4.1. Les opérations de banque.....	4
4.2. Les activités connexes.....	4
4.3. Les prises de participations.....	4
Section 2 : les risques bancaires.....	6
1. La notion du risque	6
1.1. Origine du concept risque.....	6
1.2. Définition de la notion risque.....	6
1.3. Le risque bancaire	7
2. Les risques de la trésorerie bancaire.....	7

2.1. Les risques financiers.....	7
2.1.1. Le risque de taux d'intérêt.....	8
2.1.2. Le risque de change.....	8
2.1.3. Le risque crédit.....	9
2.1.4. Le risque de liquidité.....	9
2.2. Les risques non financiers.....	10
2.2.1. Le risque opérationnel.....	10
2.2.2. Le risque systémique.....	11
2.2.3. Le risque stratégique.....	11
2.2.4. Le risque de non-conformité.....	12
3. Le processus de gestion des risques.....	12
4. Référentiels de la gestion du risque.....	15
4.1. Le Fonds Monétaire International (FMI).....	15
4.2. La Banque des Règlements Internationaux (BRI).....	15
4.3. Le Comité of Sponsoring Organization (COSO).....	16
4.4. ISO 31000.....	16
4.5. L'Autorité des Marchés Financiers (AMF).....	17
4.6. Le comité de Bâle.....	17
Section 3 : la réglementation prudentielle.....	18
1. La réglementation prudentielle internationale.....	18
1.1. Présentation du Comité de bale.....	18
2. La réglementation prudentielle nationale.....	20
2.1. Les fonds propres réglementaires.....	21
2.2. Le Ratio de Solvabilité.....	22
2.3. Les ratios de liquidité.....	23
2.4. Le coefficient des fonds propres et ressources permanentes.....	24
2.5. La division des risques.....	24
2.6. Le niveau des engagements extérieurs.....	25
2.7. Le régime de participation.....	25
2.8. La position de change.....	25
2.9. Les réserves obligatoires.....	26
Conclusion.....	27

Chapitre 2 : l'approche ALM pour la gestion du risque de liquidité.....	29
Introduction.....	29
Section 1 : généralités sur l'approche ALM.....	30
1. Fondement de l'ALM.....	30
1.1 Définition.....	30
1.2 Objets de l'ALM.....	31
1.3 Missions de l'ALM.....	32
1.4 Démarche ALM.....	32
2. Les outils stratégiques et enjeux clé de l'ALM.....	33
2.1. Les outils stratégiques de l'ALM.....	33
2.2 Le système d'information.....	34
3. Les défis et Les piliers de transformation de la fonction ALM de demain.....	36
3.1. Les défis de la fonction ALM.....	36
3.2. Les piliers de transformation de L'ALM.....	36
Section 2 : généralité sur la liquidité bancaire.....	38
1. La notion de la liquidité bancaire.....	38
1.1. Définition.....	38
1.2. Les sources de la liquidité bancaire.....	39
1.3. Types de liquidité bancaire.....	40
1.4. Les facteurs influençant la liquidité bancaire.....	42
2. Risque de liquidité.....	43
2.1. Définition.....	43
2.2. Causes du risque de liquidité.....	43
2.3. La liquidité et la solvabilité.....	44
2.4. La liquidité et la rentabilité.....	44
Section 3 : la gestion ALM du risque de liquidité.....	47
1. L'identification du risque de liquidité.....	47
1.1. L'identification du risque de la liquidité à l'actif	47
1.2. L'identification du risque de liquidité au passif de la banque.....	48
1.3. L'identification du risque de liquidité en hors bilan.....	48
2. Mesure du risque de liquidité.....	49
2.1. Le profil d'échéance.....	49

2.2. Les impasses en liquidités (GAP).....	52
2.2.1. Les impasses en flux.....	52
2.2.2. Les impasses en stocks.....	53
2.3. Les indicateurs de gestion du risque de liquidité.....	53
2.3.1 L'indice de transformation.....	53
2.3.2. Le surplus de base.....	54
2.4. La couverture du risque de liquidité.....	54
2.4.1. L'adossement.....	54
2.4.2. La consolidation.....	55
2.4.3. Les contraintes de liquidité.....	55
2.4.4. Les stratégies de financement.....	55
2.4.5. La titrisation.....	57
3. Les éléments non-échanciers.....	57
3.1. Les postes sans stipulation de terme.....	58
3.1.1. Les dépôts à vue	58
3.1.2. Les fonds propres.....	59
3.1.3. Les flux d'intérêts.....	59
3.2. Les postes à échéances contractuelles différentes de leurs échéances réelles.....	59
3.3. Les postes du hors bilan.....	59
Conclusion.....	60
Chapitre 3 : le rôle de l'approche ALM dans la gestion du risque de liquidité au sein du CPA.....	62
Introduction.....	62
Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil.....	63
1. Présentation du Crédit Populaire d'Algérie (CPA).....	63
2. Historique.....	64
3. Présentation de la direction d'accueil.....	64
Section 2 : la modélisation des DAV.....	66
1. méthodologie.....	66
2. les étapes de la modélisation de la série des « DAV ».....	67
2.1 Analyse de la stationnarité des DAV.....	67

2.2 Analyse de types du modèle.....	68
2.3 prévisions DAV.....	69
Section 3 : l'application de l'approche ALM au sein du CPA-Banque.....	72
1. Etablissement du profil d'amortissement.....	72
1.1 Analyse des postes de l'Actif (bilan du 31/12/2021).....	73
1.2. Analyse des postes de passif (bilan du 31/12/2021).....	78
2. Analyse de la situation globale de la liquidité.....	83
2.1. Analyse de la consolidation du bilan.....	83
2.2. Les impasses de liquidité.....	85
2.3. Calcul de l'indicateur de liquidité (Indice de transformation).....	87
2.4. L'analyse Stress Test.....	87
3. Analyse des résultats et recommandations.....	90
3.1. Commentaires sur les résultats.....	90
3.2. Recommandations.....	91
Conclusion.....	92
Conclusion générale.....	93
Bibliographie.....	96
Annexes.....	102