

ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE

Pôle universitaire de KOLEA

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Financières et Comptabilité**

Spécialité : Finance d'entreprise

**Les déterminants de l'adéquation du
capital des banques opérant en Algérie**

Élaboré par :

SERGHINE Mazene Chahine

Encadré par :

Dr. CHOUCHAOUI Lamia

Dr. BENILLES Billel

Lieu de stage : NATIXIS ALGERIE, Quartier d'Affaires de Bab Ezzouar, Alger.

Durée du stage : du 24/02/2022 au 27/03/2022

2021/2022

ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE

Pôle universitaire de KOLEA

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Financières et Comptabilité**

Spécialité : Finance d'entreprise

**Les déterminants de l'adéquation du
capital des banques opérant en Algérie**

Élaboré par :

SERGHINE Mazene Chahine

Encadré par :

Dr. CHOUCHAOUI Lamia

Dr. BENILLES Billel

Lieu de stage : NATIXIS ALGERIE, Quartier d'Affaires de Bab Ezzouar, Alger.

Durée du stage : du 24/02/2022 au 27/03/2022

2021/2022

Remerciements

En préambule à ce mémoire, j'exprime mes vifs remerciements à mon encadrant Mme

CHOUCHAOUI Lamia pour son orientation, sa collaboration ainsi que ses conseils.

Mes remerciements s'adressent aussi à mon co-encadrant Mr Billel BENILLES et ce, pour

son dévouement ainsi que ses précieux conseils et recommandations. Ce message sera le

témoignage de ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance.

Enfin, je remercie profondément Mr Sofiane ZATOUT mon tuteur de stage, Mr Fateh

BAROUCHE ainsi que tout le personnel de NATIXIS ALGÉRIE.

Dédicaces

Je dédie ce travail

À mes chers parents qui ne cessent de sacrifier pour moi

À mes deux sœurs Arij et Aziadé

À mes grands-parents pour leurs prières

À mes oncles Mehdi, Charaf, Nawfel et Ramzi ainsi que leurs familles

À ma chère tante Souhila et sa famille

À ma deuxième famille Mounir, Leila, Fares, Ichrak, Nour et Nedjla

À mes chers amis et camarades.

Sommaire

Liste des tableaux	II
Liste des figures.....	III
Liste des abréviations	IV
Liste des annexes	V
Résumé	VI
Abstract.....	VII
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	A
CHAPITRE 01 : GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ BANCAIRE ET LA RÉGLEMENTATION PRUDENTIELLE.....	1
Section 01 : Généralités sur l'activité bancaire	3
Section 02 : Réglementation prudentielle internationale.....	18
Section 03 : Réglementation prudentielle algérienne	29
CHAPITRE 02 : Les déterminants de l'adéquation du capital : Revue de la littérature	34
Section 01 : Les facteurs internes qui impactent l'adéquation du capital	36
Section 02 : Les facteurs externes qui impactent l'adéquation du capital.....	44
Section 03 : Études antérieures sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques.....	46
CHAPITRE 03 : L'identification des déterminants de l'adéquation du capital des banques algériennes : Étude empirique.....	53
Section 01 : Secteur bancaire algérien.....	55
Section 02 : Démarche méthodologique.....	67
Section 03 : Estimation du modèle et interprétation des résultats.....	76
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	85
Bibliographie.....	89
Annexes.....	99
Table des matières	107

Liste des tableaux

Titre	Page
Tableau N°01 : Le bilan bancaire	07
Tableau N°02 : Pondérations des engagements du bilan sous Bâle I	22
Tableau N°03 : Les pondérations selon l'approche standard	25
Tableau N°04 : Composition des fonds propres réglementaires	31
Tableau N°05 : Rôle et composants des institutions du système bancaire Algérien	57
Tableau N°06 : Évolution des dépôts par les banques en Algérie de 2014 jusqu'à 2018	62
Tableau N°07 : Évolution des crédits distribués par secteur de 2013 à 2018	63
Tableau N°08 : Évolution de la rentabilité bancaire	65
Tableau N°09 : Évolution de ratio de solvabilité des banques en Algérie de 2014 à 2018	66
Tableau N°10 : les banques de l'échantillon	67
Tableau N°11 : liste des variables explicatives	69
Tableau N°12 : Analyse descriptive des variables par secteur bancaire	71
Tableau N°13 : Analyse descriptive de la variable PIB	73
Tableau N°14 : Matrice de corrélation entre les variables du modèle	73
Tableau N°15 : Test VIF pour la vérification de multicolinéarité des variables explicatives	74
Tableau N°16 : Résultat du test de Breusch-Pagan	77
Tableau N°17 : Résultat du test d'autocorrélation	77
Tableau N°18 : Résultat du test d'hétéroscédasticité	78
Tableau N°19 : Résultats de l'analyse multivariée du le modèle	79

Liste des figures

Figure	Page
Figure N°01 : Schématisation de l'intermédiation financière bancaire	10
Figure N°02 : Schéma présentatif du circuit de financement	11
Figure N°03 : Les trois piliers de Bâle II	24
Figure N°04 : Architecture du système financier algérien	56
Figure N°05 : Attractivité des dépôts	62
Figure N°06 : Attractivité des crédits distribués	64
Figure N°07 : Évolution du ROE et du ROA de 2015 à 2018	65
Figure N°08 : Évolution de ratio de solvabilité des banques en Algérie de 2014 à 2018	66

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
BAD	Banque Algérienne de Développement
BCA	Banque Centrale d'Algérie
BNA	Banque Nationale d'Algérie
CAD	Caisse Algérienne de développement
CAR	Ratio d'adéquation du capital
CNEP	Caisse nationale d'épargne et de prévoyance
CNRC	Centre National du Registre du Commerce
CPA	Crédit Populaire d'Algérie
CPR	Capital risk
DAR	Deposits assets ratio
HB	Hors bilan
INF	Inflation
IRR	Interest rate risk
LEV	Leverage
LIQ	Liquidity
LLR	Loan loss reserves
LMC	Loi relative à la monnaie et au crédit
LOA	Loans
NIM	Net interest margin
NPL	Non performing loans
OWN	Ownership
PCSE	Panel-Corred Standard Errors
PIB	Produit intérieur brut
ROA	Return on assets
ROE	Return on equity
TCR	Tableau des comptes de résultat
VIF	Variance inflation factor

Liste des annexes

Annexe	Page
Annexe N°01 : Analyse descriptive des variables par secteur bancaire	100
Annexe N°02 : Résultats des tests student	101
Annexe N°03 : Matrice de corrélation des variables	103
Annexe N°04 : Résultat du test VIF	103
Annexe N°05 : Résultat du test de Breusch-Pagan	104
Annexe N°06 : Résultat du test d'autocorrélation	104
Annexe N°07 : Résultat du test d'hétéroscédasticité	105
Annexe N°08 : Résultats de l'analyse multivariée du modèle	106
Annexe N°09 : Résultats de l'analyse multivariée du le modèle avec la variable SIZE	106

Résumé

Cette recherche a pour objectif l'identification et l'analyse des déterminants microéconomiques et macroéconomiques de l'adéquation du capital des banques opérant en Algérie. L'étude s'est basée sur un échantillon de dix-huit (18) banques algériennes sur une période de dix (10) années, allant de 2010 jusqu'à 2019. Afin d'y arriver, nous avons utilisé la méthode de régression sur données de panel. Cette dernière prend en considération les deux dimensions : individuelle et temporelles. L'adéquation du capital est présentée par le ratio d'adéquation du capital (CAR). Ce dernier représente la variable à expliquer du modèle. Concernant les variables explicatives, elles sont au nombre de neuf (9) à savoir : les dépôts collectés, le hors bilan, la liquidité, les réserves pour pertes sur prêts, la propriété, le produit intérieur brut, les prêts accordés, l'effet de levier ainsi que la rentabilité des actifs.

Les résultats de l'analyse multivariée indiquent, dans un premier lieu, que tous les résultats étaient significatifs. Dans un deuxième lieu, concernant la relation des variables indépendantes avec le CAR des banques algériennes, il s'est avéré que les dépôts collectés, le hors bilan, la liquidité, les réserves pour pertes sur prêts, la propriété et le produit intérieur brut avaient un effet négatif sur ce dernier. Or que, les prêts accordés, l'effet de levier ainsi que la rentabilité des actifs avaient un effet positif sur le CAR.

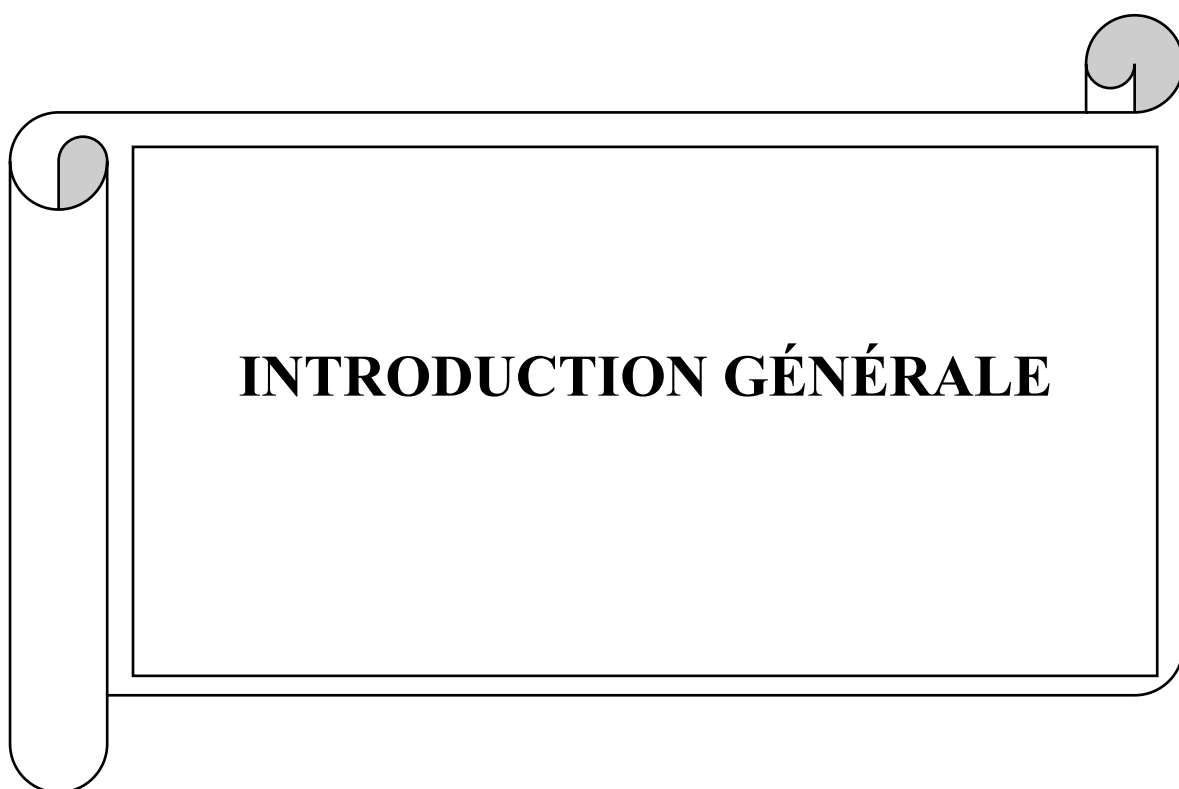
Mots clés : Adéquation du capital ; Déterminants ; Données de panel ; Banques algériennes.

Abstract

This research aims to identify and analyze the microeconomic and macroeconomic determinants of the capital adequacy of banks operating in Algeria. The study was based on a sample of eighteen (18) Algerian banks over a period of ten (10) years, from 2010 to 2019. For this purpose, the panel data regression method was used. This method takes into consideration the two dimensions: individual and temporal. Capital adequacy is presented by the capital adequacy ratio (CAR). The latter represents the variable to be explained in the model. Regarding the explanatory variables, there is nine (9) of them: deposits collected, off-balance sheet, liquidity, loan loss reserves, ownership, gross domestic product, loans granted, leverage and return on assets.

The results of the multivariate analysis indicate, firstly, that all the results were significant. In a second place, concerning the relation of the independent variables with the CAR of the Algerian banks, it turned out that deposits collected, off-balance sheet, liquidity, loan loss reserves, property and gross domestic product had a negative effect on it. However, loans granted, leverage as well as the return on assets had a positive effect on the CAR.

Keywords: Capital adequacy; Determinants; Panel data; Algerian banks.



INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'efficacité ainsi que le rôle des banques représentent un facteur clé de succès pour chaque économie. Leur rôle, à travers l'histoire, s'est avéré vital dans le processus d'évolution, d'innovation et de croissance économique.

La mission principale du système bancaire se traduit par l'intermédiation financière entre les agents économiques ayant des intérêts et des objectifs divers. Cependant ce rôle d'intermédiation, les expose à de nombreux risques appelés « risques bancaires ». La bonne gestion de ces derniers fait du système bancaire, un système performant, sain, solide, dynamique et surtout assure sa pérennité. En revanche, une mauvaise gestion de ces risques crée un système bancaire affaibli, menant ainsi à des crises financières pouvant anéantir l'économie mondiale.

La crise financière de 2008 n'était qu'une des nombreuses crises qui ont affligé l'économie mondiale au fil du temps. Les crises financières se produisent pour plusieurs raisons, mais au 19^{ème} et au début du 20^{ème} siècle, de nombreuses crises financières étaient associées à des paniques bancaires. L'effondrement de la banque allemande "Herstatt" en juin 1974, puis de la banque américaine "Franklin National" en octobre de la même année, a concentré l'intérêt des autorités financières sur la coopération entre les différents systèmes bancaires nationaux. Le besoin de règles et de restrictions qui encadrerait l'activité des banques du monde entier est devenu urgent. À la suite de cette tourmente, vers la fin de l'année 1974, un Comité sur la réglementation et les pratiques de contrôle bancaire, a été créé. Ce dernier a ensuite été rebaptisé Comité de Bâle.

Par la suite, trois accords ont été réalisés, créant ainsi une réglementation prudentielle bancaire internationale. L'accord de Bâle I en 1988 exigeait que les banques ayant des succursales internationales maintiennent un ratio minimum de capital sur les actifs pondérés en fonction des risques de 8% d'ici la fin de 1992. Bâle II visait à étendre et à améliorer les exigences de capital minimum, à renforcer la discipline et à encourager de saines pratiques bancaires, grâce à une divulgation efficace. Enfin, Bâle III est considéré comme la continuation des trois piliers, y compris des exigences supplémentaires qui obligent les banques à maintenir un montant minimum de fonds propres et des ratios de liquidité minimum. Sa mise en œuvre a été progressive.

La focalisation des autorités de régulation sur l'adéquation du capital vient du fait que le capital des banques joue un rôle très important dans le maintien de la sécurité et de la solvabilité des banques et de la sécurité des systèmes bancaires en général. Étant donné l'incertitude qui

caractérise l'environnement dans lequel opèrent les banques. Le capital représente une sécurité, prévenant toute perte inattendue que les banques pourraient subir et qui pourrait atteindre les fonds des déposants. Comme cité précédemment, la sécurité des fonds des déposants reste la principale préoccupation des régulateurs bancaires du monde entier.

C'est dans cette optique que l'adéquation du capital devient pertinente et importante. L'adéquation du capital fait référence au montant des fonds propres et autres titres qu'une banque détient en tant que réserves contre des actifs risqués. Ces derniers représentent une couverture contre la probabilité d'une faillite bancaire. Le maintien d'un ratio de fonds propres élevé permet aux banques de disposer de liquidités suffisantes afin d'absorber les pertes injustifiées et protéger les fonds publics.

Les déterminants affectant le ratio d'adéquation du capital des banques ont, pendant longtemps, attiré l'attention des chercheurs. C'est pourquoi, de nombreuses études traitant le sujet ont été établies, dont celle de Al-Tamimi et Obeidat (2013) pour les banques commerciales de Jordanie introduites à la Bourse d'Amman pour la période 2000-2008. Celle de Raharjo et all (2014) pour les banques indonésiennes pour la période de 2004 à 2012.

L'étude faite par El-Ansary et Hafez (2015) qui s'est intéressée aux banques égyptiennes pour la période allant de 2004 à 2013. Et même des études récentes de 2021, dont celle de Kablay et Gumbo (2021) sur les banques Botswanaïses. Toutes ces études ont montré que des déterminants internes et externes affectent le ratio d'adéquation du capital des banques étudiées.

Pareillement que sur le plan international, l'Algérie introduit une réglementation prudentielle inspirée des accords de Bâle. Ainsi, l'adéquation du capital des banques algériennes s'est vue au même niveau d'importance qu'à l'international. Toute banque opérant en Algérie devra avoir un CAR supérieur à 9,5%, autrement, l'activité de cette dernière sera suspendue. Il est à rappeler que le secteur bancaire algérien est composé de 19 banques, dont 6 banques publiques et 13 privées.

Malgré la richesse et l'abondance du secteur bancaire algérien, rares sont les études portant sur ce sujet. À cet égard, les déterminants de l'adéquation du capital des banques en Algérie restent flous. D'où la volonté de retenir ce thème comme sujet de notre mémoire.

L'objectif essentiel visé est l'identification des facteurs microéconomiques ainsi que les facteurs macroéconomiques influant le ratio d'adéquation du capital des banques algériennes de la période allant de 2010 jusqu'à 2019.

Dans ce cadre notre problématique est formulée comme suit :

« Quels sont les facteurs qui impactent l'adéquation du capital des banques commerciales en Algérie ? ».

Cette question principale soulève les interrogations subsidiaires suivantes :

- ⇒ Y a-t-il des facteurs internes qui impactent le ratio d'adéquation du capital des banques algériennes ?
- ⇒ Y a-t-il des facteurs externes qui impactent le ratio d'adéquation du capital CAR des banques algériennes ?
- ⇒ Est-ce que les banques publiques diffèrent des banques privées au niveau de l'adéquation du capital ?

Pour but de répondre à ces questions, un ensemble d'hypothèses peuvent être formulées comme suit :

- ⇒ H₁ : Les facteurs microéconomiques impactent l'adéquation du capital des banques algériennes.
- ⇒ H₂ : Les facteurs macroéconomiques impactent l'adéquation du capital des banques algériennes.
- ⇒ H₃ : le ratio de solvabilité des banques publiques algériennes diffère de celui des banques privées algériennes.

Le choix de cette thématique s'est fait sur la base de raisons personnelles ainsi qu'objectives. Ces derniers se résument comme suit :

- L'importance du secteur bancaire algérien dans la croissance économique du pays ;
- L'enrichissement de la littérature bancaire algérienne ;
- La relation du thème avec la finance d'entreprise ;
- L'enrichissement des connaissances économétriques.

Afin de répondre à la problématique centrale, aux différentes questions secondaires et vérifier la validité des hypothèses, deux approches seront utilisées dont l'approche descriptive et l'approche analytique. Concernant la partie empirique de la recherche, cette dernière sera basée sur l'analyse d'un échantillon du marché bancaire algérien composé de 18 banques, dont 12 banques privées et 06 banques publiques, sur une période de 10 années, allant de 2010 à 2019, en utilisant un modèle de régression linéaire sur données de panel.

Ce mémoire se compose de deux parties. La première comportera deux chapitres théoriques. Le premier présentera les notions générales sur les banques, ensuite, de la réglementation prudentielle internationale (les accords de Bâle) et l'origine de l'adéquation du capital, enfin de la réglementation prudentielle algérienne, cadre de notre étude. Quant au deuxième chapitre, celui-ci présentera une revue de la littérature portant sur les facteurs microéconomiques et macroéconomiques, qui impactent l'adéquation du capital des banques à travers différents pays du globe. Le chapitre comportera, par ailleurs, quelques résultats d'études antérieures s'intéressant au sujet.

La deuxième partie, quant à elle, comportera un chapitre visant à étudier empiriquement à l'aide d'une régression sur données de panel, les déterminants de l'adéquation du capital des banques opérant en Algérie sur la période allant de 2010 à 2019. En consacrant une première partie visant à présenter et analyser le secteur bancaire algérien, cadre de notre étude. Une deuxième partie consacrée à la démarche méthodologique et la présentation des variables retenues. Enfin, la troisième partie servira à l'estimation du modèle ainsi que l'interprétation des résultats obtenus.



**CHAPITRE 01 : Généralités sur
l'activité bancaire et la réglementation
prudentielle**

Introduction

Le financement de toute économie est bâti autour des établissements financiers en général, et des banques en particulier. Incontournables, les banques sont le partenaire crucial des ménages et des entreprises, qui quant à eux sont le moteur de toute économie. Cependant, le rôle d'intermédiation des établissements bancaires les expose à de divers risques appelés « risques bancaires ».

La mauvaise gestion de ces risques a failli causer l'effondrement du système financier mondial à maintes reprises. Les crises financières de 1929, de 1987 et de 2008 ont montré les conséquences désastreuses de la mauvaise santé financière des banques sur l'économie réelle. La faillite de Lehmann Brothers, Herstatt et Franklin National ont mis la lumière sur la fragilisation du système bancaire.

Tous ces facteurs ainsi que la montée des risques bancaires ont poussé les régulateurs à mettre en place une réglementation prudentielle afin de protéger le système financier mondial et national.

L'objet du présent chapitre sera de présenter, dans la première section, des notions majeures sur les banques. Dans la deuxième section, la réglementation prudentielle internationale guidée par le comité de Bâle. Enfin, pour la troisième section, la réglementation prudentielle algérienne.

Ce chapitre s'articulera donc, autour des trois sections suivantes :

- ⇒ Section 01 : Généralités sur l'activité bancaire ;
- ⇒ Section 02 : Réglementation prudentielle internationale ;
- ⇒ Section 03 : Réglementation prudentielle algérienne.

Section 01 : Généralités sur l'activité bancaire

Il est tout d'abord important d'aborder quelques notions de banque dont une définition, la typologie, ses principaux métiers ainsi que les risques relatifs à l'activité de cette dernière.

1. L'histoire des banques et leur création

Les premières traces trouvées de l'activité bancaire remontent à 3000 ans avant J.-C, en Mésopotamie. À cette époque, et plus précisément dans la ville d'UR, les prêtres et les prêtresses jouaient le rôle de banquier dans des temples où ils acceptaient les dépôts d'argent et en les prêtant par la suite au souverain puis aux marchands. (Roux, 2013, P9)

Dans les cités grecques antiques, chaque cité frappait sa propre monnaie, d'où la nécessité des « changeurs de monnaie » pour le bon développement du commerce.

Arrivé au moyen âge, les premières bases de la banque moderne sont apparues. En effet, le mot banque est dérivé du mot italien « Banca » qui réfère au banc sur lequel les changeurs de monnaie travaillaient, ces derniers sont considérés comme les premiers banquiers de l'époque.

Arrivé à la renaissance jusqu'au 19^{ème} siècle, les fondements de banque moderne se mettent en place. Les premières bourses et les premières banques publiques font leurs apparitions, de plus, les banques privées connaissent leur expansion en Europe.

Au 17^{ème} siècle, les banques centrales apparaissent grâce à la naissance du papier-monnaie. Leur rôle se résume au financement des états et le contrôle d'émission d'argent, puis le contrôle des banques dans chaque pays.

Le 19^{ème} siècle sera le siècle d'or des banques, qui connaissent une grande croissance et stabilité. A cette période, la monnaie fiduciaire et scripturale se sont développées. Arriva la fin de la première guerre mondiale, la banque fut devenue un établissement de crédit pouvant effectuer toutes opérations de banque comme l'accord de crédits, la réception de dépôts, la gestion de patrimoine... etc.

2. Définition de la banque

Les banques sont des établissements financiers qui reçoivent des fonds du public afin de les employer par la suite pour leur propre compte en opérations de crédit ou en opérations financières. Ces établissements sont aussi chargés de l'offre et de la gestion des moyens de paiement. (Larousse, s.d.)

Juridiquement, une banque est une institution financière régie par le code monétaire et financier.

L'article 67 de l'ordonnance N°03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit, cite que : « Sont considérés comme fonds reçus du public les fonds recueillis de tiers, notamment sous forme de dépôts, avec le droit d'en disposer pour son propre compte, mais à charge de les restituer ».

L'article 68 de l'ordonnance N°03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit, quant à lui, cite que : « Constitue une opération de crédit, au sens de la présente ordonnance, tout acte à titre onéreux par lequel une personne met ou promet de mettre des fonds à la disposition d'une autre personne ou prend, dans l'intérêt de celle-ci, un engagement par signature tel qu'aval, cautionnement ou garantie.

Sont assimilées à des opérations de crédit, les opérations de location assorties d'options d'achat, notamment le crédit-bail. Les attributions du Conseil s'exercent à l'égard des opérations visées dans cet article ».

3. Les opérations de la banque

C'est l'article 66 de l'ordonnance 03-11 du 26 aout 2003 qui les a cités. Elles comprennent :

- La réception de fonds du public.
- La mise à disposition de la clientèle des moyens de paiement et la gestion de ceux-ci.
- Les opérations de crédit.

Les banques peuvent aussi effectuer les opérations connexes suivantes :

- Les opérations de change.
- Les opérations sur or, métaux précieux et pièces.
- Des placements, souscriptions, achats, gestion, garde et vente de valeur mobilière et tout produit financier.
- La gestion du patrimoine à travers l'assistance et le conseil.
- Ingénierie financière, conseil et gestion.

4. Éléments comptables majeurs

Le secteur bancaire a quelques spécificités qui le différencie des autres secteurs notamment en ce qui concerne leur bilan et l'hors-bilan.

4.1 Le bilan bancaire

L'article 01 du règlement N°09-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaire et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers cite que le bilan bancaire diffère de celui des entreprises non financières. En Algérie, un SCF sectoriel régit le plan de comptes bancaires et les règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers.

L'article 01 et 02 du Règlement N°09-05 du 18 octobre 2009 relatif à l'établissement et à la publication des états financiers des banques et aux établissements financiers évoquent que ce plan a pour objectif la fixation des conditions d'établissement et de publication des états financiers constitués des éléments suivants : bilan, hors-bilan, compte de résultat, tableau des flux de trésorerie, tableau de variation des capitaux propres et de l'annexe. Le bilan bancaire informe sur la situation économique et sur la gestion des risques de la banque. On y trouve une partie actif qui recense les informations portant sur l'emploi des fonds empruntés, et une partie passif qui informe sur les montants et l'origine des fonds collectés par la banque.

Selon le premier article du règlement N°09-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaire et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers, les classes de comptes d'un bilan bancaires se présentent comme suit :

Classe 1 : Opérations de trésorerie et opérations interbancaires

Les opérations de trésorerie englobent notamment les prêts, les emprunts et les pensions effectuées sur le marché monétaire.

De leur côté, les opérations interbancaires sont celles effectuées avec les autres établissements financiers, comme la banque centrale et les autres banques.

Classe 2 : Opérations avec la clientèle

Les comptes de cette classe comprennent l'ensemble des crédits à la clientèle ainsi que les dépôts effectués par cette dernière. Figurent également à cette classe, les prêts et emprunts réalisés avec la clientèle financière, les sociétés d'investissement, les compagnies d'assurances et de retraite, ainsi que les autres entreprises admises comme intervenantes sur un marché organisé.

Classe 3 : Portefeuille-titres et comptes de régularisation

Outre les opérations relatives au portefeuille-titres, les comptes de cette classe enregistrent également les dettes matérialisées par des titres.

Le portefeuille-titres comprend les titres de transaction, les titres de placement et les titres d'investissement. Ces titres sont acquis avec l'intention d'en tirer un profit financier.

Les dettes matérialisées par des titres, englobent l'ensemble des dettes de l'établissement assujetti, matérialisées par des titres : titres de créances négociables et obligations, notamment les coupons convertibles.

Classe 4 : Les valeurs immobilisées

Les comptes de cette classe enregistrent les emplois destinés à servir de façon durable à l'activité de l'établissement assujetti. Figurent à cette classe, les prêts subordonnés et les immobilisations qu'elles soient financières, corporelles ou incorporelles, y compris celles données en location simple.

Classe 5 : Capitaux propres et assimilés

Sont regroupés dans les comptes de cette classe, l'ensemble des moyens de financement apports ou laissés à la disposition de l'établissement assujetti de façon permanente ou durable.

Figurent également à cette classe, les produits et charges différés – hors cycle d'exploitation (tels que subventions, fonds publics affectés, impôts différés actif, impôts différés passif, autres produits et charges différés), le résultat de l'exercice.

Classe 6 : Les charges

Les comptes de cette classe enregistrent l'ensemble des charges supportées pendant l'exercice par l'établissement assujetti. Outre les charges d'exploitation bancaire relatives à l'activité proprement bancaire, les rubriques de cette classe incluent les frais généraux ainsi que les dotations aux amortissements, provisions et pertes de valeur. Figurent également à cette classe, les dotations du fonds pour risques bancaires généraux. Les charges d'exploitation bancaire sont distinguées selon le type d'opérations et selon qu'il s'agisse d'intérêts ou de commissions. Y figurent enfin, les éléments extraordinaires - charges ainsi que l'impôt sur les résultats et assimilés.

Classe 7 : Les produits

Les comptes de cette classe englobent l'ensemble des produits réalisés durant l'exercice par l'établissement assujetti. Outre les produits d'exploitation bancaire relatifs à l'activité proprement bancaire, les rubriques de cette classe comprennent les reprises sur pertes de valeur et provisions.

Au même titre que les charges, les produits d'exploitation bancaire sont distingués selon le type d'opérations et selon qu'il s'agisse d'intérêts ou de commissions. Y figurent enfin, les éléments extraordinaires - produits.

Tableau N°01 : Le bilan bancaire

Actif	Passif
Prêts interbancaires (1)	Emprunts interbancaires (1)
Crédit de la clientèle (2)	Dépôts de la clientèle (2)
Divers	Divers
Portefeuille titres (3)	Certificats de dépôts (3)
Immobilisations (4)	Obligations (4)
	Fonds propres (5)

Source : www.lafinancepourtous.com, consulté le 20/05/2022 à 20h.

4.2 Le hors bilan

Les rubriques de cette classe enregistrent l'ensemble des engagements de l'établissement assujetti qu'ils soient donnés ou reçus.

Les différents engagements sont distingués selon la nature de l'engagement et de l'agent contrepartie. A cet égard, des comptes appropriés sont prévus pour les engagements de financement, les engagements de garantie, les engagements sur titres et les engagements en devises.

Les engagements de financement correspondent à des promesses de concours faites en faveur d'un bénéficiaire. Les engagements de garantie, effectués notamment sous forme de cautions, sont des opérations pour lesquelles l'établissement assujetti s'engage en faveur d'un tiers à assurer la charge souscrite par ce dernier, s'il n'y satisfait pas lui-même.

Figurent notamment à la rubrique "engagements de garantie", les obligations cautionnés et les engagements par acceptation. La rubrique "engagements sur titres" inclue les opérations d'achat et de vente pour le propre compte de l'établissement assujetti. Figurent également à cette rubrique, les engagements de prise ferme dans les opérations d'intermédiation.

Les engagements sur opérations en devises incluent :

- Les opérations de change au comptant tant que le délai d'usance n'est pas écoulé.
- Les opérations de change à terme.
- Les opérations de prêts et d'emprunts en devises.

5. Les types de banques

Le développement de l'économie mondiale et le changement continu sur les plans financiers, politique et économique, a fait de l'organisation de la profession bancaire une nécessité pour chaque pays. Cela a conduit à la diversité des fonctions de la banque, ce qui à son tour a créé une catégorisation des banques à savoir :

5.1 Les banques commerciales

Elles sont aussi appelées « banques de détail ». Elles offrent un service de masse standardisé destiné majoritairement aux ménages, aux professions libérales et aux petites et moyennes entreprises.

Ses services se résument à :

- L'ouverture et la tenue de comptes ;
- L'octroi de crédit ;
- La gestion des moyens de paiement ;
- La collecte d'épargne.

Son organisation repose sur un réseau d'agences de proximité chargées de la distribution des produits conçus délivrés par le siège ou des filiales du groupe de façon à accroître la disponibilité des services tout en adaptant les solutions aux clients ciblés. (Lamarque et Mayon, 2015, P32)

5.2 Les banques d'affaires

Elles s'occupent principalement de la finance d'entreprise, en accompagnant les grandes entreprises en proposant de multiples services bancaires comme l'orientation stratégique et financière. Ce type de banque accompagne aussi les entreprises sur des projets de fusions-acquisitions.

5.3 Les banques de financement et d'investissement

Ces banques sont spécialisées dans les activités à forte valeur ajoutée généralement pour des entreprises à taille importante et en relation avec le marché financier. Les banques d'investissement achètent et vendent des actions, obligations et tout genre de produits dérivés sur le marché financier. De plus, elles s'occupent de la levée de fonds pour les entreprises cotées et de la gestion des opérations de change. (Banque, B. 2020)

Enfin, ces banques regroupent aussi les activités de conseil, d'investissement et de financement. Ce genre de banque est très exposé médiatiquement, du fait de la sensibilité de son secteur d'activité.

5.4 Les banques centrales

Suivant l'article 9 de l'ordonnance N°03-11 relative à la monnaie et au crédit, la banque centrale est définie comme suit : « Établissement national doté de la personnalité morale ainsi que de l'autonomie financière, la Banque d'Algérie est réputée commerçante dans ses relations avec les tiers ». La banque centrale est donc un organisme étatique ou paraétatique qui dispose en général les fonctions monopolistiques suivantes : (ZEBANK, s. d.)

- L'émission de la monnaie ;
- Le banquier de l'état ;
- Dernier prêteur des banques.

Afin d'assurer la stabilité du système bancaire et monétaire, la banque utilise les instruments suivants :

- Fixation des taux directeurs ;
- Fixation des niveaux de réserves obligatoires ;
- L'open market ;
- Fixation des taux de réescompte.

5.5 La banque universelle

La banque universelle est un établissement bancaire dont l'activité couvre tous les domaines bancaires et financiers, à l'échelle nationale et internationale. Elle regroupe les différents métiers des banques de détail, des banques de financement et d'investissement ainsi que des banques de gestion d'actifs. Ce modèle de banque a réussi sur les deux plans sociale et économique et financier. Elle va ajouter aux principales fonctions des banques de détail, des fonctions propres aux banques d'affaires tel que le financement des déficits publics en achetant les titres de la dette publique, le conseil des clients en matière d'opération de bourse, optimisation fiscale, la spéculation en achetant des actifs à terme afin de réaliser des plus-values pour le compte de ses clients ...etc.

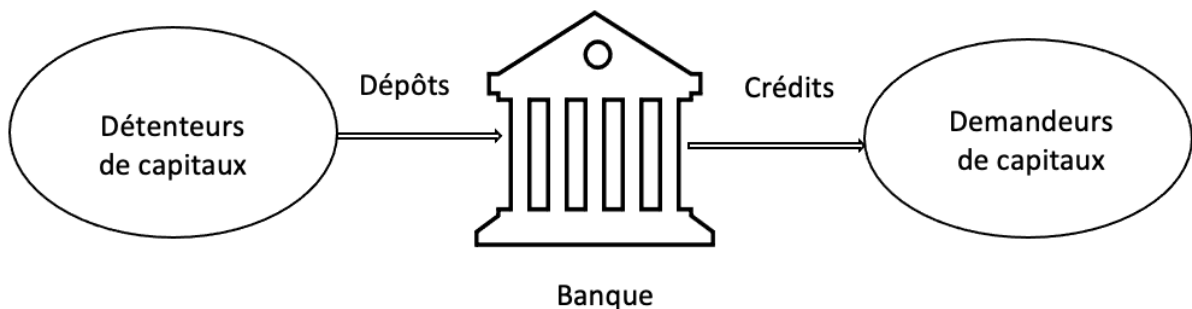
6. Les métiers fondamentaux de la banque

Le rôle fondamental d'une banque est l'orientation de l'argent de ceux qui ont momentanément trop vers ceux qui ont en besoin. Cela amène au premier métier d'une banque qui est :

6.1 L'intermédiation financière

L'intermédiation financière, notamment appelée la finance indirecte ou le financement intermédié, est un moyen de financement de l'économie nationale où les institutions financières interviennent comme intermédiaire entre les agents économiques ayant un excédent de ressources et ceux qui ont un besoin de financement. Cela est fait par l'émission de titres secondaires au bénéfice des agents à capacité de financement cherchant à rentabiliser leur épargne liquide. Afin de collecter les ressources financières nécessaires au financement des titres primaires émis par les agents ayant un besoin de financement.

Figure N°01 : Schématisation de l'intermédiation financière bancaire.

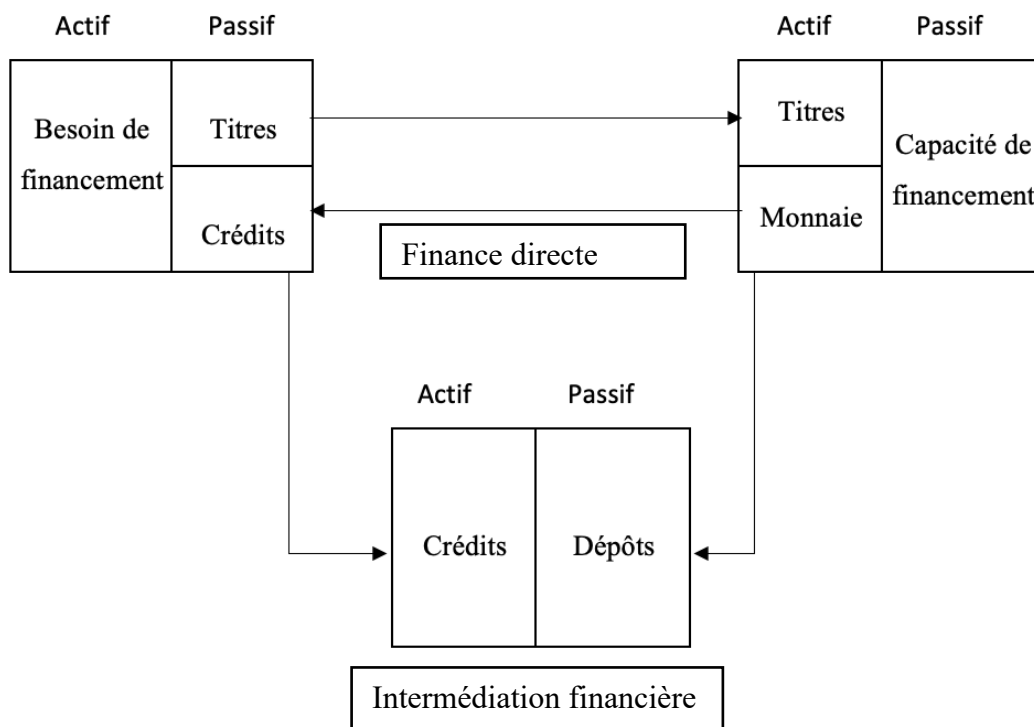


Source : Élaborée par nos soins.

Cette opération instaure une économie dite d'endettement. Sous cette dernière l'allocation de ressources de financement n'exige plus de face à face. De plus, les investissements sont financés par des crédits bancaires. Sylvie de Coussergues cite : « Avec la finance indirecte, un intermédiaire financier s'intercale entre les agents à capacité et à besoin de financement. Cet intermédiaire financier emprunte aux agents à capacité de financement leur épargne en leur proposant des contrats de type « contrats de dépôts », ce faisant l'intermédiaire collecte des capitaux. Puis, il va prêter les capitaux ainsi collectés aux agents à besoin de financement en leur proposant des contrats de crédits. » (Coussergues, 2007, P3)

Le schéma qui suit présentera la différence entre les deux circuits de financement à savoir : le financement direct et l'intermédiation financière.

Figure N°02 : Schéma représentatif du circuit de financement



Source : Élaborée par nos soins.

Enfin, cette intermédiation financière présente les multiples avantages suivants :

- Rééducation des couts de transaction ;
- Évaluation et suivi des risques ;
- Assurance de liquidité. (Coussergues et Bourreaux, 2013, P10-11)

6.2 La gestion des systèmes de paiement

Les services de paiement correspondent à tous les services fournis par la banque, permettant la réalisation des opérations de paiement et les transferts de fonds.

Toute banque est tenue d'assurer un service de caisse à ses clients pour but d'assurer la conservation des fonds déposés et le retrait d'espèce.

Ces moyens de paiement sont les suivants :

- Les cartes de paiement : elles permettent aux titulaires de comptes de retirer ou de transférer des fonds au profit du fournisseur d'un bien ou d'un service ;
- Les prélèvements : ils permettent le transfert de sommes directement de compte à compte, sans passer par un moyen de paiement ;
- Les virements : ils désignent le transfert d'une somme d'argent depuis un compte bancaire vers un autre compte bancaire ;
- Les chèques : ce sont un moyen de paiement scriptural par lequel le titulaire d'un compte donne l'ordre à son banquier de payer au bénéficiaire du chèque la somme inscrite sur celui-ci ;
- Les titres interbancaires de paiement : ce sont des documents permettant de régler des factures à distance ;
- Les lettres de change : documents commerciaux remis par le fournisseur à son client lors d'une transaction ;
- Les billets à ordre : documents par lequel le tireur dit aussi le souscripteur, se reconnaît débiteur du bénéficiaire auquel il promet de payer une certaine somme d'argent à un certain terme spécifiés sur le titre. (Karyotis et Catherine, 2016, P30-31)

6.3 La prestation de services financiers

En plus de leurs activités principales, les banques accomplissent des activités non bancaires tel que :

- Le service de change de monnaie ;
- La gestion de portefeuille ;
- La commercialisation des produits d'assurance.

7. Les risques bancaires

La complexité des opérations caractérisant l'activité menée par la banque, la place face à une variété de risques affectant sa performance. D'où la nécessité de les identifier et de les mesurer afin d'assurer la solidité non seulement des banques individuellement mais aussi du système bancaire.

Ces risques bancaires sont propres à l'activité d'intermédiation des banques. Cette intermédiation financière entraîne ce qu'on appelle une relation d'agence entre banque et emprunteurs d'une part et entre banque et déposants d'autre part. Ces relations vont ensuite entraîner le problème d'agence, qui sera la principale cause du risque de crédit et du risque de liquidité. De plus, les établissements bancaires font face à des risques non spécifiques à l'activité bancaire, comme le risque de marché et le risque opérationnel. Ainsi, face à une concurrence accrue dans le secteur, la maîtrise de tout risque est un enjeu central.

7.1 Risque de crédit

C'est le premier risque auquel les établissements financiers sont confrontés. Autrement appelé risque de contrepartie, il est défini comme étant : « le risque de perte sur une créance ou celui d'un débiteur (une entreprise défaillante par exemple) qui n'honore pas sa dette à échéance. Il dépend de trois paramètres : le montant de la créance, la probabilité de défaut et la part de non-recouvrement de la créance en cas de défaut. » (Thomas et Kharoubi, 2008, P136) Ce risque est relié directement à la qualité de l'actif. Une mauvaise gestion de ce risque pourrait mettre en péril la situation financière d'une banque. Ce risque émane principalement de la non-performance de la contrepartie.

Plusieurs causes entraînent la réalisation de ce risque, parmi elles : l'inefficacité de la décision de crédit qui est grandement liée au modèle de gouvernance choisie par l'établissement financier et à la relation entre le principale et l'agent ; une mauvaise conjoncture ou ; un retournement au détriment de l'emprunteur. Comme cité précédemment, le problème d'aléa moral entre le principale et l'agent est l'une des causes principales de ce risque. En effet, lorsque la décision de crédit et le traitement de l'information sont cédés à l'agent, il pourrait autoriser des crédits excessivement risqués sans mesure des conséquences. Car en cas de faillite, c'est au principal ou aux actionnaires d'assumer les pertes. Selon la théorie d'agence, cela génèrera des coûts d'agence liés à la surveillance de l'agent afin qu'il ne prenne pas de risques excessifs. D'après Dietsch (2008), la confiance des clients en leur banque dépend essentiellement d'une

information qui leur permet de croire que la banque est capable de garantir la sûreté de leurs créances, d'où la nécessité de quantification de ce risque afin de trouver si une banque dispose du capital nécessaire pour rester solvable face à ce type de risques.

7.1.1 Mesure du risque de crédit

Le risque de crédit peut être mesurer à deux niveaux :

- Au niveau individuel : dans la mesure où le risque de crédit affecte des instruments financiers ou des emprunteurs considérés isolément. L'évaluation du risque passe par l'information relative à la distribution des pertes potentielles en classant les risques suivant des méthodes de notation. Ces méthodes de notation sont réparties en deux catégories :
 - Les systèmes experts, qui se basent sur des informations qualitatives et le système de notation des agences de rating ;
 - Les modèles de scoring, qui sont considérés comme des outils de mesure des probabilités de défaut reposant sur des méthodes qualitatives.
- Au niveau du portefeuille de crédit d'une institution : à ce niveau, le risque de crédit est décomposé en un risque de non-remboursement, un risque d'exposition et un risque de recouvrement. Ces trois risques sont directement liés à l'incertitude. Cette dernière, est elle-même liée à la probabilité qu'un défaut survienne.
 - pour le premier, au moment de la créance. Pour le deuxième, l'incertitude est sur le taux de récupération du montant de la créance au cas où le défaut se réalise. La modélisation de ce type de risque a fait émerger quatre types de modèles d'intensité :
 - Les modèles empiriques ;
 - Les modèles actuariels ;
 - Les modèles structurels ;
 - Les modèles d'intensité.

7.2 Risque de liquidité

La liquidité est primordiale pour toute banque, celle-ci lui permet de faire face aux fluctuations prévues et aux imprévues du bilan. Aussi, elle lui procure le pouvoir de financer sa croissance. Le risque de liquidité intervient lorsque l'établissement financier ne dispose pas d'une trésorerie suffisante pour honorer ses engagements à court terme avec ses clients ou ses créanciers. Ce risque est lié au passif de la banque, plus précisément à la transformation financière assurée par les banques à travers la transformation des ressources à court terme en emplois de longue

durée, c'est ce qu'on appelle la transformation des dépôts liquides en prêts illiquides. Résultant des décalages entre emplois et ressources, le risque de liquidité est géré essentiellement sur la base de la mise en évidence de ces décalages.

7.2.1 Mesure du risque de liquidité

Les banques utilisent essentiellement trois méthodes essentielles pour la gestion quotidienne de leur liquidité :

- Le profil d'échéance, qui est un tableau classant les actifs et les passifs selon leur durée restant à courir représente donc les amortissements des emplois et des ressources ; (Darmon, 1998, P113)
- La gestion des impasses de trésorerie (gap de liquidité), qui mesure les décalages prévisibles aux différentes dates futures entre l'ensemble des emplois et des ressources, en d'autres termes, c'est la différence entre actif et passif à une date donnée. Ils sont de deux types : impasses en stocks et impasses en flux ;
- Les outils réglementaires définis par la réglementation prudentielle à savoir le coefficient de liquidité et l'indice de transformation.

7.3 Le risque de taux d'intérêt

D'après le règlement CRBF N°97-02 du 21 février 1997, ce risque peut être défini comme étant le risque encouru en cas de variation des taux d'intérêt du fait de l'ensemble des opérations de bilan et hors-bilan. Ce risque se manifeste quand une banque subit une évolution défavorable des taux d'intérêt, à la hausse ou à la baisse, selon que la banque emprunte ou prête.

Sylvie de Coussergues (1996) cite que le risque du taux est le risque de gain ou de perte encouru par une banque détenant des créances et des dettes dont les conditions de rémunération, taux fixe/ taux variable, différent.

7.3.1 Mesure du risque du taux d'intérêt

La mesure de ce risque est presque similaire à celle du risque d'illiquidité. La banque calcule un indice de risque de taux à partir d'un profil d'échéances.

7.4 Le risque de taux de change

Ce risque correspond à une éventualité pour une banque d'être impacté négativement par une variation des taux de change entre devises. Tout acquéreur d'un actif libellé dans une autre

devise que celle de son pays est exposé au risque du taux de change. Son impact apparaît sur deux niveaux : opérationnel sur les transactions réalisées et comptable sur la valeur de consolidation.

Il existe trois formes de ce risque :

- Risque de change de transaction : relatif aux opérations internationales, ce risque se réalise lorsque des fluctuations du taux de change au cours des délais de paiement affectent le montant des factures ;
- Risque de change de traduction : ce risque se manifeste lorsqu'une banque ramène dans ces comptes sociaux des résultats depuis la devise d'origine vers la devise d'exportation ;
- Risque de change de consolidation : il se manifeste lorsqu'une firme multinationale doit consolider son bilan et y intégrer les bilans de ces filiales à l'étranger.

7.4.1 Mesure du risque de change

Trois mesures sont utilisées pour évaluer le risque de change à savoir :

- La mesure de volume qui consiste à avoir une assiette du risque de change en calculant la position de change courte ou longue sur chaque devise, ensuite le calcul la position de change totale ;
- La mesure de marge qui évalue la sensibilité de la marge de transformation des fluctuations des taux de change, donnant ainsi l'incidence du risque de change sur la rentabilité de l'établissement ;
- La mesure de valeur pour apprécier la sensibilité de la VAN calculée sur la base des instruments financiers bilan et hors bilan aux variations de change d'une part et aux variations de taux d'intérêt d'autre part.

7.5 Le risque opérationnel

Le risque opérationnel a été défini par l'article 02 du règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers comme suit : « Le risque opérationnel est le risque résultant d'une inadéquation ou d'une défaillance imputable à des procédures, personnelles et systèmes internes ou à des événements extérieurs. Il inclut les risques de fraude interne et externes ».

En d'autres termes, ce risque correspond aux pertes potentielles dues à des carences ou à des insuffisances des ressources humaines et matérielles : procédures du système interne défailtantes, événements déclencheurs externes, fraude, etc.

7.5.1 Mesure du risque opérationnel

Trois méthodes de calcul des exigences de fonds propres ont été proposées par le comité de Bâle II au titre du risque opérationnel, à savoir :

- L'approche basique BIA ;
- L'approche standard TSA ;
- L'approche des mesures avancées AMA. (Jimenez et all., 2008)

7.6 Le risque de marché

D'après Laasas et Azegach (2021), le risque de marché fait référence à toute perte causée par les variations brutales des prix (taux ou cours) sur le marché. Il s'applique aux instruments financiers tels : Les produits de taux (obligations, dérivés de taux), actions, change, matières premières. Cette catégorie de risques bancaires a fait l'objet d'une attention particulière lors des réformes du troisième accord de Bâle. Le risque de marché regroupe : le risque sur titres de propriété, sur produits de base, de taux d'intérêt et de change.

Section 02 : Réglementation prudentielle internationale

Aujourd'hui la réglementation prudentielle est au cœur du contrôle réglementaire de toute institution financière dont les banques. Cette dernière repose essentiellement sur la définition des ratios prudentiels dont l'élément phare : le ratio de solvabilité, autrement appelé ratio d'adéquation des fonds propres.

1. Principaux fondements théoriques de la réglementation prudentielle

Afin de comprendre l'objectif de la mise en place d'une réglementation du capital, il est nécessaire de comprendre l'importance du choix en termes de structure financière des entreprises en général et des banques en particulier. Ainsi l'impact de ce choix sur leur prise de risque. Contrairement à d'autres entreprises, les dépôts bancaires représentent une part importante de la structure financière d'une banque.

Tout a commencé par l'article de Modigliani et Miller en 1958, ces deux auteurs ont montré que dans un marché financier parfait, la structure financière d'une firme n'avait pas d'impact sur sa valorisation. Ils concluent que les firmes devraient être indifférentes aux diverses sources de financement. Ainsi, le comportement de prise de risque des firmes n'était pas modifié par le choix de la structure financière. Cette neutralité de structure financière a été remise en cause du fait de l'existence d'imperfections sur le marché.

Jensen et Meckling, (1976) affirment que la détermination de la structure financière d'une firme dépend des coûts liés aux conflits d'intérêt, qui selon eux, sont de deux types. Le premier oppose les actionnaires aux managers qui cherchent à maximiser leur satisfaction personnelle en abandonnant l'objectif de maximisation de la valeur de la firme. En recourant à la dette les actionnaires obligent les managers à fournir l'effort nécessaire leur permettant de procéder à la rémunération des créanciers. Le deuxième oppose les créanciers aux actionnaires. Un contrat de dette entrainera une incitation à un investissement sous optimal des actionnaires en raison de la responsabilité limitée de ces derniers. Ceci conduit à dire qu'une structure financière optimale pourrait être obtenue par arbitrage entre les coûts d'agence de la dette et ses avantages.

Une autre variable impacte le choix de la structure financière d'une firme : l'existence d'asymétrie d'information. En effet, le conseil d'administration, les managers ainsi que les insiders sont supposés détenir une information privée sur les caractéristiques de l'évolution des rendements de la firme ou sur les opportunités d'investissement.

Il existe deux approches expliquant le choix de la structure financière par l'existence de l'asymétrie d'information. Selon la première approche, le choix d'une structure financière est un signal pour les investisseurs externes de l'information des insiders, c'est ce que confirment Ross, (1977) ainsi que Leland et Pyle, (1977). Quand une firme émet une dette, elle signale sa capacité à rembourser le principal et les intérêts.

En ce qui concerne la deuxième approche, Myers et Majluf, (1984) considèrent la structure financière comme moyen permettant la réduction des inefficiences pouvant survenir dans les décisions d'investissement en raison de l'asymétrie d'information. Les investisseurs - actionnaires et créanciers - sont moins bien informés que les insiders par rapport à la valeur des actifs de la firme. Ceci mène à l'évaluation des capitaux propres par le marché à partir des informations disponibles, ce qui entraînera une sous-estimation des capitaux propres lorsque ces derniers seront émis afin de financer de nouveaux projets. Cette sous-estimation pourrait amener les nouveaux investisseurs à capturer plus de la VAN du nouveau projet. Dans ce cas, ce projet pourrait alors conduire à une perte nette pour les anciens investisseurs et il sera rejeté même si sa VAN est positive.

La résolution de ce problème consiste à se financer par une émission de titres de dette. Cette émission sera perçue comme signal de la bonne santé financière de la firme. C'est ce que montre Myers, (1984) dans sa célèbre théorie « Pecking Order Theory » en citant que les firmes préféreront un financement sur ressources internes et/ou par dette à un financement par émission d'actions nouvelles.

La spécificité caractérisant les institutions de crédit est que leur structure financière est caractérisée par une part importante de dépôts de petits déposants qui n'ont ni le pouvoir, ni les incitations à surveiller le comportement de ces établissements. Le financement par dépôts présente une incitation pour les banques à prendre plus de risques en choisissant des actifs à risque très élevé, cela conduira à obtenir des gains en matière de valeur des capitaux propres aux dépens des créanciers, qui en cas de faillite, leurs pertes dépasseront ceux des actionnaires, ce phénomène est connu sous le nom d'asset substitution effect. Il représente un coût d'agence pour les déposants.

Face à cela, et pour maintenir la stabilité du système bancaire ainsi que la confiance des déposants, les autorités ont mis en place une assurance-dépôts. Comme le risque n'est pas correctement tarifé, cela a causé un accroissement de l'incitation à la prise de risque. Cette assurance des dépôts de la banque constitue une option que la banque peut décider d'exercer

ou pas. Face à l'absence du filet de sécurité public, il est nécessaire que le régulateur intervienne pour défendre les intérêts des déposants Dewatripont et Tirole (1994), en mettant en place une réglementation édictant des exigences réglementaires en capital afin d'annihiler cette incitation à la prise de risque excessive des actionnaires. Aussi, les régulateurs doivent protéger les autres externalités qui peuvent être engendrées par les intermédiaires financiers aux dépens du reste de la société. Le risque systématique est la préoccupation majeure de ces mesures.

Bhattacharya et Thakor, (1993) citent qu'une vague de panique provenant des créanciers non assurés disposants d'informations de faillites de certaines banques pouvait toucher des banques solvables mais illiquides. De plus, Guttentag et Herring, (1987) font le point sur les marchés interbancaires en les considérant comme des canaux de transmission rapide des difficultés d'une banque aux banques rivales dès lors que les transactions interbancaires sont importantes, variables et difficiles à surveiller pour les créanciers.

Tous ces problèmes systématiques ont des coûts sociaux importants. En effet, les banques sont les responsables de la collecte d'information sur les prêts opaques à travers la sélection, le contrat passé et la surveillance de leurs emprunteurs. Quand une banque solvable mais illiquide fait faillite, celle-ci perdra les informations collectées ainsi que les relations avec les emprunteurs. Ce qui entraînera pour les emprunteurs une difficulté à continuer de financer leurs projets et investissements. Ainsi, un problème macroéconomique fera surface à cause de la réduction des crédits octroyés. (Bernanke, 1983)

Des défaillances bancaires importantes pourront mettre en péril le bon fonctionnement des systèmes de paiement. Entraînant ainsi, une difficulté d'orientation des ressources financières vers les projets les plus rentables. Un manque d'efficacité de la politique monétaire pourrait résulter d'un nombre important de faillites. Cela est dû au fait que la politique monétaire est conduite à travers les variations de la quantité de prêts bancaires octroyés, ce qui rend sa gestion très difficile en période de panique bancaire. (Bernanke et Blinder, 1992)

Une crise systématique engendrera des coûts sociaux très élevés, cela conduira les régulateurs à placer un filet de sécurité large et exiger des banques de détenir des ratios de capital plus élevés. Black et al. (1978) ainsi que Acharya et Dreyfus (1989) proposent une tarification des risques à travers des primes d'assurance-dépôts et une fixation d'exigences en capital ainsi que des règles de fermeture des banques de façon similaire aux engagements contenus dans les contrats de dette standards. C'est la volonté de minimiser les coûts de protection des déposants et la volonté d'assurer la stabilité et le bon fonctionnement du système bancaire qui a conduit

les régulateurs à mettre en place une réglementation prudentielle. Chose faite avec la création du comité de Bâle en 1974. Ce comité sera chargé de l'élaboration de la réglementation prudentielle, connue aujourd'hui par les accords de Bâle.

2. Le comité de Bâle

Installé au niveau de la Banque de Réglementation Internationale (BRI), le comité de Bâle a été créé en 1974 par les gouverneurs des banques centrales des pays du G10 suite au bouleversement des marchés des changes et du secteur bancaire après la faillite de la banque Herstatt, qui eut un effet domino sur d'autres banques.

Ce comité a pour mission d'assurer la stabilité et la fiabilité au sein du système bancaire et financier, à travers l'établissement de normes et standards minimaux pour le contrôle prudentiel, la diffusion des meilleures pratiques bancaires et de surveillance et la promotion d'une coopération internationale en matière de contrôle prudentiel. Ce comité n'a pas de pouvoir législatif ou réglementaire mais ses règles s'imposent par accord des parties prenantes. (Martino, 2020, P.3)

3. L'accord de Bâle I

Intitulé « **Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres** », ce premier dispositif est appelé « Accord de Bâle ». Il a été publié en 1988 après plusieurs années d'intenses débats et de nombreux travaux, afin de stabiliser le système bancaire mondiale, en évitant les distorsions de concurrence dues à la diversité des règles nationales. (Sardi, 2004,P.14)

Cet accord a mis le ratio Cooke au cœur de son dispositif, ce ratio constitue une norme universelle de solvabilité bancaire. Cette norme exige que le ratio des fonds propres réglementaires d'un établissement de crédit par rapport à l'ensemble des engagements de crédit pondérés de cet établissement, ne soit pas être inférieur à 8%. Connu sous le nom de ratio d'adéquation du capital, il est calculé comme suit :

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{Fonds propres}}{\text{Risques de crédits pondérés}} \geq 8\%$$

3.1 Composition des fonds propres réglementaires

Les fonds propres réglementaires se composent de deux parties majeures :

Les fonds propres de base (Tier1)

C'est le noyau, autrement dit l'élément clé des fonds propres. Ce noyau est formé par le capital social permanent et les réserves publiées. Ces fonds propres doivent représenter au moins 4% des risques pondérés de la banque.

Les fonds propres complémentaires (Tier2)

Ayant pour but l'absorption des pertes en cas de liquidation. Ils comprennent les réserves non publiées, les réserves de réévaluation, les instruments hybrides de dette et de capital et les dettes subordonnées à terme. (Verboomen et De BEL, 2011, P.19)

3.2 Pondération des risques

Pour les engagements du bilan, ils sont répartis en quatre catégories :

Tableau N°02 : Pondérations des engagements du bilan sous Bâle I

Contrepartie	Niveau de risque	Pondération
Gouvernement et banques centrales	Nul	0%
Banques et collectivités locales	Faible	20%
Crédit immobilier (hypothèque ou crédit-bail)	Moyen	50%
Autre crédits	Élevé	100%

Source : Alain Verboomen et Louis De Bel, « Bâle II et le risque de crédit : les règles actuelles et leur évolution sous Bâle III », édition LARCIER, Bruxelles, 2011, P.10.

En ce qui concerne les engagements du hors bilan, les pondérations appliquées sont les mêmes que celles des actifs du bilan, mais avec une application d'une conversion les transformants préalablement en équivalent actifs à l'aide de facteurs de conversion qui mesurent la probabilité de réalisation de cet engagement. (Verboomen et De BEL, 2011, P.17)

3.3 L'amendement de 1996

Publié en janvier 1996, cet amendement vise à incorporer les risques de marché liés aux positions ouvertes des banques sur des devises, titres de dettes négociées, produits de base, actions et obligation dans l'accord de 1988 et à leur appliquer des exigences en fonds propres d'où :

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

En ce qui concerne les fonds propres, une nouvelle catégorie a été introduite. Intitulée : « Fonds propres surcomplémentaires (Tier3) », cette nouvelle catégorie de fonds propres n'est autorisée que pour couvrir les risques de marché liés aux titres et moyens de financement négociables générateurs d'intérêts, ainsi que des devises et des marchandises. Cette catégorie se compose de :

- Emprunts subordonnés à court terme ;
- Bénéfice intérimaire du portefeuille de négociation. (Verboomen et De BEL, 2011,P.20)

3.4 Les limites de Bâle I

Après la sophistication des techniques bancaires, une approche plus quantitative s'est avérée nécessaire pour plusieurs raisons :

- L'absence de prise en compte des innovations financière dont les produits dérivés, entraînant un manque de flexibilité ;
- Une différenciation insuffisante des engagements de crédits par la pondération ;
- Le ratio Cooke ne tient pas en compte du risque de liquidité, du risque opérationnel ainsi que du risque de taux d'intérêt ;
- La non prise en compte des risques sectoriels, des effets de corrélation entre les actifs, le risque systématique...etc ;
- Prise en compte partielle de l'utilisation des garanties. (Pujal, 2003)

4. L'accord de Bâle II

En 2004 un nouvel ensemble de recommandations a été proposé pour le comité sous le nom de Bâle II. Visant à mobiliser moins de fonds propres pour les banques et à faire face au développement technologique ainsi qu'au développement de l'industrie bancaire, le dispositif Bâle II rentre en vigueur le 31 décembre 2006.

Ce dispositif n'a pas changé l'esprit de l'accord initial. Cependant, il l'a enrichi avec un ensemble de recommandations apportant une mesure plus fine du risque de crédit, ainsi que

l'introduction du risque de marché et du risque opérationnel dans le calcul du nouveau ratio intitulé « Ratio Mc Donough¹ » qui se calcule comme suit :

$$\text{Ratio Mc Donough} = \frac{\text{Fonds propres réglementaires}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 8\%$$

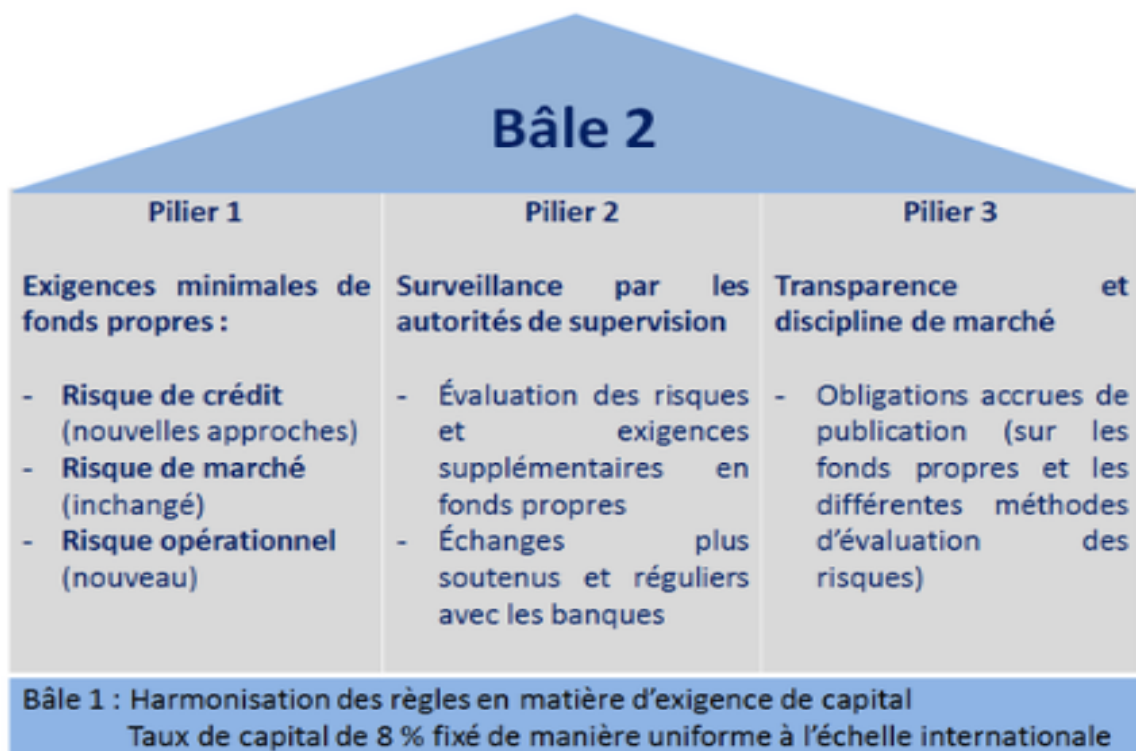
Parmi les objectifs de Bâle II :

- Promouvoir une légalité de la concurrence et une solidité au système financier international ;
- Appréhender au mieux les risques auxquels les banques sont exposées ;
- Donner le choix aux banques d'adopter des systèmes de mesure et de gestion des risques plus appropriés à leur contexte ;
- Des exigences de fonds propres plus sensibles aux risques liés aux activités bancaires ;
- Un contrôle et une supervision renforcés. (Arnaud, 2004, P.15)

4.1 Structure du dispositif

L'architecture du dispositif repose sur trois piliers complémentaires :

Figure N°03 : Les trois piliers de Bâle II



Source : VISNOVSKY.F, « Bâle 1, 2, 3 ... de quoi s'agit-il ? », ACPR Banque De France, 2017, P.6.

¹ Du nom du président de la Réserve fédérale de New York William Joseph McDonough.

Pilier 1 : l'exigence de fonds propres (ratio de solvabilité McDonough)

Le but de ce pilier est l'évaluation des risques auxquels les banques sont exposées, à savoir le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel, en déterminant les fonds propres dont elles doivent disposer pour se couvrir de ces risques. Comme le ratio Cooke, le ratio McDonough doit être supérieur à 8%.

En ce qui concerne la gestion du risque de crédit, le dispositif donne aux banques le choix entre deux méthodes de calcul, à savoir l'approche standard et l'approche de notation interne. L'approche standard consiste à allouer des notes aux contreparties par des agences de notation, en fonction de leur fiabilité. Les notes attribuées par les agences de notation comportent une, deux ou trois lettres et le signe + ou -. Ensuite, une pondération vient accompagner chaque notation. Cette pondération varie de 0% pour les contreparties bien notées à 150% pour les moins notées. (Hull, 2013, P.270)

Tableau N°03 : Les pondérations selon l'approche standard

Catégorie de contrepartie	Notation						
		AAA à AA-	A+ à A-	BBB+ à BBB-	BB+ à B-	moins de B-	Non noté
Etats et banques multilatérales de développement		0%	20%	50%	100%	150%	100%
Banques		20%	50%	100%	100%	150%	100%
Sociétés		20%	50%	100%	100%	150%	100%
Détail	Immobilier						40%
	Autres						75%

Source : www.marché-financier.net consulté le 25/04/2022, à 23h39.

Pour l'approche de notation interne, elle consiste à créer un système interne de notation des emprunteurs, permettant la constitution de classes de risque et d'historique de notation. Concernant le risque de marché, rien n'a été changé par rapport à l'amendement du premier comité de Bâle en 1996. Les modèles internes VAR seront toujours utilisés pour le calcul de ce risque, ainsi qu'une approche standard. (Greuning et Bratanovic, 2004, P.3) Pour finir, trois méthodes de calcul seront utilisées pour le calcul du risque opérationnel à savoir la méthode BIA, TSA et AMA.

Pilier 2 : la procédure de surveillance prudentielle

Renforcer la surveillance prudentielle en faisant recours aux superviseurs nationaux est l'objectif principale de ce pilier (Jiminez et all, 2008, P.161). Cela sera fait, d'une part, en incitant les banques à développer diverses techniques de gestion des risques et du niveau de

fonds propres requis pour les couvrir. D'autre part, permettre la majoration des exigences de capital réglementaire par les autorités de régulation si un établissement est source d'incertitudes spécifiques, donc qu'en cas de nécessité.

Cette nécessité s'applique de deux manières :

La première, appelée « Back testing » consiste à ce que la banque prouve l'efficacité et la validité de ses méthodes statistiques utilisées sur le long terme. La deuxième, appelée « Stress testing » consiste à ce que la banque prouve la validité de ses fonds propres dans le cas d'une crise économique, en la simulant.

Pilier 3 : La discipline de marché

Ce pilier vise à améliorer la transparence ainsi que la communication financière des banques, pour permettre aux investisseurs la connaissance de leurs profils de risque, la couverture et la gestion de ces risques. (Jiminez et all, 2008, P.24)

4.2 Les limites de Bâle II

- Le ratio Mc Donough s'est montré être obsolète face au risque systématique ;
- L'apparition d'un conflit d'intérêts entre les banques à cause des nouvelles exigences de fonds ;
- Un caractère procyclique de la réglementation sur les fonds propres lors de périodes de récession.

5. L'accord de Bâle III

Suite à la crise des subprimes en 2007, le conseil de stabilité financière et le G20 ont contribué à la mise au point de nouvelles mesures visant à améliorer et renforcer la réglementation prudentielle.

5.1 Apports de Bâle III

Les principaux apports du dernier accord de Bâle se résument en :

5.1.1 Redéfinition et renforcement des fonds propres

Cela a été fait en apportant deux nouveautés :

- En améliorant la qualité du noyau dur des capitaux des banques, car il s'est avéré que certains fonds sont moins durs que d'autres dans leur capacité d'absorber les pertes. La

solvabilité des banques se trouva accrue en allouant des fonds propres de meilleure qualité aux activités les plus risquées ;

- En relevant les ratios. En effet, le ratio des fonds propres durs passe de 2% à 7% des actifs pondérés : relèvement à 4,5% du Tier 1 et la création d'un coussin de sécurité assimilé, fixé à 2,5%. De plus le ratio Tier 1 passera de 4% à 6%.

5.1.2 L'introduction d'un coussin contracyclique

Un coussin contracyclique allant de 0% à 2,5% du capital sera établi par les régulateurs nationaux. Ce coussin sera utilisé en cas de crise et sera reconstitué en période de croissance.

5.1.3 L'instauration de deux ratios de liquidité

D'après le document consultatif du comité de Bâle, deux ratios de liquidité sont à respecter :

- Le « **Liquidity coverage ratio-LCR** » qui est un ratio de court terme imposant la détention d'actifs non risqués facilement négociables pour faire face à une crise pendant 30 jours. Il est calculé comme suit :

$$\text{LCR} = \frac{\text{Encours d'actifs liquides de haute qualité}}{\text{Total des sorties nettes de trésorerie sur les 30 jours calendaires suivants}} \geq 100\%$$

- Le « **Net stable funding ratio-NSFR** » qui est un ratio de long terme remplissant le même objectif du LCR. Il est calculé comme suit :

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

5.1.4 Mise en place d'un ratio d'effet de levier

Défini par le rapport des fonds propres sur le total bilan, ce ratio vise à prévenir les processus d'inversion du levier en limitant l'accumulation de son effet. De plus, ce ratio complète les exigences fondées sur le risque par une mesure simple, non basée sur le risque, servant de filet de sécurité.

5.1.5 Réduction du risque systématique

Les caractères proposés pour l'appréciation du caractère systématique sont la taille, le degré d'interconnexion et le degré de substituabilité. En 2010, le conseil de stabilité financière a proposé la création d'institutions financières d'importance systémique. Chose faite en 2011 avec la création des Global SIFIs qui seront soumises à une régulation renforcée.

5.2 Les limites de Bâle III

- Une évaluation du risque peu fiable ;
- Des exigences de fonds propres trop faibles ;
- Un système bancaire parallèle non régulé ;
- Une régulation insuffisante pour les établissements systémiques.

Section 03 : Réglementation prudentielle algérienne

L'année 1991 a vu naître un dispositif réglementaire en matière prudentielle avec l'édition du règlement N°91-09 par le conseil de la monnaie et du crédit (CMC), qui a été suivi après par l'instruction d'application N° 34-91 de la Banque d'Algérie.

La loi 90-90 exige des banques existantes la disposition d'un agrément afin d'exercer leur activité, comme définie et dans les conditions exigées par cette loi. Cependant, les banques et leurs situations ne répondaient pas aux exigences minimales afin d'être agréées. Ce qui a amené les banques à faire un assainissement de leurs portefeuilles et à faire une réhabilitation de leurs fonctions principales.

L'institution de la nouvelle réglementation prudentielle par le CMC s'inscrit dans le cadre de l'évolution des pratiques internationales (Accords de Bâle) relatives à la solvabilité des banques, devenue une exigence réglementaire après les crises financières enregistrées durant les années 2000.

En 2014, un nouveau dispositif prudentiel a été édicté par le CMC. Construit autour des accords de Bâle, ce dispositif se compose de trois règlements dédiés au secteur bancaire à savoir : (Bank Of Algeria – Banque d'Algérie, s. d.).

- Le règlement N°2014-01 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers ;
- Le règlement N°2014-02 relatif aux grands risques et aux participations ;
- Le règlement N°2014-03 relatif au classement et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers.

Ce mémoire portera son intérêt sur le règlement 14-01 portant sur le coefficient de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers.

1. Le règlement N°2014-01 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers

Le CMC en s'inspirant de l'accord de Bâle III, construit son dispositif réglementaire dont le règlement N°14-01. Il apporte ainsi trois nouveaux coefficients ayants pour but l'assurance d'une meilleure solvabilité des banques, à savoir :

- Un coefficient minimum global de solvabilité de 9,5% ;
- Un coefficient minimum spécifique de solvabilité de 7% ;
- Un coefficient de sécurité appelé coussin de 2,5%.

1.1 Calcul des coefficients

Le coefficient minimum global de solvabilité (CMGS)

$$\text{CMGS} = \frac{\Sigma \text{fonds propres règlementaires}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 9,5\%$$

Le coefficient minimum spécifique de solvabilité (CMSS)

$$\text{CMSS} = \frac{\text{Fonds propres de base}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 7\%$$

Le coussin de sécurité (CS)

$$\text{CS} = \frac{\text{Fonds propres de base}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 2,5\%$$

Après avoir défini les différents ratios de solvabilité que les banques opérantes en Algérie doivent respecter et fournir, le règlement n°14-01 a expliqué la constitution et le contenu de trois titres majeurs, à savoir :

1.2 Les fonds propres réglementaires

Selon l'article 08 du de projet de règlement n° 14-01 du 16 février 2014 portant sur les coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers. Les fonds propres réglementaires sont constitués des fonds propres de base et des fonds propres complémentaires.

Le tableau suivant évoquera les éléments qui constituent chaque rubrique de fonds propres, à savoir les fonds propres de base et complémentaires.

Tableau N°04 : Composition des fonds propres réglementaires

Fonds propres réglementaires	
Les fonds propres de base	Les fonds propres complémentaires
<p><u>La somme de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capital sociale ou dotation. - Les primes liées au capital. - Les réserves (hors écart de réévaluation et d'évaluation). - Le report à nouveau créditeur. - Les provisions réglementées. - Le résultat du dernier exercice clos, net d'impôts et de distribution de dividendes à prévoir. <p><u>La déduction de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions propres rachetées. - le report à nouveau débiteur. - les résultats déficitaires en instance d'affectation. - les résultats déficitaires déterminés semestriellement. - les actifs incorporels nets d'amortissements et de provisions constituant des non-valeurs (écart d'acquisition). - 50 % du montant des participations et de toute autre créance assimilable à des fonds propres détenus dans d'autres banques et établissements financiers. - les dépassements des limites en matière de participations. - les provisions complémentaires exigées par la commission bancaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - les fonds provenant de l'émission de titres ou emprunts subordonnés

Source : L'article 8, 9 et 10 relatifs au règlement n°14-01 du 16/02/2014.

1.3 Les risques encourus

Comme les accords de Bâle, le règlement 14-01 définit trois catégories de risques :

- Le risque de crédit ;
- Le risque de marché ;
- Le risque opérationnel.

Pour chaque catégorie de risque, le règlement définit des normes de calcul et de pondération permettant la détermination exacte du montant à couvrir pour le risque de crédit, ainsi que la détermination indirecte du montant des fonds propres nécessaire à la couverture d'un montant des deux risques : de marché et opérationnel.

De plus, le règlement consacre deux articles à savoir l'article 30 et l'article 31 pour définir les dispositions portant sur les déclarations, où il est cité que « les éléments des fonds propres et des risques encourus sont extraits de la comptabilité des banques et établissements financiers concernés. ». De plus il est mentionné que les banques et les établissements financiers sont dans l'obligation de déclarer les ratios de solvabilité trimestriellement à la commission bancaire, ainsi qu'à la Banque d'Algérie.

1.4 Surveillance prudentielle de l'adéquation des fonds propres et communication financière

Parmi les points abordés dans ce titre et en se référant sur les articles 33, 34 et 35 du même règlement on trouve :

- L'obligation de mettre en place un système interne d'évaluation de l'adéquation des fonds propres ;
- L'obligation d'effectuer des simulations de crises afin d'évaluer leur portefeuille de crédit ;
- L'obligation de mettre en place une procédure formalisée en matière de communication financière.

Quant au règlement N°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations, le CMC a introduit de nouvelles règles portant sur la division des risques et de prise de participations. Ce règlement définit :

- Une double limite en matière de division des risques de crédit ;
- Un nouveau régime de participation ;
- Un ratio de liquidité.

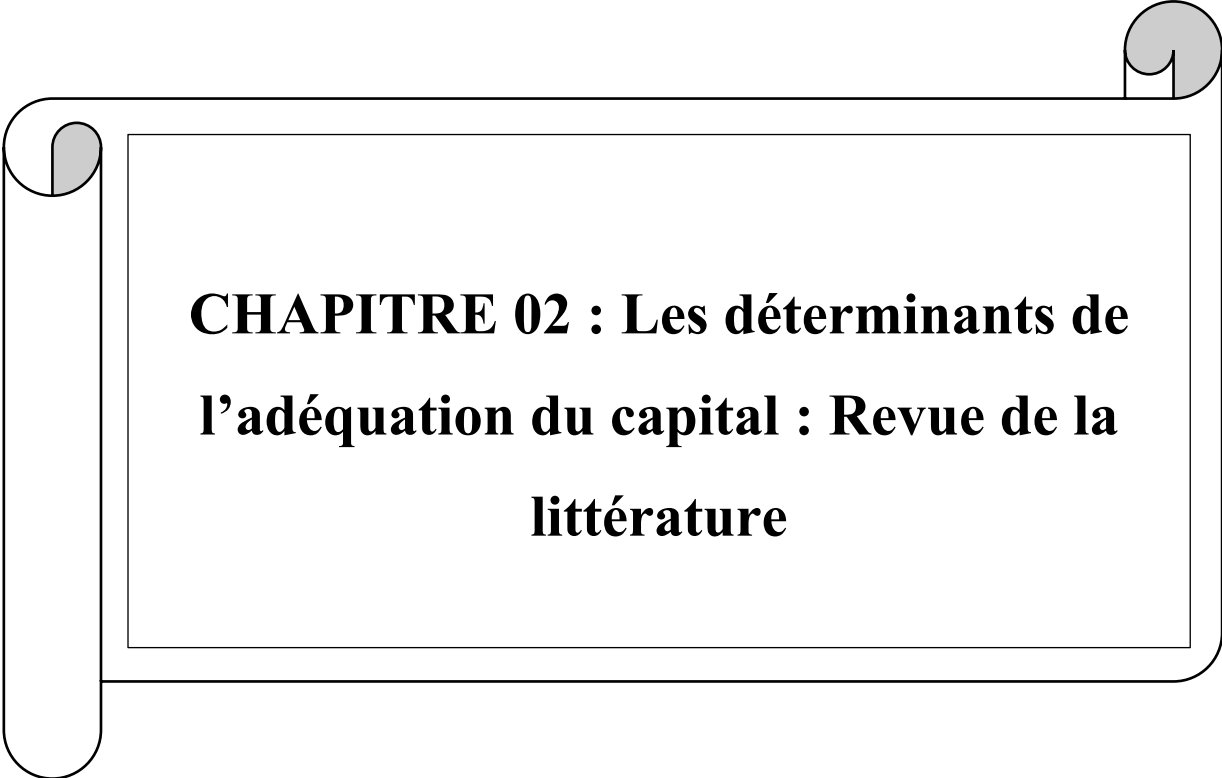
Conclusion

Ce chapitre a permis, en premier lieu, l'éclaircissement des métiers de la banque ainsi que les différentes notions propres à cette dernière. Par la suite, nous nous sommes concentrés sur les différents types de risques, auxquels les banques sont exposées ainsi que leurs mesures.

Il a été conclu que ces risques mettaient la continuité des établissements financiers en danger de faillite, entraînant, avec eux, un éventuel effondrement du système économique international. D'où la nécessité d'une réglementation prudentielle internationale harmonisant les banques à travers les pays afin de réaliser une stabilité du système et la croissance économique. Ceci a été accompli par le comité de Bâle et ses trois accords en établissant trois ensembles de normes réglementaires (Bâle I, Bâle II et Bâle III).

Plusieurs pays ont adopté cette réglementation dont l'Algérie. Cependant, l'adoption de cette réglementation par cette dernière a été accompagnée d'un certain nombre de modifications visant à s'adapter à la conjoncture économique et financière du pays.

Parmi les composantes de cette réglementation, nous trouvons le ratio d'adéquation du capital qui représente le noyau de la réglementation au niveau national qu'international. Dans le prochain chapitre nous nous intéressons aux différents facteurs influant ce ratio, ainsi que les études menées sur le sujet.



**CHAPITRE 02 : Les déterminants de
l'adéquation du capital : Revue de la
littérature**

Introduction

La communauté financière internationale a été désireuse d'appliquer les réglementations relatives à l'adéquation des fonds propres afin de réduire l'exposition au risque pour les transactions transfrontalières et locales. La Banque centrale d'Algérie, ainsi que toutes les banques en Algérie appliquent les règles d'adéquation des fonds propres conformément aux accords de Bâle et à la réglementation algérienne dédiée. Ces règles ont contribué à réformer le système bancaire et assurer la capacité des banques à gérer les actifs et les passifs contre les risques perçus. La littérature relative au ratio d'adéquation du capital et à la réglementation est très riche et divisée en deux courants d'études.

Le premier courant comprend des recherches axées sur l'évaluation de la validité de l'application des réglementations en matière d'adéquation des fonds propres et de l'accord de Bâle sur les décisions des banques en matière de gestion des risques comme l'étude de Bailey en 2005.

Quant au deuxième courant, il visait à développer des modèles et à examiner les facteurs qui influencent le CAR des banques commerciales. En outre, ce volet a examiné le lien entre les règles de surveillance de la Banque centrale et le comportement décisionnel des banques commerciales. Ce mémoire s'intéressera aux objectifs de ce deuxième courant.

Dans ce chapitre, on s'intéressera, dans un premier temps, aux déterminants endogènes du CAR des banques, dans un second temps, on s'intéressera aux déterminants exogènes du CAR. Enfin, un nombre d'études antérieures abordant le même thème pour d'autres échantillons seront abordées, en se concentrant sur celles utilisant la méthode de régression sur données de panel.

Ce chapitre sera donc structuré de la manière suivante :

- ⇒ Section 01 : Les facteurs internes qui impactent l'adéquation du capital ;
- ⇒ Section 02 : Les facteurs externes qui impactent l'adéquation du capital ;
- ⇒ Section 03 : Études antérieures sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques.

Section 01 : Les facteurs internes qui impactent l'adéquation du capital

L'adéquation du capital représente le noyau de la solvabilité d'une banque, assurant ainsi la pérennité de cette dernière en lui permettant de faire face aux différents risques encourus. Toutefois, des facteurs endogènes spécifiques de la banque peuvent expliquer le comportement de variation du ratio d'adéquation des fonds propres. Cette section, visera la présentation des déterminants interne impactant le CAR des banques au niveau mondial.

1. La taille

La taille est l'un des aspects les plus étudiés dans la littérature bancaire empirique. Son importance réside dans le fait qu'elle a une relation directe avec le marché financier en facilitant l'accès au capital. Ahmet, (2011) croit en la signification de la taille d'une banque car celle-ci est fortement corrélée à l'accès au capital : plus la taille d'une banque est importante plus elle aura un meilleur accès aux marchés financiers avec un minimum de couts grâce à deux raisons majeures :

- Une grande capacité de remboursement.
- Un risque de faillite moins important pour les investisseurs.

Jackson et al, (2002) ont montré dans leur étude que les grandes banques bien notées devraient pouvoir exploiter les réserves excédentaires définies par le marché. Raoudha, (2016) affirme que la taille a un impact significatif sur le ratio d'adéquation du capital et sur les opportunités de croissance.

Les chercheurs sont scindés en deux courants majeurs, ceux qui considèrent que la taille a un impact négatif sur l'adéquation du capital des banques, et ceux qui considèrent que la taille a un impact positif sur l'adéquation du capital des banques. Parmi ces études on trouve l'étude faite par Moeidh et Khalid, (2015) portant sur les déterminants du ratio d'adéquation du capital des banques koweïties. Cette dernière a trouvé que la taille avait une relation significative et négative avec le ratio de l'adéquation du capital. Ce résultat indique que les banques de grande taille ont moins de réglementations que les banques de petite taille. On trouve aussi l'étude faite par Wasiu et all (2020) sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques nigérianes qui a trouvé que la taille de la banque avait un impact significatif négatif sur l'adéquation du capital.

D'autres études ont conclu à un résultat différent comme l'étude de Mekonnen, (2015) sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques commerciales en Éthiopie qui a trouvé que la taille de la banque a un effet significatif positif sur le capital d'une banque. Les banques de

grande taille ont un ratio d'adéquation du capital plus important. De plus, Shingjergji et Hyseni, (2015) ont obtenu le même résultat pour les banques albanaises.

2. La liquidité

La notion « liquidité » a été définie par Ogienqui comme « la somme des billets et de la monnaie centrale détenus par les établissements de crédit ».

La solidité de la position de liquidité d'une banque est d'une grande importance afin de faire face à ses obligations à court terme. Ainsi, une gestion performante et efficace doit être maintenue pour assurer une certaine continuité d'exploitation.

D'après Angbazo, (1997), une liquidité adéquate est négativement associée au risque de liquidité, qui à son tour entraîne une prime de liquidité plus faible. Souvent, l'image d'une banque se reflète fortement dans le risque de liquidité. Dans leur article Aspal et Nazneen, (2014) citent que Les banques peuvent obtenir des liquidités suffisantes si elles disposent de liquidités adéquates.

De multiples recherches ont étudiées l'impact de la liquidité sur le CAR, les résultats quant à eux sont partagés entre relation positive de la liquidité avec le CAR et relation négative avec ce dernier. Aussi, des études ont trouvé aucun impact de la liquidité sur le CAR. Parmi ces études, celle faite par Setiawan et Muchtar, (2021) sur les facteurs affectants le CAR des banques cotées en bourse indonésiennes qui a trouvé aucun impact de la liquidité sur le CAR.

Aussi, l'étude faite par Aspal et Nazneen (2014) sur le secteur bancaire privé indien, et l'étude de Toha et Ngoc (2017) sur les banques vietnamiennes qui trouvèrent une relation positive entre la liquidité et le CAR, car les banques disposants de réserves suffisantes en liquidité peuvent honorer leurs contrats et protéger leur capital affecté par des pertes potentielles.

Ainsi, Thoa et al., (2020) ont trouvé un résultat inverse au précédent. Cela est due au fait qu'un ratio de liquidité élevé indique que plus l'allocation d'actifs risqués est élevée, plus la situation de liquidité d'une banque est élevée. Margaretha et Setiyaningrum, (2011) ont trouver le même résultat, et l'ont expliqué par le fait que plus il y aura de fonds déposés dans les actifs circulants, plus le cout du capital à supporter sera élevé.

3. La rentabilité

La rentabilité est l'un des facteurs de succès les plus importants pour une banque. Son importance réside dans le fait qu'elle maximise la richesse des actionnaires, facilite l'accès au capital des déposants, permet l'allocation des ressources à des opportunités d'investissement productives et à l'achat d'actifs.

D'après Ini et Eze, (2018), la rentabilité permet aux banques d'absorber les chocs dus aux bénéfices volatils, de plus elle assure la survie des banques et leur capacité à attirer les dépôts. Des recherches précédentes ont souvent utilisé deux notions majeures afin de mesurer la rentabilité : la rentabilité des actifs « ROA », et le rendement des capitaux propres « ROE ». Le ROA mesure le montant des bénéfices ou des revenus que les banques tirent de leur actif total, de plus, il explique le degré dans lequel une banque réussit à investir ses actifs et son efficacité à les orienter vers des opportunités d'investissement rentables.

Le ROE de son côté, exprime le rendement réalisé par les propriétaires en échange de l'investissement de leurs fonds dans la banque, les propriétaires et selon ce ratio, décident de poursuivre leur investissement dans la banque ou de transférer leurs investissements vers d'autres activités qui rapportent un rendement convenable.

Pour les recherches utilisant le ROE comme proxy, les résultats sont scindés entre relation positive et négative avec le CAR. Parmi ces résultats : l'étude faite par Bateni et al., (2014) sur les banques iraniennes, et qui a trouvé une relation positive entre le CAR et le ROE, ce résultat aura comme explication que plus le rendement des fonds propres réalisé par la banque est élevé, plus le bénéfice net après impôt est également élevé, ce qui signifie que la possibilité de bénéfices non répartis accumulés augmente de sorte que son propre capital augmentera, ce qui entrainera l'augmentation de son CAR.

Un autre courant de chercheurs ont trouvé une relation négative entre le ROE et le CAR comme l'étude de Kurniawan et Lestari, (2014), et l'étude de Ahmet, (2011). leur explication à cela est que lorsqu'une banque estime que le capital qu'elle possède doit être renforcé, elle choisira d'utiliser les bénéfices non répartis, ce qui entrainera la diminution du dividende versé à l'actionnaire. De plus, si la direction de la banque estime qu'il n'y aura pas de pertes dues à des problèmes de financement, il n'est donc pas nécessaire d'absorber le risque, ce qui aura comme conséquence la réduction du montant du capital. Un autre résultat qui est que le ROE n'a aucun effet sur le CAR est apparu dans la recherche de Thoa et al., (2020).

Concernant les recherches utilisant le ROA comme proxy, elles sont aussi scindées entre relation positive entre le ROA et le CAR. Pour ce qui ont trouvé une relation positive, l'étude de Mohammad et Alsabbagh, (2004) sur les banques jordaniennes et aussi Ahmet et Hasan, (2011) qui ont expliqué qu'afin d'obtenir des rendements plus élevés, les banques augmentent le risque des actifs, en autre terme, les banques ont une aversion au risque en adoptant des stratégies qui préservent le capital et amortissent les effets de la hausse des niveaux de risques. Donc une augmentation du capital est un outil pour diminuer la hausse du niveau de risque et donc le risque de faillite. Ce résultat est appuyé par les recherches de Mekhlafi (2004).

Un résultat opposé a été trouvé par Jasevičienė et al., (2014) et par Alajmi et Alqasem, (2015) car plus les bénéfices d'une banque sont élevés, plus le besoin de capital pour absorber les pertes est faible.

4. Les prêts non performants

Les prêts constituent la principale source de risque de crédit, qui est associé à la qualité des actifs bancaires et joue un rôle important dans les faillites bancaires. Les prêts non performants sont des prêts sur lequel l'emprunteur ne paie pas d'intérêts ou ne rembourse aucun principal. Ils reflètent la qualité du portefeuille de prêts d'une banque et sont acceptés comme une mesure du risque de défaut.

Nasser, (2003) cite que plus le ratio NPL est élevé, plus la qualité du crédit bancaire est mauvaise et le montant du risque de crédit auquel sont confrontées les banques augmente ce qui impacte les bénéfices de la banque. Donc une hausse de ces prêts peut être le signe qu'une banque rencontre des difficultés dans la gestion de la qualité des prêts. Barrios et Blanco, (2003) confirment cela en citant que les prêts non performants ou les prêts douteux élevés sont généralement associés à un risque élevé et à une mauvaise gestion. Encore une fois les résultats des recherches diffèrent entre impact positif et négatif avec le CAR.

L'étude faite par Ahmad et al (2009) trouva un effet positif du NPL sur le CAR car une augmentation des pertes potentielles sur les prêts sera anticipée par la direction de la banque, et donc elle sera contré par l'augmentation de son capital afin d'absorber ces pertes potentielles.

Par contre, un effet négatif du NPL sur le CAR a été trouvé par Shingjergji et Hyseni (2015), Hewaidy et Alyousef (2018), et Aspal et Nazneen (2014) car les NPL réduisent la capacité de gain d'une banque, ce qui impliquera une réduction des fonds propres et donc du CAR.

5. Les réserves pour pertes sur prêts

Les provisions pour pertes sur prêts sont des fonds qui proviennent de la trésorerie de la banque, et qui sont réservées au couvrent d'une perte potentielle estimée dans le portefeuille d'investissement de crédit, en d'autres termes ce sont une réserve de trésorerie réservée par les banques pour prévoir les éventuelles pertes causées par les prêts.

C'est un Concept de réglementation et de supervision prudentielle des banques pour s'assurer que les banques fixent des provisions pour pertes sur prêts à un niveau égal au niveau de possibilité dans leurs portefeuilles de prêts. (Al-Tamimi et al., 2013)

D'après Ahmet, (2011) la réserve pour pertes sur prêts (LLR) a un certain effet sur le ratio d'adéquation des fonds propres. De multiples recherches ont abordées cette variable dans leurs études et les résultats divergent d'une étude à une autre. Ahmet, (2011) a trouvé une relation positive entre le CAR et LLR cela est dû au fait que les banques sont disposées à lever d'avantage leurs capitaux pour remédier à la détérioration de leur situation financière, ce résultat a été soutenu par celui de Ansari et Sanullah, (2016). De leur côté Lestari et al., (2019) ont trouvé un résultat totalement différent du précédent à cause de la difficulté financière à laquelle une banque pourrait être confrontée, ce qui implique une difficulté à augmenter ses capitaux propres. Ce résultat a été confirmé par Ngoc et Xuan, (2017).

6. Les dépôts

Les dépôts correspondent à de l'argent placé dans un établissement de crédit afin d'être conservé. Ils seront mis dans des comptes spéciaux auprès d'une banque, tels que les comptes d'épargne. Les fonds déposés peuvent être retirés par les titulaires du compte selon les conditions générales du compte, et la réglementation.

Kleff et Weber (2003) considèrent les dépôts comme les sources de fonds les moins chères pour les banques. Afin d'attirer des dépôts, une banque devrait être suffisamment capitalisée avec suffisamment de liquidités pour que les déposants puissent être en sécurité et protégés. Si une banque ne dispose pas de suffisamment de capital et de liquidités, une ruée pourrait se produire lorsque tous les déposants se précipiteraient pour retirer leurs dépôts, certains déposants pourraient ne pas être payés.

Une banque dotée d'un capital adéquat sera également en mesure d'attirer des déposants à un taux d'intérêt inférieur. Cette hypothèse est supportée par l'étude de Kleff et Weber (2003), Stolz et Wedow (2005) et Abdul Karim et al., (2013) pour les banques indonésiennes.

De leur côté Ogere et al., (2013) trouvèrent une relation négative entre les dépôts et le CAR. Ce résultat a été soutenu par celui de la recherche de Asarkaya et Ozcan (2007) pour les banques turques. Enfin, aucun impact du ratio DAR sur le CAR dans l'étude de Bateni et al., (2014).

7. L'effet de levier

L'effet de levier permet à une institution financière d'augmenter les gains ou les pertes potentielles sur une position ou un investissement au-delà de ce qui serait possible avec un investissement direct de ses propres fonds. Chaque fois que les actifs d'une entité dépassent ses fonds propres, son bilan est dit à effet de levier. Pour les actionnaires, une banque avec un ratio d'endettement plus élevé est généralement plus risquée que les banques moins endettées et, par conséquent, est tenue de fournir un rendement plus élevé aux actionnaires comme compensation. Avec un coût des fonds propres plus élevé, les banques fortement endettées peuvent avoir des difficultés à lever de nouveaux fonds propres. C'est ce que confirme Hassan, (2011) dans son étude en déclarant que les banques à fort effet de levier détiennent moins de fonds propres que les banques à faible effet de levier.

Cela conclut que le LEV a un effet négatif sur le CAR. L'étude faite par Vua et Ngoc, (2020) sur les banques vietnamiennes a trouvé le même résultat. De leurs côtés, les deux études faites par Gropp et Heider (2007), et Octavia et Brown (2010) ont trouvé un effet positif du LEV sur le CAR.

8. Les prêts

Les prêts ou avances représentent les principaux actifs générateurs de revenus des banques. Au niveau d'une banque, les prêts sont des actifs à risque, et leur part importante dans les actifs bancaires signifie une croissance de l'exposition de la banque aux risques, en particulier le risque de crédit, ce qui entraînera une forte proportion de capital utilisé pour indemniser les déposants vu le risque élevé. Une banque avec un taux de prêt élevé est dite être vulnérable au défaut.

De nombreuses recherches ont étudié l'impact que peut avoir cette variable sur le CAR. Parmi ces dernières, celle de Toha et Anh, (2017) sur le système bancaire vietnamien sera citée.

Cette étude trouva un impact significatif négatif des prêts sur le CAR. La cause de cela est que plus le ratio des prêts est élevé, plus la liquidité de la banque est mauvaise, ce qui indique que cette dernière ne pourra pas honorer sa dette à court terme parce que cette banque n'a pas suffisamment d'actifs pour financer les prêts promis. Ce résultat est soutenu par celui de Polat et Al-Kalaf (2014).

De son côté, l'étude de Bateni et al., (2014) et celle de Aspal et Nazneen, (2014) ont concluent à un résultat opposé au premier. Ils ont donné comme explication le fait que quand les prêts et les acomptes augmentent, la rentabilité et les revenus d'intérêts augmenteront, ce qui signifie que les banque sont plus incitées à protéger le capital des propriétaires.

9. La marge d'intérêt nette

La marge d'intérêt nette mesure l'écart entre ce que la banque reçoit des emprunteurs et ce que la banque verse aux épargnants. C'est un indicateur de l'efficience opérationnelle de la banque et de la compétitivité du marché bancaire. Le NIM est utilisé pour déterminer la capacité des banques en termes de gestion, afin qu'elle puisse générer un revenu net. D'après Karina, (2014), plus le NIM est élevé, plus le management de la banque de son actif est bon.

Bien que le revenu d'intérêts net soit un élément important des bénéfices des banques, la marge d'intérêts nette est très affectée par les mouvements des taux d'intérêt sur le marché, cela s'illustre dans le fait que Les banques peuvent manipuler leurs taux de prêt et leurs taux de dépôt afin de maximiser la marge d'intérêt nette, mais cela s'accompagnera d'un certain niveau de risque de taux d'intérêt.

Angbazo, (1997) cite que les banques peuvent augmenter la marge d'intérêt nette afin de générer un revenu net d'intérêts supplémentaire, qui a son tour augmentera le CAR, ce qui nous amènera un une relation positive entre le CAR et le NIM. Une autre explication à cela est que des bénéfices élevés offrent aux dirigeants des banques un accès plus facile aux fonds propres, et des incitations autorégulatrices pour minimiser la prise de risque. De son coté, Mohamed (2018) trouva une relation négative entre le CAR et le NIM. Cela est dû au fait que plus la direction d'une banque se concentre sur les revenus d'intérêts, plus le capital des banques sera faible car le risque de défaut sera faible. Par contre, Ahmet et Hasan, (2011) dans leur étude, n'ont trouvé aucun impact du NIM sur le CAR.

10. Le capital-risque

Le capital-risque représente la probabilité de l'incapacité de la banque à respecter ses obligations, et cela se produit lorsqu'il y a des capitaux propres négatifs. Les capitaux propres nets sont déterminés par la différence entre la valeur de marché des actifs et la valeur de marché du passif. AL – Jinabi, (2005) cite que Le risque de capital se produit généralement lorsque la valeur de marché des actifs des banques soit inférieure à la valeur de marché du passif des banques.

La littérature bancaire et financière montre une relation étroite entre les risques de capital et l'adéquation des fonds propres. Pratiquement toutes les études ont conclu à une relation négative entre le CAR et le CPR, cela est dû au fait que l'augmentation des risques de capital nécessite à son tour une adéquation du capital pour faire face au risque d'investissement, ce qui obligera les banques à augmenter leurs fonds propres face au risque de capital. Parmi ces études, nous trouvons celle de Ruzaig et Korthd, (2007), et celle de khraiwish et all., (2004).

Section 02 : Les facteurs externes qui impactent l'adéquation du capital

Cette section a pour but la présentation de quelques facteurs macroéconomiques utilisés dans des études antérieures ayant pour but l'explication du ratio d'adéquation du capital des banques.

1. Le risque du taux d'intérêt

L'activité principale de la banque est la collecte des fonds et de les distribuer sous forme de prêts avec intérêts, cet intérêt est la marge bénéficiaire que les banques génèrent à partir des prêts et avances aux clients. L'écart est la différence entre le taux d'intérêt facturé sur les avances/prêts et le taux d'intérêt payé aux déposants.

Le revenu net d'intérêts est l'élément vital des activités d'une banque et c'est un objectif majeur pour la direction de la banque. Cela nous amène à dire qu'une bonne gestion du risque d'intérêt est primordiale au sein de la direction d'une banque car les produits d'intérêts et les charges d'intérêts sont touchés par les variations des taux d'intérêt. Étant donné que les différences de sensibilité des taux d'intérêt varient sur les actifs productifs et les sources de fonds bancaires, l'impact de cette variation des taux d'intérêt sur les revenus d'intérêts diffère de celui des charges d'intérêts. Cette différence de sensibilité aux variations de taux d'intérêt aura une incidence sur le revenu net d'intérêts de la banque, et si le revenu net d'intérêts de la banque est négatif, cela érodera le capital de la banque.

Abdelkareem et Salah, (2007) dans leur étude montrent que les risques de taux d'intérêt avec leurs multiples aspects, dont les plus importants sont les différentes dates de maturation par rapport au taux d'intérêt fixe, la tarification par rapport au taux d'intérêt variable pour les actifs et passifs bancaires sont les centres financiers pour les banques, en dehors de son bilan.

En ce qui concerne la nature de la relation entre le IRR et le CAR, un nombre limité d'études a été réalisé. Parmi elles, celle de Raharjo et al., (2014) qui a trouvé une relation négative entre les deux variables. En contrepartie, l'étude faite par Al-Tamimi et Obeidat (2013) a trouvé un impact positif du IRR sur le CAR.

2. Le taux d'inflation

Généralement exprimé en pourcentage annuel, l'inflation mesure l'augmentation des prix généraux des biens et services. Pour dire qu'une augmentation des prix est une inflation, elle doit vérifier trois conditions majeures :

- Une augmentation générale : veut dire que la totalité des biens et services proposés soient affectés par cette hausse des prix.
- Une augmentation durable : la hausse des tarifs doit résulter d'un déséquilibre prolongé. En effet, c'est une hausse continue des prix et non pas pendant quelques mois.
- Une augmentation auto-entretenu : cela veut dire que la hausse des prix de matières premières rejaillit sur le prix des produits finis.

Pour les banques, cette notion est très importante car ces dernières négocient généralement des instruments financiers nominaux et les paiements de ces instruments sont fixés en valeur nominale. Ces instruments représentent une part importante des actifs et des passifs d'une banque. En période de forte inflation, une économie peut connaître une forte demande de financement bancaire.

Peu d'études se sont intéressées à l'impact de ce phénomène sur le CAR. Celle de Abiodun et al., (2020) sur les déterminants du CAR pour les banques nigérianes n'a trouvé aucun impact du INF sur le CAR. Par contre, Harley et al., (2018) ont analysé les déterminants du CAR pour huit banques nigérianes et ont trouvé un effet adverse du INF sur le CAR.

3. La croissance économique

La plupart des économistes pensent que la croissance économique favorise l'adéquation des fonds propres du secteur bancaire d'un pays. De nombreuses études ont démontré que la croissance économique stimule le développement financier. Ce dernier est un processus qui améliore la qualité, la quantité et l'efficacité des intermédiaires financiers. Pour Panayotou, (2016) et McClelland, (2019) la relation entre la croissance économique et le secteur bancaire est bidirectionnelle. En effet, les activités commerciales dans un pays rendent le secteur bancaire plus stable, à l'inverse, un système bancaire bien structuré génère des activités économiques. De plus des taux de croissance élevés reflètent le rythme élevé de l'activité économique dans le pays et l'augmentation de la demande de financement.

Cette variable aura un impact direct sur d'autres facteurs micro-économiques déjà cités, ce qui impliquera un impact conséquent sur le CAR des banques. C'est ce que confirme Imran et Nishat (2013) dans leur étude postulant que la croissance économique qui est exprimée par le PIB réel peut accélérer les secteurs manufacturiers ainsi que les salaires globaux des personnes, ce qui stimulera les dépôts intérieurs. Par conséquent, elle améliorera la liquidité de la banque.

Section 03 : Études antérieures sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques

Cette section vise à présenter quelques recherches antérieures sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques à travers le monde. Tous les résultats de ces études ont été trouvés à travers l'élaboration de modèles empiriques en utilisant la régression sur données de panel.

1. L'étude de Al-Tamimi et Obeidat (2013)

Cette recherche vise à identifier les facteurs les plus importants qui déterminent le CAR des banques commerciales jordaniennes à la Bourse d'Amman pour la période 2000-2008. L'étude a trouvé une corrélation positive significative entre le degré d'adéquation du capital et les facteurs indépendants suivants : le risque de liquidité, le taux de rendement des actifs et le ROA.

D'autre part, il y a eu une relation inverse significative entre le CAR et les facteurs indépendants suivants : le taux de rendement des capitaux propres, le risque de taux d'intérêt et le ROE. De plus, il y a eu une relation inverse mais non significative du capital-risque, le risque de crédit et le taux revenu-force.

2. L'étude de Raharjo et all (2014)

La recherche suivante a focalisé ses efforts sur la détection des facteurs influant l'adéquation du capital des six banques publiques indonésiennes, de 2004 à 2012, ces banques-là sont un catalyseur pour le secteur bancaire indonésien et la faillite d'une de ces banques, aura des conséquences néfastes sur le système bancaire de ce pays.

Il a été trouvé que le CAR de ces banques est impacté négativement par la taille et le risque du taux d'intérêt, et positivement impacté par les prêts non performants, la marge d'intérêt nette, le ratio capitaux propres sur le total passif. Il a été aussi cité que les modifications de la réglementation du ratio de fonds propres des banques doivent être suivies d'une surveillance microprudentielle (banque individuelle).

3. L'étude de El-Ansary et Hafez (2015)

Cette étude a pour but l'analyse des facteurs impactant le ratio d'adéquation du capital de 36 banques commerciales égyptiennes durant la période 2004 - 2013. La spécificité de cette étude est qu'elle distingue entre deux périodes : avant et après la crise financière mondiale de 2007-2008, afin de comparer entre les résultats de chaque période.

Les résultats de cette recherche ont montré que :

- Au cours de la période intermédiaire de 2003 à 2013 : il a été trouvé que la rentabilité et les réserves pour pertes sur prêts n'ont pas d'impact sur le ratio d'adéquation des fonds propres sauf que le rendement des actifs, la liquidité et la qualité de gestion sont significativement corrélés positivement au CAR. De son côté, la qualité des actifs n'est pas corrélée au CAR. Par contre, la taille et le risque impactent négativement le CAR.
- Avant l'année 2008 (qui est l'année de la crise financière) : La taille de la banque et le risque ont montré les mêmes résultats que pour l'ensemble de la période analysée de 2003 à 2013. De son côté, la qualité des actifs a montré des résultats différents puisqu'elle est significativement corrélée négativement avec le CAR. Il a été aussi trouvé que la qualité de la gestion et la liquidité n'avaient aucune relation avec le ratio d'adéquation des fonds propres. En termes de rentabilité, le rendement des actifs est significativement corrélé positivement avec le ratio d'adéquation des fonds propres et le rendement des capitaux propres est significativement corrélé négativement avec le ratio d'adéquation des fonds propres et la variation du revenu net d'intérêts n'a pas d'impact.
- Après l'année 2008 : La rentabilité n'a pas eu d'impact sur le ratio de fonds propres. La liquidité, la qualité des actifs et la qualité de gestion sont significativement corrélées positivement au CAR. La taille de la banque, ainsi que le risque sont significativement corrélées négativement au CAR. Le risque représenté uniquement dans le ratio de réserves pour pertes sur prêts est significativement corrélé au ratio d'adéquation des fonds propres.

Les deux chercheurs ont ajouté que ces résultats reflètent le fait qu'après la crise financière et la faillite de nombreuses banques dans le monde, les banques égyptiennes ont commencé à examiner attentivement les portefeuilles de prêts et à être plus strictes dans l'octroi de prêts aux clients, non seulement cela, mais aussi la composition de leur portefeuille. De plus, les prêts, la vente au détail et les titres ont changé de façon drastique pour voir que les

prêts au détail et les titres de certaines banques représentent les parts élevées de leurs portefeuilles par rapport à la composition du portefeuille des années précédentes, non seulement cela, mais elles ont aussi commencé à être plus prudentes dans la constitution des réserves.

4. L'étude de Mekonnen (2015)

L'objectif principal de cette étude est d'investiguer empiriquement sur les déterminants du CAR pour les banques commerciales éthiopiennes, de l'année 2004 jusqu'à l'année 2013. L'étude a pris huit banques commerciales comme échantillon en fonction de la disponibilité de l'information. L'étude a étudié l'impact des variables suivantes sur le CAR : la taille, le ratio de dépôts, le ratio prêts sur le total actif, la liquidité, le ROA, le ROE, la marge d'intérêt nette et l'effet de levier. Les résultats du test ont montré que le ROA, DAR et la taille ont un effet positif sur le CAR. Par contre, le ROE et le NIM avaient un effet négatif sur l'adéquation du capital. Les autres variables n'avaient aucun effet significatif sur l'adéquation du capital.

5. L'étude de Alajmi et Alqasem (2015)

L'objectif de cette recherche est d'identifier l'effet de sept facteurs internes sur l'adéquation du capital de cinq banques conventionnelles koweïties. L'étude couvre la période 2005 à 2013. La recherche a conclu que la taille et le ROA ont une relation significative négative avec le CAR. Cependant le ratio prêts / dépôts a eu une relation significative positive avec le CAR. D'autre part, les dividendes, le ratio prêts sur actif, les prêts non performants et le ROE n'ont aucun effet significatif sur le CAR

6. L'étude de Annor et all (2020)

Cette étude a examiné les déterminants de l'adéquation du capital de huit banques au Ghana, de 2009 à 2016. Des données secondaires ont été recueillies à partir des rapports annuels de banques sélectionnées ainsi que de l'enquête bancaire au Ghana rédigée par Price Waterhouse Coopers Ghana (PWC).

Les résultats de cette recherche ont conclu à ce que les prêts non performants sont négativement reliés au CAR, or que le ratio liquidité sur le total des dépôts et le ROA impactent positivement l'adéquation du capital. Les résultats suggèrent que l'adéquation des fonds propres était bonne pour la santé et la subsistance des banques commerciales. En effet, l'adéquation des fonds propres est en mesure de protéger les banques contre les pertes et les risques bancaires. L'étude recommande donc la vaillance des banques au strict respect des exigences réglementaires

concernant le CAR, la gestion des risques et la gestion des prêts, car elles peuvent avoir un impact sur la rentabilité et la subsistance des banques.

Encore une fois, les banques devraient adopter une approche fondée sur le risque dans la gestion du capital au lieu de se concentrer uniquement sur le capital versé et les bénéfices non répartis. Cela permettra de maintenir les banques saines et aptes à faire face aux difficultés et aux pertes qui peuvent, à leur tour, affecter le système bancaire et l'économie dans son ensemble.

7. L'étude de Abiodun et all (2020)

Cette recherche vise à connaître la nature de la relation entre certains facteurs micro et macro-économiques et le CAR des banques nigérianes sur la période 2007 jusqu'à 2017. Le ratio d'adéquation du capital était la variable dépendante, tandis que les facteurs microéconomiques et les variables macroéconomiques étaient les variables indépendantes. L'étude a révélé une influence positive significative du ratio d'adéquation du capital décalé, de la rentabilité et du ratio prêt/total actif sur l'adéquation du capital des banques nigérianes.

Les résultats impliquent que les banques nigérianes ont tendance à maintenir un ratio d'adéquation des fonds propres raisonnable pour maintenir la stabilité et se conformer aux exigences de la banque centrale. En outre, il a été observé que les banques nigérianes se concentrent sur le maintien de la rentabilité et du ratio prêt/actif total pour atteindre une performance durable.

En outre, les résultats indiquent une influence significative mais négative des prêts improductifs et de la taille des banques sur le ratio d'adéquation des fonds propres. Cependant, il y avait un effet non significatif du ratio de liquidité sur le CAR. Ces résultats impliquent que la forte proportion de prêts improductifs au Nigeria a eu un effet négatif sur l'adéquation des fonds propres des banques du pays.

Enfin, parmi les variables macroéconomiques, seul le taux d'intérêt a un effet positif significatif sur le CAR. Cependant, l'impact de la croissance économique et de l'inflation sur l'adéquation du capital n'a pas été substantiel.

Les chercheurs ont recommandé à toutes les entités bancaires de réserver suffisamment de trésorerie et d'équivalents de trésorerie en pourcentage des dépôts et d'appliquer des pratiques agressives de gestion des risques afin de réduire l'ampleur des prêts improductifs.

De plus, les chercheurs proposent des études futures peuvent être menées dans d'autres pays afin de comparer les résultats pour apporter une meilleure compréhension du phénomène.

8. L'étude de Vu et Ngoc (2020)

Cette recherche a pour but l'identification des facteurs qui affectent significativement le ratio d'adéquation du capital des banques commerciales vietnamiennes de 2011 à 2018. L'échantillon était de 41 banques et a baissé jusqu'à 31 banques dû aux fusions et acquisitions. Les résultats indiquent que les variables suivantes : effet de levier, réserves pour pertes sur prêts et ROE avaient un impact négatif sur le CAR. Par contre, le ROA avait un impact positif sur le CAR.

Les autres variables étudiées tel que la taille, les dépôts, les prêts, la liquidité, La marge d'intérêt nette et les prêts non performants n'influençaient pas le CAR de ces banques.

L'étude a aussi proposé de nombreuses recommandations politiques pour de diverses institutions, parmi elles :

- La banque centrale vietnamienne : en ce qui concerne le risque de crédit, elle doit poursuivre la construction et l'amélioration du système d'information bancaire. Pour le risque opérationnel, la banque centrale est tenue d'améliorer un système de mesure, de documentation et de réglementation de la gestion des risques.
- Pour les banques commerciales : en ce qui concerne les Provisions pour pertes sur prêts potentielles, elles doivent être fondées sur les caractéristiques de risque des activités de crédit (activités de prêt) qu'une banque pratique, ce qui en résultera une évaluation des pertes potentielles des activités de crédit et une conservation de provisions adéquates pour payer les pertes résultant des risques de crédit. Concernant les fonds propres et l'effet de levier, les banques commerciales seront obligées à minimiser la prise de risque et à augmenter le capital des banques afin d'assurer la sécurité et la solidité d'un système bancaire.
- Autres recommandations : Les ministères et les industries doivent prendre des mesures drastiques dans l'exercice de leurs fonctions et devoirs, élaborer des solutions pour restructurer l'économie, consolider le système bancaire et développer et approfondir davantage le système financier. De plus, il faudra Améliorer la qualité de l'analyse de la stabilité du système financier et développer un système d'alerte précoce pour prévenir les faillites des banques commerciales du système

9. L'étude de Setiawan and Muchtar (2021)

Cette étude vient à compléter celle de Raharjo et al en 2014, en s'intéressant à 42 banques cotées à la bourse d'Indonésie pendant la période allant de 2015 à 2019. Les résultats de cette étude ont montré que le ROE et la taille avaient un effet positif sur l'adéquation du capital. De son côté, le ratio des prêts avait un impact négatif sur le CAR. Enfin la liquidité et Les réserves pour pertes sur prêts, n'avaient aucun effet sur l'adéquation du capital.

10. L'étude de Kablay et Gumbo (2021)

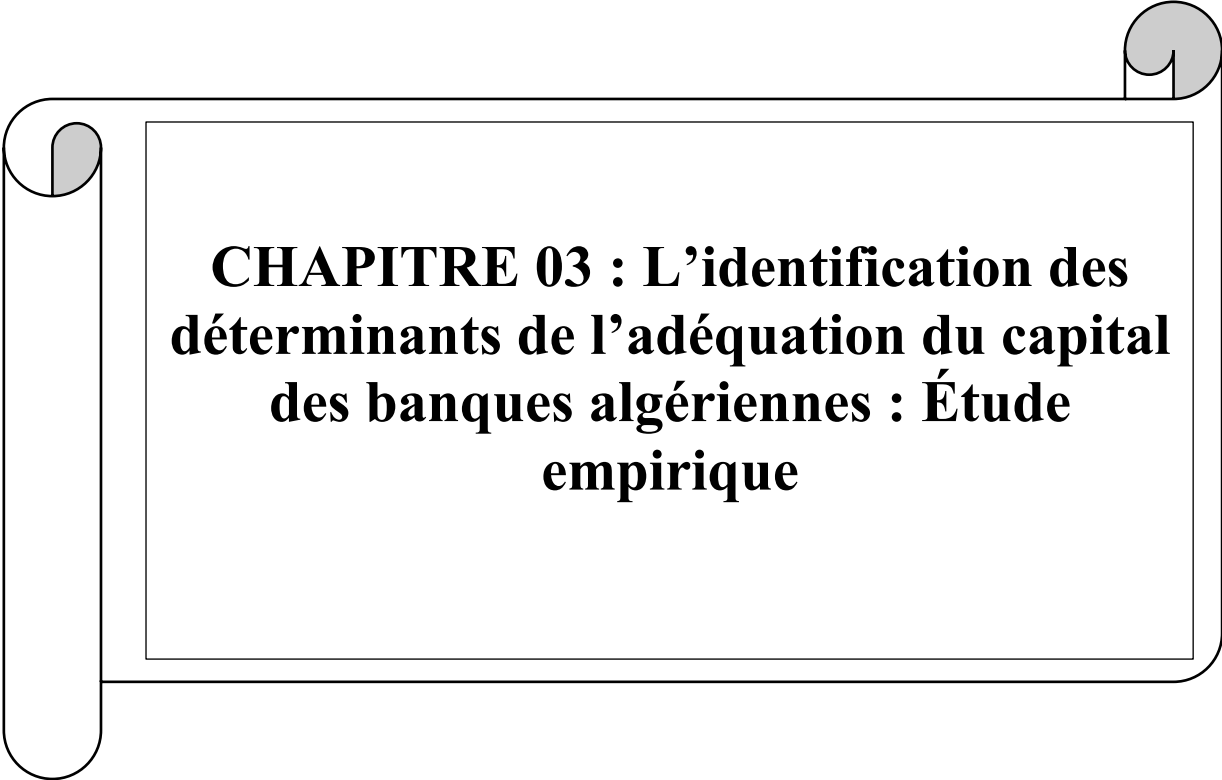
Cette étude examine les variables explicatives qui influent le CAR pour neuf banques au Botswana durant la période 2015-2019. Les deux chercheurs ont étudié la significativité de 13 ratios explicatifs, seuls quatre avaient un impact significatif sur l'adéquation du capital, et qui sont : le ROE, les prêts non performants, le ratio actif / fonds propres et le ratio cout / revenu. Ces quatre variables ont toutes eu un impact négatif sur le CAR.

Conclusion

Ce chapitre a permis la détermination des différentes variables microéconomiques et macroéconomiques qui vont être utilisées comme variables indépendantes expliquant le ratio d'adéquation des fonds propres, grâce aux nombreuses études antérieures qui se sont intéressées à ce sujet en élaborant des modèles empiriques de régression sur données de panel.

Les résultats de ces études ont été mitigés en deux groupes pour chaque variable explicative, ceux qui trouvèrent une relation positive de la variable indépendante avec la variable dépendante qui est le CAR, et ce qui trouvèrent une relation inverse avec ce dernier.

Cette différence de résultat a conduit au troisième chapitre qui servira de réponse au type de relation existante entre le CAR et les variables explicatives pour les banques algériennes à travers une régression sur données de panel.



**CHAPITRE 03 : L'identification des
déterminants de l'adéquation du capital
des banques algériennes : Étude
empirique**

Introduction

Les recherches sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques sont d'une grande importance dans la finance bancaire mondiale. En effet, le CAR détermine la solvabilité de tout établissement bancaire et donc sa continuité et sa pérennité.

Dans ce chapitre et après la présentation des fondements théoriques, nous allons entamer la partie empirique de l'étude, permettant, ainsi, de mettre en évidence l'existence et l'impact de chaque déterminant sur le ratio d'adéquation du capital des banques algériennes.

Dans un premier temps, nous nous intéresserons au secteur bancaire algérien. Ensuite, nous présenterons la démarche méthodologique suivie afin d'estimer notre modèle en utilisant la méthode de régression sur données de panel. Enfin, nous exposerons les résultats trouvés ainsi qu'une interprétation de ces derniers.

Ce chapitre sera donc scindé en trois sections principales :

- ⇒ Section 01 : Secteur bancaire algérien.
- ⇒ Section 02 : Démarche méthodologique.
- ⇒ Section 03 : Estimation du modèle et interprétation des résultats.

Section 01 : Secteur bancaire algérien

Le système bancaire algérien est passé par de nombreuses étapes. Ainsi, l'Algérie a hérité d'un système bancaire bien développé de la colonisation française. Cependant, ce système avait entravé la réalisation des programmes de développement prévus par l'État algérien. Après cela, le système bancaire a été dominé par l'État pour assurer le financement nécessaire des programmes d'investissements pour développer un secteur qui se caractérise par une technologie de production de capital intensive.

1. Évolution du système bancaire en Algérie

Afin de récupérer sa souveraineté monétaire l'Algérie s'est dotée, dès le 12 décembre 1962, d'un Institut d'Émission au plein sens du terme. Celui-ci avait pour mission de « créer et de maintenir, dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale ». C'est la banque centrale d'Algérie. La naissance de la BCA est suivie par la mise en place de nouveaux instruments ; l'un chargé du financement du développement, la Caisse Algérienne de développement « CAD » et l'autre, de la mobilisation de l'épargne, Caisse Nationale d'Épargne et de Prévoyance «CNEP».

À la suite de cela, le système bancaire algérien sera marqué par trois grandes périodes citées ci-dessous.

• La période allant de 1966 à 1970

Avec l'ordonnance N°66-178 du 13 juin 1966, l'Algérie opte durant cette période pour la création d'un système bancaire classique, composé de banques commerciales algériennes tel que le Crédit Populaire d'Algérie « CPA », la Banque Nationale d'Algérie « BNA » ainsi que la banque d'extérieur d'Algérie. En octobre 1967, la Banque d'Algérie fut inaugurée. Sa principale mission était le développement des relations financières en dehors des frontières nationales.

• La période allant de 1970 jusqu'à 1978

En mai 1972, la Caisse Algérienne de Développement « CAD », laisse place, à la Banque Algérienne de Développement « BAD », qui sera chargée du financement des investissements productifs à la suite du réexamen du principe de la spécialisation sectorielle des banques fait en 1970.

• La période allant de 1978 jusqu'à 1986

L'année 1978 a vu naître le Trésor Public, qui va remplacer le système bancaire dans le financement des investissements planifiés du secteur public. En 1982, la charge des investissements stratégiques lui seront confiées.

À partir de 1982, le système bancaire est restructuré afin de renforcer la spécialisation des banques et diminuer le pouvoir de certaines. Par conséquent, deux banques publiques spécialisées ont été créées :

- Une banque agricole, spécialisée dans le financement des unités économiques, régionales et locales ;
- Une banque des collectivités locales, spécialisée dans le financement des unités économiques, régionales et locales.

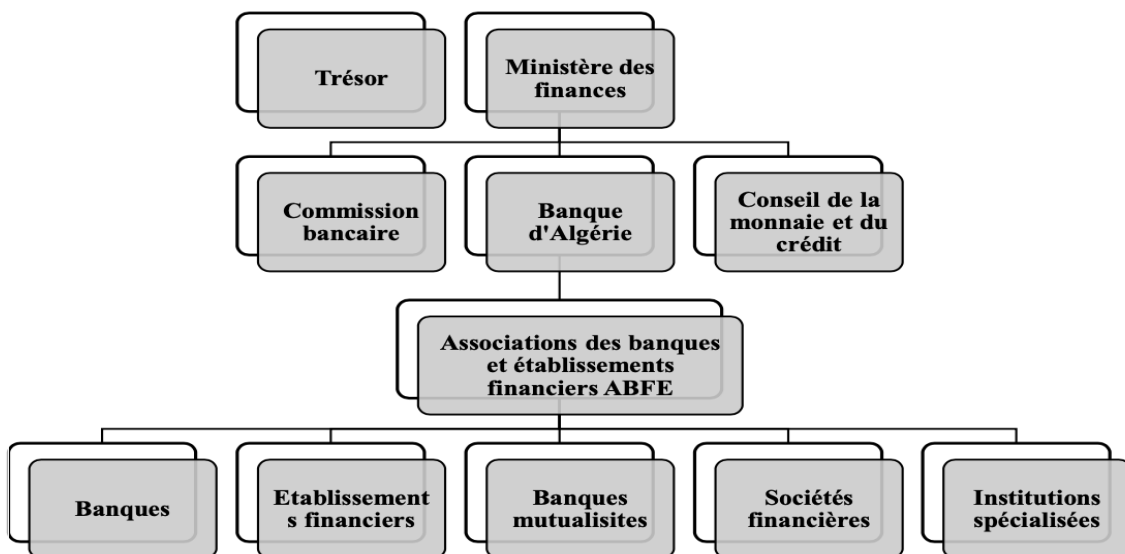
• De 1988 jusqu'à ce jour

Durant cette période l'Algérie connaît maintes réformes, l'une en 1988 reposant sur l'autofinancement des entreprises ainsi qu'une réforme bancaire reposant sur un dispositif mis en place par la loi relative à la monnaie et au crédit en 1990, créant ainsi un cadre nouveau, dans lequel le système bancaire algérien évoluera.

2. Structure du système financier algérien

Le système bancaire algérien est structuré comme suit :

Figure N°04 : Architecture du système financier algérien



Source : Élaborée par nos soins.

Concernant le rôle des institutions du système ainsi que leurs composants, ils se résument en :

Tableau N°05 : Rôle et composants des institutions du système bancaire Algérien

Institution	Rôle et composants
Trésor	Trésorerie de l'état, caissier de l'état.
Banque d'Algérie	<ul style="list-style-type: none"> - Institut d'émission. - Banquier de l'état. - Banque des banques.
Commission bancaire	<ul style="list-style-type: none"> - Chargée du contrôle du respect de la réglementation. - Constat des infractions et sanctions.
Association des banques et établissements financiers	<p>Constituée des banques publiques et établissements financiers, elle représente les intérêts collectifs de ses membres. Elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude de toutes les questions de l'activité bancaire. - L'amélioration des techniques bancaires. - La stimulation de la concurrence, introduction de nouvelles technologies.
Conseil de la monnaie et du crédit	<ul style="list-style-type: none"> - Élabore les normes de la réglementation bancaire.
Banques	<ul style="list-style-type: none"> - Réceptionnent des fonds du public. - Octroient des crédits. - Gestion des moyens de paiement.
Établissements financiers	Opérations de crédits.
Banque mutualiste	Caisse nationale de mutualité agricole.
Sociétés financières	FINALEP, SOFINANCE.
Institutions spécialisées	<ul style="list-style-type: none"> - Caisse nationale de logement CNL. - Société de refinancement hypothécaire SRH.

Source : Élaboré par nos soins.

3. Les autorités du système bancaire algérien

La gestion du système bancaire algérien est à la charge de deux institutions opérant leurs fonctions en toute indépendance, à savoir :

3.1 Conseil de la monnaie et du crédit

L'ordonnance 03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit définit les taches de ce conseil, dans ce qui suit :

- L'émission de la monnaie, comme prévu aux articles 4 et 5 de la présente ordonnance, ainsi que sa couverture ;
- Les normes et conditions des opérations de la Banque Centrale, notamment en ce qui concerne l'escompte, la pension et le gage des effets publics et privés, et les opérations sur métaux précieux et devises ;
- La définition, la conduite, le suivi et l'évaluation de la politique monétaire ;
- Les chambres de compensation ;
- Le fonctionnement et la sécurité des systèmes de paiement ;
- Les conditions d'agrément et de création des banques et des établissements financiers ainsi que celles de l'implantation de leurs réseaux, notamment la fixation du capital minimal des banques et établissements financiers, ainsi que les modalités de sa libération ;
- Les conditions d'ouverture en Algérie de bureaux de représentation de banques et établissements financiers étrangers ;
- Les normes et ratios applicables aux banques et établissements financiers, notamment en matière de couverture et de répartition des risques, de liquidité de solvabilité et de risques en général ;
- La protection de la clientèle des banques et des établissements financiers, notamment en matière d'opérations avec cette clientèle ;
- Les normes et règles comptables applicables aux banques et établissements financiers en tenant compte de l'évolution au plan international dans ce domaine, ainsi que les modalités et délais de communication des comptes et états comptables statistiques et situations à tous ayant droits et notamment à la Banque d'Algérie ;
- Les conditions techniques d'exercice de la profession bancaire et des professions de conseil et de courtage en matière bancaire et financière ;

- La définition des objectifs de la politique de taux de change et du mode de régulation du change ;
- La réglementation des changes et l'organisation du marché des changes ;
- La gestion des réserves de change.

3.2 La commission bancaire

L'article 105 de l'ordonnance 03-11 du 26 Août 2003 relative à la monnaie et au crédit, définit cette commission comme étant chargée du contrôle de respect des dispositifs législatifs et de la réglementation par les banques et les établissements financiers qui leur sont applicables. Cette commission a pour mission l'évaluation des conditions d'exploitation des banques. De plus, elle veille sur la qualité de la situation financière des établissements financiers.

4. Le cadre réglementaire

Il existe plusieurs lois, ordonnances et décisions réglementaires encadrant l'activité bancaire ainsi que des réformes mises par l'État algérien visant à moderniser le secteur en se rapprochant des normes internationales.

- **La loi 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit (LMC)**
Cette loi s'est intéressée à l'aménagement de l'organisation et le fonctionnement du système bancaire, redéfinissant ainsi complètement le système en conférant une large autonomie, tant organique que fonctionnelle à la Banque Centrale, désormais dénommée Banque d'Algérie. (Bank Of Algeria – Banque d'Algérie, s. d.).
- **L'ordonnance N°03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit**
L'objectif principale de cette ordonnance est de consolider ainsi que d'abroger la loi de 1990 sur la monnaie et le crédit, en introduisant de nouveaux principes et/ou les définissant plus précisément : la protection des déposants, les changements et les mouvements de capitaux ainsi que le secret professionnel, renforçant ainsi la sécurité financière, l'amélioration de la qualité de marché et le système de paiement.
- **L'ordonnance N°10-04 du 26 aout 2010 relative à la monnaie et au crédit**
Elle modifie et complète l'ordonnance relative à la monnaie et au crédit de 2003, en reprenant ses dispositions pour les faire appliquer au secteur bancaire. Les principales dispositions sont les suivantes :
 - La Banque d'Algérie est responsable de la gestion et l'organisation d'une centrale de risques des entreprises, des impayés ainsi que des ménages.

-La Banque d'Algérie a pour mission de veiller sur la stabilité des prix, l'établissement de la balance des paiements et la présentation de la position financière extérieure de l'Algérie.

-Les banques ont l'obligation de mettre un dispositif de contrôle interne.

- **Loi N°17-10 du 11 octobre 2017 complétant l'ordonnance N°03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit**

Le but de sa création est la sécurisation des ressources de financement supplémentaires pour l'économie nationale en introduisant le recours provisoire aux financements non conventionnels au profit du trésor public. Afin de couvrir les besoins de financement des institutions nationales, la Banque d'Algérie procède à l'achat directe auprès du trésor, des titres émis par ce dernier, pendant cinq années à titre exceptionnel.

- **Règlement N°2018-02 du 04 Règlement n°2018-02 du 04 novembre 2018 portant conditions d'exercice des opérations de banque relevant de la finance participative par les banques et établissements financiers**

Communiqué par la Banque d'Algérie, ce règlement considère comme opérations de banque relevant de la finance participative, toutes opérations des banques et établissements financiers s'inscrivant dans les opérations de réception des fonds, de placement, de financement et d'investissement, qui ne donnent pas lieu à la perception ou au versement d'intérêts ainsi que les opérations concernant diverses catégories de produits.

- **Règlement n°2020-02 du 15 mars 2020 définissant les opérations de banque relevant de la finance islamique et les conditions de leur exercice par les banques et établissements financiers**

Le but de cette loi est d'abroger celle de 2018 tout en rajoutant quelques précisions et innovations à cette dernière, dont :

La finance islamique n'est plus abrogée à la finance participative. De plus, tout établissement financier exerçant la finance islamique est dans l'obligation de créer un comité de contrôle choraique. Enfin, l'obligation de mettre en place un guichet spécifique aux opérations de finance islamique dans chaque banque exerçant cette dernière.

5. Données chiffrées sur l'activité bancaire algérienne

Dû à l'indisponibilité des rapports annuels mis à jour par la Banque d'Algérie, celui de 2018 sera utilisé.

Le secteur bancaire algérien est composé de deux secteurs, le secteur public et le secteur privé. Le premier secteur est lui composé de 6 banques étatiques. Le deuxième, quant à lui est composé de 14 banques. Cette dominance en nombre d'institution du secteur privé ne se traduit pas pour autant dans la part de marché. En effet le secteur public reste le quasi-monopole.

Cette dominance du secteur privée se traduit encore une fois dans le nombre d'agences des banques à travers le territoire national, qui est de 1 151 contre 373 pour le secteur privé en 2018. Quant aux établissements financiers, le secteur public compte 80 agences contre 15 pour le secteur privé.

A travers les années, une évolution a été enregistré en ce qui concerne le nombre d'agences, ce qui induit une augmentation du ratio population active/guichets bancaires. En 2018, ce ratio est d'un guichet pour 8 154 personnes en âge de travailler. Quant aux centres de chèques postaux, ils disposent, à fin 2018, de 3 811 agences, soit un établissement postal pour 3 261 personnes actives.

Pour les comptes bancaires en dinar, on enregistre 12 000 601 comptes en 2018. Avec 89,96 % des comptes détenus par les personnes physiques et 10,04 % détenus par les personnes morales. En ce qui concerne le nombre de comptes bancaires actifs en devises, on compte un nombre total de 4 281 341 comptes en 2018, majoré par les personnes physiques avec 98,24 % et 1,76 % pour les personnes morales.

5.1 Évolution des ressources collectées (les dépôts)

L'activité collecte des ressources à vue et à terme des banques a connu une progression de 9,8 % en 2018 contre 13,1 % en 2017. En incluant les dépôts affectés en garantie d'engagements par signature (crédits documentaires, avals et cautions), le total des dépôts collectés à fin 2018, a augmenté de 6,7 % contre 12,7 % en 2017.

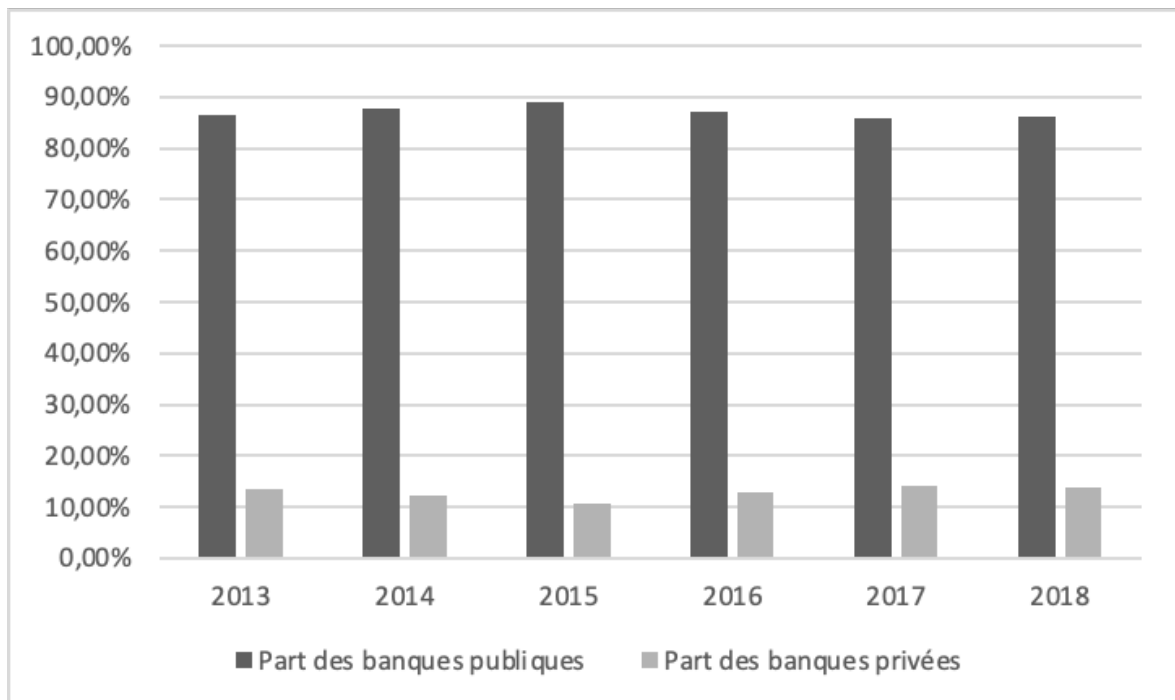
Tableau N°06 : Évolution des dépôts par les banques en Algérie de 2014 jusqu'à 2018

En milliards de dinar

Année	2014	2015	2016	2017	2018
Ressources collectées par les banques publiques	8000	8124,7	7905	8780,6	9419,73
Ressources collectées par les banques privées	1117,4	1076	1175	1451,6	1502,96
Total de ressources	9117,4	9200,7	9080	10232,2	10922,7
Part des banques publiques	87,74%	88,30%	87,06%	85,81%	86,24%
Part des banques privées	12,26%	11,70%	12,94%	14,19%	13,76%

Source : Rapport annuel de la Banque d'Algérie de 2014, 2015, 2016, 2017 et 2018.

Figure N°05 : Attractivité des dépôts



Source : Élaborée à partir du tableau N°06.

Avec une part de marché de 86,24 % en 2018, la quasi-monopolisation du secteur public précédemment citée est flagrante au niveau des dépôts collectés.

5.2 Les crédits distribués

Le tableau suivant expose les crédits distribués selon le critère de temps, le critère de propriété ainsi que la part de chaque secteur bancaire (publique ou privé) :

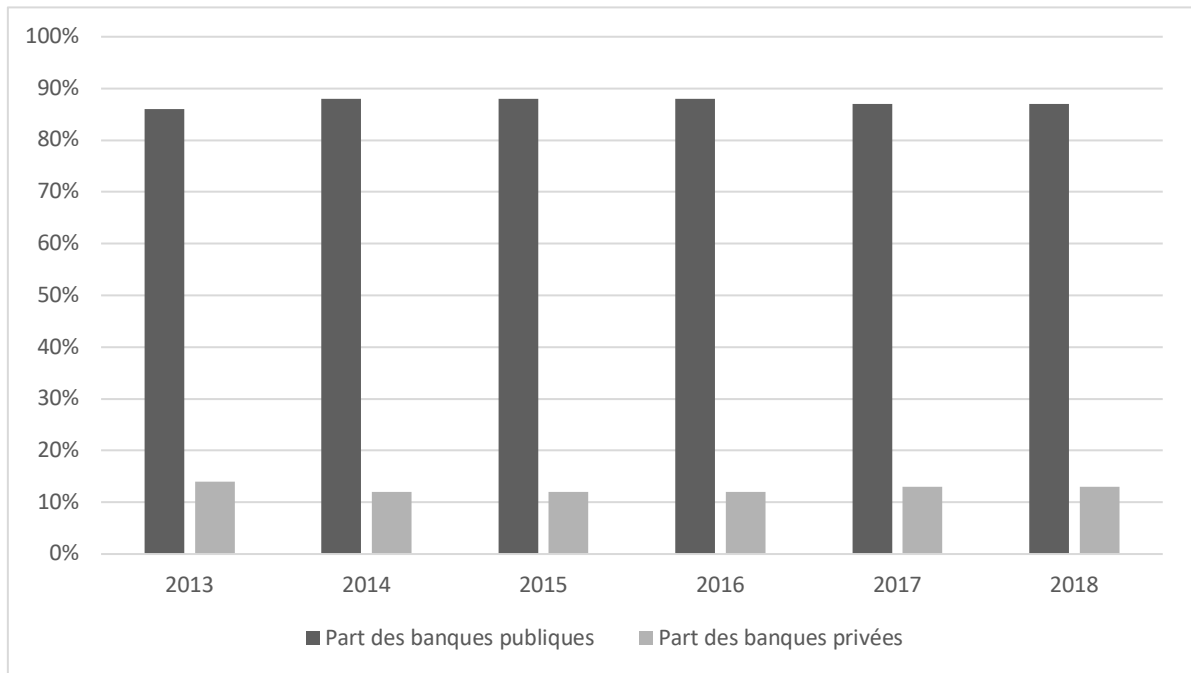
Tableau N°07 : Évolution des crédits distribués par secteur de 2013 à 2018

En milliards de dinars ; fin de période

Années	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(A)Crédit à court terme	1423,3	1608,7	1710,6	1914,2	2298	2687,1
Banques publiques	936,4	1091	1152,4	1334,1	1583,7	1845,2
Banque privées	486,9	517,7	558,2	580,1	714,3	841,9
(B)Crédit à moyen et long terme	3731	4894,1	5564,9	5993,6	6579,9	7287
Banques publiques	3521	4621	5214,1	5591,2	6120,3	6790,9
Banques privées	210	273,1	350,8	402,4	459,6	496,1
(C)Total des crédits distribués	5154,3	6502,8	7275,5	7907,8	8877,9	9974
Part des crédits à court terme	28%	25%	24%	24%	26%	27%
Part des crédits à moyen et long terme	72%	75%	76%	76%	74%	73,1%
Part des banques publiques	86%	88%	88%	88%	87%	87%
Part des banques privées	14%	12%	12%	12%	13%	13%

Source : Rapport annuel de la Banque d'Algérie de 2013, 2014, 2015 ,2016 ,2017 et 2018.

Figure N°06 : Attractivité des crédits distribués



Source : Élaborée à partir du tableau N°07.

L'ensemble des crédits octroyés a connu une hausse continue jusqu'à atteindre 9974 milliards de dinar en 2018. On remarque aussi une préférence des institutions bancaires pour les crédits à moyen et long terme. Ces derniers sont souvent liés aux financements des investissements dans les secteurs de l'eau et de l'énergie.

5.3 La solidité financière du secteur bancaire

Grace aux différentes réformes mises par l'État algérien menant à une meilleure gestion des risques bancaires, la situation du secteur bancaire s'est nettement améliorée au cours de cette dernière décennie. Deux ratios représentatifs de la solidité financière seront abordés :

5.3.1 La rentabilité

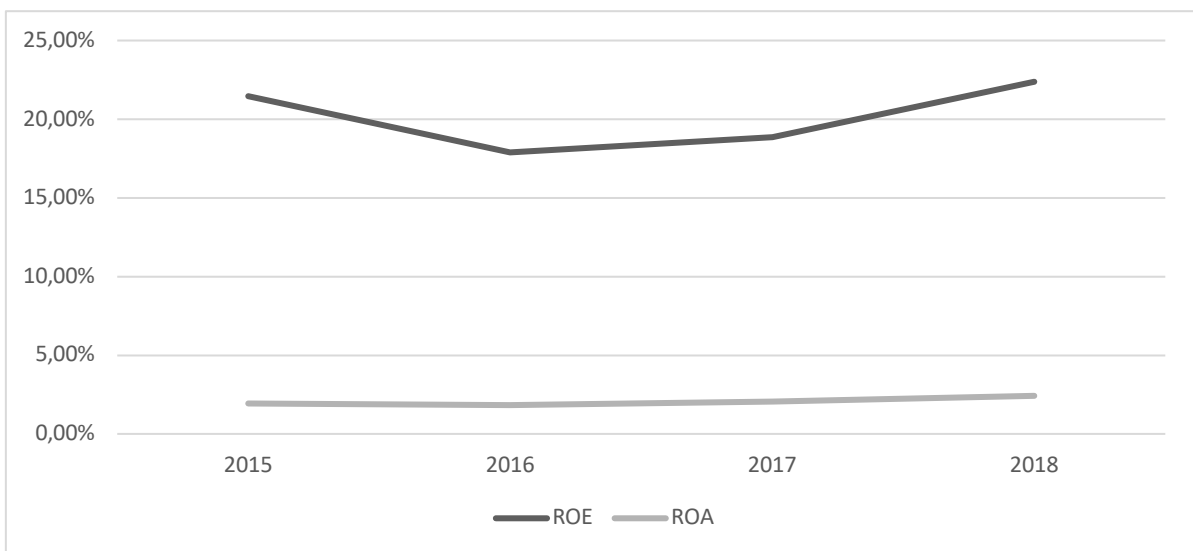
En se basant sur le rapport annuel de la Banque d'Algérie de 2018, la rentabilité du secteur bancaire demeure appréciable. Son évolution durant les quatre dernières années se présente comme suit :

Tableau N°08 : Évolution de la rentabilité bancaire

Année	2015	2016	2017	2018
ROE	21,48%	17,89%	18,84%	22,38%
ROA	1,92%	1,83%	2,05%	2,42%

Source : Rapport annuel de la Banque d'Algérie de 2015, 2016, 2017 et 2018.

Figure N°07 : Évolution du ROE et du ROA de 2015 à 2018



Source : Élaborée à partir du tableau N°08.

5.3.2 La solvabilité

Depuis l'apparition du règlement N°2014-01 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, le secteur bancaire a toujours été solvable en respectant la norme minimum du ratio de solvabilité qui est de 12,5% en rajoutant le coussin de sécurité.

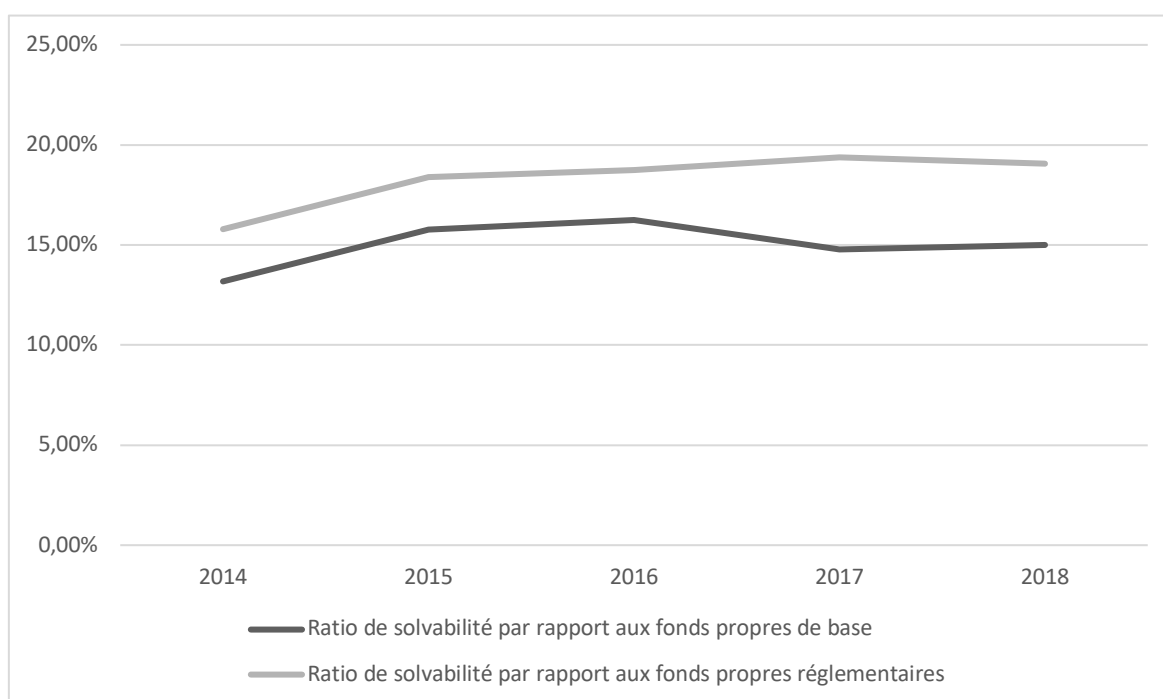
Deux ratios de solvabilité seront évoqués, le premier est la solvabilité par rapport aux fonds propres de base, le deuxième est la solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires.

Tableau N°09 : Évolution de ratio de solvabilité des banques en Algérie de 2014 à 2018

Année	2014	2015	2016	2017	2018
Ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres de base	13,18%	15,76%	16,25%	14,79%	14,99%
Ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires	15,79%	18,4%	18,75%	19,38%	19,06%

Source : Rapport annuel de la Banque d'Algérie de 2014, 2015 ,2016 ,2017 et 2018.

Figure N°08 : Évolution de ratio de solvabilité des banques en Algérie de 2014 à 2018



Source : Élaborée à partir du tableau N°09.

Section 02 : Démarche méthodologique

Cette section vise, en premier lieu, à présenter l'échantillon de notre étude, les sources des données utilisées ainsi que la présentation des variables propres au modèle à estimer. En deuxième lieu, une analyse descriptive des variables explicatives aura lieu.

1. Présentation de l'échantillon

L'étude utilisera les données de dix-huit (18) banques algériennes, à savoir 95% du secteur bancaire algérien. Cet échantillon de dix-huit banques est composé de douze (12) banques privées et six (06) banques publiques. Concernant la dimension temps, les observations s'étaleront sur une période de dix (10) ans, allant de 2010 à 2019.

Tableau N°10 : Les banques de l'échantillon.

Banque	Abréviation	Propriété
Banque Al Baraka d'Algérie	AL BARAKA	Privée
Citibank N.A Algeria	CITIBANK	Privée
Arab Banking Corporation-Algeria	ABC	Privée
Natixis-Algérie	NATIXIS	Privée
Arab Bank PLC-Algeria	AB PLC	Privée
BNP Paribas Al-Djazair	BNP	Privée
Trust Bank-Algeria	TRUST	Privée
The Housing Bank For Trade And Finance-Algeria	HOUSING	Privée
Gulf Bank Algérie	AGB	Privée
Fransabank Al-Djazair	FRANSABANK	Privée
H.S.B.C-Algeria	HSBC	Privée
Al Salam Bank-Algeria	AL SALAM	Privée
Banque Extérieure d'Algérie	BEA	Publique
Banque Nationale d'Algérie	BNA	Publique
Crédit Populaire d'Algérie	CPA	Publique
Banque de Développement local	BDL	Publique
Banque de l'agriculture et du développement rural	BADR	Publique
Caisse nationale d'épargne et de prévoyance	CNEP	Publique

Source : Établi par nos soins.

2. Collecte et sources des données

Afin d'élaborer cette étude empirique, un ensemble de données retirées des états financiers, dont les bilans et les TCR publiés par les banques étudiées sur la période allant de 2010 à 2019, a été utilisé. Pour le ratio de solvabilité, il a été collecté manuellement auprès de chaque banque. Concernant les données macroéconomiques, elles ont été collectées auprès du site officiel de la banque mondiale.

Ces données ont permis l'élaboration d'une base de données complète sans aucune valeur manquante. Cette base a ensuite été utilisée pour l'estimation du modèle de régression linéaire sur données de panel.

3. Présentation des variables du modèle

Il est nécessaire de distinguer les variables explicatives de la variable à expliquer.

3.1 La variable à expliquer

Dans cette étude, la variable à expliquer (dépendante) est le ratio d'adéquation du capital (CAR) qui est mesuré par le total des fonds propres réglementaires sur la somme des risques pondérés.

$$\text{CAR} = \frac{\text{Fonds propres réglementaires}}{\sum \text{Risques pondérés}}$$

3.2 Les variables explicatives retenues

Afin d'expliquer le comportement du CAR, l'étude s'appuie sur des variables micro et macroéconomiques utilisées par des recherches antérieures cherchant à expliquer la variation du CAR des systèmes bancaires internationaux.

Le choix des variables qui seront introduit dans le modèle à estimer dépend de deux facteurs : la possibilité de calcul en tenant compte des données acquises et la corrélation entre les variables, qui veut dire que si deux variables se ressemblent dans leur méthode de calcul donc dans leurs interprétations, l'une d'elles sera retirée en fonction de la significativité du modèle estimé. Cela amène à la présentation des variables prises pour l'estimation du modèle, leurs méthodes de calcul ainsi que les hypothèses sur l'impact qu'elles ont sur le CAR.

Tableau N°11 : Liste des variables explicatives.

Variable	Notation	Mesure	Source	Sous hypothèses*
Prêts	LOA	$\frac{\text{Total des prêts}}{\text{Total actif}}$	-(Sanyaolu et al., 2020). -(Thoa et al.,2020)	H _{1a} : +
Liquidité	LIQ	$\frac{\text{Crédits octroyés}}{\text{Dépôts collectés}}$	-(Bateni et al., 2014).	H _{1b} : +
Rentabilité des actifs	ROA	$\frac{\text{Résultat net de l'exercice}}{\text{Total actif}}$	- (Alsabbagh, 2004).	H _{1c} : -
Effet de levier	LEV	$\frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Total passif}}$	- (Octavia et Brown,2010).	H _{1d} : -
Dépôts	DAR	$\frac{\text{Dépôts collectés}}{\text{Total actif}}$	- Aspal et Nazneen ,2014)	H _{1e} : -
Réserves pour pertes sur prêts	LLR	$\frac{\text{Provisions pour perte sur prêts}}{\text{Total des prêts}}$	- (Ahmet, 2011) - (Lestari et al., 2019)	H _{1f} : -
Propriété	OWN	$\left\{ \begin{array}{l} 0 : \text{si la banque est publique.} \\ 1 : \text{si la banque est privée.} \end{array} \right.$	Proposée par l'auteur	H _{1g} : -
Hors bilan	HB	$\frac{\text{Engagements donnés}}{\text{Total actif}}$	Proposée par l'auteur	H _{1h} : +
Taille	SIZE	LOG (total actif)	- (Raoudha, 2016)	H _{1i} : -
Croissance économique	PIB	Taux de croissance du PIB	- (M. Mili et all, 2016)	H _{2a} : -

(*) : sous hypothèses découlant des hypothèses principales cités dans l'introduction générale, montrant l'effet de la variable explicative sur le CAR.

Source : établie par nos soins.

4. Spécification du modèle

Le but du modèle à estimer est la détermination des déterminants de l'adéquation du capital des banques en Algérie. L'étude cherche à étudier l'impact des variables explicatives suivantes : la taille (SIZE), les prêts (LOA), la liquidité (LIQ), la rentabilité des actifs (ROA), l'effet de levier (LEV), les dépôts (DAR), les réserves pour pertes sur prêts (LLR), la propriété (OWN), le hors bilan (HB), le produit intérieur brut (PIB), sur la variable expliquée : le ratio d'adéquation du capital (CAR), sur la période allant de 2010 jusqu'à 2019. Ce modèle se présente comme suit :

$$CAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 LOA_{it} + \beta_2 LIQ_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 DAR_{it} + \beta_6 LLR_{it} + \beta_7 OWN_{it} + \beta_8 HB_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} PIB_t + \varepsilon_{it}$$

Avec:

i : indice des banques, sachant que $i = \{1,18\}$;

t : indice des périodes, $t = \{1,10\}$;

β_0 : une constante ;

β_k : coefficient de la variable explicative, sachant que $k = \{1,10\}$;

ε_{it} : terme d'erreur.

5. Choix de la méthode des données de panel

Le modèle à estimer pour cette recherche comprend deux sortes de variables : des variables explicatives (indépendantes) et une variable à expliquer (dépendante). Les premières serviront à expliquer la deuxième, c'est ce qu'on appelle un effet causal entre ces deux types de variables. De plus, l'étude s'étale sur plusieurs années et pour plusieurs banques, donc deux dimensions, la première est temporelle (t), la deuxième individuelle (i).

Vu le nombre réduit de l'échantillon étudié, l'étude se basera sur des données structurées sous forme de panel. Cette structure procure la prise en compte des effets individuels de notre population. Constituée de banques algériennes et de différentes périodes étudiées, cette combinaison de dimensions permet d'augmenter le nombre d'observations ainsi que la variabilité de l'échantillon, ce qui mènera à l'obtention de résultats plus précis.

6. Analyse descriptive

L'analyse descriptive des variables utilisées s'avère être primordiale afin d'estimer les paramètres du modèle de régression sur données de panel.

6.1 Statistiques descriptives des variables

Vu la bi-composition du marché bancaire algérien entre secteur public et secteur privé, cette partie de l'étude a pour but l'analyse descriptive des deux secteurs ainsi qu'une comparaison entre ces derniers. Etant donné que la croissance économique est la même pour les deux secteurs, cette dernière n'aura aucun impact sur cette bi-composition, cette variable sera traitée à part.

Tableau N°12 : Analyse descriptive des variables par secteur bancaire.

OWN		CAR	DAR	HB	LOA	LEV	LIQ	LLR	ROA	SIZE
Banques publiques	Moy	0,214	0,816	0,313	0,681	0,090	0,716	0,104	0,010	28,010
	SD	0,126	0,081	0,133	0,083	0,024	0,219	0,053	0,006	0,532
	MAX	0,660	0,927	0,617	0,840	0,135	1,051	0,302	0,023	28,881
	MIN	0,081	0,628	0,057	0,456	0,045	0,215	0,040	0,000	26,644
Banques privées	Moy	0,330	0,623	0,804	0,606	0,247	0,877	0,035	0,024	25,158
	SD	0,193	0,133	0,813	0,146	0,119	0,293	0,033	0,010	0,721
	MAX	1,159	0,832	4,703	0,869	0,634	1,924	0,168	0,065	26,325
	MIN	0,103	0,303	0,210	0,230	0,095	0,278	0,000	-0,008	23,631
Total	Moy	0,291	0,687	0,640	0,631	0,195	0,823	0,058	0,019	26,109
	SD	0,181	0,149	0,707	0,133	0,123	0,280	0,052	0,011	1,502
	MAX	1,159	0,927	4,703	0,869	0,634	1,924	0,302	0,065	28,881
	MIN	0,081	0,303	0,057	0,230	0,045	0,215	0,000	-0,008	23,631

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

Selon les résultats des statistiques descriptives des deux secteurs (voir annexe N°01), en moyenne, le ratio d'adéquation des fonds propres pour les banques publiques est plus faible que celui des banques privées (21,48% contre 33,04%). Ce résultat est statistiquement significatif d'après le test de Student ($\Pr (|T| > |t|) = 0.0000$) (voir annexe N°02).

En ce qui concerne le CAR moyen de toutes les banques à travers les 10 années, il est de 29,19%, ce qui est largement au-dessus de la norme. Cela permet de qualifier le secteur bancaire de solvable de 2010 à 2019.

Il est aussi important de souligner que la valeur maximale enregistrée du CAR est de 115,9%, ceci est probablement dû au fait que la banque en question a connu des risques quasi nuls lors de sa première année d'exercice.

Concernant l'écart type du CAR, il est relativement faible pour les deux secteurs public et privé (12,6% et 19,3% respectivement). Cela nous amène à dire que les banques sont relativement homogènes.

Pour les dépôts, ils représentent plus de 80% de l'actif pour les banques publiques et 62,3% pour les banques privées, avec une valeur maximale de 92,79%. On pourrait conclure que les dépôts sont la principale source de financement des banques algériennes. Avec un écart type total de 18,19%, les banques sont là aussi relativement homogènes.

Le hors bilan du secteur public est de 31,36% en moyenne alors que celui du secteur privé est de 80,44%. Cette différence de taux est flagrante, mais elle pourrait être expliquée par le fait que les banques publiques ont une taille beaucoup plus importante que les banques privées. C'est ce qui va être abordé ultérieurement. Cette différence est statistiquement significative d'après le test de Student ($\Pr (|T| > |t|) = 0.0000$) (voir annexe N°02)

Une autre différence est au niveau de l'effet de levier, ce dernier est de 9% pour le secteur public et de 24% pour le secteur privé. Ces résultats montrent que les banques privées détiennent plus de capitaux propres que les banques publiques. Ce résultat est statistiquement significatif d'après le test de Student ($\Pr (|T| > |t|) = 0.0000$) (voir annexe N°02).

Pour les provisions pour perte sur prêts, le secteur public a une moyenne de 10%, avec une homogénéité des banques publiques. Quant au secteur privé, il est aussi homogène avec une moyenne de 3,3%. Cette dernière est inférieure au premier secteur. Cela est probablement dû au fait d'une meilleure gestion des prêts pour les banques privées. Ce résultat est statistiquement significatif d'après le test de Student ($\Pr (|T| > |t|) = 0.0000$) (voir annexe N°02).

La dernière différence importante se trouve au niveau de la taille. Comme cité précédemment, le secteur public et malgré le nombre réduit de ses banques s'avère être de plus grande taille que le privé. Ce résultat est statistiquement significatif d'après le test de Student ($\Pr (|T| > |t|) = 0.0000$) (voir annexe N°02).

Concernant le PIB et vu que c'est une variable macroéconomique, donc une variable indépendante des secteurs, elle présente les statistiques suivantes (voir annexe N°01) :

Tableau N°13 : Analyse descriptive de la variable PIB.

PIB	
Moyenne	0,0268
MAX	0,038
MIN	0,01

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

De 2010 à 2019, la plus grande valeur enregistrée du PIB est de 3,8%. Quant à sa valeur minimale, elle est de 1%.

6.2 Matrice de corrélation

Afin d'étudier la relation entre les variables explicatives et le CAR, ainsi que l'interprétation de ces relations, le calcul des coefficients de corrélation pour chaque paire est nécessaire. Ceci va être mis en en exergue par la matrice de corrélation suivante : (voir annexe N°03)

Tableau N°14 : Matrice de corrélation entre les variables du modèle.

	CAR	DAR	HB	LOA	LEV	LIQ	LLR	ROA	SIZE	OWN	PIB
CAR	1.000										
DAR	-0.527*	1.000									
HB	-0.032	-0.164*	1.000								
LOA	-0.001	0.150*	0.087	1.000							
LEV	0.513*	-0.839*	0.295*	-0.053	1.000						
LIQ	0.118	-0.641*	0.098	0.253*	0.616*	1.000					
LLR	-0.153*	0.254*	-0.352*	0.206*	-0.263*	-0.086	1.000				
ROA	0.418*	-0.525*	0.312*	-0.054	0.521*	0.376*	-0.411*	1.000			
SIZE	-0.430*	0.767*	-0.359*	0.212*	-0.817*	-0.414*	0.483*	-0.574*	1.000		
OWN	0.300*	-0.610*	0.328*	-0.264*	0.601*	0.271*	-0.619*	0.573*	-0.897*	1.000	
PIB	0.145	-0.179*	-0.010	-0.125	0.151*	-0.084	0.060	0.167*	-0.135	-0.000	1.000

(*) Significatif au seuil de 5%

Source : À partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

Pour les variables microéconomiques, la matrice de corrélation montre une relation négative entre le ratio d'adéquation du capital (CAR) et les dépôts (DAR), le hors bilan (HB), les prêts (LOA), les provisions pour perte sur prêts (LLR), ainsi que la taille. Cependant, seules les trois variables LLR, DAR et SIZE sont significatives. En revanche, les variables : effet de levier (LEV), liquidité (LIQ), rentabilité des actifs (ROA) et propriété (OWN) ont une relation positive avec le CAR. Seule la liquidité n'est pas significative.

La variable macroéconomique : produit intérieur brut (PIB) montre une relation positive non significative.

L'examen de la relation entre les variables explicatives montre un éventuel problème de multicolinéarité. En effet, l'existence de coefficients de corrélations dépassant le seuil de 80% pourrait être signe de présence de multicolinéarité.

Le coefficient de corrélation reliant l'effet de levier (LEV) et les dépôts (DAR) est de 84%. De plus celui reliant la taille (SIZE) avec l'effet de levier (LEV) ainsi que celui reliant la taille (SIZE) avec la propriété (OWN) avec 81,7% et 89,7% respectivement. Ce constat, amène à l'établissement d'un examen complémentaire de multicolinéarité.

6.3 Test de multicolinéarité

Dans une régression, lorsque certaines variables de prévision du modèle mesurent le même phénomène, le problème de multicolinéarité survient. Ce problème peut augmenter la variance des coefficients de régression et les rendre instables et difficiles à interpréter. Afin de tester la multicolinéarité des variables explicatives citées ci-dessus, l'étude procède au test VIF (variance inflation factor). Le test VIF consiste à estimer, de combien la variance d'un coefficient a augmenté en raison d'une relation linéaire avec d'autres variables, ce qui réduira la fiabilité du modèle. Dans le cas où le VIF de la variable est supérieur à 10, cette dernière aura un impact plus influant qu'il ne l'est vraiment, ce qui causera une multicolinéarité élevée. Cependant, si le VIF de la variable est proche de 1, les variables ne sont pas influencées par une corrélation avec d'autres variables, ce qui mènera à un modèle plus robuste. Le tableau suivant montre les résultats du test (voir annexe N°04...)

Tableau N°15 : Test VIF pour la vérification de multicolinéarité des variables explicatives

Variable	VIF	1/VIF
SIZE	15.36	0.065088
OWN	9.86	0.101407
LEV	6.37	0.157001
DAR	4.89	0.204460
LIQ	2.55	0.392333
LLR	1.85	0.539895
ROA	1.84	0.544545
LOA	1.40	0.712464
HB	1.36	0.735819
PIB	1.30	0.767572
Moyenne VIF	4.68	

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

D'après le test, le problème de multicolinéarité existe. En effet la variable SIZE représentant la taille admet un VIF de 15,36 ce qui est nettement supérieur à 10. De ce fait cette variable explicative sera omise du modèle à estimer.

Le nouveau modèle se présente donc comme suit :

$$CAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 LOA_{it} + \beta_2 LIQ_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 DAR_{it} + \beta_6 LLR_{it} \\ + \beta_7 OWN_{it} + \beta_8 HB_{it} + \beta_9 PIB_t + \varepsilon_{it}$$

Section 03 : Estimation du modèle et interprétation des résultats

Cette section vise à présenter, dans un premier lieu, l'estimation du modèle à l'aide du logiciel STATA 11.2, les différents tests statistiques, les tests d'efficacité et les tests de spécification appliqués, ainsi que les résultats obtenus de la régression sur données de panel.

Dans un deuxième lieu, une interprétation des résultats obtenus sera établie afin d'expliquer l'impact qu'auront les variables indépendantes sur le ratio d'adéquation du capital des banques en Algérie.

1. Modélisation des données et validation du modèle

Avec une dimension individuelle de dix-huit (18) banques et une dimension temporelle de dix (10) années, l'utilisation d'une régression sur données de panel est nécessaire. Cette méthode exige le respect d'un ensemble d'étapes économétriques qui seront présentées par la suite. Il est à noter que les résultats détaillés des tests effectués seront présentés dans les annexes. Seule la synthèse des résultats sera mise en exergue dans la suite du document.

1.1 Test de spécification du modèle

Ce test a pour but la discrimination entre l'effet individuel et l'effet commun d'un modèle, en d'autres termes, s'assurer de la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données.

La spécificité de notre modèle est la contenance d'une variable dichotomique (OWN), ce qui entrainera la sortie arbitraire de cette dernière de l'ensemble des variables explicatives lors d'une régression à effets fixes. Cette contrainte oblige l'utilisation du test de « Breusch-Pagan Lagrangian Multiplier test for random effects » afin de trancher entre l'application de l'estimateur des MCG s'il y a présence d'effets individuels, ou de l'estimateur des MCO dans le cas contraire. En d'autres termes, ce test permet de déterminer quel modèle sera utilisé : le modèle à effets aléatoires ou le pooled.

On suppose que notre modèle est à effets aléatoire. Après son estimation, la statistique de Breusch-Pagan permettra de tester la significativité du modèle. Si la probabilité de cette dernière est inférieure au seuil fixé, les effets aléatoires seront significatifs.

Les hypothèses du test se présentent comme suit :

- H_0 : Absence d'effets aléatoires.
- H_1 : Présence d'effets aléatoires.

Le résultat est le suivant : (voir annexe N°05)

Tableau N°16 : Résultat du test de Breusch-Pagan.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects	
chi2(1)	40.50
Prob > chi2	0.0000

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

La statistique de Khi deux s'est avérée significative (Prob> chi2 = 0,0000). Cette dernière est inférieure à 5% ce qui amène à refuser l'hypothèse H_0 et confirmer l'existence d'effets individuels. Ainsi conclure que notre modèle est, en effet, un modèle à effets aléatoires.

1.2 Test d'autocorrélation

Un problème linéaire d'autocorrélation dans un modèle de données de panel pourrait entraîner un biais de la valeur de l'écart type, ce qui entrainera à son tour des résultats d'estimation moins précis. (Drukker, 2003)

Ce test a pour objectif la vérification de la liaison des erreurs entre elles à travers le temps. Le test le plus utilisé pour les économètres est celui de de Woodbridge. Ce dernier permet de décider entre les deux hypothèses suivantes :

- H_0 : Absence d'autocorrélation.
- H_1 : Présence d'autocorrélation.

La statistique (P value) décidera de l'acceptation d'une hypothèse et le rejet de l'autre.

Le résultat du test de Woodbridge se présente comme suit : (voir annexe N°06)

Tableau N°17 : Résultat du test d'autocorrélation.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data	
H0	No first-order autocorrelation
F (1, 17)	33.627
Prob > F	0.0000

Source : résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

La probabilité P value est égale à 0,0000 qui est inférieure à 5%, la première hypothèse H_0 est donc rejeter, ce qui a pour conséquence la présence d'autocorrélation.

1.3 Test d'hétéroscédasticité

La notion d'hétéroscédasticité signifie que les variances des résidus propres aux variables aléatoires du modèle sont différentes. L'existence de sous-populations ayants des variabilités différentes des autres, permet de dire qu'une collection de variables aléatoires est hétéroscédastique. De multiples tests permettent la détection de l'hétéroscédasticité. Ces derniers visent à tester les hypothèses suivantes :

- H_0 : homoscedasticité des résidus ($Var [\varepsilon_i] = \sigma^2 \forall i$).
- H_1 : hétéroscédasticité des résidus ($Var [\varepsilon_i] = Var [\varepsilon_j]$ quel que soit ij).

Le résultat du test est le suivant : (voir annexe N°07)

Tableau N°18 : Résultat du test d'hétéroscédasticité.

Test for heteroskedasticity	
Likelihood-ratio test	LR chi2(17) = 218.50
(Assumption: homosk nested in hetero)	Prob > chi2 = 0.0000

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

La statistique de Fisher est significative (prob > chi2 = 0.0000 inférieure à 5%). Ce résultat amène à rejeter l'hypothèse H_0 , donc à confirmer la présence d'hétéroscédasticité.

Comme constaté par les deux tests précédents, le modèle estimé souffre de deux problèmes : le premier d'autocorrélation et le deuxième d'hétéroscédasticité. Afin de les corriger et d'estimer le modèle final, nous feront recours à la méthode PCSE (Panel-Corred Standard Errors). Cette méthode offre des coefficients non biaisés, en particulier pour les micro-panels. (Beck et Katz, 1995)

2. Présentation et interprétation des résultats de l'estimation

Après estimation du modèle corrigé, nous allons, dans ce qui suit, analyser et aborder les résultats obtenus à partir des estimations du modèle de régression testant l'effet des variables indépendantes choisies sur le ratio d'adéquation du capital des banques en Algérie. Par la suite, et après examen des signes obtenus de chaque variable explicative, aura lieu une interprétation des coefficients de ces dernières.

Les résultats de la régression avec la méthode PCSE se présentent comme suit¹: (voir annexe N°08) :

Tableau N°19 : Résultats de l'analyse multivariée du le modèle

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)			
Variable	Signe attendu	Coefficient	P-value
DAR	-	-.8147594	0.000***
HB	+	-.0743868	0.000***
LOA	+	.3814599	0.000***
LEV	-	.7270567	0.000***
LIQ	+	-.4672656	0.000***
LLR	-	-.4142298	0.008***
ROA	-	5.227375	0.000***
OWN	-	-.1172864	0.000***
PIB	-	-2.167872	0.002***
_cons		.9612791	0.000
R-squared		= 0.5775	
Wald chi2		= 191.65	
Prob > chi2		= 0.0000***	
Number of obs		= 180	

(***) significatif au seuil de 1%.

Source : Résultats produits à partir des traitements statistiques par le logiciel STATA 11.2.

¹ L'estimation du modèle avec la variable SIZE à la place de la variable OWN donne un signe de coefficient similaire. De plus, toutes les variables explicatives restent significatives sauf la variable LLR qui perd sa significativité avec une P-value de 0.154. La taille aura une relation positive avec le CAR. Ce qui mène au rejet de la sous hypothèse H_{1i}.

Les résultats du modèle exposant l'effet des variables explicatives choisies sur le ratio d'adéquation du capital propre aux banques algériennes, montrent, d'une part, un nombre d'observations égal à 180 observations (18x10).

D'autre part, nous constatons que la statistique R-squared est de 0,5775. Cette statistique signifie que le pouvoir explicatif du modèle est de 57,75%. Ceci veut dire que les variables explicatives choisies expliquent 57,75% des variations du ratio d'adéquation du capital. Cependant, d'autres variables peuvent influencer ce ratio.

De plus, le test de Wald χ^2 portant sur la significativité globale du modèle est significatif au seuil de 1% (Prob > $\chi^2 = 0.0000$), traduisant une bonne adéquation d'ensemble, ainsi le pouvoir explicatif du modèle s'avère satisfaisant.

Concernant l'explication de la relation entre les variables indépendantes et la variable cible, elle se présente comme suit :

Les dépôts (DAR)

Les résultats de la régression montrent une relation négative significative à hauteur de 1% entre les dépôts collectés et le ratio d'adéquation du capital. Ce résultat confirme la sous hypothèse H_{1e} . Cette relation peut être expliquée par le fait que les banques en Algérie n'augmentent pas leurs coussins de fonds propres lorsqu'ils augmentent leurs dépôts. Cela peut empêcher les banques de satisfaire les retraits des déposants, ce qui peut exposer les actionnaires à des pertes potentielles. (Ansary et al., 2019)

En d'autres termes, les réserves en fonds propres sont insuffisantes pour protéger les droits des déposants. Ce qui veut dire que les banques ne protègent pas leurs déposants avec des coussins de fonds propres adéquats. Ces derniers représentent un capital excédentaire qu'une banque détient au-dessus du capital minimum requis afin de protéger du risque systématique, en particulier dans le cas d'un environnement institutionnel faible. (Anginer et al., 2018)

Le hors bilan (HB)

Les résultats de la régression montrent une relation négative significative au seuil de 1% entre le HB et le CAR. Ce résultat mène au rejet de la sous hypothèse H_{1h} . Il est à noter que le ratio calculé est le total des engagements donnés sur le total actif. Ces engagements représentent un risque de crédit supplémentaire pour les banques.

Ce résultat montre que les banques en Algérie n'augmentent pas leurs coussins de fonds propres pour faire face au risque lié aux engagements donnés. Cependant, elles demandent des garanties financières afin d'y faire face. Le fait de ne pas consacrer plus de coussins de fonds propres, le CAR des banques diminue face à l'augmentation du risque de crédit causé par l'augmentation des engagements donnés.

Les prêts (LOA)

Selon les résultats atteints, nous constatons un impact positif significatif au seuil de 1% des prêts, mesurés par le ratio total des prêts sur le total actif, sur le CAR. Ce résultat confirme notre sous hypothèse H_{1a}. Cette relation positive est dû au fait qu'une augmentation des prêts expose une banque à un risque plus élevé ; par conséquent, le CAR devrait augmenter. Autrement dit, plus de prêts impliquent des engagements plus élevés, qui nécessitent un capital légal plus élevé pour couvrir le risque. C'est ce que confirment Mili et al., (2015), en expliquant que des ratios de prêts plus élevés peuvent réduire la liquidité de la banque et augmenter le nombre de défaillants.

L'effet de levier (LEV)

La régression des variables a révélé que l'effet de levier, mesuré par le rapport capitaux propres sur total passif, a un impact significatif positif sur le CAR. Ceci mène au rejet de la sous hypothèse H_{1a}. Il est à noter qu'avec la mesure prise par l'étude du LEV, un ratio d'effet de levier élevé signifie un faible effet de levier (faible endettement), inversement un ratio d'effet de levier bas reflète un effet de levier élevé (haute dette).

Cette constatation indique que les banques en Algérie ont tendance à avoir un capital élevé et un faible effet de levier pour que la banque n'ait aucune difficulté à lever des capitaux, que ce soit au moment de l'expansion des prêts lorsque l'économie est en plein essor ou pour absorber les pertes pendant une récession. Le signe positif du LEV indique une relation négative entre l'endettement bancaire et le ratio d'adéquation des fonds propres pondéré en fonction des risques (Ahmad et al., 2009). Ainsi des capitaux propres élevés font augmenter le CAR.

La liquidité (LIQ)

La mesure prise par l'étude exprime réellement l'illiquidité d'une banque, cela veut dire que plus ce ratio est élevé, moins est la liquidité et, bien sûr, plus le risque est élevé. Le ratio crédit octroyé sur dépôts collectés est une mesure de la liquidité de la banque qui évalue la capacité de la banque à faire face aux obligations à court terme et aux besoins financiers supplémentaires. Les résultats de l'étude montrent une relation significative négative entre le ratio de liquidité et le CAR, au seuil de 1%. Ceci mène au rejet de la sous hypothèse H_{1b} .

En effet, lorsque la liquidité de la banque est faible, la banque n'est pas en mesure de répondre à la demande des déposants de retraits et de décaissements de crédit. Lorsque l'encours des prêts augmente, le total des actifs et les actifs pondérés en fonction des risques augmentent également, forçant le CAR à réduire. Pour une explication plus simple, lorsque le ratio LIQ est inférieur, la position de liquidité est plus assurée et le CAR peut augmenter. Plus la position de liquidité est faible, plus les possibilités de faillite sont élevées et plus les actifs pondérés en fonction des risques sont élevés, ce qui entraîne une diminution du CAR. (Dao et Nguyen, 2020)

D'après Mohammed et al., (2013), un ratio de liquidité élevé (faible liquidité) augmente les risques de liquidité et diminue le capital. Ces résultats sont conformes à ceux de Shimizu, (2015).

Les réserves pour pertes sur prêts (LLR)

Pour les réserves pour pertes sur prêts, les résultats montrent un impact négatif significatif, au seuil de 1%, sur le CAR. Ceci confirme la sous hypothèse H_{1f} . Cette relation négative entre le LLR et le CAR montre une difficulté financière à laquelle une banque pourrait être confronté car le risque est élevé. En effet, une grande quantité de réserves pour pertes indique une mauvaise qualité des prêts, en raison de l'existence de nombreux mauvais crédits, cela aura un effet sur la baisse du niveau de capital bancaire, ce qui diminuera à son tour le ratio d'adéquation du capital. (Toha et Anh, 2017)

La rentabilité des actif (ROA)

Selon les résultats empiriques obtenus, nous constatons une relation positive significatif au seuil de 1% entre le ROA et le CAR. Ceci mène au rejet de la sous hypothèse H_{1c} . Cet impact positif de la rentabilité mesurée par le rendement des actifs (ROA), accentue le fait

que des rendements élevés entraînent des risques élevés. Les risques plus élevés sont reflétés par l'ajustement du CAR.

En d'autres termes, une rentabilité élevée est souvent le résultat d'un risque élevé. De ce fait, et vu que les banques ont une aversion pour le risque, elles conçoivent toujours des stratégies d'investissement qui préserveraient le capital et amortiraient les effets de la hausse des niveaux de risque. Les banques sont conscientes que l'augmentation du niveau de risque augmenterait leur risque de faillite, ce qui implique leur augmentation du capital. Ce résultat est cohérent avec celui de Büyükşalvarcı et Abdioğlu, (2011) ainsi que l'étude de Abusharba et al., (2013).

La propriété (OWN)

La régression des variables révèle une relation négative significative, au seuil de 1%, entre la propriété et le CAR. Ce résultat confirme la sous hypothèse H_{1g}. Rappelons que les banques se distinguent entre banque privés et banques publiques. Les résultats montrent que le ratio d'adéquation du capital des banques publiques est supérieure à celui des banques privées. Ceci pourrait être expliquer par le fait que les banques publiques détiennent un capital beaucoup plus conséquent que celui des banques privées. Ces dernières n'augmentent pas leur capital social à cause de l'instabilité économique et politique du pays et se contentent du capital social minimal imposé par la réglementation algérienne.

Le produit intérieur brut (PIB)

D'après notre régression sur données de panel, nous constatons une relation négative significatif, au seuil de 1%, entre le PIB et le CAR. Ce résultat confirme donc l'hypothèse H_{2a}. Ceci est dû au fait que plus grande est la croissance et la stabilité économique, moins est l'augmentation du capital dû à la sécurité économique. En effet, le risque bancaire est plus faible en période de forte croissance économique, conduisant les banques à réduire leurs fonds propres réglementaire.

Conclusion

Cette étude portant sur un échantillon de 18 banques opérant dans le marché algérien pour la période allant de 2010 à 2019, avait pour objectif l'analyse de l'impact des facteurs microéconomiques et macroéconomiques sur l'adéquation du capital des banques algériennes.

La première section a présenté le marché bancaire algérien, lieu de notre étude. La deuxième, quant à elle, a mis en exergue les variables retenus ainsi que la démarche méthodologique suivie afin d'estimer notre modèle qui, par la suite, a permis de tester les hypothèses de recherche en examinant de manière empirique, dans la dernière section, les principaux déterminants de l'adéquation du capital des banques de notre échantillon.

Il est ressorti de nos résultats que toutes les variables s'avéraient significatives, chose qui permet à accomplir la mission de l'étude. Il a été montré que les dépôts collectés, le hors bilan, la liquidité, les réserves pour pertes sur prêts, la propriété et la croissance économique avaient un effet négatif sur le ratio d'adéquation du capital. Cependant, les prêts accordés, l'effet de levier ainsi que la rentabilité des actifs avaient un effet positif sur le CAR.



CONCLUSION GÉNÉRALE

L'objectif principal de ce mémoire est l'identification des facteurs impactant le ratio d'adéquation du capital des banques opérant en Algérie, durant la période allant de 2010 à 2019. Et ce en appliquant une régression sur données de panel.

Afin d'apporter une réponse probante à cette question, nous avons utilisé un modèle de régression sur données de panel sur un échantillon de 18 banques tenant compte de 95% de la population, sur une période de dix années allant de 2010 jusqu'à 2019. Le ratio d'adéquation du capital des banques algériennes constitue la variable à expliquer de notre modèle. D'autres déterminants seront abordés afin d'expliquer cette dernière. À travers la documentation bibliographique, la collecte des variables à partir de sources différentes ainsi que la méthode de données de panel, nous avons réussi à trouver des réponses aux questions posées dans l'introduction générale afin de confirmer ou rejeter nos hypothèses.

D'après la partie théorique, il a été trouvé que le ratio d'adéquation du capital représente le centre d'intérêt de la réglementation prudentielle internationale et algérienne. Cela s'est traduit par le nombre conséquent d'études ayant le même objectif que la présente recherche : l'identification des déterminants du CAR des banques à travers le globe. Ces études antérieures ont prouvé l'existence et ont permis l'identification des facteurs microéconomiques et macroéconomiques pouvant impacter les banques algériennes, tels que la taille, la rentabilité, la liquidité, les prêts non-performants, la marge d'intérêt nette, le capital-risque, les provisions pour perte sur prêts, l'effet de levier, les dépôts collectés, les prêts, le risque de taux d'intérêt, l'inflation ainsi que la croissance économique. Cependant les résultats montrant l'impact de ces facteurs, divergent d'un secteur bancaire à un autre, selon l'échantillon et la période. En effet, chaque variable explicative peut avoir une relation positive avec le CAR d'un échantillon, et une relation négative avec un autre. Idem pour la significativité des variables.

Concernant la partie empirique, suite à l'application d'une régression sur données de panel à l'aide des données relatives aux variables explicatives microéconomiques et macroéconomiques des banques algériennes. Nous avons trouvé que tous les résultats étaient significatifs. Pour la relation avec le CAR des banques algériennes, il s'est avéré que les variables indépendantes suivantes : les dépôts collectés, le hors bilan, la liquidité, les réserves pour pertes sur prêts, la propriété et la croissance économique avaient un effet négatif sur le ratio d'adéquation du capital des banques algériennes. Or que, les prêts accordés, l'effet de levier ainsi que la rentabilité des actifs avaient un effet positif sur le CAR. Ces résultats confirment les deux hypothèses H_1 et H_2 portant sur l'existence d'impact des facteurs internes et externes sur l'adéquation du capital des banques algériennes. De plus, comme déjà cité, la

propriété a montré une relation significative négative avec le CAR. Ceci confirme l'hypothèse H₃ sur la présence d'une différence entre l'adéquation du capital des banques publiques algériennes et celui des banques privées.

Nous constatons que cette étude présente des apports sur trois axes principaux : théorique, méthodologique et managériale. Sur le plan théorique, cette recherche contribue à l'amélioration de la compréhension du système bancaire et la réglementation prudentielle qui l'encadre. De plus, l'étude améliore la compréhension du principe d'adéquation du capital des banques, son importance pour la pérennité et la solvabilité de ces dernières ainsi que les facteurs qui la déterminent. Cette étude est l'une des premières à exposer les déterminants de l'adéquation du capital des banques algériennes, ce qui enrichit le portefeuille de la recherche bancaire algérienne.

Concernant l'axe méthodologique, cette étude apporte une méthodologie de travail rigoureuse. En effet, l'utilisation de la méthode de données de panel a permis l'exploitation des données de plusieurs variables microéconomiques et macroéconomiques des banques pour expliquer le ratio d'adéquation des fonds propres des banques opérant en Algérie.

Enfin, pour l'axe managérial, cette recherche accorde aux gestionnaires, aux actionnaires et aux futurs investisseurs des leviers d'action afin d'améliorer leur adéquation en fonds propres. Cela pourrait se faire de manière indirecte en se focalisant sur l'amélioration des facteurs cités précédemment.

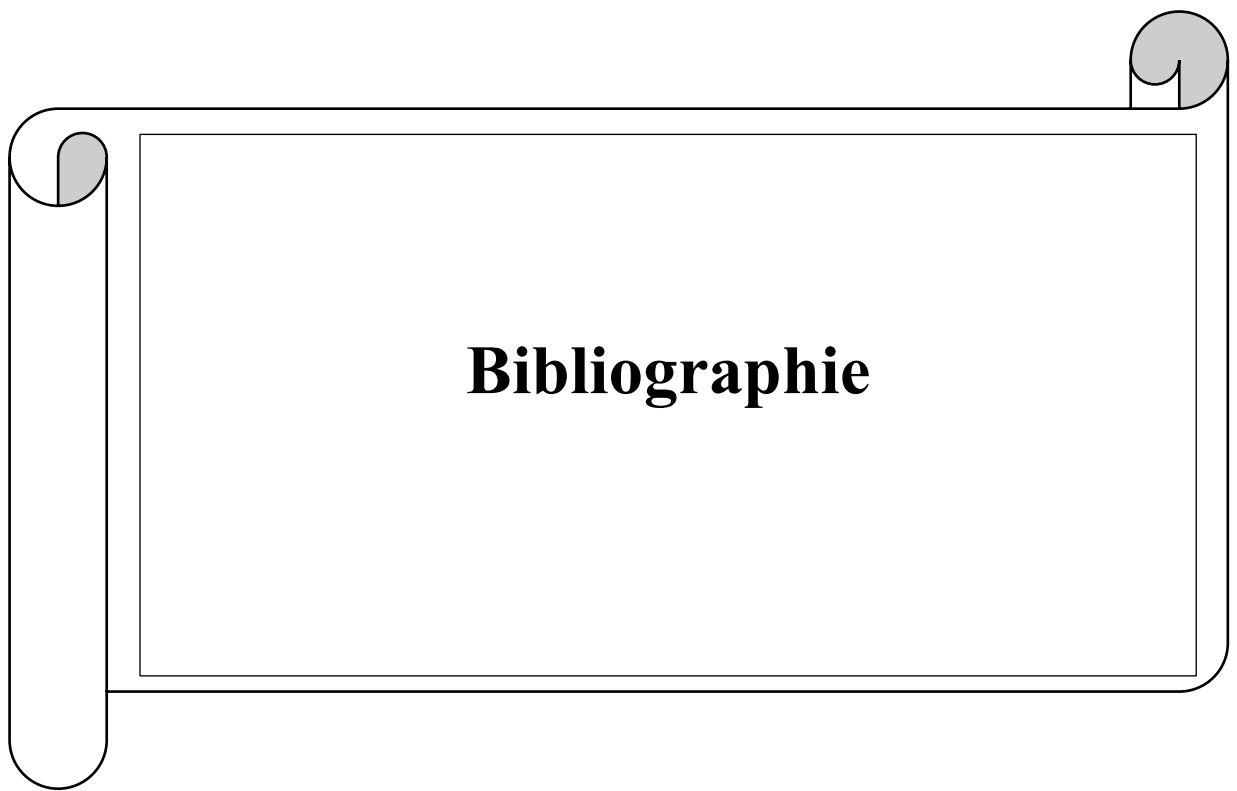
Lors de l'établissement de cette recherche, nous avons été confrontés à plusieurs limites et difficultés dont :

- Une difficulté à obtenir certaines informations jugées confidentielles, d'où l'impossibilité de prendre la totalité du secteur bancaire comme échantillon.
- Une durée d'élaboration de la recherche jugée trop courte, ne permettant pas l'optimisation du travail.

Pour les recherches futures, nous suggérons une étude similaire en introduisant toutes les banques opérant en Algérie. Et ce, en étendant la dimension temporelle jusqu'à 2022 afin d'avoir des résultats plus précis et d'actualité. De plus, nous proposons une étude comparant les déterminants du CAR des banques algériennes avant et après l'élaboration de la réglementation prudentielle algérienne en 2014.

Nous pouvons aussi proposer le remplacement de quelques variables explicatives microéconomiques par d'autres variables comme les prêts non performants à la place des réserves pour pertes sur prêts, le ROE à la place du ROA et l'introduction de plus de variables macroéconomiques tel que le taux d'inflation.

D'après les résultats précédents, et comme réponse à la problématique, nous pouvons dire que les facteurs déterminants de l'adéquation du capital des banques algériennes sont les dépôts collectés, le hors bilan, la liquidité, les réserves pour pertes sur prêts, la propriété, le produit intérieur brut, les prêts accordés, l'effet de levier ainsi que la rentabilité des actifs.



Ouvrages

- **Alain Verboomen et Louis De Bel**, « Bâle II et le risque de crédit : les règles actuelles et leur évolution sous Bâle III », édition LARCIER, Bruxelles, 2011.
- **Antoine Sardi**, « Bâle 2 », édition Afges, Paris, 2004.
- **Arnaud Pujal**, « De Cooke à Bâle II », Revue d'économie financière, N°73, 4^{ème} trimestre, 2003.
- **C. Jimenez, P. Merlier, D. Chelly**, « Risques opérationnels : de la mise en place du dispositif à son audite », Ed. REVUE BANQUE, 2008.
- **De Servigny Arnaud**, « le risque de crédit : nouveaux enjeux bancaires », édition Dunod, Paris, 2004.
- **E. Lamarque, V. Mayon**, « Économie et gestion de la banque », Ed DUNOD, 2015.
- **J. DARMON**, « Stratégies bancaires et gestion du bilan », ECONOMICA, 1998.
- **John Hull**, « Gestion des risques & institutions financières », édition Pearson, Montreuil, 2013.
- **Karyotis, Catherine**, « l'essentiel de la banque », Ed Gualino, 2016.
- **Michel Dietsch et Joel Petey**, « Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », Ed. REVUE BANQUE, 2008.
- **Michel Roux**, « Management de la banque des nouveaux risques aux nouvelles formes de gouvernance », Vuibert Imp, Paris, 2013.
- **Philippe Thomas et Cécile Kharoubi**, « Analyse du risque de crédit », 2^{ème} édition, RB Edition, 2016.
- **Sylvie de Coussergues et Gautier Bourreaux** « gestion de la banque », 7^{ème} édition DUNOD, Paris, 2013.
- **Sylvie de Coussergues**, « La banque-structure, marchés, gestion ». Ed. DALLOZ, 1996.

- **V.Greuning et S.B.Bratanovic**, « Analyse et gestion du risque bancaire », traduit par M.Rozenbaum, édition ESKA, première édition, Paris, 2004.

Articles

- **Abddel Kareem, Naser, and Abu Salah, Mustafa** (2007) Operational Risks according to Basell I Requirements: A study of Its nature and methods of its management in Banks operating in Palestine, paper presented at the fifth scientific Annual Conference, Philadelphia University, Jordan.
- **Abdul Karim, M., Hassan, M. K. and Hassan, T.** (2013). Capital adequacy and lending and deposit behaviours of conventional and Islamic banks, Pacific- Basin Finance Journal, 28, 58-75.
- **Abdurrahman Setiawan, Susy Muchtar**, (2021). Factor Affecting the Capital Adequacy Ratio of Banks Listed in Indonesia Stock Exchange. Jurnal Ekonomi/Volume XXVI, No. 0, 153-169.
- **Abusharba, M. T., Triyuwono, I., Ismail, M., & Rahman, A. F.** (2013). Determinants of Capital Adequacy Ratio (CAR) in Indonesian Islamic Commercial Banks. Global Review of Accounting and Finance, 4(1), 159-170.
- **Acharya, S. et J.F. Dreyfus** (1989): “Optimal Bank Reorganisation Policies and the Pricing of Federal Deposit Insurance”, Journal of Finance, 44, 1313-1333.
- **Ahmad, R., Ariff, M., and Skully, M.J.** (2009). The Determinants of Bank Capital Ratios in a Developing Economy. Asia-Pacific Finan Markets 15:255-272.
- **Ahmet Büyükalvarci.** (2011). Determinants of capital adequacy ratio in Turkish Banks: A panel data analysis. African Journal of Business Management, 5(27), 11199–11209.
- **Al – Jenabi, Hail** (2005) Management of commercial banks and banking activities, first edition, Al – Masar publications, Al Mafraq – Jordan, p.273.
- **Al- Mikhlaifi, Abdel Aziz** (2004). Analysis of banking capital adequacy According to international standards, A case study of Yemeni Commercial banks, unpublished PHD, National information center, Yemin.

- **Angbazo, L.**, (1997). Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off- balance sheet banking. *Journal of Banking & Finance*, 21(1), 55-87.
- **Anggono, A. Karina, Y.**, (2014). Determinants of Capital Adequacy Requirements (CAR) For Credit Risk Weighted Assets on 19 Conventional Banks in Indonesia Period Year 2008-2013. *Proceedings of 7th Asia-Pacific Business Research Conference*. Bayview Hotel, Singapore.
- **Anginer, D., Demirgüç, A., & Mare, D. S.** (2018). Bank capital, institutional environment and systemic stability. *Journal of Financial Stability*, 37, 97-106.
- **Asarkaya, Y., and Ozcan, S.** (2007). Determinants of capital structure in financial institutions: the case of Turkey, *Journal of BRSA and Financial Markets*, 1 (1), 91-109
- **Aspal, P. K., and Nazneen, A.** (2014). An Empirical Analysis of Capital Adequacy in the Indian Private Sector Banks. *American Journal of Research Communication*, 2(11), 28–42.
- **Barrios, V.E.J. and Blanco, J.** (2003). The Effectiveness of Bank Capital Adequacy Regulations: An Empirical Approach. *Journal of Banking and Finance*, 27, pp.1935-1958.
- **Batani, L., Vakliford, H. and Asghari, F.** (2014). The influential factors on capital adequacy ratio in Iranian banks, *International. Journal of Economics and Finance*, 6 (11), 108-116.
- **Bernanke, B.S.** (1983): “Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression”, *American Economic Review*, 73, 257-276.
- **Bernanke, B.S. et A.S. Blinder** (1992): “The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission”, *American Economic Review*, 82, 901-921.
- **Bhattacharya, S. et A.V. Thakor** (1993): “Contemporary Banking Theory”, *Journal of Financial Intermediation*, 3, 2-50.
- **Binh Thi Thanh DAO, Kieu Anh NGUYEN**, (2020), Bank Capital Adequacy Ratio and Bank Performance in Vietnam: A Simultaneous Equations Framework, *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Vol 7 No 6,039-046.

- **Black, F.M., M. Miller et R. Posner** (1978): “An approach to the Regulation of Bank Holding Companies”, *Journal of Business*, 51, 379-412.
- **Dewantripont, M. et J. Tirole** (1994): “The Prudential Regulation of Banks”, Cambridge, MA, MIT Press.
- **Filomena Jasevičienė, Daiva Jurkšaitytė**, (2014). The New Capital Adequacy Framework (Basel Iii) Options And Issues In Commercial Banks Of Lithuania, Issn 1392- 1258 *Ekonomika* Vol. 93(4). 1392- 1258.
- **Gropp, R. & Heider, F.** (2007). What can corporate finance say about banks’ capital structures? Working paper,
- **Guttentag, J. et R. Herring** (1987): “Emergency Liquidity Assistance for International Banks”, in Portes P. And Swoboda A. (ed.)”, *Threats to international financial stability*, Cambridge University Press, 151-196.
- **Harley, T. W., Afolabi, T. S. and Adegbola, D. D.** (2018). An empirical investigation of the determinants of capital adequacy of financial institutions in Nigeria. *International Review of Social Sciences*, 6(7), 376-386.
- **Hewaidy, A. M. and Alyousef, H. Y.** (2018). Bank-specific and macroeconomic determinants of capital adequacy ratio: Evidence from Kuwaiti banks. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 9(9), 5-20.
- **Hung Phuong Vua and Ngoc Duc Dang** (2020), Determinants influencing capital adequacy ratio of Vietnamese commercial banks, licensee Growing Science, Canada, vol.6, 871-878.
- **Ini, S. U. & Eze, O. R.** (2018). Effect of capital adequacy requirements on the profitability of commercial banks in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics*, 16(5), 80-89
- **Jackson, P., Perraudin, W. & Sapporta, V.** (2002). Regulatory and economic solvency standards for internationally active banks. *Journal of Banking Finance*, 26, 953-976.
- **Jensen, M.C. et W. Meckling** (1976): “Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs, and capital structure, *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

- **Kashif, I., Mohammed, N.** (2013). Determinants of bank credit in Pakistan: A supply side approach, *Economic Modelling*, Volume 35, September 2013, Pages 384-390.
- **Khraiwesh, Husni, Al – Zobi, Khaled; and Al – Abbadi, M.** (2004). Factors Affecting Banking security, A Fidd study, *Journal of king Abdel Aziz University, Economics and Management*, Vol. 18, Issue, 2. pp. (59-77).
- **Kleff, V. & Weber, M.** (2003). How Do Banks Determine Capital? Evidence from Germany. *German Economic Review*, 9(3), 354-372
- **Kurniawan, A. T., dan Lestari, S.** (2014). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Capital Adequacy Ratio (Car). *Jp Journal & Proceeding*, 4(1), 908–918.
- **Leland, H et D. Pyle** (1977): “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation”, *Journal of Finance*, 32, 371-388.
- **Lestari, H. S., Usman, B., and Puspa, T.** (2019). Determinants of capital adequacy ratio on banking industry: Evidence in Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 23(3), 443–453.
- **Margaretha, F., dan Setyaningrum, D.** (2011). Pengaruh Resiko, Kualitas Manajemen, Ukuran dan Likuiditas Bank terhadap Capital Adequacy Ratio Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 13(1), 47–55.
- **Masood, Usman. Ansari, S.** (2016). Determinants of Capital Adequacy Ratio. *Pakistani Banking Sector. International Journal of Economics, Commerce, and Management*, IV (7), 149–162.
- **McClelland, D. C.** (2019). The achievement motive in economic growth. In *The Gap Between Rich And Poor* (pp. 53-69). Routledge.
- **Michel Di Martino**, (2020), Les règles prudentielles de Bâle 1, Bâle 2, Bâle 3 et le financement des entreprises, *Revue Française de Comptabilité*, N° 539.
- **Mili, M., Sahut, JM., Trimeche, E.**, 2015, “The role of Islamic banks subsidiaries in the transmission of liquidity shocks across countries”, *Journal of Economic Issues*, 49(1), 197-225.

- **Moeidh Alajmi, Khalid Alqasem, (2015).** DETERMINANTS OF CAPITAL ADEQUACY RATIO IN KUWAITI BANKS. *Journal of Governance and Regulation / Volume 4, Issue 4, Continued – 2, 315-322*
- **Moh'ad Al-Tamimi, K. A., and Fakhri Obeidat, S. (2013).** Determinants of Capital Adequacy in Commercial Banks of Jordan an Empirical Study. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences, 2(4), 267– 280.*
- **Mohamed, A. B. M. (2018).** Determinants of bank capital: Case of Tunisia. *Journal of Applied Finance & Banking, 8(2), 1-15.*
- **Mpuga, P. (2002).** The 1998-99 banking crisis in Uganda: What was the role of the new capital requirements? *Journal of Finance Regulation and Compliance, 10(3), 224-242.*
- **Myers, S.C. (1984):** “The capital structure puzzle”, *Journal of Finance, 39, 575-592*
- **Myers, S.C. et N.S. Majluf (1984):** “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics, 13, 187-221.*
- **Nasser, ETTY M. (2003).** Perbandingan Kinerja Bank Pemerintah dan Bank Swasta Dengan Rasio CAMEL Serta Pengaruhnya Terhadap Harga Saham. *Media Riset Akuntansi, Auditing dan Informasi, Vol. 3, No. 3.*
- **Noor Mohammad, Alsabbagh, (2004).** Determinants of Capital Adequacy Ratio in Jordanian Banks.
- **Octavia, M. & Brown, R. (2010).** Determinants of bank capital structure in developing countries: Regulatory capital requirement versus the standard determinants of capital structure, *Journal of Emerging Market, 15, 50-62.*
- **Ogere, A. G., Peter, Z. and Inyang, E. E. (2013).** Capital adequacy ratio and banking risks in the Nigeria money deposits banks, *Research Journal of Finance and Accounting, 4 (17), 17-25.*
- **Osama Ansary, Ahmed A. El-Masry, Zainab Yousry,** Determinants of Capital Adequacy Ratio (CAR) in MENA Region: Islamic vs. Conventional Banks, *international Journal of Accounting and Financial Reporting ISSN 2162-3082, 2019, Vol. 9, No. 2.*

- **Pamuji Gesang Raharjo et all** (2014) DETERMINANT OF CAPITAL RATIO: A PANEL DATA ANALYSIS ON STATE-OWNED BANKS IN INDONESIA, Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Volume 16, Nomor 4, April 2014, p:395-414.
- **Panayotou, T.** (2016). Economic growth and the environment. The environment in anthropology, CID Working Paper Series 2000.56, Harvard University, Cambridge, MA,140-148.
- **Polat, A. and Al-Khalaf, H.** (2014). What determines capital adequacy in the banking system of Kingdom of Saudi Arabia? a panel data analysis of Tadawal Banks, Journal of Applied Finance and Banking, 4 (5), 27-43.
- **Raoudha, D.** (2016). Bank transparency and capital adequacy ratio: Empirical evidence from Tunisia. International Journal of Economics, Finance, and Management, 5(1), 9-20
- **Ross, S.** (1977): "The determination of financial structure: The incentive signaling approach", Bell Journal of Economics, 8, 23-40.
- **Ruzaiq, Kamal & Kortel Fareed.** (2007). Managing Investments Credits risks in Algerian Commercial Banks, Paper presented at the Fifth scientific annual Conference, Philadelphia university, Jordan.
- **S. Laasas, J. Azegach,** « Évaluation de risque de marché dans le secteur bancaire marocain : application de la var historique », Finance & Finance Internationale, Vol21, 2021, P.5.
- **Sanyaolu Wasiu Abiodun, Alao Adeniyi Abdul-Azeez, yunusa Lateef Adewale,** (2020). Determinants of Capital Adequacy of Nigerian Banks. Market Forces College of Management Sciences, Volume 15, Issue 1, 1-15.
- **Shimizu, K.** (2015). Adjusting denominators of capital ratios: Evidence from Japanese banks. Journal of Financial Stability, 19, 60-68.
- **Shingjergji, A., and Hyseni, M.** (2015). The Determinants of the Capital Adequacy Ratio in the Albanian Banking System During 2007 - 2014. International Journal of Economics, Commerce and Management, 3(1), 1–10.

- **Stolz, S. and Wedow, M.** (2005), Banks' regulatory capital buffer and the business cycle: evidence for German savings and cooperative banks, Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies, No. 7/2005, Deutsche BundesBank Research Center, 1-42.
- **Thoa, P. T. X., Anh, N. N., and Minh, N. K.** (2020). The determinant of capital adequacy ratio: Empirical evidence from Vietnamese banks (a panel data analysis). *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 10(1), 60–70
- **Xuan Toha, P. T., and Ngoc Anh, N.** (2017). The Determinants of Capital Adequacy Ratio: The Case of the Vietnamese Banking System in the Period 2011-2015. *VNU Journal of Science: Economics and Business*, 33(2), 49–58.
- **Yonas Mekonnen.** (2015). DETERMINANTS OF CAPITAL ADEQUACY OF ETHIOPIA COMMERCIAL BANKS. *European Scientific Journal* September 2015 edition vol.11, No.25 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431, p:315-329

Sites internet consultés

- www.bank-of-algeria.dz.
- www.banquemonde.org.
- www.budgetbanque.fr.
- www.lafinancepourtous.com.
- www.larousse.fr.
- www.zebank.fr.

Textes réglementaires

- Ordonnance N°03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, J.O N°52 DU 27 AOUT 2003.
- Règlement CRBF N°97-02 du 21 février 1997.
- Règlement N°09-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaire et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers.

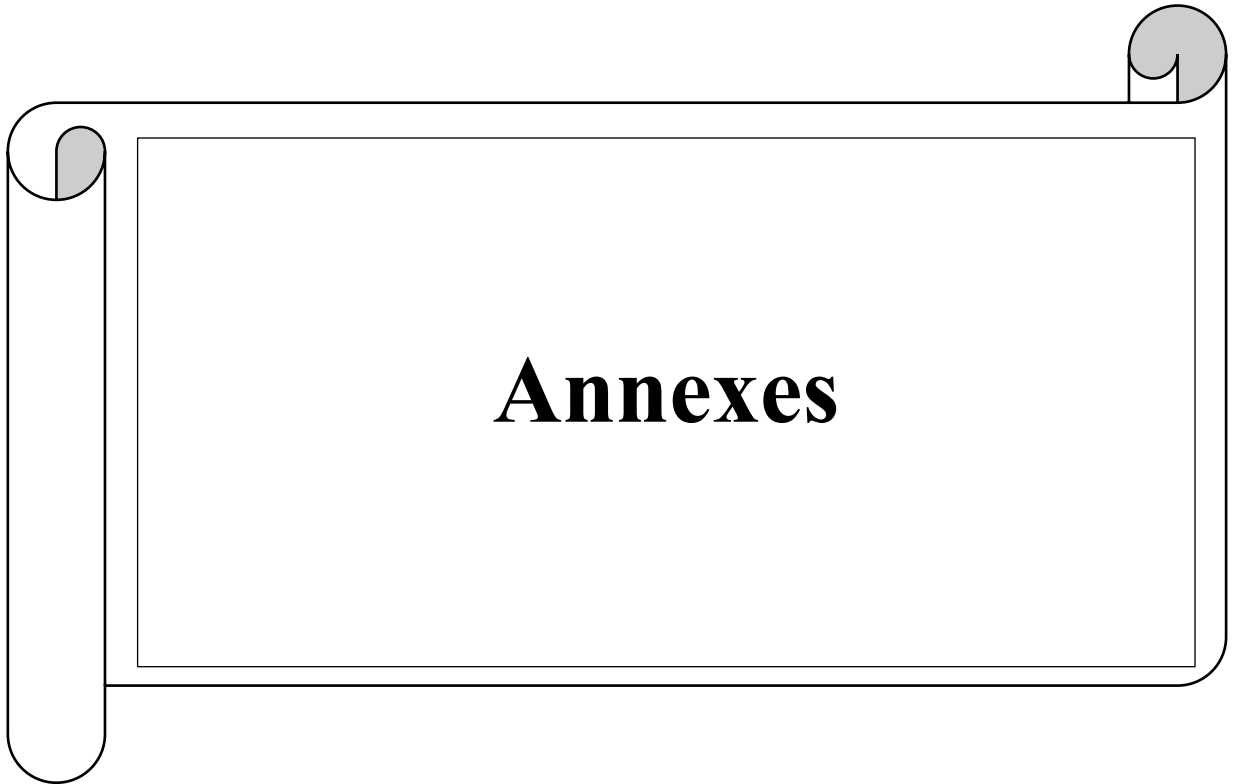
- Règlement N°09-05 du 18 octobre 2009 relatif à l'établissement et à la publication des états financiers des banques et aux établissements financiers.
- Règlement N°11-08 du 28 novembre 2011 relatif au contre interne des banques et établissements financiers.
- Règlement n° 14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers.
- Règlement N°2014-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations.

Documents consultatifs

- Document consultatif, Comité de Bâle, « Bâle III : Ratio de liquidité à court et outils de suivi du risque de liquidité, 2013, P13.
- Document consultatif, Comité de Bâle, « consultative document Basel 3 : the net stable funding ratio », 2014, P6.

Rapports annuels

- Rapport annuel de la banque d'Algérie de l'année 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 et 2018.



Annexes

Annexe N°01 : Analyse descriptive des variables par secteur bancaire

```
. tabstat car dar hb loa lev liq llr roa size, statistics(mean sd max min) by (own) columns(variables)
```

Summary statistics: mean, sd, max, min
by categories of: own (OWN)

own	car	dar	hb	loa	lev	liq	llr	roa	size
0	.2147993	.8163786	.3136276	.6811058	.0908396	.7164485	.1043125	.0099901	28.00998
	.1260189	.0812285	.1330088	.0832903	.0246492	.2190646	.0532521	.0060598	.5327603
	.6609255	.9279415	.617129	.8408847	.1352929	1.051143	.3022808	.0232842	28.88149
	.0813	.6285576	.057408	.4568257	.0453072	.2155284	.0405146	.0002189	26.64418
1	.3304154	.6234476	.804435	.6064778	.2477304	.8776547	.0358381	.0240662	25.1587
	.1933549	.1333464	.8138262	.1467231	.1195765	.2929982	.0335487	.0108566	.7213701
	1.159	.8320801	4.70328	.8697072	.6346024	1.924104	.1681743	.0658311	26.32537
	.103	.3034583	.2108959	.2307663	.0956621	.2783157	0	-.0082509	23.6314
Total	.2918767	.6877579	.6408325	.6313538	.1954335	.8239193	.0586629	.0193741	26.10913
	.181868	.1493777	.707086	.1335771	.1233146	.28053	.0522562	.0116076	1.502068
	1.159	.9279415	4.70328	.8697072	.6346024	1.924104	.3022808	.0658311	28.88149
	.0813	.3034583	.057408	.2307663	.0453072	.2155284	0	-.0082509	23.6314

```
. tabstat pib , statistics(mean sd max min)
```

variable	mean	sd	max	min
pib	.0268	.0106201	.038	.01

Annexe N°02 : Résultats des test Student

```
. ttest car, by(own)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	60	.2147993	.016269	.1260189	.1822452	.2473535
1	120	.3304154	.0176508	.1933549	.2954651	.3653658
combined	180	.2918767	.0135556	.181868	.2651273	.3186262
diff		-.1156161	.0275036		-.1698912	-.061341

```
diff = mean(0) - mean(1)
Ho: diff = 0
t = -4.2037
degrees of freedom = 178
```

```
Ha: diff < 0
Pr(T < t) = 0.0000
```

```
Ha: diff != 0
Pr(|T| > |t|) = 0.0000
```

```
Ha: diff > 0
Pr(T > t) = 1.0000
```

```
. ttest hb , by(own)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	60	.3136276	.0171714	.1330088	.2792678	.3479874
1	120	.804435	.0742918	.8138262	.6573298	.9515403
combined	180	.6408325	.0527031	.707086	.5368333	.7448318
diff		-.4908074	.1059064		-.699801	-.2818138

```
diff = mean(0) - mean(1)
Ho: diff = 0
t = -4.6344
degrees of freedom = 178
```

```
Ha: diff < 0
Pr(T < t) = 0.0000
```

```
Ha: diff != 0
Pr(|T| > |t|) = 0.0000
```

```
Ha: diff > 0
Pr(T > t) = 1.0000
```

```
. ttest lev , by(own)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	60	.0908396	.0031822	.0246492	.0844721	.0972072
1	120	.2477304	.0109158	.1195765	.226116	.2693448
combined	180	.1954335	.0091913	.1233146	.1772962	.2135708
diff		-.1568908	.0156209		-.1877168	-.1260647

```
diff = mean(0) - mean(1)
Ho: diff = 0
t = -10.0436
degrees of freedom = 178
```

```
Ha: diff < 0
Pr(T < t) = 0.0000
```

```
Ha: diff != 0
Pr(|T| > |t|) = 0.0000
```

```
Ha: diff > 0
Pr(T > t) = 1.0000
```

```
. ttest llr , by(own)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	60	.1043125	.0068748	.0532521	.090556	.1180689
1	120	.0358381	.0030626	.0335487	.0297739	.0419022
combined	180	.0586629	.0038949	.0522562	.0509769	.0663488
diff		.0684744	.0065046		.0556383	.0813105

diff = mean(0) - mean(1) t = 10.5270
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 178

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 1.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 0.0000

```
. ttest size , by(own)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	60	28.00998	.0687791	.5327603	27.87235	28.1476
1	120	25.1587	.0658518	.7213701	25.02831	25.2891
combined	180	26.10913	.1119576	1.502068	25.8882	26.33005
diff		2.851275	.1051155		2.643842	3.058708

diff = mean(0) - mean(1) t = 27.1252
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 178

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 1.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 0.0000

Annexe N°03 : Matrice d'autocorrélation des variables

```
. pwcorr car dar hb loa lev liq llr roa size own pib, star(5)
```

	car	dar	hb	loa	lev	liq	llr
car	1.0000						
dar	-0.5279*	1.0000					
hb	-0.0325	-0.1640*	1.0000				
loa	-0.0012	0.1507*	0.0873	1.0000			
lev	0.5131*	-0.8398*	0.2958*	-0.0534	1.0000		
liq	0.1187	-0.6413*	0.0981	0.2535*	0.6163*	1.0000	
llr	-0.1530*	0.2546*	-0.3521*	0.2062*	-0.2632*	-0.0866	1.0000
roa	0.4184*	-0.5251*	0.3122*	-0.0542	0.5217*	0.3764*	-0.4110*
size	-0.4306*	0.7676*	-0.3594*	0.2122*	-0.8170*	-0.4146*	0.4839*
own	0.3005*	-0.6105*	0.3281*	-0.2641*	0.6014*	0.2716*	-0.6194*
pib	0.1458	-0.1795*	-0.0105	-0.1254	0.1512*	-0.0849	0.0600

	roa	size	own	pib
roa	1.0000			
size	-0.5741*	1.0000		
own	0.5732*	-0.8973*	1.0000	
pib	0.1674*	-0.1356	-0.0000	1.0000

Annexe N°04 : Résultat du test VIF

```
. regress car dar hb loa lev liq llr roa size own pib
```

Source	SS	df	MS			
Model	3.44868678	10	.344868678	Number of obs =	180	
Residual	2.47191139	169	.014626695	F(10, 169) =	23.58	
Total	5.92059817	179	.033075967	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5825	
				Adj R-squared =	0.5578	
				Root MSE =	.12094	

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
car						
dar	-.7931257	.133831	-5.93	0.000	-1.057321	-.5289299
hb	-.077802	.0149035	-5.22	0.000	-.1072231	-.048381
loa	.3841501	.080174	4.79	0.000	.2258786	.5424216
lev	.5705149	.1850036	3.08	0.002	.2052992	.9357307
liq	-.4633915	.0514446	-9.01	0.000	-.5649483	-.3618347
llr	-.4525438	.2354257	-1.92	0.056	-.9172978	.0122102
roa	5.416454	1.055324	5.13	0.000	3.333138	7.499769
size	-.033387	.0235889	-1.42	0.159	-.0799539	.0131798
own	-.1877808	.0600496	-3.13	0.002	-.3063247	-.0692369
pib	-2.491701	.9715347	-2.56	0.011	-4.409608	-.5737942
_cons	1.900258	.6780878	2.80	0.006	.5616445	3.238871


```
. vif
```

variable	VIF	1/VIF
size	15.36	0.065088
own	9.86	0.101407
lev	6.37	0.157001
dar	4.89	0.204460
liq	2.55	0.392333
llr	1.85	0.539895
roa	1.84	0.544545
loa	1.40	0.712464
hb	1.36	0.735819
pib	1.30	0.767572
Mean VIF	4.68	

Annexe N°05 : Résultat du test de Breusch-Pagan

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

```
car[banques,t] = Xb + u[banques] + e[banques,t]
```

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
car	.033076	.181868
e	.010582	.102869
u	.0068166	.0825624

Test: $\text{Var}(u) = 0$

chi2(1) = 40.50
 Prob > chi2 = 0.0000

Annexe N°06 : Résultat du test d'autocorrélation

```
. xtserial car dar hb loa lev liq llr roa own pib
```

wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 17) = 33.627
 Prob > F = 0.0000

Annexe N°07 : Résultats du test d'hétéroscédasticité

```
. xtglm car dar hb loa lev liq llr roa own pib , igls panels (heteroskedastic)
Iteration 1: tolerance = .10440741
Iteration 2: tolerance = .05579162
Iteration 3: tolerance = .04229462
Iteration 4: tolerance = .03040145
Iteration 5: tolerance = .01644523
Iteration 6: tolerance = .00831017
Iteration 7: tolerance = .00422311
Iteration 8: tolerance = .00217802
Iteration 9: tolerance = .00113475
Iteration 10: tolerance = .00059457
Iteration 11: tolerance = .00031245
Iteration 12: tolerance = .00016444
Iteration 13: tolerance = .00008661
Iteration 14: tolerance = .00004564
Iteration 15: tolerance = .00002405
Iteration 16: tolerance = .00001268
Iteration 17: tolerance = 6.681e-06
Iteration 18: tolerance = 3.521e-06
Iteration 19: tolerance = 1.856e-06
Iteration 20: tolerance = 9.784e-07
Iteration 21: tolerance = 5.158e-07
Iteration 22: tolerance = 2.719e-07
Iteration 23: tolerance = 1.433e-07
Iteration 24: tolerance = 7.555e-08
```

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares
Panels: heteroskedastic
Correlation: no autocorrelation

```
Estimated covariances = 18 Number of obs = 180
Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 18
Estimated coefficients = 10 Time periods = 10
Log likelihood = 238.6982 Wald chi2(9) = 920.41
Prob > chi2 = 0.0000
```

	car	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	dar	-.4175818	.0585491	-7.13	0.000	-.5323359	-.3028278
	hb	-.0570458	.0078912	-7.23	0.000	-.0725123	-.0415794
	loa	.0121048	.0329099	0.37	0.713	-.0523973	.076607
	lev	1.164167	.0868993	13.40	0.000	.9938475	1.334486
	liq	-.2614097	.022515	-11.61	0.000	-.3055383	-.2172812
	llr	-.100315	.0560141	-1.79	0.073	-.2101006	.0094707
	roa	2.191262	.4109282	5.33	0.000	1.385858	2.996667
	own	-.0913852	.0100931	-9.05	0.000	-.1111673	-.071603
	pib	-.6249293	.2658608	-2.35	0.019	-1.146007	-.1038516
	_cons	.6275817	.068976	9.10	0.000	.4923912	.7627722

```
. xtglm car dar hb loa lev liq llr roa own pib
```

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares
Panels: homoskedastic
Correlation: no autocorrelation

```
Estimated covariances = 1 Number of obs = 180
Estimated autocorrelations = 0 Number of groups = 18
Estimated coefficients = 10 Time periods = 10
Log likelihood = 129.4474 Wald chi2(9) = 246.08
Prob > chi2 = 0.0000
```

	car	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	dar	-.8147594	.12959	-6.29	0.000	-1.068751	-.5607677
	hb	-.0743868	.0143346	-5.19	0.000	-.1024821	-.0462914
	loa	.3814599	.0781227	4.88	0.000	.2283422	.5345776
	lev	.7270567	.1445491	5.03	0.000	.4437456	1.010368
	liq	-.4672656	.0500714	-9.33	0.000	-.5654038	-.3691274
	llr	-.4142298	.2279448	-1.82	0.069	-.8609935	.0325339
	roa	5.227375	1.020338	5.12	0.000	3.22755	7.2272
	own	-.1172864	.0326962	-3.59	0.000	-.1813698	-.053203
	pib	-2.167872	.9203111	-2.36	0.018	-3.971649	-.3640956
	_cons	.9612791	.1367479	7.03	0.000	.6932582	1.2293

```
. estimates store homosk
```

```
. local df = e(N_g) - 1
```

```
. lrtest hetero homosk, df (17)
```

```
Likelihood-ratio test LR chi2(17) = 218.50
(Assumption: homosk nested in hetero) Prob > chi2 = 0.0000
```

Annexe N°08 : Résultats de l'analyse multivariée du modèle

```
. xtpcse car dar hb loa lev liq llr roa own pib
```

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

```
Group variable:  banques          Number of obs   =    180
Time variable:  annees           Number of groups =    18
Panels:         correlated (balanced)  Obs per group: min =    10
Autocorrelation: no autocorrelation    avg             =    10
                                                max             =    10

Estimated covariances =    171      R-squared       =    0.5775
Estimated autocorrelations =    0      wald chi2(9)   =    191.65
Estimated coefficients =    10      Prob > chi2    =    0.0000
```

car	Panel-corrected			z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.					
dar	-.8147594	.156104	-5.22	0.000	-1.120718	-.5088011	
hb	-.0743868	.0117429	-6.33	0.000	-.0974025	-.051371	
loa	.3814599	.0800636	4.76	0.000	.2245381	.5383817	
lev	.7270567	.1739048	4.18	0.000	.3862095	1.067904	
liq	-.4672656	.0531234	-8.80	0.000	-.5713856	-.3631456	
llr	-.4142298	.1549422	-2.67	0.008	-.7179108	-.1105488	
roa	5.227375	.9782583	5.34	0.000	3.310024	7.144726	
own	-.1172864	.0230341	-5.09	0.000	-.1624323	-.0721405	
pib	-2.167872	.7135464	-3.04	0.002	-3.566397	-.7693469	
_cons	.9612791	.1307162	7.35	0.000	.70508	1.217478	

Annexe N°09 : Résultats de l'analyse multivariée du modèle avec la variable SIZE

```
. xtpcse car dar hb loa lev liq llr roa size pib
```

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

```
Group variable:  banques          Number of obs   =    180
Time variable:  annees           Number of groups =    18
Panels:         correlated (balanced)  Obs per group: min =    10
Autocorrelation: no autocorrelation    avg             =    10
                                                max             =    10

Estimated covariances =    171      R-squared       =    0.5583
Estimated autocorrelations =    0      wald chi2(9)   =    167.86
Estimated coefficients =    10      Prob > chi2    =    0.0000
```

car	Panel-corrected			z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.					
dar	-.7688434	.1581877	-4.86	0.000	-1.078886	-.4588012	
hb	-.0729138	.0124216	-5.87	0.000	-.0972597	-.0485679	
loa	.3964666	.0807875	4.91	0.000	.238126	.5548073	
lev	.8036142	.1845915	4.35	0.000	.4418215	1.165407	
liq	-.4510182	.0530999	-8.49	0.000	-.5550922	-.3469443	
llr	-.1879781	.1318662	-1.43	0.154	-.446431	.0704749	
roa	4.596817	1.034398	4.44	0.000	2.569435	6.624199	
size	.0277948	.0069329	4.01	0.000	.0142065	.0413831	
pib	-1.543445	.7963742	-1.94	0.053	-3.10431	.0174201	
_cons	.0692527	.2494567	0.28	0.781	-.4196734	.5581788	

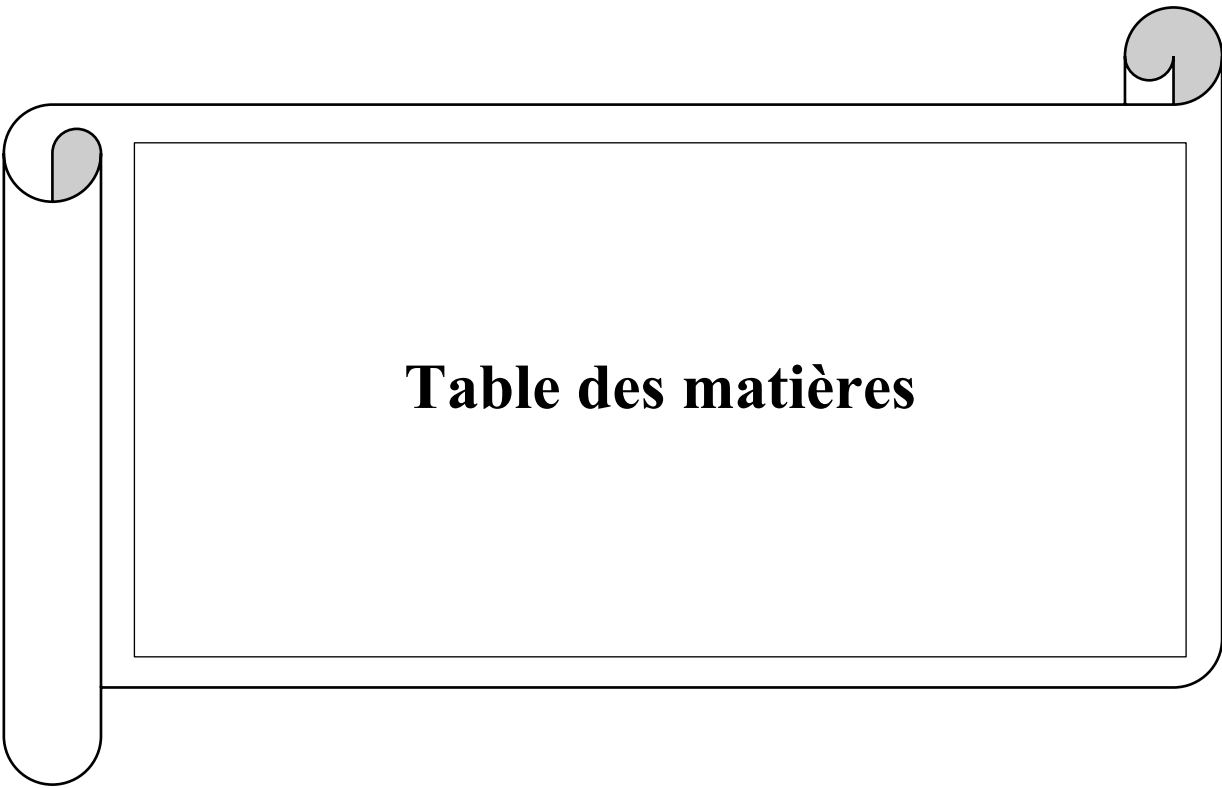


Table des matières

Sommaire.....	I
Liste des tableaux.....	II
Liste des figures	III
Liste des abréviations	IV
Liste des annexes.....	V
Résumé.....	VI
Abstract	VII
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	A
CHAPITRE 01 : GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ BANCAIRE ET LA RÉGLEMENTATION PRUDENTIELLE.....	1
CHAPITRE 01 : GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ BANCAIRE ET LA RÉGLEMENTATION PRUDENTIELLE.....	1
Section 01 : Généralités sur l'activité bancaire.....	3
1. L'histoire des banques et leur création.....	3
2. Définition de la banque	3
3. Les opérations de la banque	4
4. Éléments comptables majeurs	4
4.1 Le bilan bancaire	5
4.2 Le hors bilan	7
5. Les types de banques	8
5.1 Les banques commerciales	8
5.2 Les banques d'affaires	9
5.3 Les banques de financement et d'investissement	9
5.4 Les banques centrales	9
5.5 La banque universelle.....	10
6. Les métiers fondamentaux de la banque	10
6.1 L'intermédiation financière	10
6.2 La gestion des systèmes de paiement	12
6.3 La prestation de services financiers.....	12
7. Les risques bancaires.....	13
7.1 Risque de crédit	13
7.1.1 Mesure du risque de crédit.....	14
7.2 Risque de liquidité	14
7.2.1 Mesure du risque de liquidité	15
7.3 Le risque de taux d'intérêt	15
7.3.1 Mesure du risque du taux d'intérêt.....	15
7.4 Le risque de taux de change	15

7.4.1	Mesure du risque de change	16
7.5	Le risque opérationnel	16
7.5.1	Mesure du risque opérationnel	17
7.6	Le risque de marché.....	17
Section 02 : Réglementation prudentielle internationale.....		18
1.	Principaux fondements théoriques de la réglementation prudentielle.....	18
2.	Le comité de Bâle.....	21
3.	L'accord de Bâle I.....	21
3.1	Composition des fonds propres réglementaires.....	21
3.2	Pondération des risques	22
3.3	L'amendement de 1996	22
3.4	Les limites de Bâle I	23
4.	L'accord de Bâle II	23
4.1	Structure du dispositif.....	24
4.2	Les limites de Bâle II.....	26
5.	L'accord de Bâle III	26
5.1	Apports de Bâle III	26
5.1.1	Redéfinition et renforcement des fonds propres.....	26
5.1.2	L'introduction d'un coussin contracyclique.....	27
5.1.3	L'instauration de deux ratios de liquidité.....	27
5.1.4	Mise en place d'un ratio d'effet de levier.....	27
5.1.5	Réduction du risque systématique	27
5.2	Les limites de Bâle III	28
Section 03 : Réglementation prudentielle algérienne		29
1.	Le règlement N°2014-01 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers	29
1.1	Calcul des coefficients.....	30
1.2	Les fonds propres réglementaires	30
1.3	Les risques encourus.....	32
1.4	Surveillance prudentielle de l'adéquation des fonds propres et communication financière	32
CHAPITRE 02 : Les déterminants de l'adéquation du capital : Revue de la littérature		34
Section 01 : Les facteurs internes qui impactent l'adéquation du capital.....		36
1.	La taille	36
2.	La liquidité	37
3.	La rentabilité.....	38
4.	Les prêts non performants :	39
5.	Les réserves pour pertes sur prêts :	40

6. Les dépôts :.....	40
7. L'effet de levier :.....	41
8. Les prêts :	41
9. La marge d'intérêt nette :	42
10. Le capital-risque :	43
Section 02 : Les facteurs externes qui impactent l'adéquation du capital	44
1. Le risque du taux d'intérêt :.....	44
2. Le taux d'inflation :	44
3. La croissance économique :	45
Section 03 : Études antérieures sur les déterminants de l'adéquation du capital des banques.....	46
1. L'étude de Al-Tamimi et Obeidat (2013) :	46
2. L'étude de Raharjo et all (2014).....	46
3. L'étude de El-Ansary et Hafez (2015).....	47
4. L'étude de Mekonnen (2015).....	48
5. L'étude de Alajmi et Alqasem (2015)	48
6. L'étude de Annor et all (2020).....	48
7. L'étude de Abiodun et all (2020) :.....	49
8. L'étude de Vu et Ngoc (2020)	50
9. L'étude de Setiawan and Muchtar (2021).....	51
10. L'étude de Kablay et Gumbo (2021).....	51
CHAPITRE 03 : L'identification des déterminants de l'adéquation du capital des banques algériennes : Étude empirique.....	53
Section 01 : Secteur bancaire algérien.....	55
1. Évolution du système bancaire en Algérie	55
2. Structure du système financier algérien.....	56
3. Les autorités du système bancaire algérien.....	58
3.1 Conseil de la monnaie et du crédit.....	58
3.2 La commission bancaire	59
4. Le cadre réglementaire	59
5. Données chiffrées sur l'activité bancaire algérienne	61
5.1 Évolution des ressources collectées (les dépôts).....	61
5.2 Les crédits distribués	63
5.3 La solidité financière du secteur bancaire	64

5.3.1	La rentabilité.....	64
5.3.2	La solvabilité	65
Section 02 : Démarche méthodologique.....		67
1.	Présentation de l'échantillon	67
2.	Collecte et sources des données	68
3.	Présentation des variables du modèle.....	68
3.1	La variable à expliquer	68
3.2	Les variables explicatives retenues.....	68
4.	Spécification du modèle.....	70
5.	Choix de la méthode des données de panel.....	70
6.	Analyse descriptive	71
6.1	Statistiques descriptives des variables	71
6.2	Matrice de corrélation.....	73
6.3	Test de multicollinéarité	74
Section 03 : Estimation du modèle et interprétation des résultats.....		76
1.	Modélisation des données et validation du modèle.....	76
1.1	Test de spécification du modèle	76
1.2	Test d'autocorrélation.....	77
1.3	Test d'hétéroscédasticité.....	78
2.	Présentation et interprétation des résultats de l'estimation	79
CONCLUSION GÉNÉRALE.....		85
Bibliographie.....		89
Annexes.....		99
Table des matières		107