



جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
اكدال

جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
اكدال



Université Mohammed V- Rabat
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Agdal

THESE DE DOCTORAT EN SCIENCES DE GESTION

Interaction des dépôts, de la liquidité de financement et de la performance des banques commerciales au Maroc

Présentée et soutenue publiquement par **M. El Mehdi FERROUHI**

Sous la direction du professeur **Abderrassoul LEHADIRI**

Membres du jury

M. Ahmed LAABOUDI : Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Rabat – Agdal, **Président**

M. Abderrassoul LEHADIRI: Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Rabat – Agdal, **Directeur de thèse**

M. Mohammed Rachid AASRI: Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Rabat – Souissi, **Suffragant**

Mme. Amale LAHLOU : Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Rabat – Agdal, **Suffragant**

M. Taoufiq YAHYAOUI : Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Rabat – Agdal, **Suffragant**

M. Salah KOUBAA: Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Casablanca, **Suffragant**

Année Universitaire: 2015 - 2016

“The two most important days in your life are the day you are born and the day you find out why” -
MARK TWAIN

Remerciements

Mes remerciements les plus sincères vont à mon directeur de thèse, le professeur LEHADIRI Abderrassoul pour sa générosité, sa disponibilité tout au long de l'élaboration de cette thèse, ainsi que pour son inspiration, son aide et le temps qu'il a bien voulu me consacrer et sans qui cette thèse n'aurait jamais vu le jour.

Mes remerciements vont également au professeur LAABOUDI Ahmed pour ses conseils, ses commentaires pertinents et l'honneur qu'il me fait en acceptant de présider le jury.

Je remercie le professeur AASRI Mohammed Rachid pour ses commentaires constructifs et l'honneur qu'il me fait en acceptant d'évaluer ce travail de recherche.

Je tiens aussi à remercier le professeure LAHLOU Amale pour sa disponibilité, son inspiration, ses conseils et commentaires très pertinents et l'honneur qu'elle me fait en acceptant d'évaluer cette thèse.

Je tiens aussi à remercier le professeur YAHYAOUI Taoufiq pour ses commentaires constructifs et l'honneur qu'il me fait en acceptant d'évaluer ce travail de recherche.

Je tiens à remercier le professeur KOUBAA Salah pour ses commentaires constructifs et l'honneur qu'il me fait en acceptant d'évaluer ce travail de recherche.

Je remercie mes parents, mes frères Radouane et Taha, ma famille ainsi que tous mes amis pour leur soutien et leur patience.

Enfin, j'adresse mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de cette thèse.

Sommaire

<i>Introduction</i>	7
<i>Première Partie: Substrat conceptuel et théorique</i>	20
Chapitre I : Clarification de l'outillage conceptuel	21
Chapitre II : Analyse théorique et état de l'art	49
Chapitre III : Analyse synthétique de l'interférence Performance-Liquidité de financement-Dépôts	77
Chapitre IV : Banques marocaines et gestion de la liquidité de financement	103
<i>Conclusion de la première partie</i>	145
<i>Deuxième Partie : Modèles économétriques partiels et modèle globale des déterminants et leurs interactions</i>	148
Chapitre V : Examen préalable des séries étudiées	151
Chapitre VI : Les déterminants des dépôts de la clientèle	225
Chapitre VII : Les déterminants de la liquidité de financement	239
Chapitre VIII : Analyse de la performance et déterminants de long terme	272
<i>Conclusion de la deuxième partie</i>	324
<i>Conclusion générale</i>	328

Liste des abréviations

AEN	Avoirs Extérieurs Nets
AWB	ATTIJARIWAFI BANK
BB	Barid Bank
BC	Banque Centrale
BCP	Banque Centrale Populaire
BM	Banque Mondiale
BMCE	Banque Marocaine du Commerce Extérieur
BMCI	Banque Marocaine pour le Commerce et l'Industrie
BRI	Banque des Règlements Internationaux
CAM	Crédit Agricole du Maroc
CBCB	Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire
CDM	Crédit du Maroc
CIH	Crédit Immobilier et Hôtelier
CTA	Financement interne (Capitaux propres / total de l'actif)
CZK	Couronne tchèque
DP	Déficit Public
EFL	Financement externe (Financement externe / total du passif)
EST	Efficiency Structure Theory
EUR	Euro €
FFIEC	Federal Financial Institutions Examination Council
FIC	Crise Financière
GPIB	Taux de croissance du PIB
HCP	Haut Commissariat au Plan
IDE	Investissements Directs Étrangers

IFI	International Finance Institute
INF	Taux d'inflation
LAGA	Taille de la banque
LAGA ²	Carré du logarithme naturel de l'actif total
LBP	Livre Libanaise
MEN	Ministère de l'Économie et des Finances
MPT	Market Power Theory
NIM	Net Interest Margin
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
PDR	Prêteur en Dernier Ressort
PIB	Produit Intérieur Brut
RMP	Relative Market Power
ROA	Return on Assets
ROAA	Return on Average Assets
ROAE	Return on Average Equity
ROE	Return on Equity
SCP	Structure-Conduct-Performance
SKK	Couronne slovaque
SGMB	Société Générale Marocaine des Banques
TID	Taux d'intérêt des dépôts
TCN	Titres de créances négociables
UNE	Taux de chômage
UFIRS	Uniform Financial Institutions Rating System
USD	Dollar américain

Introduction

1. Contexte de la recherche

Le 15 septembre 2008 est un jour qui a marqué le monde et la sphère financière à tout jamais. En effet, ce jour a connu la déclaration de la faillite la plus importante de l'histoire : celle de LEHMAN BROTHERS, quatrième banque d'investissement américaine qui, avec une dette de près de 619 milliards de dollars, a été placée sous la protection des lois des faillites des États-Unis ; sa chute a intensifié la crise des subprimes. Ayant surmonté la dépression des années 1930, la pénurie de capital de 1994 et la crise des emprunts russes, LEHMAN BROTHERS s'est vu très affaibli par la crise des subprimes en 2008. La crise de 2007 a mis en avant l'importance que joue la liquidité de financement dans la survie des établissements bancaires. En effet, cette crise a débuté par une crise de crédit liée aux crédits hypothécaires dit subprimes (emprunts risqués accordés à des emprunteurs moins fiables) et s'est très vite transformée en une crise de liquidité causant faillites, quasi-faillites, nationalisations et rachats à bas prix de grandes institutions financières (faillite de LEHMAN BROTHERS, rachat de MERRILL LYNCH par BANK OF AMERICA, nationalisation d'AIG, de NORTHERN ROCK, de BRADFORD & BINGLEY, de FORTIS...).

La crise de 2007 n'a pas été la première et ne sera pas la dernière. L'histoire financière a toujours été marquée par des crises bancaires. Ainsi, en 1866, le système bancaire anglais a été témoin d'une crise bancaire suite à la

course aux guichets qu'a connu la banque anglaise OVEREND, GURNEY AND COMPANY. Une course aux guichets ou une ruée bancaire survient lorsque les déposants se précipitent aux banques afin de retirer leurs dépôts¹. Ainsi, les crises bancaires sont généralement caractérisées par des ruées bancaires, les plus célèbres étant celle du Japon en 1927, aux États-Unis en 2007 (COUNTRYWIDE FINANCIAL) et en Angleterre (NORTHERN ROCK), encore aux États-Unis en 2008 (BEAR STEARNS, INDYMAC BANK et WACHOVIA) et en Islande (LANDSBANKI), en Suède en 2011 (les banques suédoises WEDBANK et SEB) et enfin en Chine en 2014 (la banque rurale de YANCHENG) ainsi qu'en Bulgarie (CORPORATE COMMERCIAL BANK).

La crise de 2007 a ainsi montré que la crise de liquidité de financement, survenue suite à la crise des subprimes, s'est traduite par des retraits massifs de dépôts, ce qui a conduit à une baisse de la performance des banques.

Ce problème ne se pose généralement pas en temps normal. En effet, lorsque le système bancaire est stable, il en est de même de la liquidité de financement et des dépôts de la clientèle et les banques sont alors performantes. En temps de crise, on remarque que ces variables interfèrent entre elles. Lors des ruées bancaires, les dépôts de la clientèle chutent, ce qui impacte négativement la liquidité de financement de la banque et, partant, sa performance.

Différentes théories ont traité des déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance des banques. L'analyse théorique relative à la performance des banques fait appel à la théorie du pouvoir de marché et la théorie de la structure d'efficacité. Quant aux théories relatives aux déterminants de la liquidité de financement, on retrouve le modèle de TIROLE et celui de BRUNNERIER et PERDERSON. Enfin, pour ce qui est

¹ SINGH G., *Banking Crises, Liquidity, and Credit Lines: A Macroeconomic Perspective*, ROUTLEDGE, Oxon, 2012, 304 pages

des déterminants des dépôts de la clientèle, deux principales théories permettent d'expliquer le comportement des épargnants, à savoir la théorie du cycle de vie et la théorie du revenu permanent.

Cependant, si les études portant sur les déterminants des dépôts, de la liquidité de financement et la performance sont abondantes, les études théoriques analysant les relations bilatérales ainsi que les relations qui existent entre ces trois variables souffrent d'une insuffisance et d'une carence notoires. Ceci incite et invite à les traiter de plus près.

2. Intérêt du sujet

Le choix du sujet de la présente thèse est motivé par deux principaux intérêts : un intérêt factuel et un intérêt théorique.

Pour ce qui est de l'intérêt factuel, la liquidité de financement a été l'un des principaux facteurs à l'origine de la crise de 2007 ayant causé la chute de nombreuses banques. De fait, le déroulement de cette crise révèle le rôle crucial de la liquidité de financement et l'enjeu des dépôts. La performance bancaire s'en ressent immanquablement de l'épuisement ou du niveau alarmant de ces deux éléments. Depuis cette crise, la réflexion s'est davantage focalisée et développée sur la liquidité de financement.

L'intérêt de l'étude des dépôts découle du fait qu'ils constituent l'une des principales sources de liquidité de financement des banques commerciales. En effet, la performance bancaire dépend de la capacité de la banque à gérer de manière efficace sa liquidité de financement, laquelle dépend principalement des dépôts de la clientèle. La détention des dépôts permet à la banque de distribuer plus de crédit. D'où l'intérêt de les étudier.

Quant à la performance bancaire, noyau de l'activité bancaire, elle commande la prospérité, voire la survie des banques. Il en résulte que la

question des facteurs conditionnant la performance des banques et les rapports qui se nouent entre la liquidité, les dépôts de la clientèle et la performance bancaire devient une question vitale.

L'intérêt factuel ressort également à travers le rôle des dépôts et l'impact des ruées sur la performance des banques commerciales.

Sous l'angle théorique, il est frappant de constater que la littérature sur le sujet est inégalement développée. Si le traitement séparé de la performance bancaire, de la liquidité de financement et des dépôts est depuis longtemps au centre des préoccupations des chercheurs et des professionnels de ce domaine, les études théoriques et empiriques portant sur l'interaction entre les déterminants de la liquidité de financement, des dépôts de la clientèle et de la performance des banques commerciales souffrent, en revanche, d'une carence patente d'examen, la littérature étant très rare. Cet état de fait incite et invite à un examen réfléchi, voire minutieux autant que possible. D'où l'objectif fondamental de cette thèse.

Dans cette perspective, certaines études mettent l'accent sur l'importance du rôle des facteurs internes comme déterminants alors que d'autres privilégient les facteurs externes. Pour notre part, nous essaierons de proposer des modèles retenant à la fois les facteurs internes et externes. On espère que les résultats de cette étude pourront être utilisés et mis à profit aussi bien par les chercheurs que par les professionnels.

3. Objet et problématique de l'étude

Le préalable à toute recherche est d'établir l'objet au sens de "ce à propos de quoi il y a question et recherche".

L'objet de notre travail est d'étudier les déterminants de la performance bancaire, de la liquidité de financement et des dépôts bancaires ainsi que la relation et les interactions pouvant exister entre eux. Nous restreindrons notre champ d'investigation aux plus grandes banques commerciales marocaines sur lesquelles nous disposons de diverses statistiques autorisant des calculs, à savoir les banques cotées à la bourse de Casablanca et indexées au MASI (Attijariwafa Bank, la Banque Centrale Populaire, la Banque Marocaine du Commerce Extérieur, la Banque Marocaine pour le Commerce et l'industrie, le Crédit du Maroc et le Crédit Immobilier et Hôtelier), le Crédit Agricole du Maroc et la Société Générale Marocaine des Banques.

❖ **La problématique**

La question centrale de notre travail est :

Quels sont les déterminants de la performance, de la liquidité de financement et des dépôts et quelles interactions et connexions peut-on établir entre ces trois phénomènes ?

Cette interrogation centrale peut être scindée en plusieurs questions qui diffèrent par leurs enjeux :

- Quels sont les déterminants des dépôts de la clientèle au Maroc ?
- Quels sont les déterminants de la liquidité de financement des banques marocaines ?
- Quelle relation existe-t-elle entre la taille des banques et leur liquidité de financement ?
- Quelles sont les banques marocaines les plus performantes ?
- Quels sont les déterminants de la performance des banques Marocaines ?

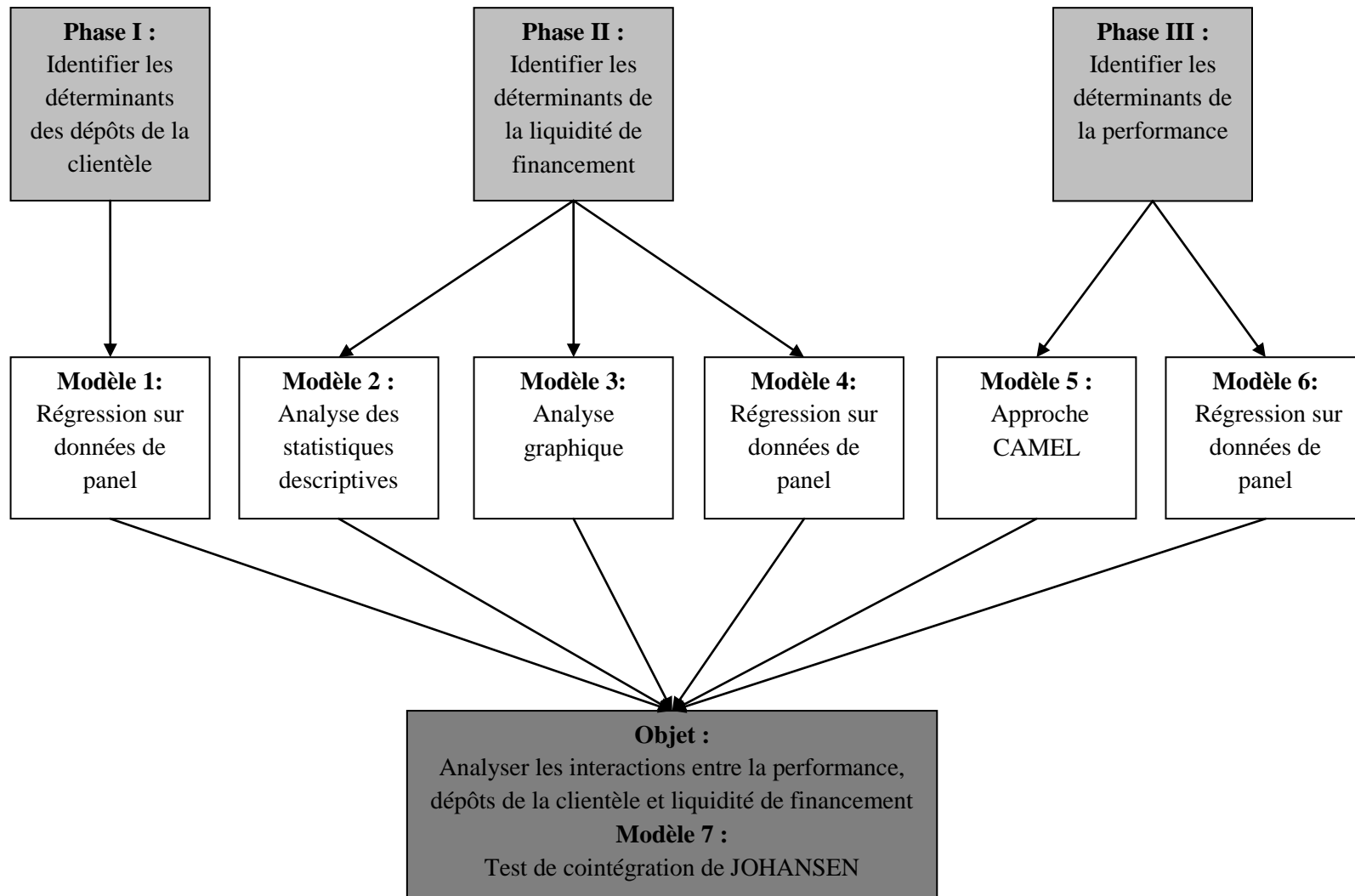
- Et, à titre de synthèse, quel est l'effet des dépôts de clientèle et de la liquidité de financement sur la performance des banques commerciales marocaines ?

L'étude séparée et à part de chacun des déterminants peut-elle conduire à un modèle combiné et globale reliant tous ces déterminants et permettant ainsi de passer d'une compréhension analytique et partielle à une compréhension globale et combinée ?

Afin de répondre à cette dernière question, nous avons tenté de remonter des parties vers le tout, de l'analyse partielle vers la synthèse globale. Nous ne prétendons pas avoir réussi. C'est une tentative, un effort individuel. Nous ouvrons la voie, avec le souhait qu'il suscitera un effort collectif. La tâche n'est pas aisée mais fort complexe car il y a un développement asymétrique entre les deux démarches : l'analyse partielle est plus systématisée et modélisée que la synthèse globale.

La figure synoptique suivante retrace les grands axes ou phases de notre démarche qui part de l'analyse partielle pour aboutir à l'analyse globale et synthétique.

Figure 1: Schéma des phases d'analyse de la thèse



Source : Schéma élaboré par nos soins

❖ Les hypothèses de recherche

Les hypothèses à tester dans la présente thèse sont les suivantes :

- **Hypothèse centrale :** La performance bancaire, la liquidité de financement et les dépôts de la clientèle sont inter-reliés ;
- **H1 :** Les dépôts sont déterminés plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques ;
- **H2 :** La liquidité de financement est déterminée plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques ;
- **H3 :** La performance des banques est déterminée plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques ;
- **H4 :** Il y a un lien logique et un mécanisme par lesquels sont interconnectés la liquidité de financement, les dépôts et la performance bancaire.

Notons que les variables spécifiques aux banques sont la taille de la banque, le carré du logarithme naturel de l'actif total, le financement interne, le financement externe et le taux d'intérêt des dépôts, tandis que les variables macroéconomiques étudiées sont le taux de chômage, du taux d'inflation, du taux de croissance du PIB, des investissements directs étrangers, des avoirs extérieurs nets, du déficit public et de la crise financière .

4. Le plan de l'étude et sa justification

Notre travail sera structuré selon un plan binaire en envisageant successivement le substratum conceptuel et théorique qui sous-tend les modélisations élaborées, puis nous tenterons de tester ces modélisations dans le

cadre d'une application empirique au secteur bancaire marocain. Notre plan s'ordonnera de manière logique en partant de l'approche conceptuelle aux différents modèles théoriques ad hoc pour terminer avec les tests empiriques et les résultats obtenus. Il suit une progression conforme à la démarche hypothético-déductive.

Ainsi, la première partie sera exclusivement dédiée à l'analyse conceptuelle et théorique. L'analyse étymologique et conceptuelle permettra ainsi de définir au préalable les différents concepts utilisés dans la présente étude avant de présenter les différents modèles et théories portant sur l'analyse des déterminants de la performance bancaire, de la liquidité de financement, des dépôts et de l'épargne bancaires.

Pour ce qui est des déterminants de la performance bancaire, nous allons, dans un premier temps, définir les principes d'évaluation et de modélisation de la performance bancaire, analyser la performance bancaire par le modèle CAMEL ainsi que les différentes théories relatives à la performance bancaire et ce, avant de définir le modèle utilisé dans le présent travail.

Pour ce qui est des déterminants de la liquidité de financement, nous ferons le point des modèles ayant étudié la liquidité de financement (modèle ALLEN et GALE et modèle DIAMOND et DYBVIG) ainsi que les études portant sur les déterminants de la liquidité de financement. Nous exposons le modèle proposé en mettant en évidence aussi bien les déterminants internes qu'externes. Nous présentons les principales théories relatives aux déterminants des dépôts bancaires, à savoir : la théorie du revenu permanent et la théorie du cycle de vie.

Nous terminerons par un exposé du secteur bancaire marocain, des principes de gestion saine de la liquidité dans les institutions bancaires ainsi que de la réglementation prudentielle de la liquidité bancaire au Maroc.

La deuxième partie tentera de tester les modélisations théoriques au travers d'une application au secteur bancaire marocain.

Afin de bien définir les déterminants de la liquidité de financement, des dépôts et de la performance des banques commerciales au Maroc, il est important de choisir les variables explicatives les plus appropriées. Nous prenons également en compte d'autres facteurs qui peuvent influencer sur la liquidité de financement des banques marocaines. Les variables explicatives que nous utilisons dans cette étude sont divisées en variables spécifiques à la banque et en variables macroéconomiques. Ainsi, nous avons défini quatorze variables dont sept variables spécifiques aux banques (la taille de la banque, le carré du logarithme naturel de l'actif total, le financement interne, la rentabilité des actifs, la rentabilité des capitaux propres, le financement externe et le taux d'intérêt des dépôts) et sept variables macroéconomiques (le taux de chômage, le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB, les investissements directs étrangers, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et la crise financière).

Pour ce qui est de l'analyse des déterminants des dépôts de la clientèle, nous ferons appel aux dépôts de la clientèle en regroupant les comptes à vue créditeurs, les comptes d'épargne, les dépôts à terme et les autres comptes créditeurs comme variables dépendantes ainsi qu'aux quatorze variables précédemment définies comme variables explicatives. L'application de la régression sur données de panel à l'ensemble de ces variables nous permettra de définir les déterminants des dépôts de la clientèle au Maroc.

Pour ce qui regarde l'analyse de la liquidité de financement, nous allons dans un premier temps évaluer les positions de liquidité de financement à travers les différents ratios de liquidité afin de déterminer les effets de la crise financière de 2007 sur la liquidité bancaire. Nous allons par la suite analyser

l'effet de la taille des banques sur la liquidité de financement des banques Marocaines. En dernier lieu, nous allons tenter d'identifier les déterminants de la liquidité de financement en appliquant la régression sur données de panel.

L'évaluation de la performance des banques marocaines sera menée en faisant appel à l'approche CAMEL. On procédera par la suite à l'évaluation des banques marocaines à travers différents ratios avant d'appliquer également la régression sur données de panel et d'identifier les déterminants de la performance des banques.

L'étude séparée des déterminants de la performance bancaire reste insuffisante. Il faut la compléter en faisant la synthèse par le test de cointégration JOHANSEN sur l'ensemble des variables représentatives dans un modèle regroupant la performance des banques ainsi que les relations à long terme existant entre l'ensemble des variables spécifiques aux banques et macroéconomiques, la liquidité de financement et les dépôts de la clientèle d'une part et la performance des banques d'autres part. Le modèle comportera ainsi les variables communes (représentatives dans les deux modèles) et les variables spécifiques à un des modèles. L'ensemble de ces tests sera effectué à l'aide du logiciel Eviews.

Les résultats de la présente recherche permettront de mieux connaître les facteurs influençant les dépôts bancaires au Maroc, ce qui nous éclairera sur les raisons qui poussent les investisseurs à retirer ou garder leurs dépôts.

Les résultats obtenus permettront également d'identifier les facteurs pouvant influencer la liquidité de financement des banques marocaines, et ainsi, la stabilité de tout le secteur bancaire. Ceci nous permettra de bien définir les enseignements à retenir pour le contrôle et la gestion la liquidité de financement.

D'autre part, les résultats obtenus vont nous permettre de saisir les clés de performance des banques commerciales marocaines et d'expliquer les interactions qui existent entre la performance bancaire, les dépôts de la clientèle, la liquidité de financement et leurs déterminants.

Première Partie: Substrat conceptuel et théorique

De nos jours, les banques sont devenues des acteurs clés dans toute économie. La solidité d'un système bancaire reflète ainsi la solidité des banques qui le compose. Ces banques jouent deux principaux rôles : elles collectent les fonds des acteurs en excès de fonds et distribuent des crédits aux acteurs en besoin de fonds. Ce rôle d'intermédiaire confronte les banques à de sérieux challenges. En effet, les banques disposent de dépôts à court et moyen termes et accordent des prêts à moyen et long terme. Le décalage de maturité entre les dépôts et les prêts accordés oblige les banques à mieux gérer ces différences maturités. Les banques doivent maintenir un équilibre entre les entrées et les sorties des fonds et avoir, en permanence, les fonds nécessaires pour répondre aux obligations dès qu'elles arrivent à échéance, ce qui reflète la capacité des banques à gérer leurs liquidité de financement.

Le premier chapitre de cette thèse se propose de présenter l'analyse étymologique et conceptuelle permettant de définir au préalable les différents concepts et termes utilisés. Le second chapitre sera dédié à la revue des théories et des modèles portant sur l'analyse des déterminants de la performance bancaire, de la liquidité de financement, des dépôts et de l'épargne bancaires. Le troisième chapitre consiste à l'analyse synthétique des interactions entre la performance bancaire, la liquidité de financement, et les dépôts à travers la théorie de l'intermédiation financière et le modèle de SAUNDERS et CORNETT. Le quatrième chapitre assurera la transition vers la seconde partie et a pour objet de présenter un aperçu historique du secteur bancaire marocain, des institutions bancaires actuellement existantes, du cadre réglementaire et des principes régissant la gestion de la liquidité dans ces institutions.

Chapitre I : Clarification de l’outillage conceptuel

L’analyse étymologique constitue une étape préliminaire et primordiale dans tout travail de recherche. En effet, cette analyse permet de définir au préalable les différents concepts et termes employés.

« *Il n’est pire enjeu de querelle que les grands mots mal définis* » déclarait fort opportunément Jean LECERF².

S’abstenir de définir n’est-ce pas se priver de la saisie de savoirs ? Dans la mesure où toute définition des concepts est en même temps une délimitation, toute recherche doit préciser de manière assez claire et opératoire les termes auxquels on recourt pour savoir de quoi l’on parle. Bien sûr, il ne s’agit pas ici de définitions rigides, définitives, établies une fois pour toutes. Il est question plutôt de procéder à la définition préalable de l’objet en fournissant des définitions « provisoires » en vue de remplacer les notions de sens commun par une première notion scientifique. Mais le concept change avec le changement de la chose et du contexte.

Section 1 : La performance des banques commerciales

Qu’est-ce que la banque commerciale ? Qu’est-ce que la performance ? Et qu’est-ce que la performance des banques commerciales ? Telles sont les

² LECERF Jean, *L’or et les monnaies, histoire d’une crise*, Editions GALLIMARD, Collections Idées, Paris, 1969, 192 pages, p.11

concepts que nous tenterons d'étudier dans la présente section, et ce en présentant l'étymologie et les différentes définitions de ces concepts.

Paragraphe 1 : La banque commerciale

Le mot banque, de l'italien *banca*, fut utilisé à partir de 1680 et fait référence à *la table de changeur* et désigne tout « *établissement public ou privé, facilitant le paiement des particuliers et des entreprises, avance et reçoit des fonds et gère des moyens de paiement ou également un fond d'argent remis à celui qui tient le jeu et destiné à payer ceux qui gagnent à certains jeux de hasard (tenir la banque). En médecine, la banque d'organe (organ bank en anglais) est un organisme (ou service médical) qui recueille, conserve et distribue des tissus et des organes (cornées, sang, os, peau, etc.). En informatique, la banque (de données) est un ensemble de données relatives à un domaine, organismes par traitement informatique, accessibles en ligne à distance* »³. L'origine la plus ancienne du mot banque vient de « *banc* », puis « *table ou comptoir des changeurs* » et date de l'année 1458. Il s'agit d' « *un commerce de l'argent et des titres fiduciaires de toute nature, effets de commerce et valeurs de bourse ou un établissement habilité à gérer des fonds reçus du public, employés en opérations de crédit ou en opérations financières* »⁴. La banque désigne également l'ensemble des banques ou encore la tirelire (au Canada)⁵.

³ GARNIER Yves, *Le petit Larousse illustré*, EUROPEAN SCHOOLBOOKS LIMITED, Paris, 2006, 1856 pages, p. 142

⁴ REY-DEBOVE Josette et REY Alain., *Le nouveau petit Robert*, DICTIONNAIRES LE ROBERT, Paris, 1995, 2555 pages, p. 192

⁵ MEVEL Jean-Pierre, *Dictionnaire Hachette Encyclopédique illustré*, HACHETTE LIVRE, Paris, 1997, 2059 pages, p. 165

De son côté, FAMA a défini les banques comme des intermédiaires financiers qui procèdent à des dépôts et utilisent les bénéfices pour acheter des titres⁶. Ces intermédiaires financiers permettent de réduire les coûts d'information et de transaction⁷, de créer la liquidité et de réduire les risques⁸.

En finance, on retrouve principalement quatre types de banques, à savoir « *la banque de dépôt qui reçoit les dépôts (à vue ou à terme) des particuliers et des entreprises ; la banque d'affaires qui investit dans des entreprises (existantes ou en formation) et apportent des conseils ; la banque d'émission qui émet les billets de banque ; et la banque centrale, banque d'émission qui participe à la politique monétaire du pays et gère les relations entre banques et a pour principal client l'État* »⁹. VERNIMMEN *et al.*¹⁰ ont présenté d'autres types de banques notamment « *les banques de détail (retail bank en anglais) qui s'adresse aux particuliers, aux petites et aux moyennes entreprises et les banques d'investissement et de financement (Investment bank en anglais) qui apportent des services sophistiqués à des grandes entreprises en leur offrant principalement l'accès aux marchés boursier et obligataire, le conseil en fusions et acquisitions et l'accès aux financements bancaires* ». Selon le même auteur, « *les banques commerciales collectent les ressources du public et prêtent aux entreprises* ».

⁶ FAMA Eugene Francis., "Banking in the theory of finance", *Journal of Monetary Economic*, n°6, 1980, pp 39-57, p. 39

⁷ CLAUS Iris et GRIMES Arthur, "Asymmetric Information, Financial Intermediation and the Monetary Transmission Mechanism: A Critical Review", NEW ZEALAND TREASURY WORKING PAPER 03/19 SEPTEMBER 2003, 24 pages, p. 9

⁸ BERGER Allen et BOUWMAN Christa, "Bank liquidity creation", *Review of Financial Studies*, Volume 22, Issue 9, pp. 3779-3837, p. 3880

⁹ GARNIER Yves, *Le petit Larousse illustré, op.cit.*, p. 142

¹⁰ VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal et LE FUR Yann, *Finance d'entreprise*, DALLOZ-SIREY, 11^{ème} édition, Paris, 2012, 1207 pages, pp. 350-351

CHILINE¹¹ a défini deux principales catégories de banques, à savoir : les banques commerciales, de l'américain *commercial banks*, qui effectuent les activités des banques de détail (réception de dépôts, distribution de crédit et gestion des moyens de paiement) et les banques universelles, de la norme allemande, qui effectuent aussi bien les activités des banques de détail que celles des banques d'investissement et offrent même des produits non bancaires.

Au Maroc¹², le législateur définit les banques comme des « *personnes morales qui exercent leur activité au Maroc, quel que soient le lieu de leur siège social, la nationalité des apporteurs de leur capital social ou de leur dotation ou celle de leurs dirigeants et qui, à titre de profession habituelle, reçoivent les fonds du public, octroient des crédits (et effectuent notamment les opérations de crédit-bail et de location avec option d'achat, les opérations d'affacturage, les opérations de vente de valeurs mobilières et les opérations de pension) et mettent à la disposition des clients tous moyens de paiement* ». Les banques peuvent également effectuer, sous réserve du respect des dispositions législatives et réglementaires applicables en la matière, les opérations de change; les opérations sur or, sur métaux précieux et sur pièces de monnaie ; le placement, la souscription, l'achat, la gestion, la garde et la vente de valeurs mobilières, de titres de créances négociables ou de tout produit financier ; la présentation au public des opérations d'assurance de personnes, d'assistance et d'assurance-crédit ; l'intermédiation en matière de transfert de fonds ; le conseil et l'assistance en matière de gestion de patrimoine, de gestion financière, d'ingénierie financière et, d'une manière générale, de tous les services destinés à faciliter la création et le développement des entreprises; les opérations de

¹¹ CHILINE Viatcheslav, *Modern Trends in Global Banking Development*, UNIVERSAL-PUBLISHERS, Etats-Unis, 2002, 128 pages, p. 12

¹² Dahir n° 1-05-178 du 14 février 2006 portant promulgation de la loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés, 32 pages, p. 1

location simple de biens mobiliers ou immobiliers pour les établissements qui effectuent, à titre habituel, des opérations de crédit-bail.

Comme l'ont souligné KOCH et MACDONALD¹³, la définition historique de la banque comme une société qui collecte les dépôts, distribue les prêts et fournit les moyens de paiement est dépassée et n'est plus de mise aujourd'hui. En effet, les banques d'aujourd'hui peuvent détenir des parts dans des entreprises de courtage, des compagnies d'assurance et autres institutions financières. Ces établissements peuvent également détenir des parts dans les banques commerciales, ce qui fait que la plupart des différences juridiques ayant historiquement séparées ces différentes institutions ont disparu aujourd'hui.

Paragraphe 2 : la performance bancaire

La performance, du verbe parformer apparu au 16^{ème} siècle, est un mot anglais de l'ancien français apparu en 1839. La performance désigne « *le résultat chiffré obtenu dans une compétition (par un cheval ou un athlète) ou le résultat optimal obtenu par une machine* ». A partir de 1966, le mot performance fut utilisé « *en linguistique pour désigner la réalisation d'un acte de parole par une personne* ». La performance est aussi utilisée « *en psychologie pour désigner le test non verbal d'appréciation des facultés intellectuelles* »¹⁴. La performance désigne aussi « *un résultat (ou réussite¹⁵) remarquable, exploit ou résultat obtenu dans l'exécution d'une tâche. En art moderne, la performance est un mode d'expression artistique contemporain qui consiste à produire des gestes, des actes, un événement dont le déroulement temporel*

¹³ KOCH Timothy W. et MACDONALD Scott S., *Bank Management*, 7^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2009, 888 pages, p. 64

¹⁴ REY-DEBOVE J. et REY A., *op.cit.*, p. 1636

¹⁵ COLLECTIF LAROUSSE, *Le petit Larousse Grand format*, 1997, LAROUSSE, Paris, 1872 pages, p. 765

constitue l'œuvre »¹⁶. PILARD définit la performance comme « *l'exécution, l'accomplissement ou encore la célébration. En art moderne, la performance est synonyme d'interprétation alors qu'en économie, la performance fait référence au résultat, au rendement et à la productivité* »¹⁷.

La performance fait aussi référence au « *degré d'accomplissement des objectifs, des buts, des plans ou programmes que s'est donnés une organisation et est alors synonyme d'efficacité, d'efficience et de productivité* »¹⁸. Dans son ouvrage, DE BOISLANDELLE a présenté trois définitions du mot performance. Ce mot est ainsi défini comme « *le résultat de l'action (la mesure de la performance fait alors référence à la mesure des résultats déjà obtenus) ; comme le succès ou encore comme une action qui mène au succès (la performance est alors désignée comme un processus menant à la réussite)* »¹⁹. Selon DAYAN, « *la performance intègre également les concepts d'efficacité, de productivité et de croissance* »²⁰. La performance désigne selon ENSLEY, « *la capacité à créer de la richesse* »²¹.

En prenant en considération l'ensemble des définitions citées ci-dessus, nous définissons la performance bancaire comme la capacité d'une banque à générer une rentabilité et un rendement durables²². Pour ce qui est de la banque commerciale, nous retenons comme définition tout établissement financier dont

¹⁶ GARNIER Yves, *Le petit Larousse illustré, op.cit.*, p. 805

¹⁷ PILARD Georges, *Harrap's shorter : dictionary English – French*, HARRAP, 6^{ème} édition, Paris, 2000, 995 pages, p. 683

¹⁸ COLLECTIF DALLOZ, *Lexique d'économie*, 10^{ème} édition, DALLOZ, Paris, 2008, 788 pages, p. 579

¹⁹ DE BOISLANDELLE Henri Mahé, *Dictionnaire de gestion : vocabulaire, concepts et outils*, ECONOMICA, Paris, 1998, 518 pages, p. 319

²⁰ DAYAN Armand, *Manuel de gestion*, Volume 2, ELLIIPSES, Paris, 1999, 973 pages, p. 97

²¹ ENSLEY Michael D., *Entrepreneurial Teams as Determinants of New Venture Performance*, ROUTLEDGE, Londres, 2014, 184 pages, p. 46

²² EUROPEAN CENTRAL BANK, "Beyond ROE - How to measure bank performance", The Report On EU Banking Structures, 2010, 43 pages, p. 5

les principales fonctions sont : la collecte des dépôts, la distribution de crédit et la distribution des moyens de paiement ainsi que les opérations connexes citées dans la loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés. La performance des banques commerciales est alors la capacité de ces établissements à générer une rentabilité et un rendement durables.

Section 2 : Approche de la liquidité de financement

Le mot liquide, du latin *liquidus* désigne « *ce qui coule ou tend à couler. En économie, un montant liquide désigne un montant qui n'est grevé d'aucune dette, argent immédiatement disponible, en espèces* »²³. Quant au mot liquidité, du latin *liquiditas*, il est apparu en 1500 et désigne « *le caractère de ce qui est plus ou moins liquide*²⁴ ». En 1873, la liquidité fut utilisée en finance pour désigner une somme immédiatement disponible²⁵. La liquidité d'un actif est ainsi « *sa capacité d'être mobilisé ou réalisé à vue* »²⁶. Selon le dictionnaire universel, la liquidité désigne « *la qualité des corps liquides et n'est autre chose que l'agitation, le mouvement continuel des parties du corps qu'on appelle liquide* »²⁷.

Nous allons, dans ce qui suit, définir la liquidité bancaire, la liquidité de financement ainsi que la distinction entre la liquidité de financement et la

²³ GARNIER Yves, *op.cit.*, p. 636

²⁴ REY-DEBOVE et REY, *op.cit.*, p. 1290

²⁵ *Ibid.*

²⁶ GARNIER Yves, *op.cit.*, p. 636

²⁷ DELAUNE, *Dictionnaire universel françois et latin ... avec des remarques d'eridition et de critique ... Nouv. ed. corr. et considerablement augm.*, Volume 4, DELAUNE, 1743, 1822 pages, p. 283

solvabilité. Il est à noter qu'«*il est plus facile d'identifier la liquidité que de la définir précisément*»²⁸.

Paragraphe 1 : Liquidité bancaire – définitions et typologie

La différence entre la liquidité bancaire et la liquidité de financement est difficile à établir. Dans le présent paragraphe, nous essaierons d'éclaircir la différence entre ces deux concepts et ce en définissant la liquidité bancaire ainsi que ses différents types.

1) Qu'est-ce que la liquidité bancaire ?

Plusieurs auteurs et institutions ont essayé de définir la liquidité. Ainsi, en 1992, le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire CBCB²⁹ a tenté de définir un cadre pour mesurer et gérer la liquidité en soulignant le fait que les autorités de contrôle doivent différencier les approches pour les grandes banques internationales et domestiques, et proposer des méthodologies différentes en fonction de l'échelle de maturité ou de l'analyse de scénarios pour mettre en œuvre une gestion efficace de la liquidité.

Huit ans plus tard, le CBCB³⁰ définit la liquidité comme la capacité d'une banque « *à financer des augmentations d'actifs et s'acquitter de ses obligations à leur échéance* ». Dans ce cadre, le Comité a présenté quatorze principes de gestion et de supervision de la liquidité relatifs au développement d'une structure

²⁸ CROCKETT Andrew, "Liquidité de marché et stabilité financière", *Revue de la stabilité financière*, Numéro spécial liquidité, n° 11, Février 2008, pp. 13-18, p. 14

²⁹ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "A Framework for Measuring and Managing Liquidity", Bank for International Settlements, Septembre 1992, 15 pages

³⁰ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE,, "Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organizations", Bank for International Settlements, Février 2000, 21 pages, p. 1

de gestion de la liquidité, à la mesure et la gestion des besoins nets de financement, à la gestion d'accès aux marchés, à la planification et aux mesures à prendre dans les cas d'urgence contre les chocs de liquidité, à la gestion de la liquidité des devises étrangères, au contrôle interne de la gestion du risque de liquidité, au rôle de la publication d'information dans l'amélioration de la liquidité et aux rôles des superviseurs. Cependant, ce document n'a pas présenté les méthodes d'évaluation et de gestion de la liquidité bancaire.

Une définition proposée par CROCKETT³¹ considère la liquidité comme étant la facilité d'extraction de la valeur à partir des actifs, alors que GUP et KILARI³² définissent la liquidité comme « *la capacité à vendre des actifs à court terme avec des pertes de valeur minimales* ».

La liquidité désigne également « *la facilité avec laquelle un agent économique peut disposer des fonds lorsqu'il en a besoin* »³³, « *l'aptitude d'un bien quelconque à être transformé en espèces (cash) rapidement et sans perte de valeur, ou la possibilité pour un investisseur d'effectuer une transaction au prix « affiché » et pour un volume important sans perturber le marché* »³⁴.

D'autres définitions de la liquidité ont été proposées par VENTO et LA GANGA³⁵ qui ont proposé trois définitions de la liquidité. Ainsi, la liquidité représente « *la capacité d'une entreprise financière de maintenir en permanence un équilibre entre les entrées et les sorties financière au fil du temps* ». La

³¹ CROCKETT, *op.cit.*, p. 14

³² GUP Benton E. et KILARI James W., *Commercial banking: The management of risk*, 3^{ème} édition, JOHN WILEY & SONS AUSTRALIA LIMITED, Queensland, 2007, 583 pages

³³ ARMSTRONG Jim et COLDWDEL Gregory, "Les banques et le risque de liquidité: tendances et leçons tirées des récentes perturbations", *Revue du système financier*, Banque de CANADA, Décembre 2008, pp. 55-60, p. 55

³⁴ VERNIMMEN P. *et al.*, *op.cit.*, p. 8

³⁵ VENTO Gianfranco A. et LA GANGA Pasqual, "Bank Liquidity Risk Management and Supervision: Which Lessons from Recent Market Turmoil?", *Journal of Money, Investment and Banking*, Issue 10, 2009, pp 78-125, p. 79

liquidité est aussi « *une mesure de la capacité d'une entreprise financières à transformer son actif en liquidités, rapidement et sans perte en capital ou pénalité d'intérêt* ». Et finalement, la liquidité est « *la capacité d'une banque à lever des fonds sur les marchés financiers de gros - tout d'abord sur le marché interbancaire en blanc - en augmentant son passif* ». Dans un sens plus large, la liquidité peut être considérée comme « *l'aptitude d'une entreprise financière à acquérir des fonds lorsque ces fonds sont nécessaires* ». QIN et PASTORY définissent la liquidité comme « *la capacité d'avoir des fonds suffisants pour répondre aux obligations aussi bien à court qu'à long terme* »³⁶.

La définition communément admise est celle proposée par le CBCB en 2008 et qui considère la liquidité comme « *la capacité d'une institution de financer l'expansion de ses avoirs et d'honorer ses obligations aux échéances prévues, sans enregistrer des pertes inacceptables* »³⁷.

2) De la liquidité bancaire à la liquidité de financement

A partir de ces différentes définitions de la liquidité, nous pouvons distinguer plusieurs types de liquidité. Ainsi, CLERC³⁸ a présenté six types de la liquidité, à savoir :

- *la liquidité d'un produit financier* définie comme la capacité de transformer un produit financier en numéraire sans perte de valeur ;

³⁶ QIN Xuezhi et PASTORY Dickson, "Comparative Analysis of Commercial Banks Liquidity Position: The Case of Tanzania", *International Journal of Business and Management*, Vol. 7, n°10, 2012, pp 134-141, p. 134

³⁷ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges", Bank for International Settlements, Février 2008, 16 pages, p. 2

³⁸ CLERC Laurent, "La liquidité en période de turbulences financières", *Revue de la stabilité financière*, Numéro spécial liquidité, n° 11, février 2008, pp. I-VI, p. I

- *la liquidité monétaire* définie comme la facilité de transformer des actifs circulants dans l'économie en numéraire ;
- *la liquidité du bilan des entreprises du secteur non financier* représentée par les actifs liquides du bilan de ces entreprises;
- *la liquidité bancaire* correspond à la capacité d'une banque à honorer ses engagements immédiats ;
- *la liquidité de marché* correspond à la facilité d'effectuer des opérations d'achat ou de vente d'un actif donné sans influencer de façon importante son prix ;
- *et la liquidité de financement* définie comme la capacité des entreprises à obtenir un financement externe.

Quant à LONGWORTH³⁹, il a défini trois types de liquidité :

- *la liquidité macroéconomique* relative aux conditions monétaires du marché ;
- *la liquidité de marché* définie comme la facilité avec laquelle un actif financier peut être échangé sans influencer de façon remarquable son prix ;
- *et la liquidité du bilan* désigne les actifs convertibles facilement en espèces et qui figure au bilan des entreprises.

³⁹ LONGWORTH David, "Liquidité, liquidité, liquidité", Discours du sous-gouverneur de la Banque du Canada prononcé devant l'Association canadienne du commerce des valeurs mobilières, Ontario, Toronto, 3 octobre 2007, <http://www.banqueducanada.ca/2007/10/liquidite-liquidite-liquidite/>

Le rapport de la Banque Centrale Européenne BCE sur la liquidité⁴⁰ a défini trois principaux types de liquidité, à savoir : *la liquidité de la banque centrale, la liquidité de marché et la liquidité de financement*. *La liquidité de la banque centrale* est définie comme la capacité de la banque centrale BC de fournir les liquidités nécessaires au système financier. Il s'agit alors de la liquidité fournie à l'économie par la banque centrale, à savoir les flux et les injections de la BC dans le système financier. *La liquidité de marché* est relative à trois dimensions, à savoir: la profondeur, la largeur (ou étanchéité) et la résilience. Ces dimensions assurent que tout montant d'actifs peut être vendu à tout moment pendant les heures de marché, rapidement, avec un minimum de perte de valeur et à des prix compétitifs. Quant à la liquidité de financement, elle est définie comme la capacité des banques à répondre à leurs engagements, à annuler ou à régler leurs positions lorsqu'elles viennent à échéance.

Généralement dans la littérature, la notion de liquidité est utilisée dans deux sens. Ainsi, il convient de faire une distinction claire entre *la liquidité de marché et la liquidité de financement*⁴¹. La liquidité de marché désigne la capacité des banques à transformer un actif non monétaire alors que la liquidité de financement désigne la capacité de transformer rapidement des actifs en espèces afin de répondre aux besoins et aux retraits à court terme.⁴²

Selon GERŠL et KOMÁRKOVÁ, un marché est liquide si tout agent du marché peut échanger des actifs sans modifier sensiblement le prix du marché. Quant à la liquidité de financement, elle désigne une situation où une institution

⁴⁰ NIKOLAOU Kleopatra, "Liquidity (risk) concepts : Definitions and interactions", Working Paper Series, European Central Bank, n° 1008, Février 2009, 70 pages, p. 11

⁴¹ LARGE Andrew, "Why we should worry about liquidity?", *Financial Times*, n°11 Novembre, 2004, p. 15

⁴² VALLA Natacha, SAES-ESCORBIAC Béatrice et TIESSET Muriel, "Liquidité bancaire et stabilité financière", *Revue de la stabilité financière*, n° 9, 2006, pp. 93-110, p. 94

peut satisfaire aux obligations en circulation et est capable de lever des fonds en cas de besoin.⁴³

Dans son rapport sur la stabilité financière, le Fond Monétaire International FMI⁴⁴ a défini la liquidité de financement comme « *la capacité d'une institution solvable d'effectuer les paiements convenus au moment opportun* ». BORIO⁴⁵ et STRAHAN⁴⁶ définissent la liquidité de financement comme la capacité à lever des fonds à court terme, soit par la vente d'actifs ou par de nouveaux emprunts alors que BRUNNERMEIER et PEDERSEN⁴⁷ ont défini la liquidité de financement comme « *la rareté des capitaux* ». Quant à DREHMANN et NIKOLAON⁴⁸, ils définissent la liquidité de financement comme la capacité de régler les obligations immédiatement.

Dans le présent travail, nous retenons la définition de la liquidité de financement proposée par le CBCB⁴⁹ à savoir « *la capacité à financer des augmentations d'actifs et s'acquitter de ses obligations à leur échéance* ».

⁴³ GERŠL Adam et KOMÁRKOVÁ Zlataše, “Liquidity Risk and Banks’ Bidding Behavior: Evidence from the Global Financial Crisis”, *Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 59, no. 6, 2009, pp 577-592

⁴⁴ INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Global Financial Stability Report: Containing systemic risks and restoring financial soundness*, WORLD ECONOMIC AND FINANCIAL SURVEYS, Washington DC, 2008, 192 pages, p. 87

⁴⁵ BORIO Claudio, “Market liquidity and stress: Selected issues and policy implications”, *BIS Quarterly review*, Novembre 2000, pp. 38-51, p. 38

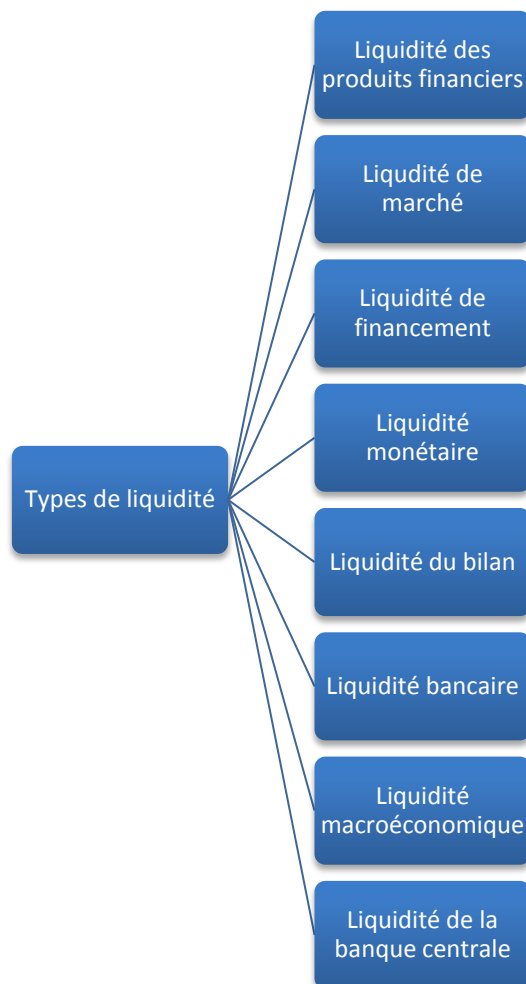
⁴⁶ STRAHAN Philip., “Liquidity Production in 21st Century Banking”, NBER Working Paper 13798, 35 pages, p. 1

⁴⁷ BRUNNERMEIER Markus K. et PEDERSEN Lasse Heje, “Market Liquidity and Funding Liquidity”, *Review of Financial Studies*, Vol. 22, n°6, 2009, pp. 2201-2238, p. 2205

⁴⁸ DREHMANN Mathias et NIKOLAON Kleopatra, “Funding liquidity risk: Definition and measurement”, BIS Working Papers, Bank for International Settlements, n°316, Juillet 2010, 49 pages, p. 5

⁴⁹ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Février 2000, *op.cit*, p. 1

Figure 2 : Typologie de la liquidité



Paragraphe 2 : La liquidité de financement

La liquidité de financement, également appelée liquidité bancaire ou liquidité tout court, est généralement considérée comme la détention suffisante d'argent ou comme la capacité d'obtenir un crédit avec des conditions

acceptables et de répondre aux obligations sans subir de grosses pertes⁵⁰. Dans son rapport portant sur les principes de gestion du risque de liquidité, l'Institut de Finance International⁵¹ IFI a fait la distinction entre trois composantes de la liquidité de financement, à savoir : la liquidité structurelle (désigne la liquidité déterminée pour une durée supérieure à une année – long terme) ; la liquidité tactique (court terme ; opérationnel ; cash-flow) et la liquidité d'urgence (disponibilités immédiates).

Dans ce qui suit, nous allons présenter la différence entre la liquidité et la solvabilité et faire le lien entre la liquidité de financement et les risques bancaires.

1) Distinction entre la liquidité de financement et la solvabilité

La solvabilité bancaire est définie comme la capacité d'une institution financière de répondre à ses obligations financières à court, moyen et long terme. La solvabilité est également définie comme la capacité d'une institution financière de répondre à ses obligations en cas de cessation d'activité ou de liquidation. Une banque est considérée comme solvable si le total des actifs existants est supérieur ou égal au total du passif. Cependant, si le total des actifs est inférieure au passif à court terme, la banque fait face à un risque d'insolvabilité et ne peut pas payer ses dettes. Cette définition implique qu'à tout moment, l'institution financière doit être solvable. Le risque d'insolvabilité

⁵⁰ FOUCAULT Thierry, PAGANO Marco et RÖELL Ailsa, *Market Liquidity: Theory, Evidence, and Policy*, Oxford University Press, Oxford, 2013, 424 pages, p. 9

⁵¹ INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE, "Principles of liquidity risk management", INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE INC, Mars 2007, 64 pages, p. 59

représente la probabilité de défaut d'une banque donnée⁵². Une définition générale de la solvabilité d'une banque est alors sa capacité de s'acquitter de ses obligations à leur échéance sans interrompre ses activités.

Définie par le CBCB comme «*la capacité d'une banque à financer des augmentations d'actifs et s'acquitter de ses obligations à leur échéance*⁵³» ou encore comme «*la capacité d'une institution de financer l'expansion de ses avoirs et d'honorer ses obligations aux échéances prévues, sans enregistrer des pertes inacceptables*»⁵⁴, la liquidité de financement désigne la solvabilité à court terme. D'après les définitions ci-dessus, on remarque que la différence entre la solvabilité et la liquidité de financement réside dans le fait qu'une banque solvable ne signifie pas qu'elle soit liquide alors qu'une banque liquide signifie qu'elle est solvable. En effet, la solvabilité et la liquidité de financement sont complémentaires et se renforcent mutuellement car les banques illiquides sont des banques insolubles, tandis que l'illiquidité de la banque peut rapidement se transformer en insolvabilité si elle se voit refuser le financement en liquidité⁵⁵. Ainsi, la liquidité de financement et la solvabilité sont «*les jumeaux célestes de la banque, souvent indiscernables*»⁵⁶.

2) De la liquidité de financement au risque de liquidité de financement

L'activité bancaire consiste à accorder des prêts à moyen et long terme tout en disposant majoritairement de dépôts à court terme. Ce décalage d'échéances

⁵² JACKSON Patricia, PERRAUDIN William et SAPORTA Victoria., "Regulatory and economic solvency standards for internationally active banks", Bank of England working papers, n° 161, 37 pages, p. 11

⁵³ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Février 2000, *op.cit.*, p. 1

⁵⁴ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Février 2008, *op.cit.*, p. 2

⁵⁵ INTERNATIONAL MONETARY FUND, *op.cit.*, p. 107

⁵⁶ GOODHART, Charles., "Liquidity risk management", *Financial Stability Review*, Numéro special liquidity, n° 11, Février 2008, pp. 39-44, p. 40

entre les dépôts et les prêts expose les banques au risque de liquidité de liquidité. Ainsi, les banques doivent faire face à des coûts des fonds et des intérêts versés sur les dépôts comme elles doivent faire face aux retraits inattendus, ce qui rend les sources de fonds plus coûteuses⁵⁷.

Pour une banque, le risque de liquidité de financement est le risque que, bien que solvable, elle ne dispose pas d'assez de ressources financières pour lui permettre de s'acquitter de ses obligations à leur échéance ou ne peut obtenir des fonds qu'à des coûts excessifs⁵⁸. Le risque de liquidité de financement peut aussi être défini comme le risque qu'une institution financière ne puisse pas répondre à ses obligations financières à leur échéance, à un coût raisonnable et au moment opportun⁵⁹. Le risque de liquidité de financement découle principalement du rôle de la banque comme transformatrice des ressources à court terme en emplois à moyen et long terme. En effet, la banque est tenue de faire face, à tout moment, aux retraits des déposants et ce en détenant les liquidités suffisantes⁶⁰.

Ainsi, le risque de liquidité de financement est le risque que la banque ne puisse pas répondre à ses engagements au moment opportun. La banque doit alors faire face au risque qu'elle ne puisse pas disposer des fonds à prêter à long terme lorsqu'ils doivent être remboursés. Le second élément auquel la banque doit faire face est la réponse au flux de trésorerie à court terme, et principalement, les retraits des déposants.

⁵⁷ FREIXAS Xavier et ROCHET Jean-Charles, *Microeconomics of banking*, 2ème édition, MIT PRESS, Massachusetts, 2008, 363 pages, p. 5

⁵⁸ VENTO et LA GANGA, *loc.cit.*, p. 80

⁵⁹ DRIGA Imola, "Liquidity risk management in banking", *Revista Tinnerilor Economisti (The Young Economists Journal)*, Numéro special, n°13s, novembre 2009, pp 46-55, p. 49

⁶⁰ BOURDEAUX Gautier et De COUSSERGUES Sylvie, *Gestion de la banque : du diagnostic à la stratégie*, 6^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2010, 294 pages, p. 205

Le risque de liquidité de financement a été l'un des principaux risques qui ont conduit à la crise de 2007. Ainsi, l'intérêt porté à l'étude de ce risque a fortement augmenté principalement avec la crise financière mondiale de 2007.

Le risque de liquidité de financement peut résulter de la difficulté, pour une banque, d'obtenir des fonds sur les marchés financiers, surtout en temps de crise ou de tension. D'autres causes de ce risque ont été présentées par JANABI⁶¹, nous en citons la disparité importante des flux de trésorerie; l'incapacité de l'institution financière de financer ses actifs (qui est fonction de sa solvabilité); la non-performance inattendue ou les retards de paiement des dettes; et l'illiquidité du marché. Selon HOLMSTRÖM et TIROLE⁶², le risque de liquidité de financement est dû à l'absence d'une synchronisation des recettes et des dépenses. Dans son rapport portant sur la gestion du risque de liquidité, le Cabinet CPA AUSTRALIA a défini d'autres sources du risque de liquidité de financement, notamment les fluctuations saisonnières, la réduction imprévue des revenus, l'interruption de l'activité, la réduction soutenue de la rentabilité, les dépenses en capital imprévues, l'augmentation des coûts opérationnels et la gestion inadéquate des fonds de roulement⁶³.

HEMPLE et SIMPSON⁶⁴ définissent deux principales causes du risque de liquidité de financement, à savoir le déséquilibre actif-passif et le désajustement des échéances. Ceci peut être imputable à plusieurs facteurs, notamment :

⁶¹ AL JANABI Mazian A.M., *Financial risk management: Application to the Moroccan Stock Market*, AL AKHAWAYN UNIVERSITY PUBLICATIONS, Ifrane, 2005, 137 pages, p. 47

⁶² HOLMSTRÖM Bengt et TIROLE Jean, "LAPM: A liquid-based asset pricing model", *The Journal of Finance*, Vol. 56, n°5, 2001, pp.1837-1867, p. 1838

⁶³ CPA AUSTRALIA, "Guide to managing liquidity risk", CPA AUSTRALIA LTD, 2010, 13 pages, p. 3

⁶⁴ HEMPLE George H. et SIMONSON Donald G., *Bank Management: Text and Cases*, 6^{ème} édition, JOHN WILEY AND SONS, New Jersey, 1994, 704 pages, p. 105

- la préférence des déposants de placer leur fonds à court terme, ces placement étant alors utilisés par la banque pour financer des projets d'investissement à long terme ;
- les taux de dépôts élevés proposés par la banque pour attirer les fonds. Ces taux sont revus à la baisse lorsque la banque fait face à une crise, ce qui réduit sa capacité de rembourser ses dettes ;
- l'asymétrie de l'information entre les parties impliquées dans les activités de financement de la banque (les déposants, les banques, les emprunteurs et les organismes de réglementation).

Le risque de liquidité de financement peut également se produire suite à une ruée bancaire, *i.e.*, lorsque les déposants décident collectivement de retirer leurs fonds de la banque ou lorsque les emprunteurs ne parviennent pas à répondre à leurs obligations financières envers les banques. KUMAR et YADAV⁶⁵ ont énuméré différents facteurs internes et externes considérés comme sources du risque de liquidité de financement et menant ainsi aux ruées bancaires. Les facteurs internes sont la concentration des dépôts dans le court terme et une moindre concentration dans le long terme alors que les facteurs externes peuvent être les chocs économiques internes et externes, la baisse de performance de l'économie et le manque de confiance des déposants.

Ainsi, les entreprises financières sont particulièrement sensibles au risque de liquidité de financement, vu le fait que la transformation des échéances des

⁶⁵ KUMAR Manish et YADAV Ghanshyam Chand, "Liquidity Risk Management In Bank: A Conceptual Framework", *AIMA Journal of Management & Research*, Vol. 7, Issue 2/4, Mai 2013, pp. 45-57, p. 4

dettes (par exemple, le financement de prêts à long terme par des dépôts à court terme ou de titres de créance) est un de leurs principaux domaines d'activité »⁶⁶.

Cependant, la principale et l'ultime conséquence du risque de liquidité est la faillite de l'institution bancaire, ce qui peut déclencher des difficultés dans d'autres établissements et peut être fatal pour tout le système financier. C'est ce qu'a illustré de façon éloquente la crise financière de 2007.

3) Risque de liquidité de financement et autres risques

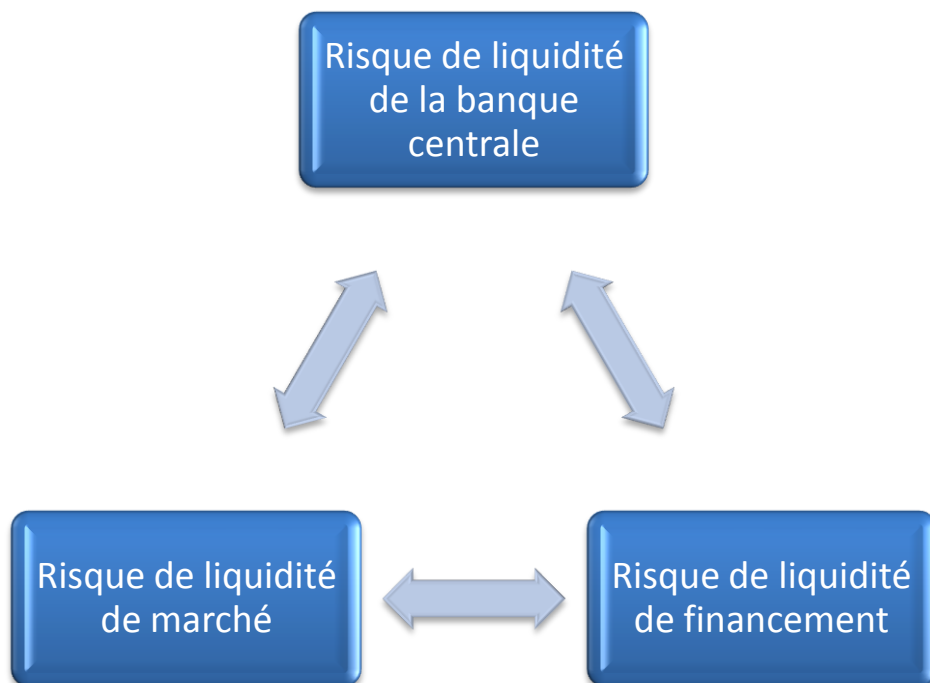
Dans son rapport portant sur la liquidité, NIKOLAOU ⁶⁷ a analysé les relations qui existent entre les risques de liquidité de la Banque Centrale, de marché et de financement et ce, selon deux scénarii : le premier en période normale et le second en période de crise.

La période normale fait référence à la période où les flux de liquidité s'écoulent facilement entre la liquidité de la BC, la liquidité de marché et la liquidité de financement, ce qui permet d'assurer la stabilité du système financier. La période de crise désigne la période à fort risque de liquidité et à forte turbulence entre les trois types de liquidité.

⁶⁶ LOPEZ Jose A., "What is liquidity risk?", *FRBSF ECONOMIC LETTER*, n° 33, 2008, pp. 1-4, p. 1

⁶⁷ NIKOLAOU K., *op.cit.*, p. 20

Figure 3: Les liens de liquidité dans le système financier



Ainsi, la Banque Centrale, responsable de fournir la liquidité globale, fournit le montant de liquidité «neutre » nécessaire à la stabilité du système financier. Ce montant permet de couvrir le déficit du système financier en liquidité. Il est ainsi reçu par les banques à travers différents marchés (notamment le marché interbancaire) et est à nouveau redistribué dans le système financier aux agents en besoin. Chaque agent en besoin de liquidité demande alors le montant de liquidité qui pourrait satisfaire ses besoins de liquidité de financement. Après cette redistribution de la liquidité, la BC revoit à nouveau la nouvelle demande de liquidité et fournit la liquidité nécessaire au bon fonctionnement du système financier. Ainsi, chaque type de liquidité joue un rôle bien déterminé : la BC fournit la quantité « neutre » de liquidités, les marchés assurent la redistribution et le financement des besoins et l'allocation

efficace aux agents en besoin. Toute défaillance de coordination entre les différents agents du marché ou asymétrie d'information se traduit par l'apparition de risque de liquidité, transformant ainsi les canaux de circulation d'information en canaux de propagation des risques.

Selon DIAMOND et RAJAN⁶⁸, le marché interbancaire est le marché de liquidité des banques. Elles sont ainsi directement liées entre elles. La faillite bancaire, même individuelle, peut se propager à l'ensemble des banques du marché interbancaire et la contagion conduit ainsi à l'effondrement de l'ensemble du système.

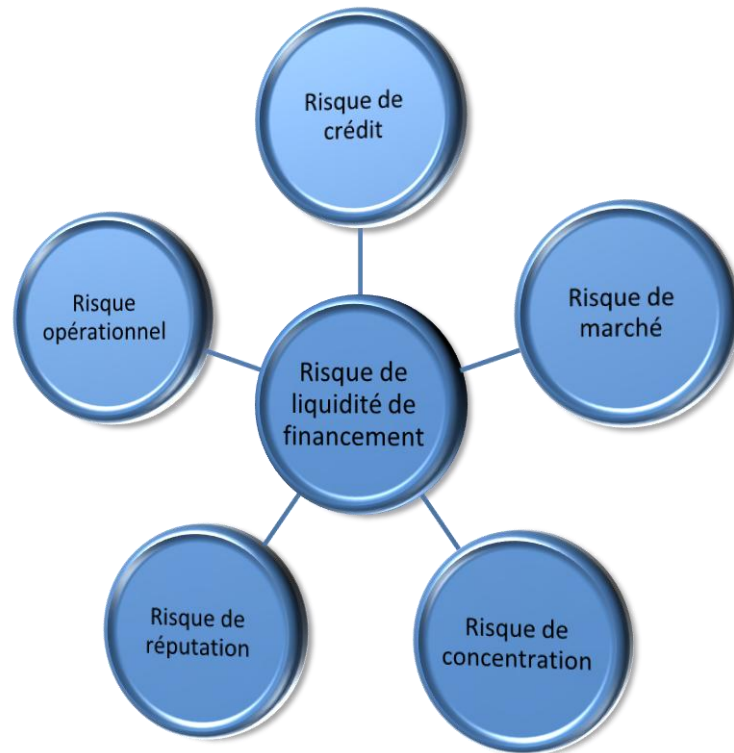
L'incapacité des banques de s'acquitter de leurs obligations, ou le risque d'insolvabilité survient lorsque les banques ne détiennent pas assez de réserves de liquidité ou sont confrontées à un risque de liquidité. La mauvaise réputation peut aussi dégrader la fonction des banques et avoir un impact négatif sur sa liquidité. En effet, la mauvaise réputation mène les déposants à retirer leurs dépôts constituant ainsi un risque de réputation.

Selon VENTO et LA GANGA⁶⁹, il existe une forte relation entre les risques de liquidité de financement, de crédit, de marché, de concentration, de réputation et opérationnel, et est présentée comme suit :

⁶⁸ DIAMOND, Douglas W. et RAJAN, Raghuram G., "Liquidity Shortages and Banking Crises", *The Journal of Finance*, Vol. 60, n°2, 2005, pp. 615–647, p. 619

⁶⁹ VENTO et LA GANGA, *loc.cit.*, p. 88

Figure 4: Lien entre le risque de liquidité et autres risques



Les différents risques étant interdépendants, il reste maintenant à examiner le dépôt et l'épargne qui alimentent la liquidité de financement.

Section 3 : Le dépôt et l'épargne

Le dépôt et l'épargne bancaires constituent les principales sources de liquidité pour les banques. Ainsi, il importe de bien les cerner.

Paragraphe 1 : Le dépôt bancaire

Le verbe déposer, du latin *deponere*, est apparu au 12^{ème} siècle et signifie « *dépouiller (quelqu'un) de l'autorité souveraine, destituer, détroner, poser (une chose que l'on portait), abandonner, se démettre, laisser (quelque chose ou quelqu'un) quelque part après l'y avoir conduit, remettre officiellement ou encore faire enregistrer une marque* »⁷⁰. Le verbe déposer peut également désigner « *le fait de déclarer ce que l'on sait d'une affaire (témoigner, déposer une plainte contre quelqu'un) ou affirmer quelque chose* »⁷¹. Depuis 1798, le verbe déposer est utilisé comme synonyme de laisser aller au fond (les parties solides en suspension). Le verbe déposer est aussi utilisé pour désigner le fait de verser de l'argent à la banque⁷².

Quant au mot dépôt, (*deposit* en anglais), il est « *apparu au 14^{ème} siècle et est issu du latin juridique depositum et fait référence à l'action de déposer, de remettre (dépôt d'un manteau au vestiaire) ou encore de verser à la banque (dépôt bancaire)* ». Le dépôt désigne alors « *le fait de confier au dépositaire pour être gardé et restitué ultérieurement... Le lieu où l'on laisse les locomotives, les tramways, les autobus (garage)* » est aussi appelé dépôt⁷³.

⁷⁰ COLLECTIF LAROUSSE, *Le petit Larousse illustré*, p. 350

⁷¹ *Ibid.*

⁷² REY-DEBOVE J. et REY A., *op.cit.*, p. 598

⁷³ *Ibid.*, p. 599

Le dépôt désigne également « *la partie d'une entité restant en garnison quand cette unité fait compagnie, le lieu où cette fraction reste stationnée, l'amas de particules solides qui précipitent dans un liquide au repos, et en géologie, l'accumulation de sédiments apportés par l'eau ou le vent* ». Le dépôt fait également référence au « *contrat par lequel le déposant confie une chose au dépositaire, à charge pour celle-ci de la garder et de la restituer ou encore une somme confiée à un organisme bancaire* »⁷⁴. MISHRA a défini deux principaux types de dépôts, à savoir les dépôts à vue (*demand deposits* en anglais) pouvant être retiré à n'importe quel moment par le déposant et ne donnant lieu à aucun paiement d'intérêt et les dépôts à terme (*time deposits* en anglais) pouvant être retiré après une période fixée au préalable et donnant lieu au paiement d'intérêt. Les dépôts constituent ainsi un endettement envers les déposants et sont investis dans des titres ou accordés comme des prêts, ce qui permet aux banques d'en dégager des profits⁷⁵. La différenciation par la rémunération ou non en intérêt tend à s'estomper de nos jours, car dans des pays avancés les dépôts à vue perçoivent une rémunération quoique naturellement plus faible que ceux des dépôts à terme. Ajoutons qu'au Maroc les dépôts à vue du personnel des banques perçoivent un paiement en intérêt, mais non pas les clients.

Paragraphe 2 : L'épargne bancaire

Le verbe épargner, du germanique *sparanjan*, est apparu au 11^{ème} siècle et désigne « *le fait de mettre en réserve, de faire des économies, de dispenser quelqu'un de quelque chose, le lui éviter, de traiter avec ménagement, de laisser*

⁷⁴ COLLECTIF LAROUSSE, *Le petit Larousse illustré*, p. 350

⁷⁵ MISHRA Sasmita, *Engineering Economics and Costing*, PHI Learning Pvt. Ltd., New Delhi, 2009, 303 pages, p. 161

la vie sauve, de ne pas endommager »⁷⁶, « de faire grâce, d'éviter de heurter, de mettre de côté ou encore d'employer avec modération »⁷⁷.

Quant au mot épargne, il est apparu au 12^{ème} siècle et son adjectif, épargnant, au 14^{ème} siècle⁷⁸. L'épargne est définie comme « *la part du revenu qui n'est pas consacrée à la consommation, la gestion où les dépenses sont maintenues à un niveau inférieur aux recettes en vue de constituer des réserves ou encore l'action de ménager, d'utiliser une chose avec modération*⁷⁹ ». DE BOISLANDELLE définit « *l'épargne comme la partie non consommée et mise en réserve* ». Cette épargne peut alors être soit une épargne stérile (dans le cas de la thésaurisation), soit une épargne productive (dans le cas des placements)⁸⁰.

Une définition largement retenue est celle proposée par KEYNES⁸¹, lequel définit l'épargne comme l'excédent des revenus sur la consommation.

RAJESH et SIVAGNANASITHI⁸² définissent « *le compte d'épargne comme un compte de dépôt soumis à des restrictions quant aux nombres et aux montants de retraits autorisés par la banque durant une période déterminée* ». La principale différence entre le compte d'épargne et le dépôt à terme réside dans l'obligation du titulaire du compte d'épargne de signaler d'avance tout retrait de son compte. Les comptes d'épargne confèrent ainsi à la banque plus de couverture et de garantie et c'est ce qui fait que le taux d'intérêt relatif aux comptes d'épargne soit supérieur à celui des comptes à terme.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 421

⁷⁷ MEVEL J-P, *op.cit.*, p. 645

⁷⁸ PICOCHÉ Jacqueline, *Dictionnaire étymologique du français*, LE ROBERT, Paris, 1992, 523 pages, p. 182

⁷⁹ REY-DEBOVE J. et REY A., *op.cit.*, p. 790

⁸⁰ DE BOISLANDELLE H.M, *op.cit.*, p. 151

⁸¹ KEYNES John Maynard, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, ATLANTIC PUBLISHERS & DIST, 2006, 400 pages

⁸² RAJESH et SIVAGNANASITHI, *Banking theory: Law and practice*, Tata McGraw-Hill Education, 2009, New Delhi, 410 pages, p. 90

Le concept des caisses d'épargne remonte au 17^{ème} siècle à Hambourg et à d'autres villes du nord de l'Allemagne. En effet, ces caisses ont été créées afin de permettre aux pauvres de déposer de petites sommes et de recevoir, en contrepartie, des intérêts. Le rôle de ces caisses s'est élargi progressivement pour proposer leurs offres aux commerçants et aux entreprises⁸³.

Ainsi, et comme l'activité principale des banques commerciales consiste à recevoir des dépôts des agents en excédent de fonds et prêter aux agents en besoin de fonds, les dépôts (et notamment l'épargne) constituent la principale source de financement pour les banques. Dans le présent travail, nous retenons la définition de dépôt comme la liquidité confiée par les personnes physiques et morales aux banques commerciales⁸⁴ et celle d'épargne comme la partie du revenu non consommée et placée dans les comptes d'épargne dans une banque commerciale.

⁸³ SIMPSON C.V.J., "The German Sparkassen (Savings Banks), A Commentary And Case Study", SIMPSON ASSOCIATES, 2013, 51 pages, p. 6

⁸⁴ COLLECTIF DALLOZ, *op.cit.*, p. 256

Conclusion du chapitre I

Différentes définitions ont été proposées aussi bien pour la performance, les banques commerciales, la liquidité de financement, les dépôts et l'épargne. Nous avons essayé de retenir les définitions conventionnelles admises aussi bien par les chercheurs que par les professionnels.

C'est ainsi que, pour la performance, nous avons adopté la définition proposée par la Banque Centrale Européenne, à savoir, la capacité à générer une rentabilité et un rendement durables. Il est à noter que les différents travaux que nous avons consultés s'accordent sur le fait que la performance intègre le succès, l'efficacité, la productivité et la croissance.

Comme nous nous intéressons au secteur bancaire marocain, nous avons jugé raisonnable de retenir la définition de la banque commerciale proposée par Bank Al-Maghrib. Celle-ci qualifie de banque commerciale tout établissement financier dont les principales fonctions sont : la collecte des dépôts, la distribution de crédit et la distribution des moyens de paiement ainsi que les opérations connexes citées dans la loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés.

Quant à la liquidité de financement, nous avons retenu la définition retenue par la Banque des Règlements Internationaux, à savoir, la capacité à financer des augmentations d'actifs et s'acquitter de ses obligations à leur échéance.

Pour ce qui est des dépôts et de l'épargne, les travaux consultés retiennent la définition des dépôts comme la partie du revenu placée à vue et celle de l'épargne comme la partie du revenu placée à terme.

Chapitre II : Analyse théorique et état de l'art

Après l'analyse étymologique et avant d'entamer l'application des modèles économétriques sur le secteur bancaire marocain, il est impératif d'effectuer une revue des théories et des modèles portant sur l'analyse des déterminants de la performance bancaire, de la liquidité de financement, des dépôts et de l'épargne bancaires.

Ainsi, et pour ce qui est des déterminants de la performance bancaire, nous allons, dans un premier temps, définir les principes d'évaluation et de modélisation de la performance bancaire, analyser la performance bancaire par le modèle CAMEL ainsi que les différentes théories relatives à la performance bancaire et ce, avant de définir le modèle utilisé dans le présent travail.

Pour ce qui est des déterminants de la liquidité de financement, nous ferons le point des modèles ayant étudié la liquidité de financement (modèle ALLEN et GALE et modèle DIAMOND et DYBVG) ainsi que les études portant sur les déterminants de la liquidité de financement. Ensuite, nous exposerons le modèle proposé en mettant en évidence aussi bien les déterminants internes qu'externes.

Enfin, nous allons définir les déterminants des dépôts bancaires ainsi que leurs théories (la théorie du revenu permanent et la théorie du cycle de vie) avant de procéder à la formulation de notre modèle.

Section 1 : De la performance bancaire

Pour cerner les déterminants de la performance bancaire, il est opportun de faire ressortir les principes d'évaluation et modélisation de la performance bancaire, l'analyse de la performance bancaire par l'approche CAMEL ainsi que les principales théories relatives à la performance des banques, à savoir : la théorie du pouvoir de marché et la théorie de la structure d'efficacité. Après quoi, il est possible de formuler le modèle retenu intégrant les déterminants internes et externes.

Paragraphe 1 : Identification des déterminants de la performance bancaire

Les études théoriques ayant porté sur la performance bancaire ont concerné aussi bien son évaluation que la précision de ses déterminants.

1) Principes d'évaluation et modélisation de la performance bancaire

CAMPBELL⁸⁵ a été l'un des premiers à définir les critères à prendre en considération dans l'évaluation de la performance, à savoir : l'efficacité générale, la productivité, la qualité du profit, les accidents, la croissance, l'efficience, l'absentéisme, la satisfaction au travail, le contrôle, les conflits, la motivation morale, la cohésion, la flexibilité, l'adaptabilité, la planification des objectifs, la définition des objectifs, le taux de rotation, l'internalisation des objectifs de l'organisation, la congruence, les compétences interpersonnelles de

⁸⁵ CAMPBELL, John P., "On the nature of organizational effectiveness" In *New perspectives on organizational effectiveness*, GOODMAN Paul S. et PENNING'S Johannes M., JOSSEY-BASS PUBLISHERS, 1977, pp. 13-55

gestion, les compétences de gestion des tâches, la gestion de l'information et de la communication, la préparation, l'utilisation de l'environnement, les évaluations par des entités externes, la stabilité, la participation des ressources humaines, l'influence partagée, la formation, le développement et les réalisations.

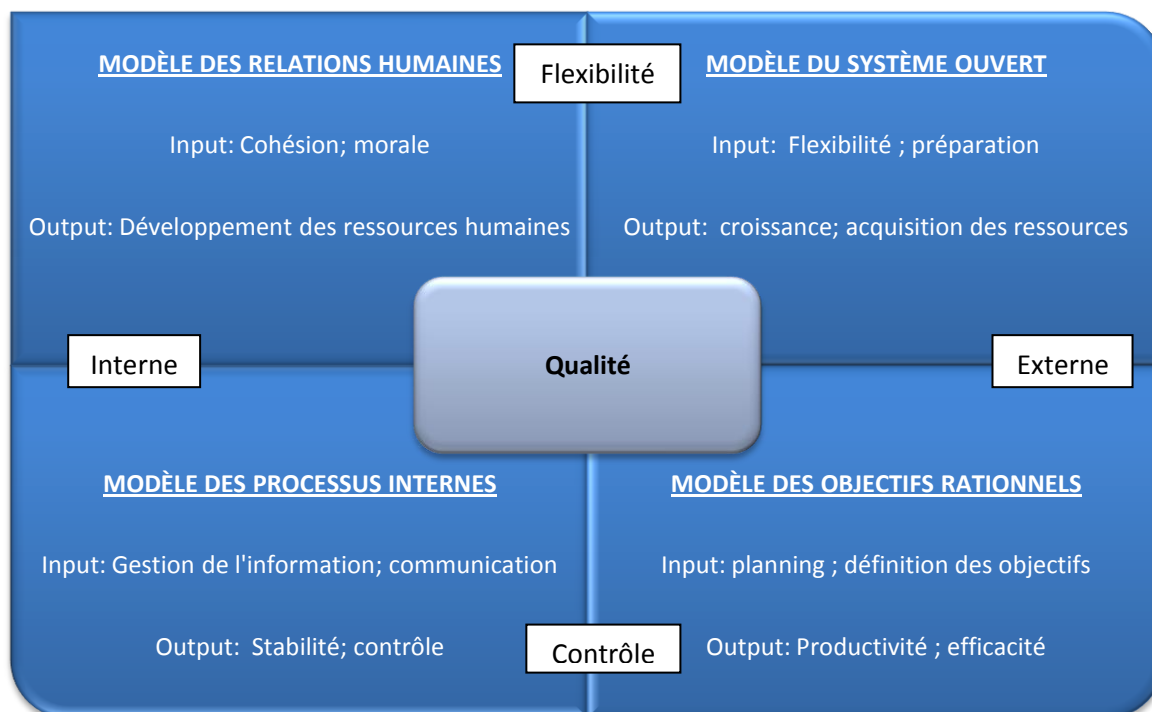
De leur part, PETERS et WATERMAN⁸⁶ ont défini huit principes utilisés dans l'évaluation de la performance des organisations, à savoir : l'accent mis sur l'action, la proximité du client, l'encouragement des innovateurs, l'importance des individus, la mobilisation autour d'une valeur clé, le respect du métier, le maintien des structures simples et la centralisation des opérations nécessaires à la bonne marche de l'organisation.

Quant à QUINN et ROHRBAUGH⁸⁷, ils ont revu les critères présentés par CAMPBELL et défini quatre modèles théoriques des organisations performantes selon les objectifs visés. Ainsi, le modèle des relations humaines vise le développement des ressources humaines et nécessite la cohésion et la morale. Le modèle du système ouvert visant la croissance et l'acquisition des ressources est basé sur la flexibilité et la préparation. Quant au modèle des processus internes permettant la stabilité et le contrôle, il est basé sur la gestion de l'information et sur la communication. Enfin, le modèle des objectifs rationnels repose sur la planification et la définition des objectifs et donne lieu à une meilleure productivité et efficacité.

⁸⁶ PETERS Thomas et WATERMAN Robert, *Le prix de l'excellence : le secret des meilleures entreprises*, INTEREDITION, Paris, 1983, 359 pages, p. 279

⁸⁷ QUINN Robert E et ROHRBAUGH John, "A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards competing values approach to organizational analysis", *Management Science*, Vol. 29, n°3, 1983, pp. 363-377, p. 369

Figure 5: Les modèles de QUINN et ROHBAUGH⁸⁸



2) L'analyse de la performance bancaire par le modèle CAMEL⁸⁹

Le modèle CAMEL est un système de notation des banques. Officiellement connu sous le nom de « Système de notation uniforme des institutions financières » (Uniform Financial Institutions Rating System UFIRS), CAMEL est un système de notation et de supervision adopté par le conseil d'examen des institutions financières fédérales (Federal Financial Institutions Examination Council FFIEC) en 1979. Selon le modèle CAMEL, l'évaluation des institutions financières est basée sur cinq dimensions critiques, à savoir : l'adéquation des fonds propres (Capital adequacy), la qualité des actifs (Asset quality), la gestion

⁸⁸ *Ibid.*, p. 369

⁸⁹ FERROUHI El Mehdi, "Moroccan Banks Analysis Using CAMEL Model", *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 4, No. 3, 2014, pp.622-627, p. 622

(Management), les bénéfices réalisés (Earnings) et la liquidité (Liquidity). La sensibilité au risque de marché (Sensitivity to market risk) a été ajoutée en 1977 comme 6^{ème} dimension et le sigle est devenu CAMELS⁹⁰. Ces différentes dimensions sont utilisées pour refléter la performance financière, la solidité et la conformité à la réglementation des institutions financières. Elles sont définies comme suit⁹¹:

- L'adéquation des fonds propres est évaluée à partir de plusieurs facteurs, notamment: le niveau et la qualité du capital et la situation financière globale de l'institution ; la capacité de la direction de répondre aux besoins en capitaux supplémentaires ; la nature et le volume des problèmes relatifs aux actifs détenus ; la composition du bilan ; les risques associés aux activités non traditionnelles, l'exposition au risque représenté par les activités hors bilan.
- L'évaluation de la qualité des actifs des institutions financières est basée sur une évaluation des facteurs suivants: la solidité des pratiques d'administration des crédits ; la pertinence des méthodes d'identification des risques ; la pertinence des provisions ; la diversification et la qualité des emprunts et des portefeuilles de placement.
- La gestion des institutions financières est évaluée, entre autres, par : le niveau et la qualité de la supervision, le maîtrise du conseil d'administration et de la direction de toutes les activités de l'institution, la capacité du conseil d'administration de planifier et répondre aux risques

⁹⁰ LOPEZ Jose A., "Using CAMELS Ratings to Monitor Bank Conditions", *FRBSF Economic Letter*, FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO, 1999, <http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/1999/june/using-camels-ratings-to-monitor-bank-conditions/>

⁹¹ FEDERAL REGISTER, "Uniform Financial Institutions Rating System", Vol. 62, N°6, January 1997

auxquels il peut faire face, l'adéquation (des) et la conformité aux politiques internes et aux contrôles appropriés, la précision, la rapidité et l'efficacité des systèmes de gestion d'information, le respect de la réglementation en matière d'information et la conformité aux lois, aux règlements et aux politiques internes.

- L'évaluation des bénéfices réalisés par l'institution financière dépend de facteurs, tels que le niveau des bénéfices, la qualité des bénéfices, le niveau des dépenses.
- La liquidité est évaluée par les facteurs suivants: l'adéquation des sources de liquidités par rapport aux besoins actuels et futurs, la capacité de l'institution à répondre aux besoins de liquidités sans nuire à ses opérations ou à sa situation, la disponibilité des actifs facilement convertibles en liquidités sans perte de valeurs, l'accès aux marchés monétaires et aux autres sources de financement, le niveau de la diversification des sources de financement, la tendance et la stabilité des dépôts.
- Enfin, la sensibilité au risque de marché est évaluée sur la base de la sensibilité de l'institution financière aux changements défavorables des taux d'intérêt, des taux de change, des prix des produits de base ou des prix des actions, de la capacité de la direction à identifier, mesurer, surveiller et contrôler l'exposition au risque de marché.

Chacun de ces six éléments est évalué sur une échelle de 1 (le meilleur) à 5 (le pire). La note composite est considérée comme l'indicateur de la situation financière actuelle d'une banque et est comprise entre 1 (le meilleur) et 5 (le pire). La note 1 indique que l'institution financière est saine, qu'elle affiche une forte performance et qu'elle dispose de pratiques saines de gestion des risques.

La note 2 indique que l'institution financière est fondamentalement saine et seules quelques faiblesses modérées sont présentes. La note 3 indique que l'institution financière présente certains problèmes dans une ou plusieurs composantes. La note 4 indique que l'institution financière est en danger et applique des pratiques nuisibles avec de graves problèmes financiers alors qu'une note 5 signifie que l'institution financière applique des pratiques de gestion des risques critiques et extrêmement malsaines et inadéquates. Ainsi, les banques ayant une note de 1 ou 2 sont considérées comme présentant peu ou pas de problèmes alors que les banques ayant une note égale à 3, 4, ou 5 présentent des degrés moyens à extrêmes de problèmes⁹².

3) Analyse théorique de la performance bancaire

ATHANSASOGLOU, BRISSIMIS et DELIS⁹³ ont revu les principales théories permettant d'expliquer la performance bancaire, à savoir : la théorie du pouvoir du marché (Market Power Theory ou MPT) et la théorie de la structure d'efficacité (Efficiency Structure Theory ou EST).

a) La théorie du pouvoir de marché (Market Power Theory MPT)

La théorie du pouvoir de marché stipule que la performance bancaire dépend exclusivement de la structure du marché. Dans un marché concentré ou avec une grande part de marché et définissant bien leur produits, les banques peuvent effectuer un pouvoir de marché sur les prix et sur les gains donnant ainsi des

⁹² PADMALATHA Suresh et JUSTIN Paul, *Management of Banking and Financial Services*, 2^{ème} édition, PEARSON EDUCATION INDIA, New Delhi, 2011, 620 pages, p. 65

⁹³ ATHANSASOGLOU Panayiotis P., BRISSIMIS Sophocles N. et DELIS Matthaios D., "Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 18, n°2, April 2008, pp. 121-136

profits anormaux⁹⁴. Cette théorie est scindée en deux modèles : le modèle SCP (Structure-Conduct-Performance) et le modèle RMP (Relative Market Power).

i. Le modèle SCP (Structure-Conduct-Performance)

En développant le modèle de la concurrence monopolistique, CHAMBERLIN⁹⁵ et ROBINSON⁹⁶ ont posé les bases théoriques du modèle SCP. Ce modèle a été développé par MASON⁹⁷ à la fin des années 1930 et au début des années 1940 et ses applications empiriques ont été effectuées principalement par BAIN⁹⁸. A cette époque, le modèle SCP a révolutionné l'étude des organisations⁹⁹. MASON et BAIN ont développé le paradigme structure-conduite-performance en se basant sur la théorie néoclassique de la firme¹⁰⁰.

Selon ce modèle, la concentration du marché bancaire donne lieu à un pouvoir de marché potentiel, ce qui augmente la rentabilité des banques. Un marché est dit concentré si le niveau de compétitivité au sein de ce marché est faible¹⁰¹. Les banques existantes sur ce marché peuvent alors réaliser des profits

⁹⁴ FU Xiaoqing Maggie et HEFFERNAN Shelagh, "The effects of reform on China's bank structure and performance", *Journal of Banking and Finance*, 33, 2009, pp. 39-52, p. 39

⁹⁵ CHAMBERLIN Edward, "The Theory of Monopolistic Competition", *The Economic Journal*, Vol. 43, No. 172, décembre 1933, pp. 661-666

⁹⁶ ROBINSON Joan, *The Economics of Imperfect Competition*, PALGRAVE MACMILLAN, 2^{ème} édition, London, 1969, 352 pages

⁹⁷ MASON Edward S., "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", *American Economic Review*, Vol. 29, n°1 Mars 1939, pp. 61-74

⁹⁸ VAN DEN BERGH Roger et CAMESASCA Peter D., *European Competition Law and Economics: A Comparative Perspective*, INTERSENTIA NV, 2001, 598 pages, p. 24

⁹⁹ BAIN Joe S., *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing*, HARVARD UNIVERSITY PRESS, Harvard, 1956, 329 pages

¹⁰⁰ FERGUSON Paul R et FERGUSON Glenys, *Industrial Economics: Issues and Perspectives*, NYU PRESS, New York, 1994, 309 pages, p. 2

¹⁰¹ GREGORY Scott J., *Prices, Products, and People: Analyzing Agricultural Markets in Developing Countries*, LYNNE RIENNER PUBLISHERS, Londres, 1995, 495 pages, p. 222

supérieurs à ceux réalisés sur des marchés moins concentrés du fait qu'elles peuvent offrir des taux de dépôts faibles et appliquer des taux de prêts très élevés (réalisation de profits monopolistiques)¹⁰² ; cette situation étant défavorable pour les consommateurs¹⁰³.

Ce modèle implique que la performance du marché (le succès d'une industrie à produire des avantages pour les consommateurs), dans certaines industries, dépend de la conduite des vendeurs et des acheteurs qui est, à son tour, déterminée par la structure du marché (nombre d'acheteurs et les vendeurs, les obstacles à l'entrée de nouvelles entreprises et le degré de différenciation des produits). La structure d'une industrie dépend des conditions de base à la fois du côté de l'offre (comme les matières premières, la technologie et la syndicalisation) et de la demande (tels que l'élasticité des prix, le taux de croissance et la méthode de l'achat)¹⁰⁴.

La performance bancaire est ainsi déterminée par le comportement des agents sur le marché qui dépend de sa part de la structure de marché.

¹⁰² TREGENNA Fiona, "The fat years: the structure and profitability of the US banking Sector in the pre-crisis period", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 33, n°10, pp. 609-632, p. 615

¹⁰³ GUILLE Jorge, RENGIFO Erick W. et OZSOZ Emre, "Relative power and efficiency as a main determinant of banks' profitability in Latin America", *Borsa Istanbul Review*, 14, 2014, pp. 119-125, p. 121

¹⁰⁴ VAN DEN BERGH et CAMESASCA., *loc.cit.*, p. 24

ii. *Le modèle du pouvoir de marché relatif (Relative Market Power)*

Développé par SHEPHERD¹⁰⁵, le modèle RMP postule que la performance bancaire dépend de la part de marché. Les grandes banques proposant des produits différenciés sont capables d'influencer les prix et augmenter leurs bénéfices. En offrant des produits bien diversifiés, les grandes banques réalisent des profits non-compétitifs¹⁰⁶ (concurrence monopolistique)¹⁰⁷. Selon cette hypothèse, les parts de marché individuelles déterminent avec précision la puissance du marché et ses imperfections¹⁰⁸.

Ainsi, la différenciation des produits joue ainsi un rôle important puisqu'elle permet aux grandes banques d'exercer un pouvoir de marché lors de la fixation des taux d'intérêt et des prix. Il en résulte une relation indirecte entre la performance et la concentration du marché. Comme les grandes banques, pouvant exercer un pouvoir de marché, sont plus performantes, il existe ainsi une corrélation positive entre les parts de marché et la performance des banques¹⁰⁹.

¹⁰⁵ SHEPHERD William G., "Economies of Scale and Monopoly Profits" In *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy*, CRAVEN J.V., SPRINGER NETHERLANDS, 1983, pp 165-204

¹⁰⁶ BERGER Allen N., "The profit - structure relationship in banking: Tests of market power and efficient-structure hypotheses", *Journal of Money, Credit, and Banking*, n°27, 1995, pp. 404-431

¹⁰⁷ GUILLE *et al.*, *loc.cit.*, p. 121

¹⁰⁸ MENSI Sami et ZOUARI Abderrazak, "Efficient Structure versus Market Power: Theories and Empirical Evidence", *International Journal of Economics and Finance*, Vol 2, No 4, 2010, pp 151-166, p. 152

¹⁰⁹ COLUMBUS Frank H., *Politics and Economics of Latin America*, Volume 1, NOVA PUBLISHERS, New York, 2001, 282 pages, p. 104

La principale différence entre le modèle SCP et le pouvoir de marché relatif est que la concentration affecte la performance des petites banques sous la première hypothèse, ce qui n'est pas le cas dans la deuxième¹¹⁰.

b) La théorie de la structure d'efficacité (Efficiency Structure Theory EST)

La théorie de la structure de l'efficacité EST postule que les différences entre les profits des banques sont expliquées par l'efficacité de ces dernières et que les banques qui réalisent le plus de bénéfices sont les plus efficaces. La relation entre la structure de marché et la performance de toute banque est ainsi définie par son efficacité¹¹¹. Cette théorie est aussi scindée en deux modèles : le modèle efficacité-X (X-efficiency) et l'hypothèse d'efficacité d'échelle (Scale Efficiency Hypothesis).

i. Le modèle efficacité-X (X-efficiency)

Dans son article publié en 1966, LEIBENSTEIN¹¹² a introduit le concept d'efficacité-X, défini comme l'écart entre l'efficacité d'allocation idéale et l'efficacité existante. Ainsi, dans l'absence d'une forte pression concurrentielle, les entreprises sont peu susceptibles d'utiliser leurs ressources de manière efficace. L'efficacité-X est le degré d'inefficience dans l'utilisation des ressources de la firme¹¹³.

¹¹⁰ *Ibid*, p. 24

¹¹¹ FU et HEFFERNAN, *loc.cit.*, p. 39

¹¹² LEIBENSTEIN Harvey, "Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency"", *The American Economic Review*, Volume 56, Issue 3, juin 1966, pp. 392-415, page 392

¹¹³ CASSON Mark, *The Entrepreneur: An Economic Theory*, EDWARD ELGAR PUBLISHING, Cheltenham, 2003, 271 pages, p. 215

L'efficacité-X survient à cause de l'allocation inappropriée des ressources ou de leurs gaspillages. Le modèle efficacité-X postule que les entreprises les plus efficaces sont plus rentables en raison de leurs coûts inférieurs. Ces entreprises ont tendance à prendre de plus grandes parts de marché, qui peuvent se manifester par des niveaux plus élevés de concentration du marché, mais sans aucune relation de causalité entre la concentration et la performance des banques¹¹⁴.

ii. L'hypothèse d'efficacité d'échelle (Scale Efficiency Hypothesis)

Selon l'hypothèse d'efficacité d'échelle, toutes les banques détiennent la même technologie de production et la seule différence en matière performance est le niveau d'économie d'échelle de chaque institution. Ainsi, l'hypothèse d'efficacité d'échelle indique que les banques détenant des technologies de production et de gestion similaires opèrent à des niveaux d'économie d'échelle optimale¹¹⁵.

Paragraphe 2 : Le modèle des déterminants internes et externes

L'analyse théorique ci-dessus montre l'existence de quatre principaux modèles permettant d'identifier les déterminants de la performance bancaire.

Ainsi, la performance bancaire est déterminée par le comportement des agents sur le marché et par sa structure selon le modèle SCP et par les parts de marché selon le modèle du pouvoir relatif du marché. On remarque alors que,

¹¹⁴ ATHANSASOGLU, BRISSIMIS et DELIS, *loc.cit.*, p. 5

¹¹⁵ GOLDBERG Lawrence G. et RAI Anoop, "The structure-performance relationship for European banking", *Journal of Banking and Finance*, n°20, 1996, pp 745-771, p. 749

selon ces deux modèles, la performance bancaire dépend de facteurs externes à la banque.

Quant à la théorie de la structure d'efficience, le modèle efficacité-X postule que les banques les plus performantes sont celles ayant des coûts inférieurs alors que le modèle d'efficacité d'échelle stipule que les banques réalisant des économies d'échelle élevées sont les plus performantes. Ainsi, selon ces deux modèles, la performance est déterminée par des facteurs internes à la banque.

Dans le présent travail, nous supposons que la performance bancaire dépend aussi bien des déterminants internes qu'externes de la banque. En effet, la banque aujourd'hui est en permanence connectée aussi bien avec marché interbancaire qu'avec les autres marchés financiers, et ce en raison des prêts accordés et des emprunts contractés. L'environnement interne a également un grand impact sur l'activité de la banque. Ainsi, nous estimons que l'amalgame des deux principales théories définissant les déterminants de la performance bancaire nous permettra de mieux cerner ces déterminants.

Notre modèle a ainsi une plus grande capacité explicative vu qu'il prend en considération un nombre important de déterminants. Il est à noter que des études empiriques antérieures (voir pages 236 à 242) ont également pris en considération les déterminants internes et externes dans un seul modèle.

Section 2 : Théorisation de la liquidité de financement

Afin d'analyser les déterminants de la liquidité de financement, nous allons dans un premier point présenter les modèles ayant étudié la liquidité de financement à savoir, le modèle d'ALLEN et GALE et celui de DIAMOND et DYBVG, ainsi que les études ayant porté sur les déterminants de la liquidité de financement à savoir, l'étude de TIROLE et celle de BRUNNEIRIER et PEDERSON. Dans un second point, nous allons présenter le modèle proposé dans le cadre de notre étude.

Paragraphe 1 : Les modèles de la liquidité de financement

1) La création de la liquidité

Selon la théorie moderne de l'intermédiation financière, les banques créent de la liquidité en accordant des prêts à long terme et en recevant des dépôts à court et à moyen terme, ce qui confronte les banques à plusieurs risques¹¹⁶.

La revue théorique des modèles ayant étudié la liquidité de financement fait ressortir deux principaux modèles : celui d'ALLEN et GALE¹¹⁷ et celui de DIAMOND et DYBVG¹¹⁸.

¹¹⁶ EHRGOTT, Matthias, NAUJOKS Boris, STEWART Theodor J., WALLENIS Jyrki, *Multiple Criteria Decision Making for Sustainable Energy and Transportation Systems*, SPRINGER, 2010, XVIII, 389 page, p. 227

¹¹⁷ ALLEN Franklin et GALE Douglas, "Financial Contagion", *Journal of Political Economy*, Vol. 108, n°1, 2001, pp. 1-33

¹¹⁸ DIAMOND Douglas W. et DYBVG Philip H., "Bank runs, deposit insurance, and liquidity", *Journal of Political Economy*, n°91, 1983, pp. 401-419

a) *Modèle d'ALLEN et GALE*

Le modèle d'ALLEN et GALE analyse le risque de liquidité de financement et le phénomène de contagion sur les marchés interbancaires. En effet, ces auteurs ont été les premiers à analyser les mécanismes de propagation de la crise sur le marché interbancaire. Le but de la recherche est de définir les différentes structures de marchés ainsi que les structures interbancaires qui permettent la meilleure allocation de la liquidité de financement et évitent ainsi la propagation des crises dans l'ensemble du système. Ils définissent ainsi trois mécanismes pouvant entraîner la contagion de la défaillance d'une banque dans tout le système. Le premier est la spéculation pure qui s'explique par les retraits de certains déposants qui affectent le comportement des déposants de la banque ainsi que celui des autres banques en les poussant à retirer leurs dépôts bancaires. Le second mécanisme est la similitude de leurs actifs qui se produit lorsque les banques investissent dans des actifs similaires. Le troisième et le dernier mécanisme est lié à la structure du marché interbancaire.

ALLEN et GALE¹¹⁹ présentent trois types de structures interbancaires: la structure complète où chaque banque est connectée avec toutes les autres banques du système, la structure incomplète où les banques sont liées uniquement avec leurs voisins et la structure incomplète et déconnectée où il existe deux marchés interbancaires non connectés (le modèle suppose l'existence de quatre banques seulement). Si le marché interbancaire est complet, l'effet provoqué par un choc inattendu dans une banque peut être absorbée par les autres banques, ce qui réduit l'intensité du choc. Cependant, si le marché interbancaire est incomplet, un choc dans une banque ne peut être transmis qu'à ses voisins. Le marché incomplet paraît plus sensible aux chocs.

¹¹⁹ ALLEN et GALE, *loc.cit.*, pp. 10-15

FREIXAS *et al.*¹²⁰ ont défini une quatrième structure des marchés interbancaires : le centre d'argent (multi-money center) dans lequel il existe un centre d'argent relié à toutes les autres banques déconnectées entre elles. En cas de défaillance bancaire au niveau d'une des banques, il n'y a aucun effet sur le centre d'argent. Mais, si la défaillance est au niveau du centre d'argent, cette crise est transmise à toutes les banques existantes. ESTRADA et MORALES¹²¹ ont présenté les matrices des différents types de structures de marchés interbancaires.

L'intervention de la Banque centrale est considérée comme très importante dans la réglementation du marché. Les banques centrales doivent instaurer la confiance entre les différents établissements bancaires du système de façon à ce que les banques aient des relations réciproques et complémentaires. Les BC doivent également distribuer efficacement la liquidité entre les banques.

b) Modèle DIAMOND et DYBVIG¹²²

DIAMOND et DYBVIG ont élaboré un modèle pour expliquer le choix des banques d'émettre des dépôts plus liquides que leurs actifs et les courses aux guichets, causées par un changement dans les attentes, auxquelles sont soumises les banques¹²³.

Dans ce modèle, les déposants sont avertis au risque et incertains quant à leurs consommations futurs.

¹²⁰ FREIXAS Xavier, PARIGI Bruno et ROCHET Jean-Charles, "Systemic risk, interbank relations and liquidity provision by the Central Bank", *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 32, 2000, pp. 611–638, p. 620

¹²¹ ESTRADAY Dairo et MORALES Paola, "The Structure of the Colombian Interbank Market and Contagion Risk"

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.357.7707&rep=rep1&type=pdf>

¹²² DIAMOND D.W. et DYBVIG P.H., *loc.cit.*, p. 405

¹²³ CLAUS I., et GRIMES A., *op.cit.*, p.2

Sans intermédiaire, les investisseurs choisissent des investissements à long terme et illiquides très rentable pour ceux qui consomment tardivement. Ceux qui doivent consommer les premiers reçoivent de gains faibles vu que la consommation précoce nécessite la liquidation prématurée des investissements à long terme. Les banques peuvent réaliser de grands bénéfices sur un marché concurrentiel en fournissant un meilleur partage des risques entre les agents ayant un besoin de consommer à des moments différents. Un intermédiaire promettant aux investisseurs un gain plus élevé pour la consommation précoce et une récompense inférieure à la consommation par rapport à la fin améliore le partage des risques et le bien-être.

Dans ce modèle, l'équilibre implique que dans le cas de panique, tous les déposants y compris même ceux qui préfèrent laisser leurs dépôts à la banque et ne sont pas préoccupés par sa faillite, se retirent immédiatement¹²⁴.

Dans ce modèle, l'illiquidité des actifs fournit à la fois la justification de l'existence des banques et de leur vulnérabilité aux ruées bancaires. En effet, en détenant des actifs illiquides et faisant face aux ruées bancaires, les banques sont confrontées à une réduction du partage du risque optimale entre les déposants et que du bien-être social en interrompant la réduction (suite aux courses aux guichets)¹²⁵.

Quant aux emprunts et prêts accordés, les banques empruntent généralement à court terme et prêtent à long : elles reçoivent des dépôts qui peuvent être retirés à la demande ou en quelques mois et accordent des prêts qui

¹²⁴ DIAMOND et DYBVIIG, *loc.cit.*, p. 402

¹²⁵ *Ibid.*, p. 403

sont souvent payés sur de longues échéances. En conséquence, les actifs bancaires ont tendance à avoir plus de maturité que leurs passifs¹²⁶.

2) Les déterminants de la liquidité de financement

La revue théorique des déterminants de la liquidité de financement fait sortir principalement les déterminants définis par TIROLE et ceux définis par BRUNNERIER et PERDERSON.

a) Les déterminants internes de TIROLE¹²⁷

Selon TIROLE (prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 2014), la liquidité de financement fait référence au passif du bilan bancaire (alors que la liquidité de marché fait référence à son actif). La gestion de la liquidité de financement consiste alors à faire appel aussi bien aux dépôts de la clientèle qu'aux titres de créances émis (les titres de créances négociables et les emprunts obligataires)¹²⁸.

TIROLE a défini comme principaux déterminants de la liquidité de financement, la bonne gestion et la bonne gouvernance ainsi que la facilité avec laquelle les créances existantes peuvent être renégociées. En effet, cette facilité dépend de l'image, de la notoriété et des relations de la banque¹²⁹.

¹²⁶ *Ibid.*, p. 417

¹²⁷ TIROLE Jean, "Illiquidity and All Its Friends", *Journal of Economic Literature*, Vol. 49, n° 2, 2011, pp. 287-325

¹²⁸ TIROLE, p. 288

¹²⁹ TIROLE, p. 289

Selon le même auteur, la liquidité de financement dépend également d'autres facteurs notamment la gestion des risques et la structure financière de la banque.

b) La liquidité de financement et la liquidité de marché

Quant à BRUNNERIER et PERDERSON¹³⁰, ils ont présenté un modèle théorique reliant la liquidité de marché et la liquidité de financement. Ils constatent que la liquidité de marché et celle de financement sont interdépendants¹³¹.

Définissant la liquidité de marché d'un actif comme la facilité avec laquelle il est négocié et la liquidité de financement comme la facilité avec laquelle on peut obtenir le financement nécessaire, les auteurs ont montré l'existence de liens entre ces deux types de liquidité, « *notamment par la création de spirales de liquidité renforçant tour à tour les deux types de liquidité* »¹³². En effet, ils soutiennent qu'un choc de financement négatif peut réduire la liquidité de marché peut potentiellement entraîner une spirale de liquidité.

La liquidité de marché dépend alors de la liquidité de financement. De même que la liquidité de financement dépend des actifs de la liquidité de marché.

¹³⁰ BRUNNERMEIER et PEDERSEN, *loc.cit.*, p. 2202

¹³¹ BAKER Kent H. et FILBECK Greg, *Portfolio Theory and Management*, Oxford University Press, Oxford, 2013, 767 pages, p. 632

¹³² DUDEK Jérémy, *Illiquidite, contagion et risque systémique*, Université PARIS DAUPHINE école doctorale de DAUPHINE, Thèse pour l'obtention du titre de docteur en sciences de gestion, 2013, 188 pages, p. 14

La liquidité de marché constitue ainsi un déterminant de la liquidité de financement¹³³. Les exigences de marges constituent également des facteurs déterminants de la liquidité de financement¹³⁴.

Paragraphe 2 : Critiques et choix du modèle

A partir de ces deux travaux, on remarque que le premier travail, effectué par TIROLE, considère différents déterminants de la liquidité de financement, à savoir : la bonne gestion et la bonne gouvernance, la facilité avec laquelle les créances existantes peuvent être renégociées, l'image, la notoriété et les relations de la banque, la gestion des risques et la structure financière de la banque. Son intérêt réside dans le fait qu'il prend en considération des éléments internes à la banque pouvant entrer dans la détermination de la liquidité de financement.

Quant au modèle de BRUNNERIER et PERDERSON, il considère un seul déterminant de la liquidité de financement à savoir, la liquidité de marché. Définie comme la facilité d'effectuer des opérations d'achat ou de vente d'un actif donné sans influencer de façon importante son prix, la liquidité de marché constitue ainsi un déterminant externe à la banque.

Dans le présent travail, nous supposons que la liquidité de financement dépend aussi bien des déterminants internes qu'externes de la banque. Les déterminants définis par TIROLE, entre autres, la bonne gestion et la bonne gouvernance, l'image, de la notoriété de la banque, constituent des éléments importants mais pas suffisants dans la gestion liquidité de financement. Ainsi,

¹³³ INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Global Liquidity – Issues For Surveillance*, IMF POLICY PAPER, Washington, Mars 2014, 61 pages, p. 4

¹³⁴ BRUNNERMEIER Markus K. et PEDERSEN Lasse Heje, *loc.cit*, p. 2213

nous supposons que la liquidité de financement dépend également de déterminants externes.

L'utilisation de déterminants internes ainsi qu'externes permettra de mieux définir les éléments pouvant influencer la liquidité de financement, ce qui procure au modèle une grande capacité d'explication.

Section 3 : Analyse théorique des déterminants des dépôts et de l'épargne

Comme l'activité principale des banques consiste à recevoir des dépôts des agents en excès de liquidité et prêter de l'argent aux agents en besoin de financement, les dépôts bancaires constituent la principale source de financement pour les banques.

D'après notre revue de la littérature théorique, nous avons souligné un manque en ce qui concerne les études théoriques ayant porté sur les déterminants de la liquidité bancaire. Cependant, différentes théories ont essayé d'expliquer la liquidité et sa création dans les banques.

Paragraphe 1 : Motifs et déterminants de l'épargne et des dépôts

Dans le présent paragraphe, nous allons dans un premier temps, présenter les motifs des dépôts et de l'épargne avant de présenter, dans un deuxième point, les deux principales théories définissant les déterminants des dépôts (la théorie du revenu permanent et la théorie du cycle de vie).

1) Pourquoi déposer et épargner ?

Dans son ouvrage *The General Theory of Employment, Interest, and Money*¹³⁵, KEYNES a défini les motifs de préférence des agents économiques de la liquidité, c'est-à-dire, la détention des liquidités (KEYNES considère la liquidité comme l'argent détenu). Il en définit ainsi quatre motifs, à savoir : le motif de revenu, le motif d'entreprise, le motif de la précaution et le motif de spéculation. Ainsi, le motif de revenu suppose que l'agent économique détient la liquidité afin de combler l'intervalle entre l'encaissement des revenus et son décaissement. Le motif d'entreprise, c'est-à-dire que la détention de liquidité par les entreprises permet de combler l'intervalle entre le moment de paiement par les entreprises de leurs charges et celui de la réception des produits des ventes. Quant au troisième motif cité par KEYNES, il s'agit du motif de la précaution. En effet, détenir des liquidités permet de répondre aux dépenses soudaines et de profiter d'achats imprévus si le prix devient avantageux. Enfin, le motif de spéculation permet à l'entreprise détentrice de liquidité de spéculer sur les marchés financiers. L'auteur énumère huit motifs qui conduisent les individus à s'abstenir de consommer leurs revenus et donc d'épargner, à savoir: la constitution d'une réserve pour faire face aux imprévus; la prévision de la relation future entre les revenus et les besoins de l'individu; profiter de la baisse des taux d'intérêt; profiter progressivement de l'augmentation des dépenses; profiter d'un sentiment d'indépendance et le pouvoir de faire des choses, mais sans une idée claire ou l'intention précise d'action spécifique; obtenir une masse de manœuvre pour réaliser des projets spéculatifs ou d'affaires; léguer la fortune et enfin, satisfaire l'avarice pure *i.e.* les inhibitions déraisonnables, mais insistantes contre les actes de dépenses en tant que tels. BROWNING et

¹³⁵ KEYNES, *op.cit.*, p. 97

LUSARDI¹³⁶ ajoutent à cette liste un autre motif qui est l'accumulation de dépôts pour la réalisation de projet personnel notamment l'achat de maison, de voiture et d'autres biens durables¹³⁷.

A partir de ces éléments, on remarque que le dépôt et l'épargne dépend du revenu de l'agent. La partie non consommée est ainsi réservée soit à l'épargne, soit sera thésaurisée. Le choix de telle ou telle option dépend du taux d'intérêt. Ainsi, un taux d'intérêt élevé poussera l'agent à épargner alors qu'un taux d'intérêt faible le poussera à destiner cet excès à la consommation.

Pour sa part, l'OCDE¹³⁸ a défini trois principales raisons pour ne pas consommer aujourd'hui : l'épargne pour la retraite (l'accumulation des actifs pour financer la consommation après la retraite lorsque le revenu gagné actuel est réduit ou devient même nulle, l'épargne pour la retraite constitue la base de la théorie du cycle de vie du comportement de la consommation des ménages), l'épargne de précaution (étant donné l'incertitude sur les développements futurs, le ménage peut souhaiter détenir des actifs pour répondre à des situations d'urgence possibles, tels que le chômage ou la maladie) et l'épargne par transfert du capital (l'accumulation d'actifs à léguer aux héritiers par exemple). Il existe également un quatrième type d'épargne qui est l'épargne pour la réalisation de projets (l'auteur a cité les mariages, les voyages et le financement des études). L'agrégation des ces déterminants de dépôt et de l'épargne pour l'ensemble des ménages permet de déterminer les déterminants agrégés du dépôt et de l'épargne. Il s'agit des taux d'intérêt et des variables démographiques, tels que

¹³⁶ BROWNIG Martin et LUSARDI Annamaria, "Household saving: Micro theories and micro facts", *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, 1996, pp. 1797-1855

¹³⁷ FERROUHI El Mehdi, "Savings Determinants of Moroccan banks: A cointegration modeling approach", *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Volume 9, n° 2, Novembre 2014, pp. 968-973, p. 968

¹³⁸ STURN Peter H, "Determinants of saving: theory and evidence", *OECD journal: economic studies*, n°1, 1983, pp. 147-196, pp. 148-149

l'espérance de vie (il existe une corrélation positive entre l'espérance de vie et le taux d'épargne des ménages) et l'âge de retraite (la baisse de l'âge de retraite fait augmenter le taux d'épargne des ménages)¹³⁹.

2) Théorisation et déterminants des dépôts

Les dépôts de la clientèle jouent un rôle important dans les banques commerciales comme source de financement. Deux principales théories permettent d'expliquer le comportement des déposants, à savoir : La théorie du cycle de vie et la théorie du revenu permanent.

a) *La théorie du revenu permanent*

FRIEDMAN¹⁴⁰ (prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 1978) a présenté en 1957 la théorie du revenu permanent (appelée également hypothèse du revenu permanent). Cette théorie constitue une critique de l'approche Keynésienne qui affirme que la consommation est fonction du revenu disponible. Ainsi, plus le revenu du consommateur augmente, plus il consomme.

Selon l'hypothèse du revenu permanent, le revenu d'un individu a deux composantes : une composante permanente et une composante transitoire¹⁴¹. La consommation actuelle des ménages dépend du revenu permanent passé, actuel et de sa prévision future par ses ménages. La consommation est ainsi fonction du

¹³⁹ *Ibid*, p. 155

¹⁴⁰ FRIEDMAN Milton, *A Theory of the Consumption Function*, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, New Jersey, 1957, 259 pages

¹⁴¹ VINTRAY Alexis, "Milton Friedman et la critique du keynésianisme", <https://www.contrepoints.org/2012/07/31/92049-milton-friedman-et-la-critique-du-keynesianisme>

revenu permanent qui est la moyenne de tous les revenus anticipés par les ménages dans le long terme¹⁴². Tout changement dans le revenu permanent implique un changement dans la consommation.

b) La théorie du cycle de vie

Quant à ANDO et MODIGLIANI¹⁴³ (MODIGLIANI est prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 1985), ils ont présenté la théorie du cycle de vie.

Selon cette théorie, les individus répartissent leurs ressources sur leur cycle de vie, en fonction de leurs préférences, afin de maximiser leur utilité. Dans le cas le plus fréquent, la consommation à chaque période fournit une utilité spécifique; il existe un taux positif de préférence temporelle; et les préférences sont homothétiques. Dans ce cas, si le taux d'intérêt est égal au taux de préférence temporelle, la consommation sur le cycle de vie est constante, et les profils richesse-âge connaissent une croissance avec un maximum d'âge à la retraite. Le profil de consommation est alors indépendant du profil des ressources, au moins lorsque les marchés de capitaux sont parfaits. Le profil âge-revenu est censé être donné et l'âge de la retraite est fixé de manière exogène. En d'autres termes, selon l'hypothèse du cycle de vie, il est supposé

¹⁴² DWIVEDI D.N., *Macroeconomics: Theory and Policy*, TATA MCGRAW-HILL EDUCATION, New Delhi, 2005, 603 pages, p. 153

¹⁴³ ANDO Albert et MODIGLIANI Franco, "The Life-Cycle Hypothesis of Savings: Aggregate Implications and Tests", *American Economic Review*, vol. 53, n°1, 1963, pp. 55-84

que les gens épargnent principalement pour financer leur période de retraite, et n'ont pas l'intention de quitter leurs legs¹⁴⁴.

Selon la même hypothèse, la consommation et l'épargne de l'individu dépendent à chaque moment des ressources disponibles, du taux de rendement de son capital et de l'âge de l'individu¹⁴⁵.

Paragraphe 2 : Portée et limites des théories et justification du modèle choisi

Selon la théorie du revenu permanent de FRIEDMAN, l'épargne dépend du revenu permanent alors que la théorie du cycle de vie d'ANDO et MODIGLIANI suppose que l'âge suppose est le principal déterminant de l'épargne.

On remarque ainsi que ces deux théories supposent que l'épargne dépend du revenu du consommateur, *i.e.*, de variables externes aux banques commerciales.

Cependant, nous estimons que la banque joue également un rôle important dans la promotion et la stimulation des dépôts et de l'épargne bancaire.

Nous proposons ainsi un modèle intégrant aussi bien des variables internes qu'externes aux banques et ce afin de mieux expliquer les déterminants des dépôts bancaires.

¹⁴⁴ CONRAD Christoph et JOHNSON Paul A., *Workers Versus Pensioners: Intergenerational Justice in an Ageing World*, Manchester University Press, Manchester, 1989, 204 pages, p. 82

¹⁴⁵ DWIVEDI, *op.cit.*, p. 140

Conclusion du chapitre II

La revue de la littérature relative à la définition des déterminants des dépôts, de la liquidité de financement et de la performance fait ressortir différents modèles et théories. Nous estimons que l'amalgame de ces différents modèles permettra de mieux cerner ces déterminants.

La performance bancaire peut être expliquée selon deux théories : la théorie du pouvoir de marché selon laquelle la performance bancaire dépend de facteurs externes à la banque et la théorie de la structure de l'efficacité selon laquelle la performance bancaire dépend de facteurs internes. Nous avons essayé de proposer un modèle regroupant à la fois des facteurs internes et externes. Notre modèle a ainsi une plus grande capacité explicative vu qu'il prend en considération un nombre important de déterminants.

Deux modèles définissent les déterminants de la liquidité de financement, celui de TIROLE et celui de BRUNNERIER et PERDERSON. Le premier met en avant les déterminants internes dans la définition des déterminants de la performance alors que le second met en avant la liquidité de marché qui est un facteur externe à la banque. Dans le présent travail, nous supposons que la liquidité dépend aussi bien des déterminants internes qu'externes de la banque. L'utilisation de déterminants internes ainsi qu'externes permettra de mieux définir les éléments pouvant influencer la liquidité de financement, ce qui procure au modèle une grande capacité d'explication.

Deux principales théories se proposent d'expliquer le comportement des déposants et des épargnants, à savoir : la théorie du cycle de vie et la théorie du revenu permanent. Alors que la première explique ce comportement par le

revenu permanent, la seconde stipule que l'âge est le principal déterminant de l'épargne. Ces deux théories rendent compte de l'épargne et des dépôts en s'appuyant sur des variables externes aux banques commerciales. Nous mettrons en œuvre un modèle intégrant aussi bien des variables internes qu'externes aux banques et ce afin de mieux expliquer les déterminants des dépôts bancaires.

Chapitre III : Analyse synthétique de l'interférence Performance-Liquidité de financement-Dépôts

Si les théories portant sur les déterminants des dépôts, de la liquidité de financement et la performance sont abondantes, les études théoriques analysant les relations bilatérales ainsi que les relations qui existent entre ces trois variables sont encore peu fréquentes et peu développées. Il y a là une relative carence, mais notoire.

En gros, le consensus général est que pendant la période de détresse, une banque peut trouver qu'il est difficile d'obtenir la liquidité souhaitée vu que la confiance du marché peut être sérieusement affectée et que la banque puisse être insolvable. Cependant, pour une banque saine, les passifs (dépôts, les fonds de marché et d'autres créanciers) constituent une importante source de liquidités¹⁴⁶.

Comme l'objet de notre travail est d'étudier la relation entre la performance bancaire, la liquidité de financement et les dépôts, nous pensons que la performance bancaire dépend de la capacité de la banque à gérer de manière efficace sa liquidité, qui dépend principalement des dépôts de la clientèle. La détention des dépôts permet à la banque de distribuer plus de crédit, d'où l'intérêt d'étudier les dépôts.

¹⁴⁶ IBE Sunny Obilor, "The Impact of Liquidity Management on the Profitability of Banks in Nigeria", *Journal of Finance and Bank Management*, vol. 1, n° 1, juin 2013, pp. 37-48, p. 39

Section 1 : Théorie de l'intermédiation financière

Traditionnellement, les banques fournissent la liquidité à la demande à la fois aux emprunteurs sous forme de crédit et aux déposants sous forme de retrait¹⁴⁷. Ces rôles joués par les banques constituent les piliers de la théorie de l'intermédiation financière qui perçoit la banque comme une réserve de liquidité¹⁴⁸.

Paragraphe 1 : La combinaison dépôt-crédit

En général, les banques commerciales collectent les fonds des agents en excès de liquidité et distribuent les crédits aux agents en manque de liquidité, ce qui implique l'existence de deux types de contrats : les dépôts et les crédits.

Les dépôts sont collectés des déposants sous formes, entre autres, de comptes à vue ou comptes d'épargne alors que les crédits sont des prêts distribués aux entreprises et aux ménages¹⁴⁹. Ces deux contrats (dépôts et crédits) permettent aux clients de recevoir des liquidités à retirer sans ou à court préavis. Il est également à noter que les dépôts ont des maturités inférieures à celles des crédits vu que les premiers sont généralement à très court ou à court terme alors que les seconds sont à long terme. Les banques utilisent donc des passifs à court terme (notamment les dépôts bancaires) pour financer des actifs à long terme (prêts accordés), ce qui les expose au risque de liquidité de

¹⁴⁷ GATEV Evan, SCHUERMANN Til et STRAHAN Philip E., "Managing bank liquidity risk: how deposit-loan synergies vary with market conditions", *The Review of Financial Studies*, Vol. 22, No. 3, Mars 2009, pp. 995-1020, p. 995

¹⁴⁸ ŚLAŻAK Emil, "The Revisited Concept of Bank Liquidity in the Theory of Bank Intermediation" In *New Paradigms in Banking, Financial Markets and Regulation?*, 2012, pp 159-176

¹⁴⁹ STRAHAN Philip, "Liquidity Production in 21st Century Banking", NBER Working Paper 13798, 35 pages, p. 1

financement. La gestion de la liquidité de financement consiste alors à assurer à la banque des disponibilités en liquidité afin de répondre à toute demande de retrait anticipée¹⁵⁰.

Plusieurs auteurs ont essayé de comprendre la structure traditionnelle qui combine les dépôts bancaires liquides et les crédits illiquides. Ainsi, STRAHAN¹⁵¹ a défini trois types de relations : le premier est une chaîne de causalité allant des dépôts liquides aux prêts illiquides, le deuxième est une chaîne de causalité allant des prêts illiquides aux dépôts liquides et le troisième qui est une véritable synergie dans laquelle la causalité va dans les deux sens.

Pour ce qui est de la causalité allant des dépôts liquides aux prêts illiquides, l'explication simple réside dans l'existence de l'assurance-dépôt. Les dépôts sont en sécurité, indépendamment des placements et des décisions de financement de la banque. Les banques peuvent investir dans des actifs sûrs et liquides comme elles peuvent investir dans des actifs risqués à rendement élevés, notamment les prêts à long terme. Cette décision n'a pas d'importance pour un déposant entièrement assuré. Dans le cas de l'inexistence de l'assurance-dépôt, FAMA¹⁵² (prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 2013) affirme que l'information détenue par les banques permet de déterminer l'accord de crédit à tel ou tel client. Les dépôts réguliers d'un client reflètent son état financier, ce qui explique et détermine les prêts à accorder.

La causalité allant des prêts illiquides aux dépôts liquides postule que la structure des prêts bancaires permet également de façonner la nature de leur

¹⁵⁰ KHAN M.Y. et JAIN P.K, *Financial Management*, TATA MCGRAW-HILL EDUCATION, New Delhi, 2007, 1148 pages, p. 840

¹⁵¹ STRAHAN Philip., *op.cit.*, p. 5

¹⁵² FAMA Eugene, "What's different about banks?", *Journal of Monetary Economics*, vol. 15, 1985, p. 29-40.

structure du passif. Ces arguments inversent la chaîne de causalité mais mènent à la même implication, qui est que les prêts illiquides sont corrélés avec les dépôts liquides.

Pour ce qui est de la combinaison dépôt-crédit, KASHYAP, RAJAN et STEIN¹⁵³ ont étudié la combinaison des opérations de dépôts avec les engagements de prêt et ont déduit que cette combinaison permet de réduire le risque. Les auteurs signalent également l'existence d'une forte corrélation entre les prêts accordés et les dépôts reçus. En effet, les banques qui reçoivent plus de dépôts distribuent plus de prêt.

Quant à GATEV, SHUERMAN et STRAHAN¹⁵⁴, ils ont analysé la gestion du risque de liquidité systématique en temps de crise et ont montré que, durant la crise de 1988, les dépôts bancaires réduisent le risque de liquidité de financement alors que les prêts les exposaient à ce risque. La corrélation entre la liquidité demandée par les déposants et celle demandée par les contractants de crédits devient négative en temps de crise. En effet, les déposants fournissent la liquidité aux banques alors que les emprunteurs demandent la liquidité aux banques. Les résultats obtenus montrent que l'actif et le passif se compensent et fournissent une couverture du risque de liquidité de financement pour les banques.

Dans le cadre de notre étude, nous nous focalisons exclusivement sur les dépôts. En effet, comme l'ont souligné GATEV, SHUERMAN et STRAHAN, les dépôts jouent un rôle important dans la gestion de la liquidité de financement.

¹⁵³ KASHYAP A.K., RAJAN R. et STEIN J.C., "Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit Taking", *The Journal of Finance*, Vol. 57, No. 1, février 2002, pp. 33-73

¹⁵⁴ GATEV Evan, SCHUERMAN Til et STRAHAN Philip E., *loc.cit.*

Paragraphe 2 : La banque, une réserve de liquidité

Comme nous venons de voir, la création de la liquidité fait référence au fait que les banques distribuent aux emprunteurs des prêts non liquides tout en donnant la possibilité aux déposants de retirer leurs dépôts soit à n'importe quel moment (dans le cas des comptes à vue) soit après une durée déterminée (dans le cas des comptes à terme)¹⁵⁵.

Le concept de la liquidité de financement des banques n'est pas nécessairement en accord avec la notion de BRUNNERMEIER et PEDERSEN¹⁵⁶ ou BORIO¹⁵⁷ qui définissent la liquidité de financement comme une capacité d'élever la trésorerie à court terme, soit par des ventes d'actifs ou de nouveaux emprunts à des titres comme garantie. En effet, la liquidité de financement, selon SLAZAK, est associée à la liquidité interne connectée aux réserves de la banque du côté du passif¹⁵⁸.

ASPACHS *et al.*¹⁵⁹ présentent trois principales sources de la liquidité de financement : le passif du bilan, le marché interbancaire et le Prêteur en Dernier Ressort (la BC). Afin de mieux comprendre ces sources de la liquidité de financement, il est impératif de connaître les éléments du bilan bancaire.

On remarque ainsi que l'actif du bilan bancaire est composé d'éléments à échéances déterminées (les créances sur les établissements de crédit et assimilés

¹⁵⁵ BOUWMAN C.H.S., "Liquidity: How Banks Create It and How It Should Be Regulated", pp. 184-218 In *The Oxford Handbook of Banking*, BERGER Allen N., MOLYNEUX Philip, WILSON John O. S., Oxford University Press, Oxford, 2014, 1056 pages

¹⁵⁶ BRUNNERMEIER, M. K., et L. H. PEDERSEN, *loc.cit.*, p. 2202

¹⁵⁷ BORIO, *op.cit.*

¹⁵⁸ ŚLAZAK Emil, *loc.cit.*, p. 10

¹⁵⁹ ASPACHS Oriol, NIER Erlend et TIESSET Muriel, "Liquidity, Banking Regulation and the Macroeconomy: Evidence on bank liquidity holdings from a panel of UK-resident banks", Bank of England Working Paper, 2005, 26 pages, p. 5, <https://www.bis.org/bcbs/events/rtf05AspachsNierTiesset.pdf>

à terme, les créances sur la clientèle et les titres de transactions et de placement) et d'éléments à échéances non déterminées notamment les créances sur les établissements de crédit et assimilés à vue. Il est à noter que le découvert constitue l'un des principaux éléments à échéances non déterminées à gérer.

Pour ce qui est du passif, nous avons les éléments à échéances déterminées (les dettes envers les établissements de crédits et assimilés à terme, les dépôts de la clientèle à terme et les titres de créances émis et principalement les emprunts obligataires) et les éléments à échéances non déterminées (les dettes envers les établissements de crédits et assimilés à vue, comptes à vue créditeurs et comptes d'épargne). En effet, les comptes courants et les comptes sur carnet constituent les principaux éléments à échéances non déterminées vu que les retraits peuvent être effectués à n'importe quel moment.

Les banques disposent en général de dépôts à court et moyen termes et accordent des prêts à moyen et long terme. Ce décalage de maturité constitue le principal problème auquel sont confrontées les institutions bancaires. Ainsi, et afin de répondre aux besoins de liquidité et à travers l'analyse des éléments du passif du bilan bancaire, nous pouvons dégager quatre principales sources de liquidité, à savoir : la Banque Centrale, le marché interbancaire, les dépôts de la clientèle et le marché monétaire.

Ainsi, les établissements bancaires peuvent se refinancer directement auprès de la Banque Centrale, appelée Prêteur en Dernier Ressort PDR en raison des fonds d'urgence dont elle dispose. Le refinancement des institutions bancaires se fait en cas de besoin par des crédits appelés pensions. La Banque Centrale (BC) garantit ainsi la stabilité du système financier. Selon

FREIXAS¹⁶⁰, la BC est un acteur préventif qui prête en dernier ressort dans le cas de l'assèchement de la liquidité de marché interbancaire. L'existence d'un prêteur en dernier ressort est justifiée par la possibilité qu'une crise financière interrompe les mécanismes et les canaux financiers habituels. L'auteur a mené une étude détaillée sur les fondements théoriques du rôle de la BC et sur ses types d'intervention.

Les institutions financières peuvent également avoir recours au marché interbancaire. Réservé aux institutions financières, ce marché permet aux institutions bancaires de se refinancer en prêtant et empruntant à très court terme et sans avoir à passer par la Banque Centrale. Les prêts et emprunts sur le marché interbancaire peuvent être à vue ou à terme.

Quant aux dépôts de la clientèle, ils sont constitués principalement des comptes à vue, des comptes et dépôts à termes et des bons de caisse. Les dépôts de la clientèle est l'une des principales sources de la liquidité de financement et nécessite un suivi minutieux afin d'éviter tout arrêt de l'activité de la banque à cause d'une course aux guichets (cas des crises financières).

Les institutions bancaires peuvent aussi émettre des Titres de Créances Négociables TCN de courtes ou longues durées sur le marché monétaire. Elles peuvent avoir recours à la titrisation. Les actifs illiquides sont transformés en titres et les créances vendues contre des titres, ce qui permet d'alléger le bilan bancaire.

Les banques peuvent également placer les fonds dans plusieurs instruments financiers liquides. Le choix de ses placements doit être fondé sur des facteurs tels que les politiques de gestion de la liquidité de financement de la banque,

¹⁶⁰ FREIXAS Xavier, "The Lender of Last Resort in Today's Financial Environment", *Els Opuscles del CREI*, Novembre 1999, n° 4, 24 pages, p. 8

l'accès aux marchés financiers, les coûts et les caractéristiques des instruments financiers¹⁶¹.

¹⁶¹ HEMPLE et SIMONSON, *op.cit.*, p. 170

Tableau 1 : Présentation du bilan bancaire

Actif	Passif
Valeurs en caisse, Banque Centrales, Trésor public, Service des chèques postaux	Banque Centrales, Trésor public, Service des chèques postaux
Créances sur les établissements de crédit et assimilés	Dettes envers les établissements de crédit et assimilés
A vue	A vue
A terme	A terme
Créances sur la clientèle	Dépôts de la clientèle
Crédits de trésorerie et à la consommation	Comptes à vues créditeurs
Crédit à l'équipement	Comptes d'épargne
Crédits immobiliers	Dépôts à terme
Autres crédits	Autres comptes créditeurs
Créances acquises par affacturage	
Titres de transaction et de placement	Titres de créances émis
Bons de trésor et valeurs assimilées	Titres de créances négociables
Autres titres de créance	Emprunts obligataires
Titre de propriété	Autres titres de créances émis
Autres actifs	Autres passif
Titres d'investissement	Provisions pour risques et charges
Bons de trésor et valeurs assimilées	Provisions réglementées
Autres titres de créance	Subventions, fonds public affectés et fonds spéciaux de garantie
	Dettes subordonnées
	Écarts de réévaluation
Titres de participation et emplois assimilés	Réserves et primes liées au capital
Créances subordonnées	Capital
Immobilisations données en crédit-bail et en location	Actionnaires – Capital non versé
Immobilisations incorporelles	Report à nouveau
Immobilisations corporelles	Résultat nets en instance d'affectation
	Résultat net de l'exercice
TOTAL DE L'ACTIF	TOTAL DU PASSIF

A partir des éléments cités ci-dessus, on remarque qu'il existe plusieurs sources de liquidité de financement auxquelles peuvent faire appel les banques commerciales afin de se refinancer. L'utilisation de telle ou telle source dépend de la nature du besoin. Ainsi, pour les besoins de liquidité non anticipés, les institutions bancaires disposent d'actifs très liquides et facilement convertibles en liquidité (coussins de sécurité).

Section 2 : Analyse des interactions et relations bilatérales

Avant d'analyser la relation qui existe entre la performance bancaire, la liquidité de financement et les dépôts, il importe d'analyser les relations bilatérales qui existent entre ces trois variables. Ainsi, nous envisagerons d'abord d'analyser les interactions existant entre les dépôts et la performance pour ensuite mettre en relief les interactions entre la liquidité et les dépôts, puis entre la liquidité de financement et la performance.

Paragraphe 1: Interactions dépôts- performance

Dans l'analyse des interactions qui existent entre les dépôts et la performance, on recourt, en général, à la théorie de l'intermédiation financière. Dans cette ligne de pensée, les banques – comme on l'a déjà signalé - fournissent la liquidité à la fois aux emprunteurs et aux déposants. En effet, elles récupèrent les dépôts des agents en excès de liquidité (les déposants) et prêtent aux agents en besoin (les emprunteurs). Ainsi, plus la banque a des dépôts, plus elle peut accorder de prêts, ce qui lui permet de réaliser plus de bénéfices.

Différents auteurs ont analysé la relation qui existe entre la performance et les dépôts. Selon FRASER et ROSE¹⁶², il n'existe aucune relation entre les taux de dépôts et la performance. La performance est alors indépendante des dépôts bancaires. Cette hypothèse a été également avancée par DIETRICH et WANZENRIED¹⁶³ qui suppose que la croissance des dépôts n'a aucun effet significatif sur la performance des banques.

Cependant, selon certains auteurs, il existe une corrélation négative entre ces deux variables. Ainsi, HEGGESTED¹⁶⁴ a constaté que les dépôts à vue et les dépôts à terme sont négativement corrélés avec la performance bancaire. Le même résultat a été obtenu par BOURKE¹⁶⁵ et par KOSMIDOU *et al.*¹⁶⁶. De leur part, DEMIRGUC-KUNT et HUIZINGA¹⁶⁷ postulent que les banques qui s'appuient largement sur les dépôts pour leur financement étaient moins performantes.

¹⁶² FRASER Donald. R. et ROSE Peter. S., "More on Banking Structure and Performance: The Evidence from Texas", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 6, janvier 1971, pp. 601-611, p. 603

¹⁶³ DIETRICH Andreas et WANZENRIED Gabrielle, "Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3),2009, pp. 307-327

¹⁶⁴ HEGGESTED Arnold A., "Market Structure, Risk, and Profitability in Commercial Banking", *The Journal of Finance*, Vol. 32, 1977, pp. 1207-1216

¹⁶⁵ BOURKE Philip, "Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 13, 1989, pp. 65-79

¹⁶⁶ KOSMIDOU Kyriaki, TANNA Sailesh, PASIOURAS Fotios, "Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: Panel evidence from the period 1995-2002", Applied Research Working Paper Series, Coventry University, 2005, 27 pages

¹⁶⁷ DEMIRGUC-KUNT Asli et HUIZINGA Harry, "Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence", *World Bank Economic Review*, 13, pp. 379-408

Selon SMIRLOCK¹⁶⁸, il existe une corrélation positive entre les dépôts et la performance bancaire. Le même résultat a été obtenu par MOLYNEUX et THORNTON (1992) et BARTH *et al.* (2003).

D'autres études, comme celle effectuée par GATEV, SCHUERMAN et STRAHAN¹⁶⁹ avancent que les banques ayant de grands dépôts étaient mieux positionnées à faire face aux crises¹⁷⁰. Une étude similaire, effectuée par JAVAID¹⁷¹ a montré que les dépôts avaient un impact positif et significatif sur la performance des banques.

Dans le cas des banques islamiques, HARON et AZMI¹⁷² ont également fait état d'une relation positive entre les dépôts et la performance.

Selon CORNETT *et al.*¹⁷³, avec le soutien à la fois implicite et explicite des gouvernements, les dépôts de la clientèle ne sont plus susceptibles de quitter le système bancaire en cas de crise. En effet, l'adoption de mesures donnant une certaine garantie pour les déposants et les mettant en confiance permettrait d'éviter les courses aux guichets en temps de crise.

¹⁶⁸ SMIRLOCK Michael, "Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 17, 1985, pp. 69-83

¹⁶⁹ GATEV Evan, SCHUERMAN Til, et STRAHAN E. Philip, "How Do Banks Manage Liquidity Risk? Evidence from the Equity and Deposit Markets in the Fall of 1998", In *The Risks of Financial Institutions*, pp. 105-131

¹⁷⁰ STRAHAN, *op.cit.*, p. 6

¹⁷¹ JAVAID Saira, "Determinants of Bank Profitability in Pakistan: Internal Factor Analysis", *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 2, No. 1, 2011, pp. 59-78

¹⁷² SUDIN Haron, and AZMI, Wan NURSOFIZA Wan, "Profitability Determinants of Islamic Banks: A Co integration Approach", Islamic Banking Conference, Union Arab Bank, Beirut, Lebanon, 5-7 December, 2004, <http://klbs.com.my/v1/wp-content/uploads/2012/04/004-Profitability-of-Islamic-bank.pdf>

¹⁷³ CORNETT Marcia Millon, MCNUTT Jamie John, STRAHAN Philip E., TEHRANIAN Hassan, "Liquidity Risk Management And Credit Supply In The Financial Crisis, Avril 2010, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1601992

Nous supposons l'existence d'une relation positive entre les dépôts de la clientèle et la performance des banques. En effet, comme les dépôts de la clientèle constituent la source de fonds la moins chère pour la banque, la performance de cette dernière dépend de sa capacité à attirer ces dépôts.

Paragraphe 2 : Interactions de la liquidité de financement

Nous tenterons, dans ce qui suit, d'éclaircir les relations qui existent entre d'une part, la liquidité de financement et les dépôts, et d'autre part, la liquidité de financement et la performance des banques.

1) Analyse de la relation liquidité de financement-dépôts

Si l'on croit ASPACHS *et al.*¹⁷⁴, il existe trois principales sources de la liquidité de financement. Ainsi, les banques commerciales peuvent soit faire appel aux dépôts bancaires, soit au marché interbancaire, soit aux banques centrales. Dans le même sens, DREHMANN et NIKOLAOU¹⁷⁵ (de la BRI) ont étudié les opérations de refinancement dans la zone Euro et a défini cinq sources de la liquidité de financement, à savoir : les dépôts bancaires comme première source, le marché interbancaire en deuxième lieu, la vente d'actif en troisième, suivie de l'hors bilan et enfin la banque centrale. On voit ainsi que les dépôts bancaires jouent un rôle important et direct dans la liquidité de financement.

Selon STRAHAN, les banques ont, depuis toujours, utilisé les dépôts liquides pour financer les prêts illiquides. La production de liquidité vient ainsi des transactions portant sur les dépôts de la clientèle. Ces dépôts possèdent les

¹⁷⁴ ASPACHS *et al.*, *loc.cit.*, p. 5

¹⁷⁵ DREHMANN Mathias et NIKOLAOU Kleopatra, "Funding liquidity risk: definition and measurement", BIS Working Papers No 316, Juillet 2010, 49 pages, p. 24

trois attributs théoriques de la monnaie, que sont la préservation de la valeur, la dénomination en unité de compte et l'utilisation comme moyen d'échange¹⁷⁶.

Selon BERROSPIDE, les dépôts de la clientèle sont importants aussi bien pour les grandes que pour les petites banques. Cependant, ils semblent être plus pertinents pour les petites banques pour lesquelles ils constituent la source de financement la plus importante étant donné qu'elles ont généralement un accès plus restreint aux marchés interbancaires. Les dépôts bancaires constituent ainsi une source de financement stable pour les banques¹⁷⁷;

Pour SAIDENBERG et STRAHAN¹⁷⁸, les banques ont, durant la crise de 1998, procédé à une collecte systématique des dépôts. Il n'y a pas eu de course aux guichets et les dépôts sont restés aux banques, ce qui a permis à celles-ci d'être le fournisseur de liquidité de dernier ressort, et ce même pour les grandes entreprises. En effet, les dépôts dans les grandes banques avaient fortement augmenté, ce qui leur a permis de rester en bonne santé.

En définitive, nous pouvons dire que les dépôts ont depuis toujours été la principale source de financement des banques. En reconnaissant leur importance, les banques ont toujours reçu les dépôts, et la plupart des banques fournissent des efforts afin de les attirer¹⁷⁹.

¹⁷⁶ STRAHAN, *loc.cit.*, p. 3

¹⁷⁷ BERROSPIDE Jose, "Bank Liquidity Hoarding and the Financial Crisis: An Empirical Evaluation", <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2013/201303/201303pap.pdf>

¹⁷⁸ SAIDENBERG Marc R. et STRAHAN Philip E., "Are Banks Still Important for Financing Large Businesses?", *Current Issues in Economics and Finance*, Volume 5, number 12, Aout 1999, 6 pages, p. 5

¹⁷⁹ ROUSSAKIS Emmanuel N., *Commercial Banking in an Era of Deregulation*, Greenwood Publishing Group, Londres, 1997, 436 pages, p. 145

2) Analyse de la relation liquidité de financement-performance

Les théories relatives à la liquidité de financement essayent de montrer le lien qui explique la relation entre la liquidité de financement et la performance¹⁸⁰. ROUSSAKIS a défini quatre théories permettant d'expliquer la relation entre liquidité de financement et la performance bancaire, à savoir: la théorie du prêt commercial (*commercial loan theory*), la *shiftability theory*, la théorie du revenu anticipé (*anticipated income theory*) et la théorie de gestion du passif (*liability management theory*). Les trois premières étant relatives à la gestion de l'actif et la quatrième relative à la gestion du passif¹⁸¹.

a) *La théorie du prêt commercial (Commercial Loan Theory)*

La théorie du prêt commercial est considérée comme la première théorie relative aux prêts bancaires et a été développée à partir des pratiques des banques anglaises. Cette théorie stipule que la gestion de liquidité bancaire consiste à accorder des prêts saisonniers et à court terme. Ainsi, en cas de besoin de liquidité, les banques commerciales doivent liquider les prêts à court terme qui répondent à la maturité des dépôts bancaires¹⁸². De cette façon, les prêts seraient remboursés et les liquidités seraient facilement disponibles pour couvrir les sorties de dépôt. Cette théorie a perdu beaucoup de sa crédibilité comme une source de liquidités vu qu'il n'existe aucune garantie que les prêts saisonniers puissent être remboursés¹⁸³.

¹⁸⁰ MISHRA Samsita, *op.cit.*, p. 164

¹⁸¹ ROUSSAKIS, *op.cit.*, p. 285

¹⁸² LEE Cheng-Few et LEE Alice C., *Encyclopedia of Finance*, Springer Science & Business Media, Washington, 2006, 855 pages, p. 60

¹⁸³ SHIM Jae K. et CONSTAS Michael, *Encyclopedic Dictionary of International Finance and Banking*, CRC Press, 2001, 336 pages, p. 26

b) Shiftability Theory

La *shiftability theory* constitue une extension de la théorie du prêt commercial et postule que la détention d'instruments du marché monétaire permet à la banque de vendre ses actifs sans perte en capital dans le cas de retrait de dépôts¹⁸⁴. Ainsi, tout actif liquide pourrait être utilisé pour couvrir les retraits de dépôts¹⁸⁵. Selon la même théorie, la banque peut résoudre ses problèmes de liquidité en achetant des actifs très liquides qui peuvent être facilement déplacés vers d'autres banques en cas de besoin de liquidités¹⁸⁶. Ainsi cette théorie reconnaît et soutient que la négociabilité ou le transfert des actifs entre banques constitue une base pour assurer la liquidité.

c) La théorie du revenu anticipé

La théorie du revenu anticipé (*anticipated income theory*) a été introduite en 1949 par PROCHNOW¹⁸⁷. Elle stipule que les banques doivent accorder des prêts à long terme et des prêts pour investissement. La liquidité des banques est ainsi assurée en liquidant ces prêts en cas de besoin. Cette théorie privilégie les prêts à long terme de ceux à court terme¹⁸⁸. Selon la même théorie, rien ne peut assurer la fourniture de la banque en liquidité en tout temps surtout en ce qui concerne les prêts relatifs aux activités commerciales.

Cependant, la banque peut maintenir sa liquidité si les paiements sont programmés en se basant sur le revenu attendu. Si le revenu anticipé des

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 26

¹⁸⁵ KOCH et MACDONALD, *op.cit.*, p. 851

¹⁸⁶ MISHRA Samsita, *op.cit.*, p. 164

¹⁸⁷ PROCHNOW Herbert V., "Bank Liquidity And The New Doctrine Of Anticipated Income", *The Journal of Finance*, Volume 4, Issue 4, Décembre 1949, pages 298–314

¹⁸⁸ SHIM et CONSTAS, *op.cit.*, p. 26

débiteurs est correctement estimé, la banque aura un flux de fonds qui peut être utilisés pour répondre aux retraits des déposants et/ou d'autres demandes de prêt. En temps normal, les prêts bancaires de ce type fonctionneraient de la même façon que le crédit bancaire basé sur la théorie commercial du prêt¹⁸⁹.

L'application de la *shiftability theory* et de la théorie du revenu, privilégiant la détention d'actifs liquides ainsi que l'accord de prêts à long terme. a permis aux banques commerciales de disposer des liquidités nécessaires en cas de besoin et ce en liquidant leurs prêts ainsi que leurs actifs liquides¹⁹⁰.

d) La théorie de gestion du passif (Liability Management Theory)

La théorie de gestion du passif est apparue dans les années 1960 suite aux fortes pressions subies par les banques New-yorkaises: la demande croissante pour les prêts que l'économie ait connu après la récession de 1960-1961 et suite à la croissance insuffisante des dépôts de ces banques. Selon cette nouvelle théorie, la banque peut répondre à ses besoins de liquidité en augmentant ses passifs. En effet, la banque il y a un certain nombre de sources possibles auxquels la banque peut recourir pour répondre à ses besoins de liquidité, notamment, les emprunts auprès de la Banque Centrale et des établissements de crédit, l'émission des titres de créances négociables et les emprunts obligataires¹⁹¹.

La théorie de gestion du passif se base sur le passif du bilan bancaire et postule que le passif joue un rôle prépondérant dans la fourniture des liquidités

¹⁸⁹ ROUSSAKIS, *op.cit.*, p. 288

¹⁹⁰ MISHRA Sasmita, *op.cit.*, p. 164

¹⁹¹ ROUSSAKIS, *op.cit.*, p. 289

bancaires¹⁹². Selon cette théorie, la liquidité de financement et la performance bancaire sont étroitement reliées¹⁹³.

Section 3 : Le modèle de SAUNDERS et CORNETT¹⁹⁴

La majorité des études s'accordent sur le fait que les banques utilisent les dépôts pour assurer la liquidité de financement. En effet, comme les dépôts permettent à la banque de déterminer les montants à prêter, ils permettent également de répondre à toute demande de retrait immédiat assurant ainsi la performance de l'établissement. En effet, HOLL et SCHERTLER¹⁹⁵ avancent que les actifs liquides dépendent des dépôts bancaires.

Le lien entre les dépôts, la liquidité et la performance bancaire a été signalé dans le discours du gouverneur de la BC grecque, Yannis STOURNARAS, en marquant fortement que les banques grecques sont solides et performantes et que la liquidité de financement et les dépôts sont sains¹⁹⁶.

Selon FOUCAULT *et al.*, les banques qui utilisent plus de dépôts pour financer leurs actifs connaissent des augmentations importantes dans les prêts, par rapport aux banques qui s'appuient davantage sur les sources de financement de gros de la dette. Les auteurs ont, par la même, mis en évidence l'existence

¹⁹² KOCH Timothy, MACDONALD S., *Bank Management*, CENGAGE LEARNING, Boston, 7ème édition, 2009, 888 pages, p. 836

¹⁹³ LEE et LEE, *op.cit.*, p. 163

¹⁹⁴ SAUNDERS Anthony et CORNETT Marcia Millon, *Financial Institutions Management: A risk management approach*, 6ème édition, McGraw-Hill Irwin, New York, 2008, 871 pages

¹⁹⁵ HOLL Dorothee et SCHERTLER Andrea, "Why do savings banks transform sight deposits into illiquid assets less intensively than the regulation allows?", Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies No 05/2009, 37 pages

¹⁹⁶ GAUNT Jeremy, "Greek central bank says 'absolutely no problem' with banks", Athènes, 5 Février 2015, REUTERS, <http://uk.reuters.com/article/2015/02/05/uk-eurozone-greece-stournaras-idUKKBN0L92FH20150205>

d'une relation étroite entre la performance de la banque, sa liquidité de financement et les dépôts de la clientèle¹⁹⁷.

Par ailleurs, TIROLE a indiqué que la liquidité de financement fait référence au passif du bilan bancaire tandis que la liquidité de marché fait référence à son actif. La gestion de la liquidité de financement consiste alors à faire appel aussi bien aux dépôts de la clientèle qu'aux titres de créances émis (les titres de créances négociables et les emprunts obligataires)¹⁹⁸.

Dans leur ouvrage « *Financial institutions management: A risk management approach* », SAUNDERS et CORNETT¹⁹⁹ ont analysé la relation qui existe entre la performance bancaire, les dépôts de la clientèle et la liquidité de financement. Nous allons dans ce qui suit présenter le passif des banques commerciales comme source de financement avant d'analyser la liquidité de financement des deux cotés du bilan.

Paragraphe 1 : Le passif des banques commerciales

SAUNDERS et CORNETT ont défini les banques commerciales et les institutions d'épargne comme des établissements caractérisés par la détention d'une proportion significative de leurs fonds sous forme de dépôts de la clientèle et de l'épargne. Une des principales différences entre ces deux établissements est la diversification de l'activité des banques commerciales qui, à la fois, reçoivent les dépôts de la clientèle, fournissent les crédits et réalisent notamment d'autres activités (assurance....). Les banques commerciales sont ainsi des banques qui acceptent les dépôts des déposants et offrent des crédits ou comme

¹⁹⁷ FOUCAULT *et al.*, *op.cit.*, p. 9

¹⁹⁸ TIROLE, *loc.cit.*, p. 288

¹⁹⁹ SAUNDERS et CORNETT, *op.cit.*

des banques qui acceptent les dépôts et fournissent des crédits à la consommation, commerciaux et immobiliers»²⁰⁰.

Les auteurs présentent un modèle simplifié du bilan des banques commerciales.

Tableau 2: Bilan simplifié des banques commerciales²⁰¹

Actifs	Passif
Prêts	Dépôts
Autres actifs	Autres passif et capitaux

Les banques commerciales remplissent des fonctions similaires à celles des institutions d'épargne et de crédit; autrement dit, ils acceptent les dépôts (passifs) et accordent les prêts (actifs). Cependant, ils diffèrent dans leur composition des actifs et passifs, qui sont beaucoup plus variées. Le passif bancaire comprend généralement plusieurs sources de fonds, notamment les dépôts de la clientèle, tandis que l'actif comprend les crédits à la consommation, à l'équipement et les prêts immobiliers. L'activité des banques commerciales est également réglementée séparément des activités des institutions d'épargne et de crédit.

La structure des bilans bancaires et la composition des actifs et passifs varient également considérablement entre les banques de tailles différentes. En effet, selon les auteurs, les petites banques détiennent proportionnellement moins de dépôts et accordent moins de prêts commerciaux et industriels, et plus de prêts immobiliers que les grandes banques.

²⁰⁰ SAUNDERS et CORNETT, *op.cit.*, p. 29

²⁰¹ *Ibid.*, p. 28

Les banques commerciales ont deux principales sources de financement autres que les capitaux propres apportés par les propriétaires: les dépôts et les autres fonds empruntés²⁰². Ces dépôts sont de trois types : les dépôts à vue, les dépôts à terme et les dépôts de gros.

Dans l'ensemble, la structure du passif des bilans bancaires tend à refléter une structure d'échéance plus courte que les actifs avec des instruments relativement plus liquides notamment les dépôts et les emprunts interbancaires utilisés pour financer des actifs moins liquides tels que les prêts²⁰³. Du côté du passif du bilan, les petits dépôts à terme et d'épargne sont toujours la principale source de fonds²⁰⁴. Ainsi, la gestion du risque de liquidité de financement est très différente de celle des banques commerciales qui s'appuient essentiellement sur les dépôts.²⁰⁵

Paragraphe 2 : Analyse de la relation dépôt-liquidité-performance

Après avoir examiné comment les problèmes majeurs de risque de taux d'intérêt, le risque de marché, risque de crédit, hors-bilan risque, le risque opérationnel et de la technologie, le risque de change et le risque souverain peuvent menacer la solvabilité d'un intermédiaire financier, SAUNDERS et CORNETT se sont penché sur les problèmes créés par la liquidité de financement. Contrairement aux risques qui menacent la solvabilité même d'un intermédiaire financier, la liquidité de financement est un aspect normal de la gestion quotidienne d'un intermédiaire financier. En effet, les banques doivent gérer la liquidité de financement afin qu'elles puissent répondre à la demande de

²⁰² *Ibid.*, p. 35

²⁰³ *Ibid.*, p. 36

²⁰⁴ *Ibid.*, p. 50

²⁰⁵ *Ibid.*, p. 161

retrait de fonds des détenteurs des dépôts. Cependant, dans des cas extrêmes, les problèmes de liquidité se développent en problème de solvabilité, dans la mesure où un intermédiaire financier ne peut pas générer suffisamment de liquidités pour payer les créanciers comme promis.

Les auteurs ont ainsi analysé les causes du risque de liquidité de financement des deux côtés du bilan et présenté les méthodes utilisées pour mesurer l'exposition au risque de liquidité de financement d'un intermédiaire financier. Les auteurs ont également analysé les conséquences du risque de liquidité extrêmes (telles les courses aux guichets) et examiné brièvement les mécanismes de régulation mis en place pour atténuer les problèmes de liquidité de financement et les mesures de prévention des retraits massifs dans les institutions de dépôt. La liquidité de financement doit être étudiée des deux cotés du bilan : de l'actif et du passif.

1) La liquidité de financement du coté de l'actif

La première cause du risque de liquidité de financement est le risque de liquidité de l'actif, tels que la capacité de financer l'exercice des engagements de prêts hors bilan. En effet, un engagement de prêt permet à un client d'emprunter des fonds d'un intermédiaire financier. Lorsqu'un emprunteur s'appuie sur son engagement de prêt, l'intermédiaire financier doit financer le prêt sur le bilan immédiatement; ce qui crée une demande supplémentaire de liquidité. La banque commerciale peut alors répondre au besoin de liquidité en diminuant ses actifs, en vendant d'autres actifs liquides ou emprunter des fonds supplémentaires.

2) Liquidité de financement, dépôts et performance

Le risque de liquidité de financement du côté du passif se produit lorsque les déposants demandent de récupérer leurs dépôts immédiatement. L'institution financière a besoin d'emprunter des fonds supplémentaires ou de vendre des actifs pour couvrir les retraits. L'actif le plus liquide est la trésorerie.

L'institution financière utilise cet actif pour payer les titulaires des revendications qui cherchent à retirer des fonds. Cependant, les institutions financières ont tendance à minimiser leurs avoirs de réserves de trésorerie comme des actifs vu que ces réserves ne paient pas d'intérêt. Pour générer des revenus d'intérêt, la plupart des institutions financières investissent dans des actifs moins liquides et / ou à plus longue échéance. Comme la plupart des actifs peuvent être transformés en numéraire éventuellement, de certains actifs, cela peut être fait seulement à un coût élevé lorsque l'actif doit être liquidé immédiatement. Le prix que le titulaire de l'actif doit accepter pour vendre immédiatement peut être beaucoup moins que ce qu'il recevrait avec un horizon plus long pour négocier une vente. Ainsi, certains actifs peuvent être liquidés seulement à prix faible de liquidation, menaçant ainsi la solvabilité de l'institution financière. Autre alternative à la liquidation d'actifs : l'institution financière peut chercher à acheter ou emprunter des fonds supplémentaires.

Le bilan bancaire a généralement une grande quantité de dettes à court terme, tels que les dépôts à vue et autres comptes d'opérations, qui financent des actifs relativement à long terme. Les comptes de dépôts à vue et les autres comptes d'opérations sont des contrats qui donnent à leurs détenteurs le droit d'être remboursé immédiatement.

Ainsi, un titulaire de compte individuel de dépôt avec un solde de 10,000 Dirhams peut exiger d'être remboursé immédiatement, tout comme une société de 100 millions de Dirhams dans son compte. Les auteurs ont analysé les actifs et passifs des banques commerciales américaines. Ils remarquent que le total des dépôts ressort à 73,96% du total du passif (dépôts à vue avec 3,40 pour cent et d'autres comptes d'opérations).

Normalement, seule une petite proportion des dépôts est retirée quotidiennement. La plupart des dépôts à vue agissent comme dépôts de base sur une base journalière, fournissant une source relativement stable et à long terme pour la banque. Le gestionnaire de la banque doit surveiller les retraits de dépôts nets. Plus précisément, au fil du temps, il peut normalement prévoir, avec un bon degré d'exactitude, la distribution de probabilité des retraits de dépôts nets (la différence entre les retraits de dépôts et des ajouts de dépôt).

Pour une meilleure liquidité de financement, la banque doit avoir une moyenne de dépôts telle que les nouveaux dépôts soient plus grands que les retraits de dépôts.

Ainsi, il existe une corrélation positive entre la liquidité de financement, les dépôts de la clientèle et la performance des banques. Plus les dépôts de la clientèle augmentent, plus la liquidité de financement augmente et cela impacte positivement la performance de la banque.

Conclusion du chapitre III

Les études théoriques analysant les relations bilatérales et multilatérales entre les dépôts de la clientèle, la liquidité de financement et la performance bancaire sont encore peu courantes et peu avancées.

Les résultats des travaux relatifs aux relations bilatérales entre les dépôts de la clientèle et la performance bancaire sont très controversés. En effet, si selon certains auteurs, il existe une corrélation positive entre ces deux variables, d'autres avancent une relation négative alors que certains supposent une indépendance entre ces deux variables.

Comme les dépôts constituent la principale source de la liquidité de financement des banques, les travaux relatifs à la relation entre la liquidité de financement et les dépôts s'accordent sur l'existence d'une corrélation positive entre les dépôts de la clientèle et la liquidité de financement. En effet, les banques utilisent les dépôts bancaires pour assurer la liquidité de financement.

Quant à la relation entre la liquidité de financement et la performance bancaire, la principale théorie qui explique cette relation est la théorie de gestion du passif (*liability management theory*). En effet, la théorie de gestion du passif se base sur le passif du bilan bancaire et postule que le passif joue un rôle prépondérant dans la fourniture des liquidités bancaires. La liquidité de financement et la gestion du passif sont ainsi étroitement reliées.

Pour ce qui est des relations multilatérales, le lien entre les dépôts, la liquidité et la performance bancaire a été signalé dans le discours du gouverneur de la BC grecque, Yannis STOURNARAS, en marquant fortement que les

banques grecques sont solides et performantes et que la liquidité de financement et les dépôts sont sains.

Le modèle de SAUNERS et CORNETT, principal travail analysant cette relation, avance l'existence d'une corrélation positive entre la liquidité de financement, les dépôts de la clientèle et la performance des banques. En effet, plus les dépôts de la clientèle augmentent, plus la liquidité de financement croît, ce qui impacte positivement la performance de la banque.

Chapitre IV : Banques marocaines et gestion de la liquidité de financement

Le secteur bancaire au Maroc a commencé à se développer à partir de la fin du 19^{ème} siècle. A l'heure actuelle, le paysage marocain compte 19 banques, entre autres : ATTIJARIWafa BANK (AWB), la BANQUE CENTRALE POPULAIRE (BCP), la BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR (BMCE), la BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE (BMCI), le CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER (CIH), le CREDIT AGRICOLE DU MAROC (CAM), le CREDIT DU MAROC (CDM) et la SOCIETE GENERALE MAROCAINE DES BANQUES (SGMB).

Avant d'appliquer aux banques commerciales marocaines les énoncés théoriques sur l'interaction des dépôts, de la liquidité de financement et de la performance, il importe, au préalable, de fournir un aperçu historique du secteur bancaire marocain, une présentation des institutions bancaires actuellement existantes et un exposé du cadre réglementaire et des principes régissant la gestion de la liquidité dans ces institutions.

Section 1 : Présentation du secteur bancaire Marocain

Le secteur bancaire marocain a fait l'objet de la promulgation de trois lois (le décret royal n° 1-67-66 du 21 avril 1967 relatif à la profession bancaire et au crédit, la loi n° 1-93-147 du 15 moharrem 1414 (6 juillet 1993) relative à l'exercice de l'activité des établissements de crédit et de leur contrôle et la loi 34-

03 février 2006 du 14 février 2006 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés). Il compte aujourd'hui 19 banques.

Paragraphe 1 : Rappel historique

Avant le protectorat et plus précisément dans les années 1800, il n'y avait aucune existence bancaire au Maroc. Ce n'est qu'avec l'ouverture du pays sur l'étranger et la signature d'accords entre le Maroc et d'autres pays (Traité franco-marocain de 1785 et 1825, Traité américano-marocain de 1839, Traité anglo-marocain de 1856, Convention de Madrid de 1880) que certains pays notamment la France et l'Allemagne, ont ouvert les premières banques au Maroc, notamment « le Comptoir National d'Escompte de Paris » qui ouvre ses agences à Tanger, Tétouan, Casablanca, Mazagan (El Jadida) et Mogador (Essaouira) dès 1897²⁰⁶ ; le « Crédit Foncier et Agricole d'Algérie » depuis 1904 à Tanger et Mazagan, « Deutsche Orient Bank » en 1906 à Tanger et à Casablanca et « la Banque d'Espagne » au début de 1909 à Tanger²⁰⁷.

Il est à noter qu'à la fin de 1906 et avant la création effective de la Banque d'État du Maroc, les banques installées au Maroc étaient principalement françaises (80%), anglaises (12%) et allemandes (8%).

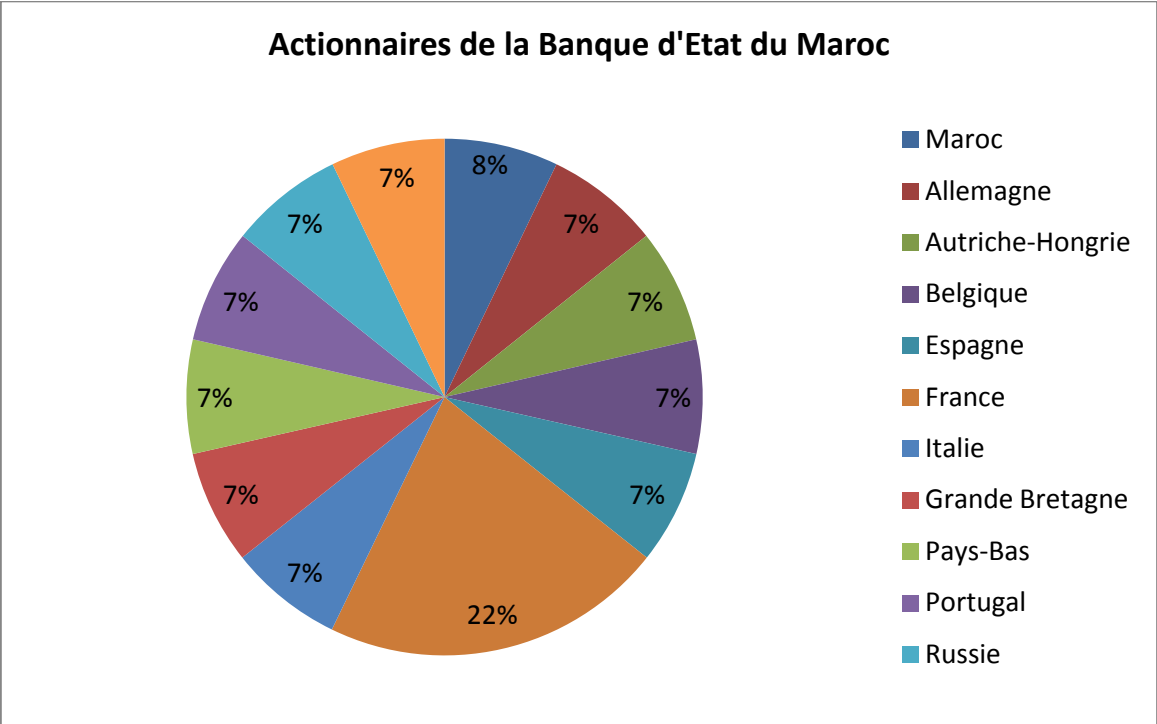
En 1906, et avec la perte du pouvoir du Maroc sur certaines parties du territoire (principalement la région rifaine et orientale) et afin de garantir l'égalité commerciale, économique et financière des puissances économiques ayant des ambitions coloniales au Maroc, la conférence d'Algésiras fut organisée

²⁰⁶ BONIN H., "Le Comptoir national d'escompte de Paris, une banque impériale (1848-1940)", *Revue française d'histoire d'outre-mer*, Tome 78, n°293, 1991, pp. 477- 497, p. 487

²⁰⁷ DELAUNAY J.M, *Méfiance Cordiale. Les relations franco-espagnoles de la fin du XIXe siècle à la première Guerre mondiale : Les relations coloniales*, L'HARMATTAN, Paris, 2011, 930 pages, p. 339

le 7 avril 1906. A l'issue de cette conférence, la Banque d'État du Maroc a été créée sous forme de société anonyme par les délégués de douze États Européens (l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, la France, la Grande-Bretagne, la Hongrie, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal, la Russie et le Suède), des États Unis et du Maroc, le capital étant réparti entre ces pays à l'exception des États-Unis.

Figure 6: Les actionnaires de la Banque d'État du Maroc en 1907



A partir de 1911, la Banque d'Etat du Maroc a commencé à émettre les pièces de monnaie "Hassani" ainsi que les billets de banque.

En 1912, et avec l'avènement du protectorat, plusieurs institutions bancaires étrangères et principalement européennes ont commencé à s'installer au Maroc (Principalement à Tanger et à Casablanca).

En mars 1920, les pièces et billets en rial Hassani ont été remplacés par les pièces et billets en franc marocain.

Plusieurs institutions financières marocaines ont été créées à partir de 1919, notamment les caisses de prêts immobiliers du Maroc (1919), les caisses spécialisées dans le financement de l'agriculture (1919), les premières banques populaires (dès 1926), la caisse centrale des banques populaires (1937), la Caisse Centrale de Garantie (1949), la Caisse Marocaine des Marchés (1950).

La première législation régissant la réglementation et l'organisation de la profession bancaire fut établie en 1943 suite à la promulgation du Dahir du 31 mars 1943, inspirée des lois françaises. Étant appliquée dans les zones sous protectorat français, la nouvelle législation bancaire est appliquée aux territoires occupés par les espagnols en 1958 et à la province de Tanger, considérée comme ville internationale, en 1960. Il est à noter qu'en 1954, le nombre d'établissement bancaires au Maroc étaient de 69 et de 75 en 1956.

Avec la fin du protectorat et la suppression du statut de la ville de Tanger comme ville internationale en 1956, le système bancaire marocain a connu plusieurs changements. Ainsi, le Franc marocain fut remplacé par le Dirham marocain, la Banque d'Etat du Maroc par la Banque du Maroc prenant forme d'un établissement public par le dahir n° 1-59-233 du 30 juin 1959. Celle-ci a pour mission d'assurer le rôle de de Banque Centrale, d'émettre la monnaie fiduciaire et de veiller à la stabilité et au bon fonctionnement du système bancaire marocain. Dans le dessein de promouvoir le développement et le financement des secteurs prioritaires, plusieurs institutions et organismes

financiers furent créés, notamment la Caisse de Dépôt et de Gestion CDG, le Fonds d'Equipement Communal FEC, la Caisse d'Epargne Nationale CEN, la Banque Nationale pour le Développement Economique BNDE et la Banque Marocaine du Commerce Extérieur BMCE. D'autres institutions ont été restructurées ou réorganisées, notamment le Crédit Agricole et le Crédit Populaire en 1961 et le Crédit Immobilier et Hotelier en 1968 (créé en 1919 comme la Caisse des Prêtes Immobiliers du Maroc). Le nombre d'institutions bancaires au Maroc s'est réduit à 26 en 1961.

L'année 1967 a connu la promulgation du décret royal n° 1-67-66 du 21 avril 1967 relatif à la profession bancaire et au crédit. Il définit l'activité bancaire, les attributions des autorités de tutelle et de surveillance, renforce le rôle de la Banque Centrale et précise les sanctions en cas d'infraction, modifiant ainsi le Dahir du 31 mars 1943 relatif à la réglementation et l'organisation de la profession bancaire.

De 1973 à 1975, toutes les banques dont le siège social est installé au Maroc ont été marocanisées et le centime vient remplacer le franc comme fraction du Dirham.

En 1986, la Banque du Maroc devient Bank Al-Maghrib et la création de Dar As-Sikkah, organisme chargé de la frappe des pièces de monnaie et de la fabrication de billets de banque.

En 1993, on assiste à la promulgation de la loi n° 1-93-147 du 15 moharrem 1414 (6 juillet 1993) relative à l'exercice de l'activité des établissements de crédit et de leur contrôle. Cette nouvelle réforme a permis d'unifier le cadre légal des institutions bancaires, la définition des moyens de paiement, l'introduction du concept « établissement de crédit », la création du

« Conseil National de la Monnaie et de l'Épargne » et la protection des intérêts des déposants en créant le « Fonds Collectif de Garantie des Dépôts ».

L'année 2006 a connu la promulgation de la loi 34-03 du 14 février 2006 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés abrogeant la loi n° 1-93-147 du 15 moharrem 1414 (6 juillet 1993) relative à l'exercice de l'activité des établissements de crédit et de leur contrôle. Cette loi est applicable aussi bien aux institutions bancaires qu'à la Caisse de Dépôt et de Gestion, la Caisse Centrale de Garantie, aux Services financiers de Barid Al-Maghrib, aux banques Offshore et aux associations de microcrédit. Cette loi a pour principal apport le renforcement du pouvoir de sanction et l'autonomie de la Banque Centrale.

Toutes ces réformes ont permis de renforcer et de moderniser le système bancaire Marocain.

Paragraphe 2 : Présentation des institutions bancaires au Maroc

Selon le premier article de la loi 34-03 février 2006 du 14 février 2006 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés, est défini comme « *établissement de crédit toute personne morale, exerçant au Maroc, et dont les principales activités sont la réception de fonds du public ; les opérations de crédit et la mise à la disposition de la clientèle de tous moyens de paiement ou leur gestion* »²⁰⁸.

Ces établissements de crédit peuvent être soit des sociétés de financement, soit des banques. Ces dernières sont les seules « *habilités à*

²⁰⁸ LOI N° 34-03 RELATIVE AUX ETABLISSEMENTS DE CREDIT ET ORGANISMES ASSIMILES, Bulletin Officiel n° 5400 du 1er safar 1427 (2 mars 2006), Recueil des textes législatifs et réglementaires régissant l'activité des établissements de crédit et organismes assimilés, Bank Al Maghrib, pp. 31-62, p. 31

recevoir des fonds du public et ce pour une durée inférieure ou égale à deux ans »²⁰⁹ et peuvent également effectuer « les opérations de change; les opérations sur or, métaux précieux et pièces de monnaie; le placement, la souscription, l'achat, la gestion, la garde et la vente de valeurs mobilières, de titres de créances négociables ou de tout produit financier; la présentation au public des opérations d'assurance de personnes, d'assistance et d'assurance-crédit; l'intermédiation en matière de transfert de fonds; le conseil et l'assistance en matière de gestion de patrimoine; le conseil et l'assistance en matière de gestion financière, l'ingénierie financière et, d'une manière générale, tous les services destinés à faciliter la création et le développement des entreprises; les opérations de location simple de biens mobiliers ou immobiliers, pour les établissements qui effectuent, à titre habituel, des opérations de crédit-bail²¹⁰ ».

Tableau 3: Évolution du nombre des banques de 2009 à 2014

Années	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Banques	19	19	19	19	19	19
Dont						
Banques à capital majoritairement étranger	7	7	7	7	7	7
Banques à capital majoritairement public	6	6	5	5	5	5

Fin 2014, le nombre de banques exerçant au Maroc était de 19, dont sept à capital majoritairement étranger (principalement français) et cinq à capital majoritairement public, et sont les suivants:

²⁰⁹ *Ibid.*, p. 33

²¹⁰ *Ibid.*, p. 33

- AL BARID BANK,
- ARAB BANK PLC,
- ATTIJARIWAFI BANK,
- BANK AL-AMAL,
- BANQUE CENTRALE POPULAIRE²¹¹,
- BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR BMCE BANK,
- BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE,
- CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA « LA CAIXA »,
- CDG CAPITAL,
- CREDIT AGRICOLE DU MAROC,
- CASABLANCA FINANCE MARKETS,
- CITIBANK MAGHREB,
- CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER,
- CREDIT DU MAROC,
- FONDS D'EQUIPEMENT COMMUNAL,

²¹¹ La BCP forme avec la BP du centre sud, la BP d'EL JADIDA-SAFI, la BP de FES-TAZA, la BP de LAAYOUNE, la BP de MARRAKECH-BENI MELLAL, la BP de NADOR-AL HOCEIMA, la BP d'OUJDA, la BP de RABAT-KENITRA et la BP de TANGER-TETOUAN, le CREDIT POPULAIRE DU MAROC

- MEDIAFINANCE,
- SOCIETE GENERALE MAROCAINE DE BANQUES
- UNION MAROCAINE DE BANQUES.

Le nombre d'institutions bancaires au Maroc a connu une stabilité durant la dernière décennie. Ainsi, le nombre de banques était de 18 en 2003 et a baissé à 16 en 2005, pour se fixer à 19 à partir 2009. Le tableau ci-après retrace l'évolution des institutions bancaires au Maroc de 2000 à 2014.

Tableau 4 : Présentation des banques existantes au Maroc entre 2003 et 2014

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AL BARID BANK							X	X	X	X	X	X
ARAB BANK PLC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ATTIJARIWABA BANK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANCOSABADELL						X	X	X	X	X	X	X
BANK AL-AMAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE CENTRALE POPULAIRE (BCP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR (BMCE BANK)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE MAROCAINE POUR L'AFRIQUE ET L'ORIENT (BMAO)	X	X										
BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE (BMCI)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE NATIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (BNDE)	X	X	X									
CASABLANCA FINANCE MARKETS (CFM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CDGCAPITAL				X	X	X	X	X	X	X	X	X
CITIBANK MAGHREB (CITI BANK)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT AGRICOLE DU MAROC (CAM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT DU MAROC (CDM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER (CIH)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FONDS D'EQUIPEMENT COMMUNAL (FEC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LA CAIXA						X	X	X	X	X	X	X
MEDIAFINANCE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SOCIETE GENERALE MAROCAINE DE BANQUES (SGMB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UNION MAROCAINE DE BANQUES (UMB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
WAFABANK	X											
NOMBRE TOTAL DES BANQUES	18	17	16	16	16	18	19	19	19	19	19	19

En 2014, ces banques employaient près de 40.055 agents. Les emplois des banques sont principalement les créances sur la clientèle. Le nombre d'agences bancaires est de 5.915 avec une densité bancaire d'une agence pour 5.700 habitants implantés principalement dans les zones urbaines. Le nombre de guichets automatiques bancaires de 6.234. Le Grand Casablanca détient 24% des guichets, 38% des dépôts et 64% des crédits, la région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër détient 11% des guichets, 14% des dépôts et 13% des crédits et la région de l'Oriental se place en 3ème rang avec 9% des guichets et des dépôts et 2% des crédits. La concentration de l'activité bancaire est patente dans les capitales économiques et administratives.

Section 2 : Les principes de gestion saine de la liquidité dans les institutions bancaires²¹²

Nous envisageons, dans un premier temps, présenter l'organisme chargé de la réglementation internationale et du contrôle des banques, le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire avec ses préconisations en matière de gestion de la solvabilité et de la liquidité bancaire. Dans un second temps, nous explicitons les principales recommandations des grandes instances de réglementation en matière de liquidité bancaire pour, in fine, mettre en relief, à partir de ces différentes recommandations, l'organisation du processus de gestion de la liquidité dans les institutions bancaires.

²¹² FERROUHI El Mehdi, Liquidity And Solvency In The International Banking Regulation, The Clute Institute International Academic Conference Munich, Germany 2014, pp. 232-238

Paragraphe 1 : Le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire

Le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire CBCB, relevant de la Banque des Règlements Internationaux (BRI) a été créé en 1974 par les gouverneurs des Banques Centrales du Groupe des Dix (G10), à savoir : l'Allemagne, la Belgique, le Canada, les États-Unis, la France, la Grande Bretagne, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, la Suède et la Suisse. D'autres pays ont rejoint le CBCB, notamment l'Australie, le Brésil, la Chine, la Corée du Sud, l'Inde, le Mexique et la Russie en mars 2009, l'Afrique du Sud, l'Arabie Saoudite, l'Argentine, l'Indonésie et la Turquie en juin 2009. Le CBCB a pour objet de préserver et d'améliorer la stabilité et la fiabilité ainsi que la supervision bancaire du système financier international, d'encourager, normaliser et unifier les pratiques et les approches dans les institutions financières, d'établir les normes de surveillance prudentielle et de promouvoir la coopération internationale dans la surveillance prudentielle.

Il est à noter qu'au fil des années, le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire a été influencé par la sophistication et la complexité grimpante des marchés financiers internationaux. Cette influence a également été renforcée par la mondialisation croissante, l'évolution d'un raisonnement micro à un raisonnement macro-prudentiel et l'évolution de son rôle dans le suivi de la mise en œuvre de normes du comité²¹³.

Le CBCB a été l'initiateur et le maître d'œuvre de trois principaux accords, à savoir : Bâle I (1988), Bâle II (2004) et Bâle III (2010).

²¹³ IGNES Stefan, "The evolution of the Basel Committee", In a symposium to mark 25 years of the Basel Capital Accord, 25 years of international financial regulation: Challenges and opportunities", Basel, 26 September 2013, <http://www.bis.org/speeches/sp130926.pdf>

1) Les accords Bâle I

Le cas de la banque HERSTATT est considéré comme la plus spectaculaire et la plus grande faillite bancaire dans l'histoire de l'Allemagne²¹⁴. La banque concentrait ses activités sur le marché des changes. Cependant, en raison d'une erreur de spéculation dans les variations de dollars, HERSTATT a subi des pertes sévères. Ainsi, la banque est devenue surendettée (ses pertes représentaient quatre fois son capital). En 1974, la banque HERSTATT fait faillite. Cependant, l'échec de la banque HERSTATT n'a pas touché que le secteur bancaire allemand, mais le secteur bancaire et financier dans son ensemble. Ainsi, la faillite de HERSTATT a paralysé les systèmes de paiement interbancaires (cet échec bancaire est survenu avant le paiement en dollars des contreparties bancaires. Cette différence de temps de paiement est due aux différences des fuseaux horaires entre l'Allemagne et les États-Unis). Ainsi, cette crise a mis en évidence le risque systémique causé par l'internationalisation des banques. Dans la même année, Peter Cooke, un directeur à la Banque d'Angleterre, a proposé une réunion des gouverneurs des Banques Centrales et des organismes de réglementation et de surveillance bancaire des pays du G10. Sa proposition a été adoptée et le premier accord sur un ratio international de solvabilité (accords Bâle I) a été adopté en 1988 sous les auspices de la BRI. Connu sous le nom Ratio Cooke, le ratio de solvabilité fixe les exigences minimales de fonds propres pour les banques.

Le document présenté par le CBCB met l'accent exclusivement sur le risque de crédit et définit un ratio standard minimum des prêts accordés par un établissement financier en fonction des capitaux propres fixé à 8%. Ce ratio est applicable aux banques internationales dans les pays membres.

²¹⁴ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Bank failures in mature economies", Bank for International Settlements, Avril 2004, 69 pages, p. 5

Cependant, les principes de l'accord de Bâle I ont montré de nombreuses limites. En effet, l'accord ne tient pas compte des activités hors bilan des banques et les prêts sont pondérés à 100. Il est également à noter que le ratio Cooke est limité au risque de crédit et ne comprend pas d'autres risques comme les risques opérationnels, de marché et de liquidité.

2) Les accords Bâle II

En 1995, l'accord de Bâle I a montré son échec après la faillite de la banque BARINGS. En effet, la banque BARINGS était la plus ancienne banque commerciale à Londres. Un trader à BARINGS, nommé Nick LEESON, a déguisé la position qu'il prenait de plus en plus. La découverte de ses activités en Février 1995, les contrôles internes inadéquats et le manque de gestion de risque de marché sont les causes de l'échec de BARINGS. Ce scandale a été l'événement qui a déclenché la préparation des accords de Bâle II. Ainsi, le risque de marché a été introduit à Bâle I accord²¹⁵ en 1996.

En 2004, le CBCB publie un papier révisé des accords Bâle I: les accords de Bâle II²¹⁶. L'objectif principal des nouveaux accords était d'assurer la solidité et la stabilité du système bancaire. Le Comité a présenté un rapport qui vise à renforcer la solidité et la stabilité du système bancaire international. Le rapport est divisé en trois piliers: les exigences minimales de fonds propres, le processus de surveillance prudentielle et la discipline de marché. Le premier pilier définit le risque de crédit et les approches pour le mesurer (approche basée sur

²¹⁵ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Overview of the amendment to the capital accord to incorporate market risks", Bank for International Settlements, Janvier 1996, 11 pages

²¹⁶ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Basel II: International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework", Bank for International Settlements, Juin 2004, 347 pages

l'approche standardisée et les notations internes), introduit le risque opérationnel (absent dans l'accord de Bâle I) et présente le calcul du ratio de fonds propres minimal, également connu sous le Ratio McDonough²¹⁷, qui ne doit pas être inférieur à 8%. Le deuxième pilier concerne le contrôle du processus de gestion des risques et la couverture en capital par les superviseurs. Il permet aux banques de fixer des ratios prudentiels plus élevés dans les zones qui semblent importantes pour leur stratégie et de prouver que leurs fonds propres sont suffisants. Le troisième et dernier pilier définit les obligations de publication imposées aux institutions financières. Ainsi, les informations et rapports publiés doivent être fiables et pertinentes.

3) Les accords Bâle III

Cependant, la crise des subprimes de 2007 a montré l'insuffisance des accords de Bâle II pour le maintien de la stabilité du système financier. Ainsi, le 15 Septembre 2008 a été une journée qui a marqué le monde à jamais. Elle a été témoin de la déclaration de la plus grande faillite de l'histoire: celle de LEHMAN BROTHERS, quatrième banque d'investissement américaine qui, avec une dette de près de \$ 619.000.000.000, a été placée en vertu des lois sur les faillites des États-Unis. Sa chute a intensifié la crise des subprimes. Après avoir surmonté la crise des années 1930, et la crise Russe en 1994, LEHMAN BROTHERS a été considérablement affaibli par la crise des subprimes de 2008. Cette crise a commencé par une crise du crédit liée aux subprimes (prêts risqués accordés à des emprunteurs moins fiables) et s'est rapidement transformée en une crise de liquidité provoquant faillites et nationalisations de grandes institutions financières (LEHMAN BROTHERS, MERRILL LYNCH BANK

²¹⁷ MCDONOUGH William Joseph est le président du Comité de Bâle pour le Contrôle Bancaire entre 1998 et 2003

OF AMERICA, AIG, NORTHERN ROCK, BRADFORD & BINGLEY, FORTIS ...). La crise financière mondiale a montré l'importance d'établir un niveau de liquidité suffisant pour faire face aux crises financières.

La crise financière de 2007 a montré que les accords de Bâle II ont eu plusieurs lacunes. De fait, la gravité de la crise s'explique, en grande partie, par la croissance excessive des bilans bancaires et des hors-bilan à travers les dérivés tandis que le niveau et la qualité du capital pour couvrir les risques se détériorait. L'ampleur des produits dérivés des hors bilan grands rendait difficiles l'analyse des risques correspondants. Les banques n'avaient pas de réserves suffisantes pour faire face à une crise de liquidité. Dans ce contexte, le système bancaire a été incapable d'absorber les pertes qui se produisent dans les produits structurés de titrisation. L'incertitude sur la qualité des bilans, la solvabilité des banques et les risques liés à leur interdépendance ont provoqué une crise de confiance et de liquidité généralisée.

On comprend que l'amélioration des accords Bâle II soit devenue une nécessité. A cet effet le CBCB a, le 16 décembre 2010, publié les accords Bâle III²¹⁸, sous la direction du FSB²¹⁹ et du G20, pour assurer un niveau minimum de capital garantissant la solidité financière des banques, protégeant la stabilité financière et promouvant une croissance économique durable.

Les accords de Bâle III visent à redéfinir les fonds propres, mettre en place un ratio d'effet de levier et augmenter le niveau de capital en introduisant de nouvelles règles (Core Tier One de 2% à 4,5%, tampons de conservation des fonds propres de 2,5% et un ratio de solvabilité de 8% à 10,5%). Ces nouvelles

²¹⁸ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE,, "Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring", Bank for International Settlements, Décembre 2010, 47 pages

²¹⁹ Financial Stability Board ou conseil de stabilité financière, créé en 2009 par les représentants des pays du Groupe des vingt G20

mesures devraient motiver les banques à cibler des niveaux de solvabilité plus élevés. Bâle III vise à limiter la croissance des bilans des banques en réduisant le ratio de levier de 3% par rapport à (défini comme capitale sur l'exposition totale)²²⁰.

Ces accords introduisent pour la première fois le risque de liquidité en définissant deux ratios de liquidité: le Liquidity Coverage Ratio LCR et le Net Stable Funding Ratio NSFR.

Paragraphe 2 : La réglementation internationale de la liquidité

La gestion de la liquidité est d'une grande importance pour les organismes de régulation. En effet, le manque de liquidité dans une institution peut se propager dans le système financier et avoir de graves conséquences²²¹.

Ainsi, en 1992²²², le CBCB a essayé de définir un cadre pour l'évaluation et la gestion de la liquidité soulignant le fait que les autorités de contrôle doivent distinguer les approches pour les grandes banques internationales et pour les banques nationales, et proposer différentes méthodes en fonction de la maturité de la banque pour une gestion efficace de la liquidité. En effet, le papier a présenté les pratiques suivies par les grandes banques internationales.

En 2000, le CBCB a défini la liquidité comme «*la capacité à financer des augmentations d'actifs et s'acquitter de ses obligations à leur échéance*²²³» et a

²²⁰ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems", Bank for International Settlements, Décembre 2010, 77 pages

²²¹ MATHUR Sumit et SKOGLUND Jimmy, "Liquidity Risk Management After the Crisis", White paper, SAS Institute Inc., 2010

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2056785

²²² COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Septembre 1992, *Ibid.*

²²³ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Février 2000, *op.cit.*, p. 1

présenté quatorze principes de gestion et de supervision de la liquidité relatifs au développement d'une structure de gestion de la liquidité, à la mesure et la gestion des besoins nets de financement, à la gestion d'accès aux marchés, à la planification et aux mesures à prendre dans les cas d'urgence contre les chocs de liquidité, à la gestion de la liquidité des devises étrangères, au contrôle interne de la gestion du risque de liquidité, au rôle de la publication d'information dans l'amélioration de la liquidité et aux rôles des superviseurs.

En ce qui concerne le développement d'une structure de gestion de la liquidité, le CBCB a présenté quatre principes. Ainsi, la banque doit gérer sa liquidité quotidienne à travers une stratégie convenue, approuvée par le conseil d'administration et communiquée à tous les services de l'organisation. Ce conseil doit également s'assurer de la prise des mesures nécessaires de surveillance et de contrôle de la liquidité par la direction et être en permanence informé de la situation de liquidité, et notamment, tout changement de la situation de la trésorerie.

La liquidité de la banque doit être gérée au niveau d'une structure dédiée à la gestion efficace de la liquidité et composée de l'ensemble des membres de la direction générale. Cette dernière veille à la gestion efficace de la liquidité et au respect des politiques et des procédures de contrôle du risque de liquidité. La banque doit également mettre en place des systèmes d'information permettant l'identification, la mesure, la surveillance et le contrôle de la liquidité. L'ensemble des rapports établis doit être communiqué aussi bien au conseil d'administration, qu'à la direction générale et au personnel concerné.

Pour ce qui est de la mesure et la gestion des besoins nets de financement, le CBCB a présenté trois principes. Ainsi, la banque doit établir un processus pour la mesure et la surveillance continue des besoins de financement nets,

analyser la liquidité à travers les scénarii "WHAT IF" et réviser les hypothèses de ces scénarii de façon fréquente afin qu'elles soient toujours valables.

Pour ce qui est de la gestion d'accès aux marchés, la banque doit procéder, de façon périodique, à l'examen des relations avec ses créanciers et débiteurs, diversifier les éléments du passif et garantir sa capacité à vendre des actifs.

En ce qui concerne les mesures à prendre dans les cas d'urgence contre les chocs de liquidité, la banque doit mettre au point des plans pour gérer la liquidité d'urgence et en temps de crise. En ce qui concerne la gestion de la liquidité des devises, la banque est tenue de la mise en place d'un système pour suivre et contrôler les positions de liquidité de la banque dans ses monnaies et devises de transactions. La banque doit également évaluer les besoins en devises et analyser sa stratégie de façon séparée et pour chaque devise.

En ce qui concerne le contrôle interne de la gestion du risque de liquidité, la banque doit mettre au point un système de contrôle interne du processus de gestion du risque de liquidité. L'ensemble des critiques et des recommandations doivent être prises en considération dans ce système.

Pour ce qui est du rôle de la publication d'information dans l'amélioration de la liquidité, la banque est tenue de publier de façon fréquente et périodique les informations nécessaires au public afin qu'il ait un niveau approprié d'informations concernant la banque.

Dernière préconisation en ce qui regarde le rôle des superviseurs, ces derniers doivent évaluer les stratégies de chaque banque, de façon indépendantes, ainsi que des différentes pratiques et politiques relatives à la gestion de la liquidité. Ils sont également tenus d'obtenir toutes les informations

nécessaires à l'évaluation de la liquidité bancaire et de veiller à la mise en place des plans d'urgence.

En dépit de cela, il n'en reste pas moins que ce deuxième document n'a pas identifié les méthodes de mesurer et de gestion la liquidité de financement. Toutefois, il a le mérite de lier clairement pour la première fois, le risque de liquidité à d'autres risques typiques de la banque, tels que le risque de crédit, risque de marché et le risque opérationnel, et a conféré une grande importance aux plans d'urgence contre les chocs de liquidité.

En 2006, le Groupe de travail sur l'évaluation des risques et du capital du Forum Conjoint du CBCB ²²⁴ a présenté un document sur les pratiques de gestion du risque de liquidité de financement à des représentants du secteur bancaire, des assurances et de gestion des valeurs mobilières. L'étude a porté sur un échantillon de 40 grands groupes financiers dont les activités traversent les frontières nationales, les secteurs financiers et les devises. Le but de l'étude n'était pas d'identifier les meilleures pratiques, mais de définir les complexités rencontrées lors de la gestion des risques de liquidité à travers les différentes juridictions et les secteurs et en particulier dans les périodes de stress et de présenter l'impact de la réglementation de surveillance sur les pratiques de gestion du risque de liquidité ainsi que les structures, la nature des produits et les activités qui donnent lieu à des demandes importantes de liquidités. Le document a également étudié les différences dans les pratiques de gestion du risque de liquidité entre les différents secteurs. Les résultats montrent un plus grand éventail de pratiques dans le secteur bancaire que dans la gestion des valeurs mobilières et de l'assurance dans des domaines tels que les mesures du risque de liquidité et des types de scénarii.

²²⁴ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, " The management of liquidity risk in financial groups", Bank for International Settlements, Mai 2006, 17 pages

En 2007, l'Institut International de Finance a présenté son rapport²²⁵ portant des recommandations se rapportant à la gestion de la liquidité dans les conditions normales et dans les conditions de stress. Ce rapport s'est ainsi concentré sur le risque de liquidité de financement et a présenté les meilleures pratiques de gestion du risque de liquidité ainsi qu'un certain nombre de recommandations portant sur trois thèmes à savoir : la gouvernance et la structure organisationnel pour la gestion de la liquidité, le cadre d'analyse pour la mesure, la surveillance et le contrôle du risque de liquidité ainsi que les stress tests et la planification d'urgence.

Pour ce qui est de la gouvernance et la structure organisationnel pour la gestion de la liquidité, les banques doivent définir les différentes formes de risque de liquidité auxquelles elles sont exposées, identifier où ils se situent dans leur univers de risque de la banque; et communiquer ces définitions à travers leurs groupes afin qu'une compréhension commune soit appliquée lors de l'identification et de l'évaluation du risque de liquidité. Les banques doivent aussi faire la distinction entre le risque de liquidité de financement et le risque de liquidité de marché dans leur univers de risque de l'entreprise. Selon le même rapport, les entreprises devraient avoir une stratégie convenue pour la gestion du risque de liquidité de financement au jour le jour qui prend en compte leurs modèles d'affaires et les structures juridiques, la complexité, les lignes clés de l'entreprise, les exigences réglementaires et environnementales, les marchés et l'importance des risques dans le contexte de la stratégie. La justification de cette stratégie devrait être explicitée, et la stratégie devrait être communiquée à l'ensemble de l'organisation.

Le conseil d'administration doit approuver la stratégie et les politiques liées à la gestion du risque de liquidité de financement en temps normal et en temps

²²⁵ INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE, *op.cit.*, 64 pages

de crise et approuver ces politiques annuellement. Les documents approuvés par le conseil d'administration devraient identifier les principaux plafonds de liquidité de financement et les niveaux d'approbation, ainsi que les pouvoirs délégués aux comités de direction ou les cadres supérieurs responsables de l'approbation des stratégies, les objectifs et les procédures à suivre. Le conseil d'administration devrait également s'assurer que la direction prenne les mesures nécessaires pour gérer convenablement, mesurer, surveiller et contrôler le risque de liquidité de financement de manière intégrée avec les autres risques auxquels est exposée la banque.

Le conseil d'administration devrait être régulièrement informé de la position de liquidité de financement de l'entreprise (les mesures, les indicateurs et les perspectives), et être notifié immédiatement s'il ya des changements importants dans les positions de liquidité de financement actuels ou futurs de la banque.

Les banques doivent avoir une structure de gestion pour exécuter efficacement leurs stratégies de liquidité de financement. Les rôles et les responsabilités du conseil d'administration et des comités de gestion dans la structure de gestion du risque de liquidité, ainsi que ceux des différentes unités fonctionnelles et commerciales, doivent être documentées, et les rôles et responsabilités doivent démontrer une séparation appropriée des tâches entre la conception, l'exécution, la surveillance et le suivi des rôles au sein de l'entreprise. Cette structure de gestion devrait inclure la participation continue des membres de la direction générale, qui doivent veiller à ce que la liquidité de financement soit gérée efficacement sur une base régulière et au moment opportun et que les politiques et procédures appropriées soient établies pour limiter et contrôler les sources du risque de liquidité de financement.

Les banques doivent disposer de systèmes d'information adéquats pour mesurer, surveiller, contrôler, et rapporter les positions de risque de liquidité de financement. La direction devrait être en mesure de préparer ces rapports en temps de risques spécifiques et de risque systémiques. Les banques doivent s'assurer que les pratiques de gestion du financement et du risque de liquidité soient incorporées dans un cadre de gestion des risques intégrée qui comprend également les risques de marché, de crédit, opérationnels. Après avoir identifié les risques de liquidité et les vulnérabilités spécifiques auxquels les banques sont soumises, les banques doivent décrire dans leurs politiques et leurs stratégies le niveau de tolérance globale du risque de liquidité de financement, les facteurs qui peuvent influencer le choix des stratégies, les résultats souhaités et les principaux objectifs des stratégies de gestion de la liquidité de financement.

Le rapport s'est aussi intéressé aux pratiques de gestion de liquidité centralisée et décentralisée. Ainsi, et compte tenu de l'hypothèse qu'il n'y ait pas de bonne ou mauvais choix entre une structure de gestion de liquidité centralisée ou décentralisée ou un mélange des deux, les recommandations formulées ci-dessus doivent être appliquées à chaque filiale de la banque. Indépendamment de la forme de la structure de gestion, un groupe composé des responsables chargés la gestion des risques de la fonction des risques devrait être responsables de la surveillance centrale de ces filiales. Les stratégies des groupes et les documents devront décrire la structure de gestion du risque de liquidité de financement à l'échelle de l'entreprise et pour la supervision des filiales et des succursales à l'étranger.

La direction générale de la banque doit veiller à ce que les bonnes politiques et procédures soient en place pour une gestion efficace des coûts au sein de la banque (par exemple, la garantie, le financement à long terme).

Les banques doivent disposer de systèmes efficaces de contrôle interne des processus de gestion du risque de liquidité, y compris les examens et les évaluations de l'efficacité de ces systèmes indépendants réguliers. Les banques doivent veiller à ce que la fréquence et la portée de ces examens soient compatibles et soutenue par leurs évaluations des risques internes.

Les banques doivent veiller à ce qu'il y ait une communication appropriée des informations qualitatives et quantitatives sur la position de liquidité et sur les pratiques de gestion du risque de liquidité.

Pour ce qui est du cadre d'analyse pour la mesure, la surveillance et le contrôle du risque de liquidité, le rapport définit des mesures et des outils de surveillance. Ainsi, les entreprises devraient établir des méthodes de mesure et de suivi du risque de liquidité de financement. Les entreprises doivent prévoir les flux de trésorerie futurs des actifs, des passifs.

Les banques doivent veiller à ce que les méthodes de prévision des flux de trésorerie futurs des actifs, passifs et des éléments de hors-bilan soient validés régulièrement pour s'assurer qu'ils continuent à être approprié et d'identifier les principales hypothèses et / ou des paramètres dans laquelle les financements nets exigés sont sensibles.

Les banques devraient établir des méthodes de gestion des différentes composantes de leurs stratégies de financement, y compris la diversification des passifs par types de déposants, des investisseurs, des produits, des marchés et des devises; par les relations avec les investisseurs; et par le financement et la vente d'actifs. Ces composantes doivent être régulièrement examinées afin de déterminer si elles continuent à être adéquates et d'identifier les principales hypothèses et / ou des paramètres auquel le financement net est sensible.

Les banques devraient mettre en place un système pour mesurer, surveiller et contrôler leurs positions de liquidité pour l'ensemble des entités juridiques, des succursales étrangères et des filiales dans les principales monnaies dans lequel elles effectuent leurs transactions. En plus d'évaluer les engagements totaux du risque de liquidité en devises, les banques doivent également entreprendre une analyse séparée de leurs stratégies pour chaque devise.

Les banques devraient choisir les horizons temporels spécifiques sur lesquels ils mesurent, surveillent et contrôlent leurs expositions de financement en fonction de la nature de l'exposition. Au minimum, les horizons à court terme devraient inclure une période de quelques jours à quelques mois; horizons à long terme devraient au moins aller jusqu'à un an.

Les banques devraient utiliser un cadre d'analyse qualitative et quantitative robuste qui tient compte de tous les facteurs internes et externes avant d'attribuer des valeurs de liquidité aux actifs et passifs non arrivés à maturité. Le même processus devrait être suivi pour les autres catégories d'actifs et de passifs dont les dates d'échéance contractuelles ne peuvent pas être de bons indicateurs de la valeur de liquidité. Les banques devraient comprendre les caractéristiques de leurs instruments de financement et évaluer les flux de trésorerie dans les conditions normales et dans les conditions de stress.

Dans les pays où il existe une assurance des dépôts, les dépôts couverts par cette assurance peuvent être considérés comme plus sécurisés en temps de crises que les autres dépôts.

Les banques qui s'appuient sur des sources de financement sécurisées dans une large mesure doivent avoir de solides processus pour évaluer la liquidité des actifs en temps normal et en temps de crise. Les valeurs de la liquidité des actifs

similaires peuvent varier entre les banques en fonction de la nature de leurs activités et de leurs capacités respectives de marché.

Les banques doivent veiller à ce que la liquidité des actifs soit évaluée sur la base d'une capacité démontrée à obtenir des liquidités.

Les entreprises devraient utiliser les mesures pertinentes quant à la nature de l'activité qu'ils entreprennent. Les entreprises qui s'engagent dans un large éventail d'activités seraient tenus d'utiliser un aussi large éventail de mesures de liquidité.

Pour chaque mesure sélectionnée, les banques doivent décider s'ils imposeront une limite normative ou une cible / plage préférée ou tout simplement suivre les mesures classiques. Les limites peuvent ne pas être affectées à toutes les mesures, et les banques pourraient faire des choix différents pour la même mesure, compte tenu de leurs environnements internes et externes respectifs.

Les banques doivent veiller à ce que les limites de risque de liquidité soient définies uniquement sur une base consolidée quand il est possible de le faire compte tenu de la réglementation, juridique, comptable, bancaire, fiscal, et des contraintes internes sur le mouvement de la liquidité.

Pour ce qui est des stress tests et la planification d'urgence, les entreprises doivent analyser la liquidité en utilisant une variété de scénarii spécifique à la banque ou au marché et / ou d'analyses de sensibilité, ou une combinaison des deux. Les tests de stress peuvent être appropriés au niveau du groupe, par région géographique ou à un niveau subsidiaire. Le raisonnement derrière le choix des horizons de temps sur lesquels une crise est à mesurer et les niveaux de gravité des crises considérées doivent être documentée de façon appropriée.

Les banques doivent veiller à ce que les tests de résistance soient utilisés pour mesurer le comportement de toutes les sources d'entrées et sorties de trésorerie qui pourraient être importantes pour la banque sous différentes séries d'hypothèses.

Le point de départ approprié pour tester les hypothèses de stress pour les entreprises devrait être une approche business-as-usual avec les clients. Cette approche suppose que l'entité continuera d'opérer de façon normale. Les différents scénarii doivent être utilisés pour évaluer comment les divers événements peuvent nuire à la banque.

Les banques doivent veiller à ce que les résultats des tests de résistance clés soient régulièrement communiqués à la direction générale et, le cas échéant, à la direction. Les banques doivent avoir une bonne compréhension des pires scénarios qui peuvent déclencher la mise en œuvre des plans d'urgence. Les hypothèses et les paramètres sous-jacents de ces tests et les flux de trésorerie, y compris les hypothèses de capacité de financement, devraient être régulièrement révisés et remis en question.

Les banques devraient disposer de plans d'urgence en place qui traitent des signaux potentiels d'alerte précoce d'une crise, la stratégie et la tactique utilisée dans le cours normal de ses activités pour empêcher l'escalade des problèmes de liquidité, et les stratégies possibles pour faire face aux différents niveaux de gravité et les types des événements de liquidité qui causent les problèmes de liquidité. Les stratégies doivent intégrer le rôle que la banque joue dans le fonctionnement du système financier (par exemple, la fourniture de garanties pour les systèmes de paiement / règlement) de telle sorte que ces stratégies permettent à la banque de continuer à jouer son rôle, même en période de

perturbations majeures. Les banques devraient s'efforcer d'évaluer l'efficacité de leurs plans d'urgence.

Les banques devraient veiller à ce que la planification d'urgence inclut les politiques et les procédures ainsi qu'une répartition claire des rôles et responsabilités de manière à éviter toute confusion ou manque de clarté des rôles au cours d'une crise. Cela devrait inclure les stratégies et les procédures de communication interne et externe et à fournir une assurance suffisante pour les agents du marché, les employés, les clients, les créanciers, les organismes de réglementation et les actionnaires. Cela comprend la désignation des rôles de leadership dans une crise de liquidité et peut inclure la désignation d'une équipe de crise formelle.

Le processus de planification devrait inclure la désignation de plan de sauvetage pour les fonctions clés de la banque.

Les entreprises devraient préciser dans leurs politiques de liquidité les périodes de référence qui nécessitent une évaluation pour savoir si les besoins de liquidités peuvent être satisfaits. Le choix de ces périodes de référence doit être fondé sur un certain nombre de facteurs qualitatifs.

Les banques devraient mettre en place un plan de réduction d'actif et une stratégie de financement lors d'une crise de liquidité. Ces stratégies doivent être spécifique à la banque et spécifique au marché.

Les plans de sauvegarde peuvent impliquer l'invocation des facilités de crédit inutilisées accordées à une banque. Toutefois, les banques ne devraient pas trop se fier sur ces lignes puisque les contreparties pourraient choisir de ne pas honorer leurs obligations de fournir des fonds si une banque est en difficulté.

Les banques devraient développer des méthodologies et des politiques pour déterminer le niveau d'actifs liquides spécifiquement affectés qu'ils doivent préserver à tout moment pour répondre aux besoins immédiats de liquidités face à des conditions défavorables. Ces politiques devraient également inclure des critères pour la composition de l'actif.

Les entreprises doivent veiller à ce que les hypothèses concernant le financement potentiel provenant des Banques Centrales soient évaluées en tenant compte du niveau de gravité et du type de crise. Les banques devraient faire la différence entre les différents types de facilités des Banques Centrales.

Les facilités de prêt d'urgence (Prêteurs de dernier ressort) doivent être prises en compte dans les stress tests des banques. Lors de la mise en œuvre des scénarii "WHAT IF" des banques, l'utilisation potentielle de ces facilités doit être dimensionnée dans chaque scénario.

En 2008, le Groupe de travail sur la liquidité du CBCB²²⁶ présente les principaux développements des marchés financiers ainsi que le développement de la gestion du risque de liquidité. Le groupe de travail sur la liquidité « Working Group on Liquidity » a été créé en 2006 pour examiner les pratiques de supervision de la liquidité dans les pays membres. Les résultats obtenus montrent que la gestion efficace des risques passe par l'estimation des cash-flows futurs dans les conditions normales et dans les conditions de stress. Ce document a également évoqué l'omission par de nombreuses banques de prendre en considération quelques principes de gestion du risque de liquidité en temps normal.

²²⁶ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Février 2008, *op.cit.*

Dans la même année, le CBCB²²⁷ publie un rapport dans lequel il présente 17 principes définissant les principes de base de gestion et de surveillance du risque de liquidité, le rôle des instances de gouvernance et de gestion du risque de liquidité, les mesure et la gestion du risque de liquidité, les communications financières en matière de liquidité et le rôle des superviseurs.

Ainsi, et pour ce qui est des principes de base de gestion et de surveillance du risque de liquidité, les banques sont tenues de gérer de façon saine le risque de liquidité. Cette gestion se manifeste par la détention de façon permanente de liquidité suffisante afin de faire face à toute crise, toute tension ou tout incident pouvant atteindre les sources de liquidité et de financement. Les superviseurs sont alors tenus de s'assurer que le processus de gestion de liquidité ainsi que la position de liquidité sont adéquats. En cas de manque de liquidité, les superviseurs sont tenus d'agir en toute rapidité.

La direction générale est tenue de la mise au point de la stratégie et des politiques liées à la gestion du risque de liquidité de financement, de la gestion de la liquidité et du maintien de la liquidité bancaire dans un niveau approprié. La direction générale est également tenue d'effectuer régulièrement un suivi des indicateurs de liquidité et d'en faire un rapport au conseil d'administration. Quant au conseil d'administration, il est tenu d'examiner et d'approuver la stratégie et les politiques liées à la gestion du risque de liquidité de financement et de superviser le travail de la direction générale en matière de gestion de la liquidité. Pour ce qui est des mesures et de la gestion du risque de liquidité, « *les banques doivent disposer d'un processus rigoureux pour identifier, mesurer, surveiller et contrôler le risque de liquidité*²²⁸ » et permettant de projeter les cash-flows futurs selon différents horizons temporels. Le suivi et la

²²⁷ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, Septembre 2008, *op.cit.*

²²⁸ *Ibid.*, p. 3

surveillance du risque de liquidité est imposé également à chaque entité de la banque. La banque est tenue de diversifier ses sources de financement et tester régulièrement sa capacité d'obtenir des fonds rapidement. Les simulations de crise doivent être effectuées régulièrement et utiliser leurs résultats afin de renforcer ses plans d'urgence.

En Décembre 2009, le CBCB²²⁹ a présenté un document ayant pour objet le renforcement de la réglementation globale du capital et de la liquidité, la promotion d'un secteur bancaire plus efficace ainsi que l'amélioration de la capacité du secteur bancaire à absorber les chocs résultant des tensions financière et économique. Le document vise également à améliorer la gestion des risques et la gouvernance et renforcer la transparence et la publication d'information des banques.

Cependant, ce n'est qu'en 2010 que le CBCB²³⁰ a introduit pour la première fois le risque de liquidité dans les normes et la réglementation bancaire et ce par la définition de ratios 2 de liquidité: Le ratio de liquidité à court terme (Liquidity Coverage Ratio LCR) visant à renforcer la banque face à des difficultés de liquidité sur une période de 30 jours et le ratio de liquidité à long terme (Net Stable Funding Ratio NSFR) visant à renforcer le financement à moyen et à long terme.

²²⁹ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Strengthening the Resilience of the Banking Sector", Bank for International Settlements, Décembre 2009, 72 pages

²³⁰ COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems", Bank for International Settlements, Décembre 2010, 77 pages

Paragraphe 3 : L'organisation du processus de gestion de la liquidité²³¹

Selon les recommandations présentées dans les différents rapports du CBCB, le processus de gestion de la liquidité de financement doit être organisé de façon à permettre l'identification, la mesure, la surveillance et le contrôle du risque de liquidité. Selon les mêmes rapports, les principaux acteurs de la gestion du risque de liquidité sont : le conseil d'administration, la direction générale, la structure de gestion du risque de liquidité, le contrôle interne, la publication et les superviseurs.

A partir des différents rapports présentés par le CBCB²³², il a été recommandé que les banques doivent organiser le processus de gestion de la liquidité à travers l'identification, la mesure, la surveillance et le contrôle du risque de liquidité. Un tel processus implique au moins quatre organes: (i) les politiques de gestion des liquidités du conseil d'administration, (ii) les rôles du comité de gestion actif-passif (ALCO), (iii) le système d'information efficace, et (iv) les rôles des systèmes de contrôle interne pour la gestion des liquidités. Les sections suivantes expliquent chaque élément du processus en détail.

1) Le conseil d'administration

Considéré comme la direction ultime de la banque, le conseil d'administration a pour mission de déterminer, stipuler et approuver la stratégie

²³¹ RIFKI Ismal, *The Management Of Liquidity Risk In Islamic Banks: The Case Of Indonesia*, Durham University, 2010
<http://theses.dur.ac.uk/550/>

²³² COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, "Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision", Bank for International Settlement, Septembre 2008, 44 pages

et les politiques importantes liées à la gestion de la liquidité, de superviser la direction générale et de s'assurer qu'elle prenne les mesures adéquates pour surveiller et contrôler le risque de liquidité. Le conseil d'administration doit également être informé régulièrement de la position de liquidité de la banque. En cas de changements importants dans la situation de liquidité bancaire, le conseil d'administration doit être informé immédiatement

2) La direction générale

Quant à la direction générale, elle a pour principale mission la mise au point de la stratégie, des politiques ainsi que de la gestion permanente et efficace de la liquidité, et ce en s'assurant que la banque dispose d'une liquidité suffisante.

La direction générale est aussi tenue d'effectuer un suivi des différents indicateurs de liquidité de la banque, elle établit des rapports et les transmet régulièrement au conseil d'administration.

3) La structure de gestion

Cette structure de gestion de la liquidité est composée des membres de la direction générale. Elle est tenue de procéder à la détermination et proposer des stratégies à adopter, mettre en place, au niveau opérationnel, la stratégie de gestion de la liquidité et ainsi que la surveillance des positions quotidiennes de liquidité. Elle identifie, mesure, surveille et contrôle les positions et le risque de liquidité.

4) Le système de contrôle interne

Toute banque doit avoir un système de contrôle interne du processus de gestion de la liquidité, permettant de prendre en compte l'ensemble des critiques et évaluations ainsi que la révision et l'amélioration des contrôles internes déjà existantes.

5) Le système d'information

Chaque banque doit mettre en place un mécanisme de publication des informations permettant d'avoir un niveau suffisant de publication de renseignements à propos de la banque. En effet, dans ce processus de gestion de la liquidité, il existe deux principaux agents : les décideurs (conseil d'administration et direction générale) et le niveau opérationnel. Les décideurs doivent fournir toutes les informations nécessaires concernant les politiques et stratégies de liquidité au niveau opérationnel. Ce dernier est tenu d'effectuer des rapports à envoyer au conseil d'administration, à la direction générale et personnel concerné.

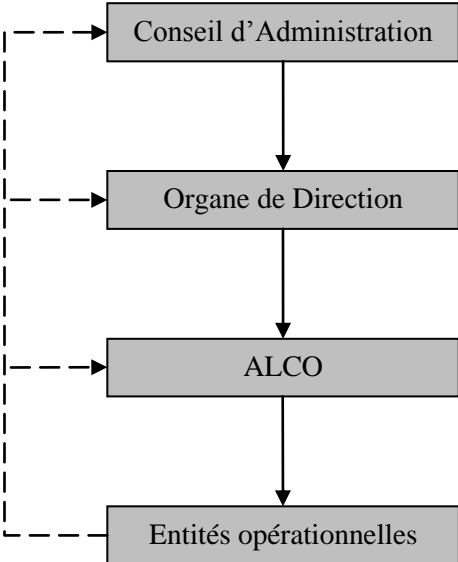
La banque est également tenue de publier, de façon fréquente et périodique les informations nécessaires au public afin qu'il ait un niveau approprié d'informations la concernant.

6) Les superviseurs

En ce qui concerne le rôle des superviseurs, ils doivent évaluer les stratégies de chaque banque, de façon indépendante, ainsi que des différentes pratiques et politiques relatives à la gestion de la liquidité. Les superviseurs sont tenus de s'assurer que le processus de gestion de liquidité ainsi que la position

de liquidité sont adéquats. Ils sont également tenus d'obtenir toutes les informations nécessaires à l'évaluation de la liquidité bancaire ainsi que de veiller à la mise en place des plans d'urgence.

Figure 7: Organisation du processus de gestion du risque de liquidité



Section 3 : La réglementation prudentielle de gestion de la liquidité bancaire au Maroc

Après avoir présenté les recommandations prudentielles du CBCB en matière de gestion de la liquidité bancaire et l'architecture du processus de gestion de la liquidité bancaire, nous allons à présent mettre en exergue la réglementation prudentielle en matière de gestion de la liquidité et du risque de liquidité au Maroc ainsi que la méthodologie de calcul du risque de liquidité, et ce conformément à la réglementation en vigueur.

Paragraphe 1 : La gestion de la liquidité bancaire au Maroc

Le processus de gestion de la liquidité et du risque de liquidité est régi par la directive n°31/G/2007 du 13 avril 2007 relative au dispositif de gestion du risque de liquidité²³³ de Bank Al Maghrib, et qui se conforme aux recommandations du CBCB.

Cette directive définit le risque de liquidité comme le risque pour la banque d'être dans l'incapacité de rembourser, en temps normal, ses dettes. Cette incapacité est générée par deux principales sources, à savoir : l'incapacité de rembourser ses dettes à court terme, suite aux retraits massifs des déposants et le financement des actifs à moyen et long terme par des passifs à court terme.

Pour ce qui est de la stratégie de gestion de la liquidité, la directive impose aux banques d'adopter une stratégie de gestion saine de la liquidité, décidée par les hautes instances de la banque, et définissant la politique à mettre en place en

²³³ Directive n° 31/G/2007 du 13 avril 2007 relative au dispositif de gestion du risque de liquidité

matière de gestion de la liquidité de la banque. L'ensemble des entités de la banque doit être investi dans la stratégie adoptée.

L'organe d'administration, qui est, soit le conseil d'administration, soit le conseil de surveillance, approuve la stratégie de gestion de la liquidité, s'assure que la direction ait un niveau parfait de connaissance du risque encouru par la banque. L'organe d'administration est tenu de mettre en place un dispositif permettant d'être informé en permanence de la situation de la liquidité de la banque et de tous changements importants.

L'organe d'administration, qui est soit la direction générale soit le directoire de la banque, s'assure de la gestion efficace des activités de la banque ainsi que de sa liquidité. Cette organe met en ouvre la stratégie ainsi que les politiques de gestion de la liquidité.

L'organe ou la structure chargée de la gestion de la liquidité, pouvant être un comité de gestion actif-passif, est composée des membres de la direction ainsi que des membres de structures impliqués dans la gestion de la liquidité. La gestion de la liquidité peut être soit centralisée (au niveau d'une seule structure) ou décentralisée (au niveau de chaque ligne de métier). Il est à noter que des reportings périodiques doivent être envoyés aux organes d'administration ainsi que ceux de la direction.

Pour ce qui est du système de mesure et de surveillance du risque de liquidité, le calcul des positions nettes de liquidité s'effectue sur différents horizons de temps (court, moyen et long terme). Quant à l'évaluation et le suivi des positions nettes de liquidité, elle peut se faire soit dans une perspective statique soit dans une perspective dynamique.

Les banques sont tenues de simuler des scénarii auxquels elles peuvent faire face. Ces scénarii concernent principalement des situations de stress et de turbulences caractérisées notamment par la hausse des coûts de refinancement.

Les banques doivent être dotées de système d'informations quant aux positions et aux situations de liquidité de l'établissement. Ce système doit informer l'organe d'administration, l'organe de direction ainsi que toutes structures concernées. Ces rapports doivent être communiqués de façon régulière. Des rapports doivent également être communiqués de façon périodique à Bank Al Maghrib quant à la gestion de la liquidité et du risque de liquidité.

Pour ce qui est de la gestion de l'accès au marché, les banques doivent examiner, de façon périodique, la capacité de se financer sur le marché tout en maintenant leurs sources de financement diversifiées. Les banques doivent également, mesurer, suivre et contrôler, la position de liquidité pour chaque devise dans laquelle elles effectuent des transactions commerciales.

La banque doit disposer d'un système de contrôle interne permettant l'efficacité des opérations. Ce système doit également s'assurer que les processus en matière de gestion de la liquidité soient conformes à la réglementation et que les résultats des rapports sont exacts et fiables.

Enfin, la banque doit identifier les principales sources de liquidité à mobiliser en temps de crise et peut disposer de fonds « stand-by » qui sont des fonds en veille en permanence.

Paragraphe 2 : Le calcul du ratio de liquidité

Pour ce qui est du calcul de la liquidité et du risque de liquidité, ils sont principalement régis par la circulaire n° 6/G/2001 du Gouverneur de Bank Al-Maghrib du 19 Février 2001 (25 Kaada 1421) relative au contrôle interne des établissements de crédit²³⁴, par la loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés²³⁵ et par la circulaire n°15/G/13 du 13 août 2013. Ils sont entrés en application à partir du 1er janvier 2014²³⁶.

La circulaire n° 6/G/2001 du Gouverneur de Bank Al-Maghrib du 19 Février 2001 (25 Kaada 1421) relative au contrôle interne des établissements de crédit, stipule que les différents dispositifs bancaires en matière de mesure et de surveillance doivent permettre l'évaluation et la maîtrise de la liquidité et du risque de liquidité bancaire. Selon le même document, le risque de liquidité doit être maintenu dans les limites réglementaires ou fixées et approuvés par les organes de direction et d'administration.

La loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés, édicte que les banques doivent respecter certaines proportions prudentielles, notamment : entre les éléments de l'actif, les engagements par signature reçus et les éléments du passif, les engagements par signature donnés et entre les fonds propres et les créances.

La circulaire n°15/G/13 du 13 août 2013, entrée en vigueur à partir du 1er janvier 2014, applique les recommandations du CBCB prévues dans le cadre des accords de Bâle 3. Selon les dispositions de la circulaire, le ratio de liquidité

²³⁴ Circulaire n° 6/G/2001 du Gouverneur de Bank Al-Maghrib du 19 Février 2001 (25 Kaada 1421) relative au contrôle interne des établissements de crédit

²³⁵ LOI N° 34-03 RELATIVE AUX ETABLISSEMENTS DE CREDIT ET ORGANISMES ASSIMILES, Bulletin Officiel n° 5400 du 1er safar 1427 (2 mars 2006)

²³⁶ Circulaire n°15/G/13 du 13 août 2013 relative au ratio de liquidité des banques

(Actifs liquides de haute qualité/sorties nettes de trésorerie sur les 30 jours calendaires suivants) doit en permanence être au moins égal à 100% et ce dans l'hypothèse d'un scénario de forte tension de liquidité et pour chaque banque, sur base individuelle et consolidée.

Les actifs liquides de haute qualité sont les actifs convertibles immédiatement, facilement et sans ou avec faible perte de valeur en liquidité. Ces actifs incluent entre autres et sous certaines conditions:

- les valeurs en caisse ;
- les avoirs auprès des banques centrales, les titres négociables représentatifs de créances sur ou garantis par l'État marocain ;
- les titres négociables représentatifs de créances sur ou garantis par les États, les banques centrales, les organismes publics, la Banque des Règlements Internationaux, le Fonds Monétaires International, la Commission Européenne ou les banques multilatérales de développement ;
- Les titres de créances émis en monnaie locale par l'État ou la banque centrale des pays où la banque encourt un risque de liquidité ou de son pays d'origine ;
- Les titres de créances émis en monnaies étrangères par un État ou une banque centrale dans la mesure où la détention de ces titres correspond aux besoins des opérations de la banque dans la juridiction concernée ;
- Les obligations et les billets de trésorerie émis par les entreprises ;
- Les obligations sécurisées émises par les banques marocaines ;

- Les autres obligations sécurisées ;
- Les titres émis par des fonds de placement collectifs en titrisation des créances hypothécaires, évalués à leur valeur de marché après application d'une décote de 25% ;
- Les obligations et les billets de trésorerie émis par les entreprises, évalués à leur valeur de marché après application d'une décote de 50% ;
- Les actions évaluées à leur valeur de marché après application d'une décote de 50% ;
- Les parts et actions d'organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM) peuvent être retenues parmi les actifs liquides de haute qualité selon les modalités par Bank Al Maghrib.

Les sorties nettes de trésorerie, déterminées pour le calcul du ratio de liquidité correspondent à la différence entre les sorties de trésoreries et les entrées attendues à 30 jours, dans un scénario de forte tension de liquidité.

Conclusion du chapitre IV

Comptant actuellement 19 banques dont huit commerciales, le secteur bancaire marocain a vu le jour à la fin du 19ème siècle. En effet, l'installation des premières agences bancaires au Maroc a eu lieu suite à l'ouverture du Maroc et sa signature d'accords avec d'autres pays.

Le 20ème siècle a été ponctué par la création de la Banque d'État du Maroc (actuellement Bank Al-Maghrib), l'émission des pièces de monnaies et des billets de banque (Hassani, franc marocain et Dirham), l'installation de plusieurs institutions bancaires étrangères ainsi que la création de plusieurs institutions financières marocaines (notamment les caisses de prêts immobiliers du Maroc, la caisse centrale des banques populaires et la Caisse Centrale de Garantie). Il a également connu la promulgation des trois lois bancaires en 1967, en 1993 et en 2006.

Les principales règles relatives à la gestion de la liquidité de financement dans le secteur bancaire marocain sont édictées par bank Al-Maghrib, tenu de respecter les directives du Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire CBCB, relevant de la Banque des Règlements Internationaux (BRI). Ce comité a été l'initiateur et le maître d'œuvre de trois principaux accords, à savoir : Bâle I (1988), Bâle II (2004) et Bâle III (2010).

Conclusion de la première partie

Nous avons présenté différentes définitions de la performance, des banques commerciales, de la liquidité de financement, des dépôts et de l'épargne avant de retenir les définitions les plus adaptés à notre recherche.

Il est à noter que les différents travaux que nous avons consultés se sont accordés sur le fait que la performance intègre le succès, l'efficacité, la productivité et la croissance.

La revue de la littérature relative aux déterminants des dépôts, de la liquidité de financement et de la performance fait ressortir différents modèles et théories.

La performance bancaire peut être expliquée selon deux théories : la théorie du pouvoir de marché selon laquelle la performance bancaire dépend de facteurs externes à la banque et la théorie de la structure de l'efficacité selon laquelle la performance bancaire dépend de facteurs internes. Nous avons essayé de proposer un modèle regroupant à la fois des facteurs internes et externes. Notre modèle a ainsi une plus grande capacité explicative vu qu'il prend en considération un nombre important de déterminants.

Pour sa part, les déterminants de la liquidité de financement ont été étudiés selon deux modèles, celui de TIROLE et celui de BRUNNERIER et PERDERSON. Le premier met en avant les déterminants internes dans la définition des déterminants de la performance alors que le second met en avant la liquidité de marché qui est un facteur externe à la banque. Dans le présent travail, nous supposons que la liquidité dépend aussi bien des déterminants

internes qu'externes de la banque. L'utilisation de déterminants internes ainsi qu'externes permettra de mieux définir les éléments pouvant influencer la liquidité de financement, ce qui procure au modèle un pouvoir explicatif plus grand.

Quant aux déterminants des dépôts de la clientèle et de l'épargne, ils peuvent être expliqués selon deux principales théories, à savoir : la théorie du revenu permanent et la théorie du cycle de vie. Ces deux théories avancent une explication de l'épargne et des dépôts par des variables externes aux banques commerciales. Nous formulons un modèle incorporant aussi bien des variables internes qu'externes aux banques afin de mieux comprendre les déterminants des dépôts bancaires.

Pour ce qui est de la relation entre les dépôts de la clientèle et la performance bancaire, certains auteurs affirment l'existence d'une corrélation positive entre ces deux variables, d'autres relèvent une relation négative alors que d'autres mettent en évidence une indépendance entre ces deux variables.

L'ensemble des travaux concernant la relation entre la liquidité de financement et les dépôts s'accordent sur l'existence d'une corrélation positive entre les dépôts de la clientèle et la liquidité de financement. En effet, les dépôts constituent la principale source de la liquidité de financement des banques.

Quant à la relation entre la liquidité de financement et la performance bancaire, la principale théorie qui explique cette relation est la théorie de gestion du passif (liability management theory). Celle-ci se base sur le passif du bilan bancaire et postule que le passif joue un rôle prépondérant dans la fourniture des liquidités bancaires. La liquidité de financement et la gestion du passif sont ainsi étroitement reliées.

Le modèle de SAUNERS et CORNETT traitant des relations multilatérales postule l'existence d'une corrélation positive entre la liquidité de financement, les dépôts de la clientèle et la performance des banques, car plus les dépôts de la clientèle grossissent, plus la liquidité de financement augmente, ce qui impacte positivement la performance de la banque.

Comme notre champ d'application porte sur le secteur bancaire marocain, nous avons jugé opportun de présenter les banques qui le composent. D'apparition relativement récente puisque datant du 19^{ème} siècle, il compte actuellement 19 banques dont huit commerciales. Ces dernières ont commencé à se développer dès la fin du 19^{ème} siècle. Dans leur évolution, les règles et les principes de gestion régissant leurs activités se sont modifiés, étoffés et affinés.

En gros, cette première partie nous a permis de clarifier les concepts utilisés dans cette thèse, d'exposer les théories afférentes à notre objet et de présenter le champ d'application de notre étude.

La deuxième partie de notre travail se proposera de mettre à contribution cet appareillage conceptuel et théorique, le rendre opératoire au travers des modèles appliqués et testés sur les données concrètes collectées.

Deuxième Partie : Modèles économétriques partiels et modèle globale des déterminants et leurs interactions

La revue de littérature nous a révélé que “ la performance bancaire ” est exprimée essentiellement par les indicateurs quantitatifs ou quantifiables tels que les indicateurs financiers (ROA, ROE, etc.). Une situation identique tend à se retrouver lorsque l’on examine “les déterminants de la performance bancaire”. De fait, la littérature en question retient essentiellement des variables de nature interne ou bien de nature externe pour expliquer la performance bancaire. Nous estimons que la prise en compte des seuls facteurs internes ou des seuls facteurs externes relève d’une démarche parcellaire et donc insuffisante. Pour notre part, nous supposons que la performance d’une banque commerciale, en tant qu’entreprise multiproduit (ou multiservice), qui œuvre dans un environnement incertain et volatile est sûrement conditionnée non seulement par les variables internes mais aussi par les variables externes. Les déterminants sont multiples et sont en interaction entre eux. Cette position peut être suivie et appliquée aussi bien dans le cadre d’une analyse partielle que globale reliant la liquidité de financement, les dépôts et la performance bancaire.

Dans le cadre de la deuxième partie, qui constitue le volet appliqué de notre travail, nous tenterons de modéliser et tester des éléments du cadre théorique illustré dans la première partie.

En effet, cette partie sera constituée de quatre chapitres, chacun - à l'exception du premier – proposant un modèle économétrique ad hoc.

Le premier chapitre aborde l'étude préalable de la préparation des séries à étudier, la définition des variables, les données ainsi que les modèles économétriques appliqués. Ainsi, nous ferons appel à des variables dépendantes ou variables à expliquer (composées des ratios de performance, des ratios de liquidité et des dépôts de la clientèle) et des variables explicatives constituées de variables spécifiques aux banques étudiées ainsi que les variables macroéconomiques. Pour ce qui est des données utilisées, le choix a été effectué afin d'assurer l'obtention des résultats les plus représentatifs. Quant aux modèles économétriques utilisés, nous recourons à la régression sur données de panel ainsi qu'au test de cointégration de JOHANSEN.

Le deuxième chapitre a pour objet l'identification et l'analyse des déterminants - internes et externes aux banques commerciales - des dépôts de la clientèle au Maroc. L'application de la régression sur données de panel permettra de repérer les déterminants des dépôts bancaires au Maroc.

Le troisième chapitre se propose de déceler les déterminants de la liquidité de financement et il est scindé en trois études. La première consiste à analyser l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques, et ce à travers l'analyse des statistiques descriptives des séries étudiées. Quant à la seconde étude, elle consiste à étudier l'impact de la taille des banques sur la liquidité bancaire et ce, à travers l'analyse graphique des ratios de liquidité. Enfin, la troisième et dernière étude nous permettra de révéler les déterminants de la liquidité de financement des banques marocaines à travers l'application de la régression sur données de panel.

Le quatrième et dernier chapitre consistera à mettre en exergue les déterminants de la performance des banques et analyser les interactions qui existent entre la performance des banques marocaines et les déterminants des dépôts de la clientèle et de la liquidité de financement. Ainsi, nous allons dans un premier temps essayer d'analyser la performance de huit banques commerciales par l'approche CAMEL. Cette approche a pour avantage d'étudier cinq dimensions de la banque : l'adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, la qualité de la gestion, les bénéfices réalisés et la liquidité. Quant à la seconde étude, elle consiste à identifier les déterminants de la performance bancaire en appliquant la régression sur données de panel. La troisième et dernière étude permettra, à travers l'application du test JOHANSEN de cointégration, d'analyser les relations à long terme entre la performance des banques marocaines et les déterminants des dépôts de la clientèle et de la liquidité de financement.

Chapitre V : Examen préalable des séries étudiées

L'examen préalable des séries étudiées consiste à définir les variables, les données ainsi que les modèles économétriques échafaudés. Ainsi, dans le présent travail, nous ferons appel à deux types de variables, *i.e.*, les variables dépendantes ou variables à expliquer (composées des ratios de performance, des ratios de liquidité et des dépôts de la clientèle) et les variables explicatives. Ce second type de variables regroupe les variables spécifiques aux banques étudiées ainsi que les variables macroéconomiques.

Quant aux données utilisées, leur choix a été effectué afin d'assurer l'obtention des résultats les plus représentatifs. Ainsi, nous avons utilisé des données collectées des états de synthèse et rapports des banques commerciales étudiées, des rapports de la Banque Mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan.

Pour ce qui est des modèles économétriques utilisés, nous avons fait appel à la régression sur données de panel ainsi qu'au test de cointégration de JOHANSEN.

Section 1 : Variables dépendantes, spécifiques et macroéconomiques

Nous allons dans ce qui suit présenter les différentes variables utilisées dans le présent travail. Pour ce qui est des variables dépendantes, il s'agit des

ratios de performance, des ratios de liquidité et des dépôts de la clientèle. Quant aux variables explicatives, elles sont de deux types : des variables spécifiques à la banque (la taille de la banque LAGA, le carré de la taille de la banque LAGA², le financement interne CTA, le financement externe EFL et le taux d'intérêt des dépôts TID) et des variables macroéconomiques (le taux de chômage UNE, le taux d'inflation INF, le taux de croissance du PIB GPIB, les investissements directs étrangers IDE, les avoirs extérieurs nets AEN, le déficit public DP et la crise financière FIC).

Paragraphe 1 : Définition des variables dépendantes

Les variables dépendantes étudiées dans le présent travail sont les ratios de performance (la rentabilité des actifs ROA, la rentabilité moyenne de actifs ROAA, la rentabilité des capitaux propres ROE, la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE et la marge nette d'intérêt NIM), les ratios de liquidité et les dépôts de la clientèle.

1) Les ratios de performance

La performance de la banque est sa capacité à générer une rentabilité durable. La Banque Centrale Européenne BCE a défini trois mesures traditionnelles de performance : la rentabilité des actifs (*ROA Return on Assets*), la rentabilité des capitaux propres (*ROE Return on Equity*) et la marge nette d'intérêt (*NIM Net Interest Margin*)²³⁷. Dans les études empiriques, les auteurs utilisent généralement la rentabilité des actifs ROA, la rentabilité des capitaux propres ROE, la moyenne de la rentabilité des actifs (*ROAA Return on Average Assets*), la moyenne de la rentabilité des capitaux propres (*ROAE Return on*

²³⁷ EUROPEAN CENTRAL BANK, *op.cit.*, p. 8

Average Equity) et la marge nette d'intérêt NIM comme mesures de la performance bancaire. Ces ratios sont définis comme suit :

- $ROA = (\text{Revenu net} / \text{Total de l'actif}) \times 100$. Ce ratio mesure la rentabilité relative à l'actif de la banque et donc la performance globale de la banque. Ce ratio permet de mesurer la productivité des actifs de la banque²³⁸ ;
- $ROAA = (\text{Revenu net} / \text{Moyenne du total de l'actif}) \times 100$. Il s'agit du rapport entre le résultat net après impôt et la moyenne du total de l'actif de la banque. Ce ratio est le plus important ratio permettant de comparer l'efficacité des profits et la performance des banques. Ainsi, plus grande est la valeur du ratio, plus grande est l'efficacité de la banque²³⁹ ;
- $ROE = (\text{Revenu net} / \text{Capitaux propres}) \times 100$. Ce ratio mesure la rentabilité de la banque en révélant combien de profit une banque génère avec les capitaux investis par les actionnaires²⁴⁰. Le Return on Equity ou la rentabilité des capitaux propres mesure les bénéfices réalisés par dirham investi et constitue ainsi une mesure de la performance bancaire²⁴¹ ;
- $ROAE = (\text{Revenu net} / \text{Moyenne des capitaux propres}) \times 100$. Ce rapport mesure la rentabilité de la banque et il est égal au rapport entre le revenu net après impôt et la moyenne des capitaux propres durant la période

²³⁸ NEEDLES B. et POWERS M., *Financial Accounting*, 11^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2010, 736 pages, p. 221

²³⁹ ARIFF Mohamed et IQBAL Munawar, *The Foundations of Islamic Banking: Theory, Practice and Education*, EDWARD ELGAR PUBLISHING, Northampton, 2011, 296 pages, p. 130

²⁴⁰ DUNNE Patrick, *Retailing*, 8^{ème} édition , CENGAGE LEARNING, Boston, 2013, 720 pages, p. 50

²⁴¹ *Ibid.*, p. 673

étudiée. Plus sa valeur est élevée, plus grande est l'efficacité de la banque²⁴²;

- $NIM = (\text{Produits d'intérêts} - \text{Total des intérêts débiteurs} / \text{Total des actifs productifs}) \times 100$ et mesure l'écart entre les intérêts que la banque verse aux épargnants et ceux qu'elle reçoit des emprunteurs.

Dans le présent travail, nous utilisons ces différents ratios afin de mesurer la performance des banques commerciales marocaines.

2) Les ratios de liquidité

Selon MATZ²⁴³, il existe deux approches de calcul de la liquidité de financement: l'approche des stocks basée sur le calcul des ratios et l'approche basée sur les flux. Comme plusieurs auteurs privilégient l'utilisation de l'approche des stocks (YEAGER et SEITZ²⁴⁴, HEMPEL *et al.*²⁴⁵, BUNDA et DESQUILBET²⁴⁶, FIELDING et SHORTLAND²⁴⁷, LUCCHETTA²⁴⁸, MOORE²⁴⁹, DELECHAT *et al.*²⁵⁰, MUNTEANU²⁵¹, VODOVA²⁵², AL-

²⁴² ARIFF et IQBAL, *op.cit.*, p. 131

²⁴³ MATZ Leonard, *Liquidity Risk Measurement and Management*, XLIBRIS CORPORATION, Etats-Unis, 2011, 616 pages, p. 167

²⁴⁴ YEAGER Fred et SEITZ Neil., *Financial Institution Management: Text and Cases*, 3^{ème} édition, PRENTICE HALL INC. ENGLEWOOD CLIFFS, London, 1989, 416 pages

²⁴⁵ HEMPLE *et al.*, *op.cit.*

²⁴⁶ BUNDA Irina et DESQUILBET, Jean-Baptiste, "The bank liquidity smile across exchange rate regimes", *International Economic Journal*, Vol. 22, n°3, 2008, pp. 361-386

²⁴⁷ FIELDING David et SHORTLAND Anja, "Political violence and excess liquidity in Egypt", *Journal of development Studies*, Vol. 41, n°41, 2005, pp 542-557

²⁴⁸ LUCCHETTA Marcella., "What Do Data Say About Monetary Policy, Bank Liquidity and Bank Risk Taking?", *Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA*, vol.36, n°2, 2007, pp. 189-203

²⁴⁹ MOORE Winston., "How do financial crises affect commercial bank liquidity, Evidence from Latin America and the Caribbean", MPRA Paper, 2010, 24 pages

²⁵⁰ DELÉCHAT Corinne, HENAO Camila, MUTHOORA Priscilla, VTYURINA Svetlana, "The Determinants of Banks' Liquidity Buffers in Central America", IMF Working Paper, WP/12/301, December 2012, 42 pages

KHOURI²⁵³ et HACKETHAL *et al*²⁵⁴) et vu que cette approche est la plus utilisée aussi bien dans la littérature académique qu'en pratique, nous utiliserons, dans le présent travail, l'ensemble des ratios de liquidité utilisés dans les travaux antérieurement effectués, à savoir:

- $L_1 = \frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Total de l'actif}} \times 100$. Ce ratio donne une indication des liquidités disponibles pour faire face à des demandes attendues ou inopinées d'espèces²⁵⁵. Il mesure la liquidité de financement et reflète la capacité d'une banque à absorber les chocs de liquidité. Un ratio élevé signifie que la banque est liquide et qu'elle a une grande capacité à absorber les chocs de liquidité ;
- $L_2 = \frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Obligations à court terme}} \times 100$. Ce ratio mesure la capacité d'une banque à faire face à une forte demande ou retrait de liquidité à court terme, sans avoir de problèmes de liquidité²⁵⁶. Un ratio élevé signifie que la banque est liquide à court terme ;
- $L_3 = \frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Total des dépôts}} \times 100$. Ce ratio mesure la capacité de la banque à faire face à une forte demande de liquidité à long terme. Il mesure la quantité de liquidité disponible et pouvant couvrir les dépôts bancaires (notamment les compte d'épargne et les dépôts à terme). Un ratio

²⁵¹ MUNTEANU Ionica, "Bank liquidity and its determinants in Romania", *Procedia Economics and Finance*, Volume 3, 2012, pp. 993 – 998

²⁵² VODOVA, Pavla., "Liquidity of Czech and Slovak commercial banks", *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Vol. 60, n° 7, 2012, pp. 463-476

²⁵³ AL-KHOURI Ritab., "Bank characteristics and liquidity transformation: The case of GCC banks", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, n°12, 2012, pp. 114-120

²⁵⁴ HACKETHAL Andreas, "Determinants of bank liquidity creation", Working paper, Octobre 2010, 41 pages

²⁵⁵ INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Financial Soundness Indicators: Compilation Guide*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2007, 328 pages, p. 83

²⁵⁶ *Ibid.*, p. 83

élevé signifie que la banque est en mesure de faire face aux retraits de liquidité à long terme ;

- $L_4 = \frac{\text{Prêts}}{\text{Total de l'actif}} \times 100$. Ce ratio mesure la part des prêts de l'actif total. Il définit *la proportion du total des actifs financés par les créanciers de la banque*²⁵⁷ et indique le pourcentage de l'actif de la banque relatif aux prêts illiquides. Lorsque ce ratio est élevé, cela signifie que la banque est moins liquide ;
- $L_5 = \frac{\text{Prêts}}{\text{Total des dépôts+Obligations à court terme}} \times 100$. Ce ratio mesure la proportion des dépôts et des obligations à court terme couverte par les prêts accordés par la banque. Lorsque ce ratio est élevé, cela signifie que la banque est moins liquide ;
- $L_6 = \frac{\text{Prêts de la Banque} - \text{Dépôts de la clientèle}}{\text{Total des actifs}}$ et mesure l'exposition au risque de liquidité. Un ratio élevé signifie une forte exposition au risque de liquidité. Définie comme la différence entre les prêts de la banque et des dépôts de la clientèle, le déficit de financement est divisé par le total des actifs et permet d'obtenir le rapport de l'écart de financement à l'actif total.

²⁵⁷ GRAHAM John. et SMART Scott., *Introduction to Corporate Finance: What Companies Do*, 3^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2011, 736 pages, p. 44

Tableau 5: Représentation schématique du bilan bancaire marocain

Actif	Passif
Actifs liquides	Obligations à court terme
Prêts aux établissements de crédit et équivalents	Dettes envers les établissements de crédit et assimilés
Prêts et avancée aux clients	Dépôts de la clientèle
Autres actifs	Autres passifs
Total de l'actif	Total du passif

3) Les dépôts de la clientèle

Les dépôts de la clientèle regroupent les comptes à vue créditeurs, les comptes d'épargne, les dépôts à terme et les autres comptes créditeurs.

Paragraphe 2 : Définition des variables explicatives

Afin de bien définir les déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance des banques commerciales au Maroc, il est important de choisir les variables explicatives les plus appropriées. Le choix de ces variables prend en considération les variables estimées susceptibles d'influencer aussi bien les dépôts de la clientèle, la liquidité de financement et la performance des banques commerciales Marocaines. Nous avons également pris en considération les variables explicatives utilisées dans les études antérieures. Les variables explicatives utilisées dans la présente étude sont au nombre de douze et sont de deux types : des variables spécifiques aux banques et des variables macroéconomiques. Pour ce qui est des variables

spécifiques aux banques, nous avons sélectionné la taille de la banque (LAGA), le carré du logarithme naturel de l'actif total (LAGA²), le financement interne (CTA), le financement externe (EFL) et le taux d'intérêt des dépôts (TID). Quant aux variables macroéconomiques, il s'agit du taux de chômage (UNE), du taux d'inflation (INF), du taux de croissance du PIB (GPIB), des investissements directs étrangers (IDE), des avoirs extérieurs nets (AEN), du déficit public (DP) et de la crise financière (FIC).

1) Les variables spécifiques à la banque

Comme son nom l'indique, une variable spécifique est une variable qui caractérise chaque banque indépendamment de son environnement. Dans le présent travail, nous avons sélectionné différentes variables relatives à la taille des banques, à leurs solvabilités, à leurs performances, au financement interne et externe et aux taux appliqués pour les dépôts.

a) La taille de la banque LAGA

Dans cette étude, le logarithme de l'actif total des banques LAGA est utilisé pour mesurer la taille des banques. En effet, selon DEMIRGÜÇ-KUNT et HUIZINGA²⁵⁸, la taille absolue de la banque est mesurée par le logarithme du total des actifs. D'autres études ont utilisé le logarithme népérien du total de l'actif bancaire comme mesure de la taille des banques, notamment, GIORDANA et GOSSÉ²⁵⁹, UCHIDA H. *et al.*²⁶⁰ et LAEVEN L. *et al.*²⁶¹.

²⁵⁸ DEMIRGÜÇ-KUNT Asli. et HUIZINGA Harry., "Do we need big banks, Evidence on performance, strategy and market discipline", BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX, Janvier 2012, 56 pages, p. 3

²⁵⁹ GIORDANA Gaston et GOSSÉ Jean-Baptiste, "La provision forfaitaire permet-elle de réduire la procyclicité de l'activité bancaire au Luxembourg", *Revue de Stabilité Financière*, 2014, pp. 95-113, p. 104

b) Le carré de la taille de la banque/résultats LAGA²

Le carré du logarithme naturel de l'actif total divisé par les résultats (LAGA²) permet de capturer les possibles non-linéarités dans la relation taille-profit²⁶².

c) Le ratio financement interne CTA

Le ratio « capitaux propres / total de l'actif » reflète le financement interne et ce en mesurant la quantité totale des actifs financés par les capitaux propres. Ce ratio est utilisé pour mesurer la solidité et la solvabilité de la banque²⁶³.

d) Le financement externe EFL

Le financement externe est mesuré par le ratio « financement externe / total du passif » et reflète la part du financement externe dans l'ensemble des ressources de la banque.

e) Le taux d'intérêt des dépôts TID

Le taux d'intérêt des dépôts est le taux d'intérêt accordé aux déposants comme paiement de leurs dépôts au sein de la banque et il est payé par les banques commerciales sur les dépôts à vue, les dépôts à terme fixe et les dépôts sur compte d'épargne.

²⁶⁰ UCHIDA Hirofumi , “Bank Size and Lending Relationships in Japan”, RIETI Discussion Paper Series 06-E-029, juin 2006, 35 pages, p. 10

²⁶¹ LAEVEN Luc, “Bank Size and Systemic Risk”, IMF STAFF DISCUSSION NOTE, Mai 2014, 33 pages, p. 10

²⁶² Phong T. H. Ngo , “Capital-Risk Decisions and Profitability in Banking: Regulatory versus Economic Capital”, 21st Australasian Finance and Banking Conference 2008 Paper, Working Paper Series, 38 pages, p. 8

²⁶³ HITCHNER James., *Financial Valuation: Applications and Models*, WILEY FINANCE, 3^{ème} édition, Londres, 2011, 1320 pages, p. 118

2) Les variables macroéconomiques

Les variables macroéconomiques sont des variables relatives à l'environnement macroéconomique des banques. Les variables sélectionnées sont relatives au taux de chômage, au taux d'inflation, à la croissance du PIB, aux investissements directs étrangers, aux avoirs extérieurs du Maroc, à son déficit public et à la crise financière de 2007.

a) *Le taux de chômage UNE*

Le taux de chômage est défini comme la part des chômeurs dans la population active, *i.e.* les personnes âgées de 15 ans et plus occupée (salariés ou autres) ou non occupée (chômeurs).

$$UNE = \text{Chômeurs} / \text{Population active}^{264}.$$

b) *Le taux d'inflation INF*

L'inflation est une condition de demande excédentaire généralisée, caractérisée par une montée du niveau des prix²⁶⁵.

c) *Le taux de croissance du PIB GPIB*

Le produit Intérieur Brut PIB est la valeur de marché de tous les biens et services produits dans un pays pendant une période de temps donnée²⁶⁶. Son taux de croissance reflète son évolution d'année en année.

²⁶⁴ KENNEDY Peter, *Macroeconomic Essentials: Understanding Economics in the News*, MIT PRESS, Londres, 2000, 418 pages, p. 36

²⁶⁵ FRISCH Helmut., *Theories of Inflation, Cambridge Surveys of Economic Literature*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, Etats-Unis, 1983, 262 pages, p. 10

²⁶⁶ MANKIW Nicholas, *Principles of Economics, Volume 1, Available Titles Course Mate Series*, Édition 5, CENGAGE LEARNING, Boston, 2008, 904 pages, p. 510

d) Les investissements directs étrangers IDE

Les investissements directs étrangers IDE sont les investissements effectués sur un territoire donné par un investisseur non résident. Il s'agit ainsi d'obtenir un intérêt durable sur un territoire autre que celui de l'investisseur. L'intérêt durable implique l'existence d'une relation à long terme entre l'investisseur direct et l'entreprise et une influence significative sur la gestion de l'entreprise²⁶⁷.

e) Les avoirs extérieurs nets AEN

Les avoirs extérieurs nets sont définis comme la différence entre le total des actifs étrangers à court et à long terme et le total des passifs dû aux non-résidents à court et à long terme²⁶⁸.

f) Le déficit public DP

Lorsque le ratio « Prêts nets / Emprunts nets des administrations publiques » est négatif, il s'agit alors d'un déficit public alors qu'un ratio positif est synonyme d'un excédent public²⁶⁹.

g) La crise financière FIC

La crise financière est définie comme le moment où les institutions réalisent des grandes pertes de façon généralisée. Nous avons ainsi, pour la

²⁶⁷ ORGANISATION DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, "Benchmark Definition Of Foreign Direct Investment", OECD PUBLISHING, 3^{ème} édition, 2008, 250 pages, p. 7

²⁶⁸ INTERNATIONAL MONETARY FUND, "Ghana: Sixth and Seventh Reviews Under the Three-Year Arrangement Under the Extended Credit Facility and Requests for Waiver of Nonobservance of Performance Criteria and Extension of the Arrangement", INTERNATIONAL MONETARY FUND, No. 12/201, Juillet 2012, 56 pages, p. 48

²⁶⁹ BLADES, Derek et LEQUILLER François, *Understanding National Accounts*, OECD PUBLISHING, 2007, 415 pages, p. 254

détection de la réalisation de la crise financière, simulé une variable dont la valeur est de 1 pour les années 2008, 2009 et 2010 et 0 pour les autres années.

Tableau 6: Variables utilisées

Variables	Notations	Mesures
Variables dépendantes		
Performance	ROA	$\frac{\text{Revenu net}}{\text{Total de l'actif}}$
	ROE	$\frac{\text{Revenu net}}{\text{Capitaux propres}}$
	ROAA	$\frac{\text{Revenu net}}{\text{Moyenne du total de l'écritif}}$
	ROAE	$\frac{\text{Revenu net}}{\text{Moyenne des capitaux propres}}$
	NIM	$\frac{\text{Produits d'intérêts} - \text{Total des intérêts débiteurs}}{\text{Total des actifs productifs}}$
Liquidité	L1	$\frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Total de l'actif}}$
	L2	$\frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Obligations à court terme}}$
	L3	$\frac{\text{Actifs liquides}}{\text{Total des dépôts}}$
	L4	$\frac{\text{Prêts}}{\text{Total de l'actif}}$
	L5	$\frac{\text{Prêts}}{\text{Total des dépôts} + \text{Obligations à court terme}}$
	L6	$\frac{\text{Prêts de la Banque} - \text{Dépôts de la clientèle}}{\text{Total des actifs}}$
Dépôts de la clientèle		Total des dépôts de la clientèle
Variable spécifiques aux banques		
Taille de la banque	LAGA	Logarithme de l'actif total des banques
Non-linéarité de la relation taille-profit	LAGA ²	Carré du logarithme de l'actif total des banques
Financement interne	CTA	capitaux propres / total de l'actif
Financement externe	EFL	Financement externe / total de l'actif
Taux d'intérêt des dépôts	TID	Taux d'intérêt des dépôts
Variables macroéconomiques		
Chômage	UNE	Taux de chômage
Inflation	INF	Taux d'inflation
PIB	GPIB	Taux de croissance du PIB
Investissements directs étrangers	IDE	Somme des investissements directs étrangers
Avoirs extérieurs nets	AEN	Total des actifs étrangers à court et à long terme – Total des passifs dû aux non-résidents à court et à long terme
Déficit public	DP	Prêts nets / Emprunts nets des administrations publiques
Crise financière	FIC	1 pour les années 2008, 2009 et 2010 et 0 pour les autres années

Section 2 : Collecte et préparation des données

Nous avons procédé à la collecte de deux types de données, *i.e.*, les données spécifiques obtenues des rapports et états financiers des banques étudiées ainsi que les données macroéconomiques obtenues à partir des rapports de la Banque Mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan. Quant à l'application des modèles économétriques, elle nécessite au préalable le calcul des statistiques descriptives et l'application des tests de normalité et de stationnarité.

Paragraphe 1 : Données collectées

Dans cette étude, nous avons listé les différentes banques commerciales existantes au Maroc durant la dernière décennie pendant un minimum de sept ans afin de capturer les effets de la crise financière. Nous avons ensuite sélectionné les banques ayant existé durant la période d'étude et dont les états financiers sont disponibles. Nous avons obtenu huit banques (sept entre 2003 et 2005) considérées comme les plus grandes banques marocaines.

Tableau 7: Banques étudiées (période 2003 – 2014)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ATTIJARIWABA BANK (AWB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE CENTRALE POPULAIRE (BCP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR (BMCE BANK)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE (BMCI)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT AGRICOLE DU MAROC (CAM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT DU MAROC (CDM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER (CIH)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SOCIETE GENERALE MAROCAINE DE BANQUES (SGMB)				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nombre de banques	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Les données utilisées dans le présent travail ont été obtenues à partir des rapports et des états financiers annuels des banques commerciales marocaines pour la période 2003 - 2014 (LAGA, LAGA², CTA, EFL, TID) ainsi que des bases de données de la Banque mondiale BM, du Ministère de l'Économie et des Finances MEF et du Haut Commissariat au Plan HCP (UNE, INF, GPIB, IDE, AEN, DP et FIC).

Tableau 8: Données utilisées – Types et sources

Type des données	Sources
<i>Variables indépendantes</i>	
ROA	Rapports annuels des banques
ROE	
ROAA	
ROAE	
NIM	
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	
L6	
Dépôts de la clientèle	
<i>Variables spécifiques</i>	
LAGA	Rapports annuels des banques
LAGA ²	
CTA	
EFL	
TID	
<i>Variables macroéconomiques</i>	
UNE	HCP
INF	BM
GPIB	
IDE	
AEN	Ministère de l'économie et des finances
DP	
FIC	Variable simulée

Paragraphe 2 : Caractéristiques des séries étudiées

Avant d'appliquer les modèles économétriques aux données à étudier, il est primordial d'effectuer un certain nombre de tests. Cette étape consiste, dans un premier temps, à calculer les statistiques descriptives permettant la quantification des caractéristiques de position et de dispersion, et dans un

deuxième temps, à vérifier la normalité des variables à étudier, et ce en faisant appel au skewness et au kurtosis ainsi qu'au test de Jarque-Bera.

Pour ce qui est de la stationnarité, elle constitue une condition nécessaire à l'application des modèles économétriques alors que le test Hausmann permet de déterminer les modèles de régression appropriés à appliquer.

1) Les statistiques descriptives

Les statistiques descriptives constituent une quantification des différentes caractéristiques des séries étudiées et permettent de définir leurs différents moments. Elles regroupent les caractéristiques de position (moyenne, médiane, maximum et minimum) et les caractéristiques de dispersion (écart-type et variance).

a) La moyenne

La moyenne exprime la valeur qu'aurait chacune des observations d'une série si elles étaient toutes identiques :

$$\bar{x} = \frac{\sum \text{valeurs des observations de la série}}{\text{nombre d'observations}} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Appelée aussi « espérance mathématique²⁷⁰ » dans le cas des variables aléatoires, la moyenne d'une variable aléatoire est la somme des produits de toutes les valeurs possibles de cette variable par les probabilités de ces valeurs :

$$\bar{x} = \frac{x_1 p_1 + x_2 p_2 + \dots + x_n p_n}{p_1 + p_2 + \dots + p_n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} ;$$

²⁷⁰ VENTSEL Hélène, *Théorie des probabilités*, Edition MIR, Russie, 1973, 568 pages, p. 81

b) La médiane

La médiane est le nombre qui divise la série en deux parties, de façon à ce que, à chaque partie de la série, on ait le même nombre de valeurs ;

c) Le maximum et le minimum

Comme leur noms l'indiquent, le maximum est la plus grande valeur de la série alors que le minimum est la plus petite valeur de la série ;

d) La variance

La variance d'une série, appelée aussi moment d'ordre deux, caractérise la dispersion des valeurs de ses observations par rapport à sa moyenne.

La variance d'une variable aléatoire X est la quantité définie par :

$$\sigma_X^2 = V(X) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=0}^n (x_i - \bar{x})^2$$

e) L'écart-type

L'écart-type est la racine carrée de la variance :

$$\sigma_X = \sqrt{V(X)} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=0}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Les principales caractéristiques des séries des ratios de liquidité (L1, L2, L3, L4, L5 et L6), des séries des ratios de performance (ROA, ROAA, ROE,

ROAE et NIM), des dépôts de la clientèle et des variables explicatives sont présentées dans les tableaux suivants²⁷¹ :

Tableau 9: Statistiques descriptives des séries des ratios de liquidité

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93
Moyenne	18,74	24,64	72,03	93,38	38,39	0,62
Médiane	17,41	22,42	71,97	87,67	34,96	0,50
Maximum	40,96	48,82	102,11	195,43	95,73	2,58
Minimum	5,17	6,87	43,16	47,88	10,87	0,15
Écart-type	8,07	10,66	10,93	28,14	19,58	0,40
Variance	65,08	113,67	119,46	791,88	383,51	0,16

Tableau 10: Statistiques descriptives des séries des ratios de performance

	ROA	ROAA	ROE	ROAE	NIM	Dépôts
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93
Moyenne	0,90	0,92	10,21	10,87	2,63	58,62
Médiane	0,84	0,87	9,47	10,01	2,57	44,90
Maximum	2,49	2,08	20,39	21,95	7,70	177,77
Minimum	0,05	0,02	1,08	0,34	1,04	10,02
Écart-type	0,47	0,52	4,60	5,87	1,03	44,27
Variance	0,22	0,27	21,13	34,46	1,05	1 959,52

Tableau 11: Statistiques descriptives des séries des variables spécifiques

	LAGA	LAGA2	CTA	EFL	TID
Nombre d'observations	93	93	93	93	93
Moyenne	7,82	61,18	12,95	3,94	3,73
Médiane	7,79	60,75	12,19	0,88	3,72
Maximum	8,47	71,67	30,34	24,06	3,90
Minimum	7,29	53,10	3,54	0,00	3,50
Écart-type	0,31	4,81	4,81	6,23	0,11
Variance	0,09	23,17	23,11	38,78	0,01

²⁷¹ Les valeurs des statistiques descriptives sont calculées par le logiciel Eviews

**Tableau 12: Statistiques descriptives des séries des variables
macroéconomiques**

	UNE	INF	GPIB	IDE	FIC	DP	AEN
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93	93
Moyenne	9,72	1,61	4,42	2,27	0,26	5,02	8,82
Médiane	9,40	1,30	4,40	2,46	0,00	-1,92	8,80
Maximum	11,50	3,89	7,80	4,50	1,00	29,26	11,10
Minimum	8,90	0,20	2,40	0,79	0,00	-14,00	5,30
Écart-type	0,82	1,03	1,59	0,72	0,44	13,08	1,96
Variance	0,68	1,06	2,52	0,52	0,19	171,09	3,83

L'échantillon de cette étude est composé des grandes banques Marocaines et ce pour la période 2003-2014. Nous avons retenu 7 banques entre 2003 et 2005 et 8 banques entre 2006 et 2014. Nous avons ainsi 93 observations. Les tableaux 9 à 12 présentent les statistiques descriptives des séries étudiées.

2) Étude de la normalité des séries étudiées

L'étude de la normalité est une étape classique et indispensable dans l'étude des séries chronologiques. En effet, l'étude de la normalité permet de vérifier si les données suivent une loi normale.

Pour effectuer le test de normalité, on fait appel au moment d'ordre trois (le Skewness) et au moment d'ordre quatre (le Kurtosis) ainsi qu'à la probabilité de Jarque-Bera. Pour qu'une série soit normale, elle doit remplir certaines conditions :

a) *Le Skewness*

Le Skewness doit être nul. Le Skewness est également appelé moment d'ordre trois, coefficient de dissymétrie ou coefficient d'asymétrie²⁷². Il caractérise l'asymétrie de la répartition et est désigné par Sk :

$$Sk = E \left[\left(\frac{X - \bar{x}}{\sigma} \right)^3 \right]$$

b) *Le Kurtosis*

Le Kurtosis doit être égal à trois. Également appelé coefficient d'aplatissement ou moment d'ordre quatre, le Kurtosis est noté K et caractérise l'aplatissement de la répartition:

$$K = E \left[\left(\frac{X - \bar{x}}{\sigma} \right)^4 \right]$$

²⁷² VENTSEL, *op.cit.*, p. 92

c) *Le test de Jarque-Bera*

Le test de Jarque et Bera²⁷³ est défini sur la somme des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement élevés au carré. Plus précisément, ce test est basé sur la statistique suivante :

$$JB(X) = \frac{n}{6} \left[sk^2 + \frac{(K-3)^2}{4} \right]$$

Le test d'hypothèses est le suivant. L'hypothèse nulle H_0 indique que la distribution est normale alors que l'hypothèse alternative H_1 signifie que la distribution ne l'est pas. La règle consiste à rejeter H_0 si la probabilité associée à la statistique JB est inférieure à 0,05.

Les valeurs des moments d'ordre trois et quatre ainsi que des tests de Jarque-Bera pour les séries des ratios de liquidité sont représentées dans le tableau suivant :

Tableau 13: Étude de normalité des ratios de liquidité

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93
Skewness	0,93	0,55	0,05	1,43	0,71	2,31
Kurtosis	3,54	2,48	2,90	5,12	2,95	9,81
Jarque-Bera	14,59	5,87	0,08	49,49	8,01	263,40
Prob Jarque-Bera	0,00	0,05	0,90	0,00	0,01	0,00

Le tableau 13 présente les moments d'ordre trois (le Skewness) et quatre (le Kurtosis) ainsi que la probabilité de Jarque-Bera pour les ratios de liquidité

²⁷³ BERA Anil et JARQUE Carlos, "Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression", *Economics Letters*, n°6, 1980, pp. 255-259

étudiés. On remarque que le skewness est plus ou moins proche de zéro (0,93 pour L1, 0,55 pour L2, 0,07 pour L3, 1,43 pour L4, 0,71 pour L5 et 2,31 pour L6) et le kurtosis est différent de 3 (3,54 pour L1, 2,48 pour L3, 2,96 pour L3, 5,12 pour L4, 2,95 pour L5 et 9,81 pour L6).

La statistique de Jarque-Bera donne quant à elle une réponse claire en rejetant l'hypothèse nulle de normalité et en acceptant l'hypothèse alternative d'anormalité pour ces ratios.

Les figures 7 à 12 présentent les histogrammes des séries des ratios de liquidité (sous Eviews).

Nous pouvons introduire la courbe de la loi normale dans chaque histogramme, ce qui nous permettra de comparer les courbes réelles à la courbe gaussienne (voir figure 13 à 18).

Ces graphes viennent confirmer les résultats obtenus précédemment. Les différents histogrammes des ratios L1, L4 et L6 sont asymétriques à droite ($Sk > 0$) et sont leptokurtiques ($K > 3$) alors que les distributions des ratios L2, L3 et L5 sont platikurtiques ($K < 3$). Ces résultats confirment alors le caractère anormal des séries étudiées. L'histogramme du ratio L3 est normale ($Sk = 0,07$ et $K = 2,96$).

Tableau 14 : Étude de normalité des ratios de performance

	ROA	ROAA	ROE	ROAE	NIM	Dépôts
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93
Skewness	0,63	0,21	0,11	0,11	1,49	1,22
Kurtosis	4,00	2,08	2,28	1,99	8,01	3,46
Jarque-Bera	10,16	3,97	2,15	4,10	131,93	24,23
Prob Jarque-Bera	0,00	0,13	0,34	0,12	0,00	0,00

L'étude de la normalité des ratios de performance et des dépôts est présentée dans le tableau 14. On remarque que le skewness est plus ou moins proche de zéro (0,63 pour ROA, 0,21 pour ROAA, 0,11 pour ROE, 0,11 pour ROAE, 1,49 pour NIM et 1,22 pour les dépôts). Le kurtosis est différent de 3 (4,00 pour ROA, 2,08 pour ROAA, 2,28 pour ROE, 1,99 pour ROAE, 8,01 pour NIM et 3,46 pour les dépôts). Ces séries sont donc asymétriques platikurtiques (pour les ratios LAGA, LAGA2, et TID) et leptokurtiques (pour les ratios CTA et EFL). Ces résultats confirment alors le caractère anormal des séries étudiées. Les figures 19 à 23 présentent les histogrammes des séries des ratios de performance.

L'étude de la normalité des variables spécifique aux banques et macroéconomiques fait également ressortir le caractère anormal des variables étudiées (tableaux 15 et 16 et figures de 24 à 78).

Tableau 15: Étude de normalité des séries des variables spécifiques

	LAGA	LAGA2	CTA	EFL	TID
Nombre d'observations	93	93	93	93	93
Skewness	0,24	0,31	1,10	1,62	-0,54
Kurtosis	2,29	2,33	5,26	4,29	2,65
Jarque-Bera	2,87	3,30	38,94	47,47	5,04
Prob Jarque-Bera	0,23	0,19	0,00	0,00	0,08

Tableau 16: Étude de normalité des séries des variables macroéconomiques

	UNE	INF	GPIB	IDE	FIC	DP	AEN
Nombre d'observations	93	93	93	93	93	93	93
Skewness	1,04	1,03	0,55	-0,27	1,10	0,46	-0,52
Kurtosis	2,70	3,12	2,52	3,32	2,22	1,93	2,06
Jarque-Bera	17,31	16,56	5,59	1,59	21,29	7,77	7,67
Prob Jarque-Bera	0,00	0,00	0,06	0,45	0,00	0,02	0,02

Figure 8: Histogramme de la série du ratio L1

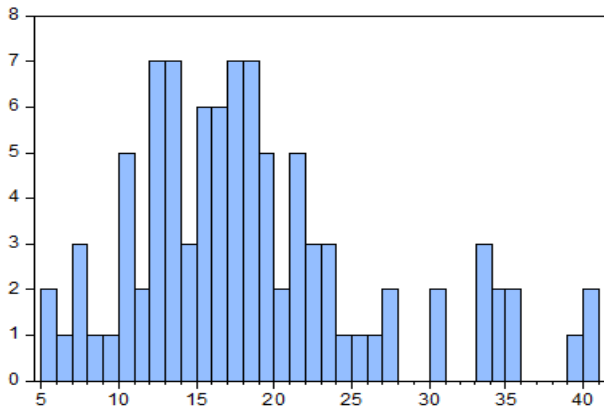


Figure 11: Histogramme de la série du ratio L4

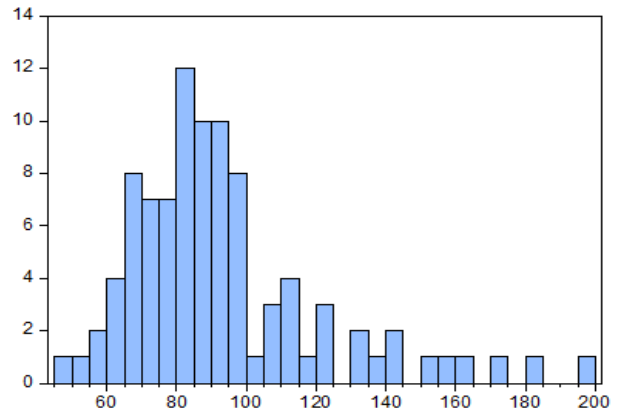


Figure 9: Histogramme de la série du ratio L2

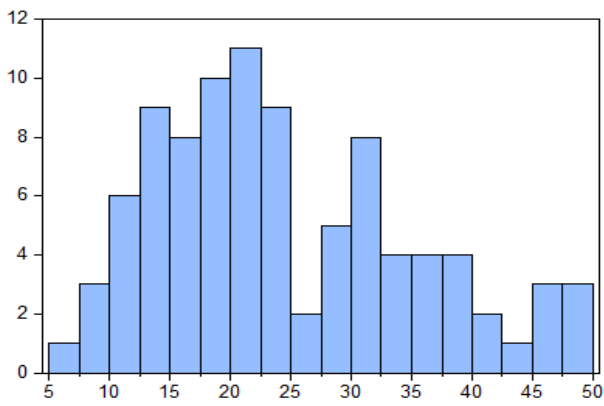


Figure 12: Histogramme de la série du ratio L5

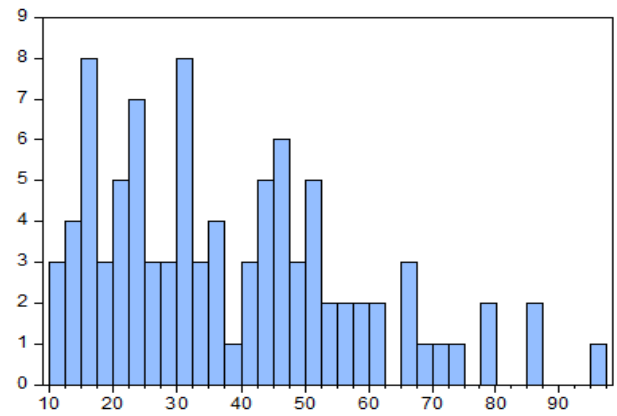


Figure 10: Histogramme de la série du ratio L3

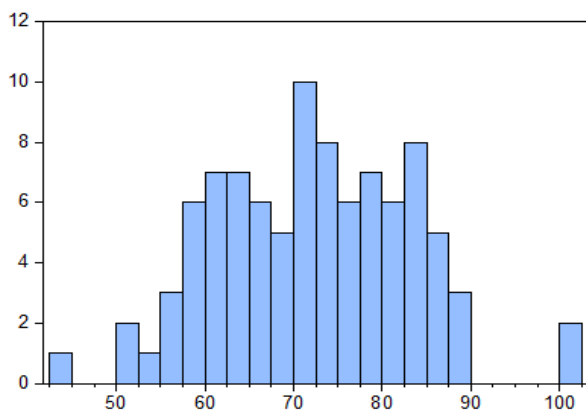
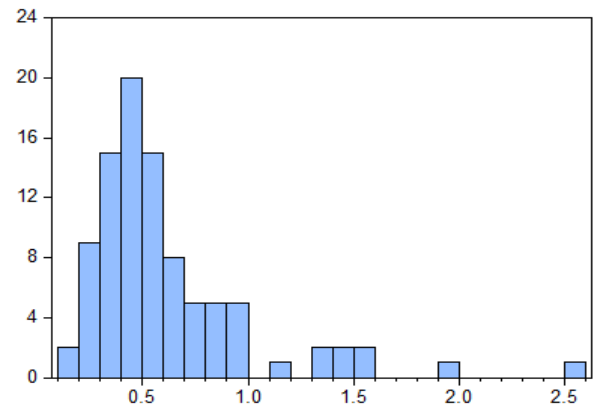


Figure 13: Histogramme de la série du ratio L6



Afin de bien montrer le caractère anormal des séries étudiées, nous pouvons introduire la courbe de la loi normale dans chaque histogramme, ce qui nous permettra de comparer les courbes réelles à la courbe gaussienne (voir figures de 14 à 19 et 25 à 39).

Figure 14: Distribution de L1 et distribution de la loi normale

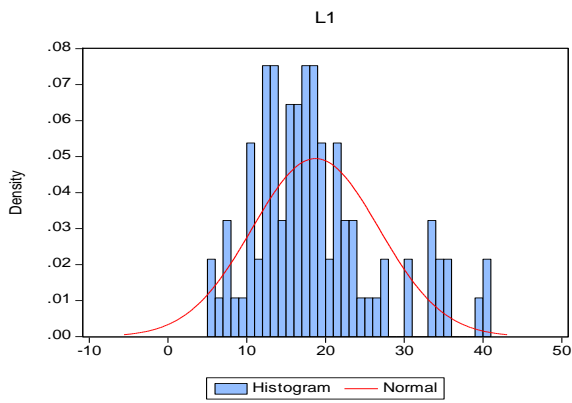


Figure 17: Distribution de L4 et distribution de la loi normale

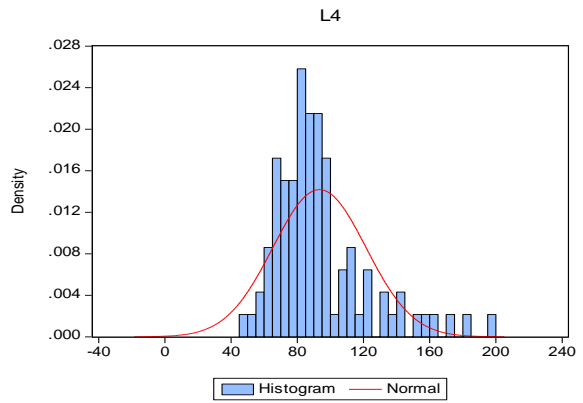


Figure 15: Distribution de L2 et distribution de la loi normale

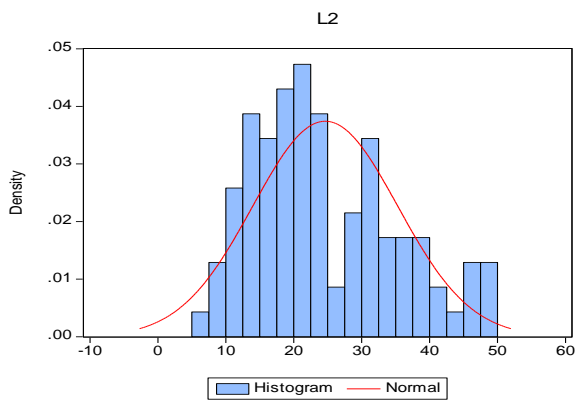


Figure 18: Distribution de L5 et distribution de la loi normale

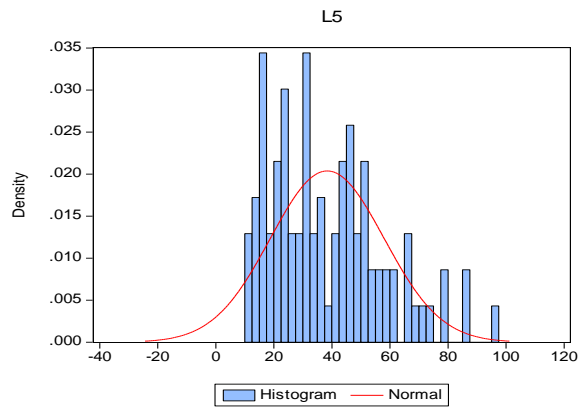


Figure 16: Distribution de L3 et distribution de la loi normale

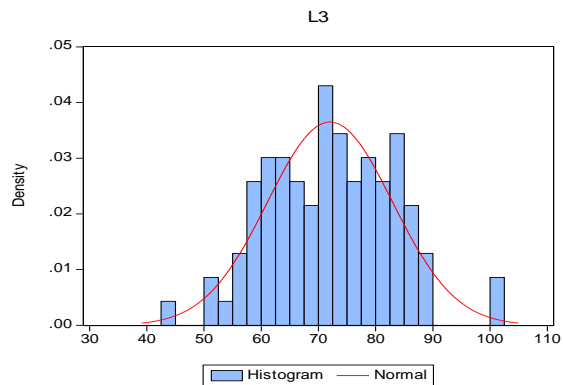


Figure 19 : Distribution de L6 et distribution de la loi normale

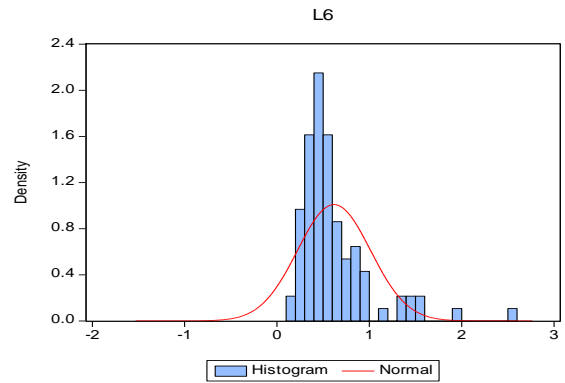


Figure 20: Histogramme du ratio ROA

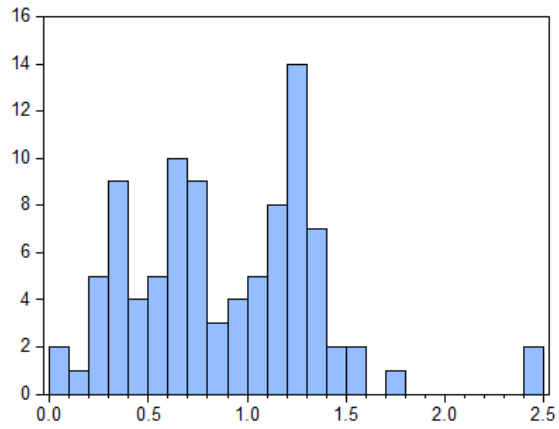


Figure 22: Histogramme du ratio ROE

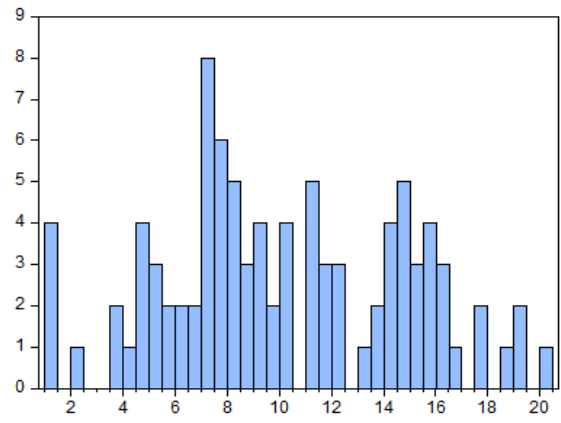


Figure 21: Histogramme du ratio ROAA

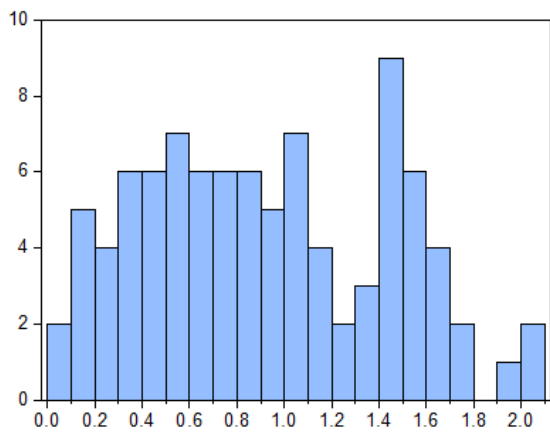


Figure 23: Histogramme du ratio ROAE

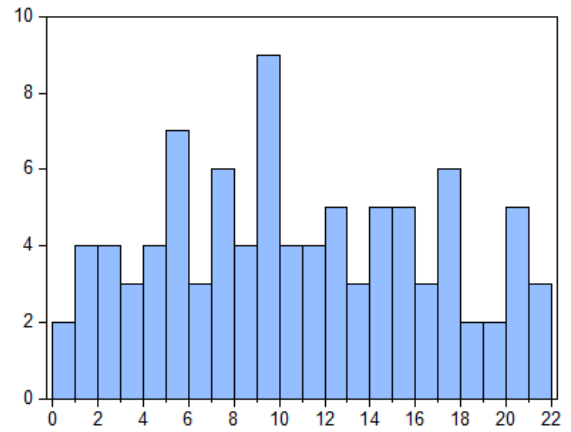


Figure 24: Histogramme du ratio NIM

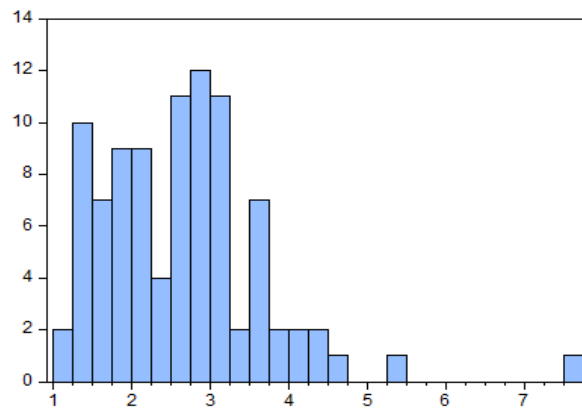


Figure 25: Distribution de ROA et distribution de la loi normale

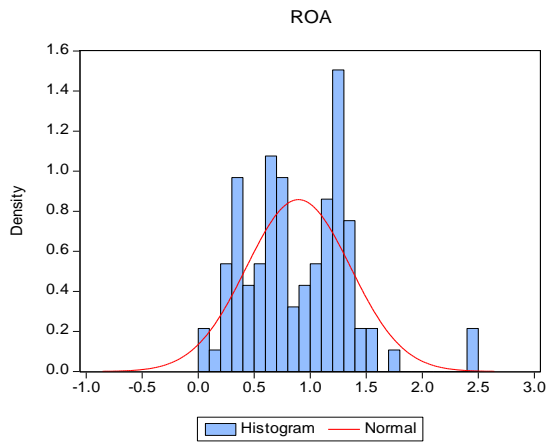


Figure 27: Distribution de ROE et distribution de la loi normale

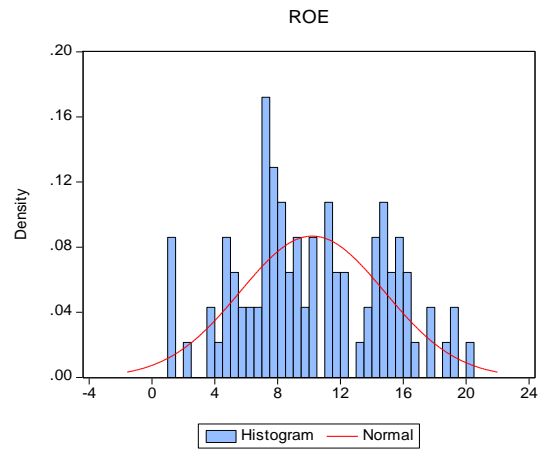


Figure 26: Distribution de ROAA et distribution de la loi normale

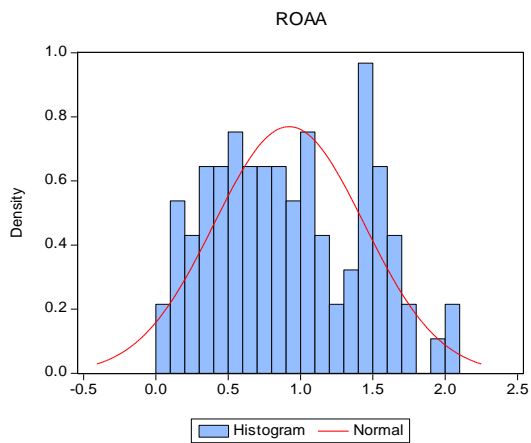


Figure 28: Distribution de ROAE et distribution de la loi normale

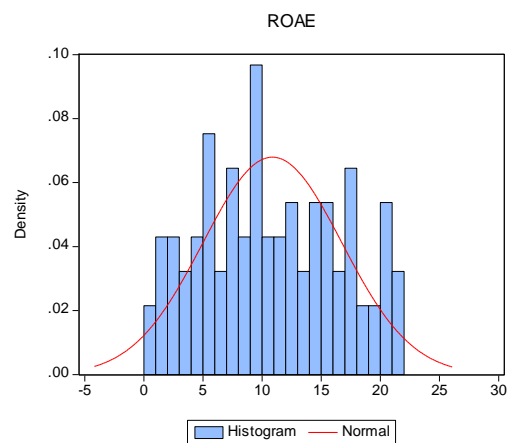


Figure 29: Distribution de NIM et distribution de la loi normale

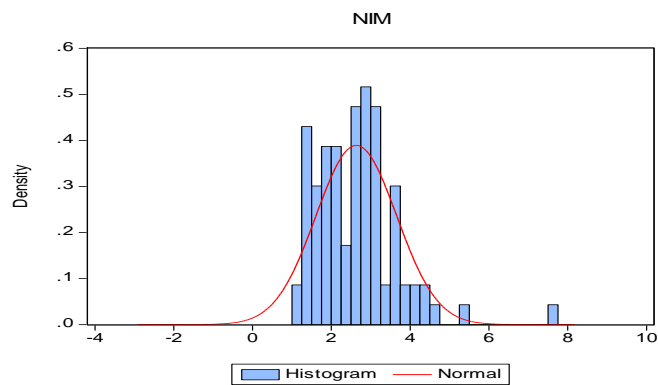


Figure 30: Distribution d'AEN et distribution de la loi normale

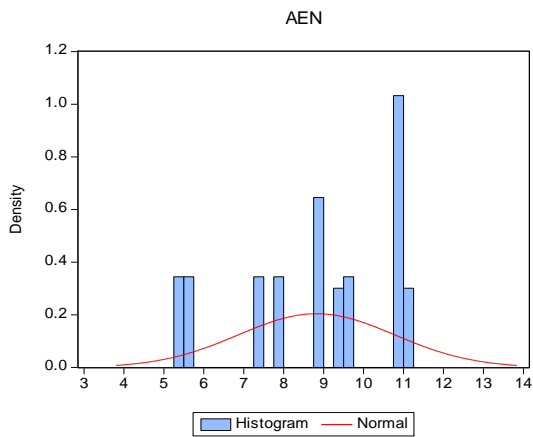


Figure 33: Distribution de CTA et distribution de la loi normale

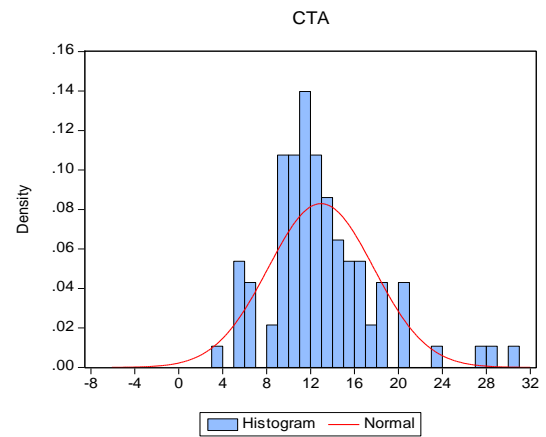


Figure 31: Distribution de LAGA et distribution de la loi normale

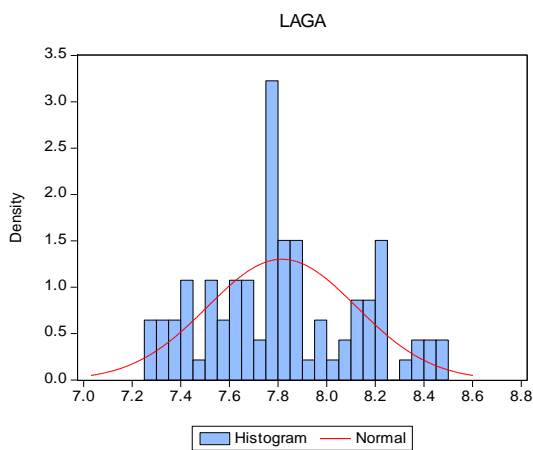


Figure 34: Distribution d'EFL et distribution de la loi normale

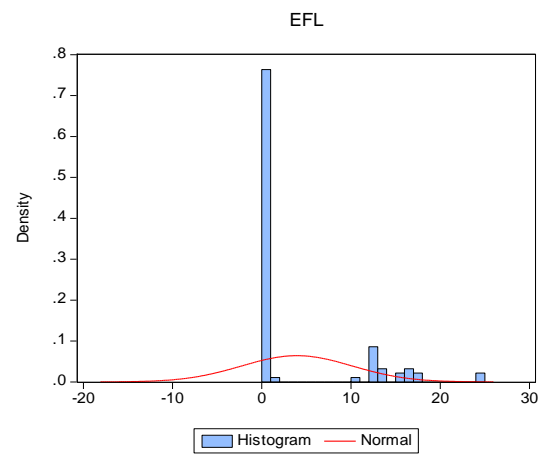


Figure 32: Distribution de LAGA2 et distribution de la loi normale

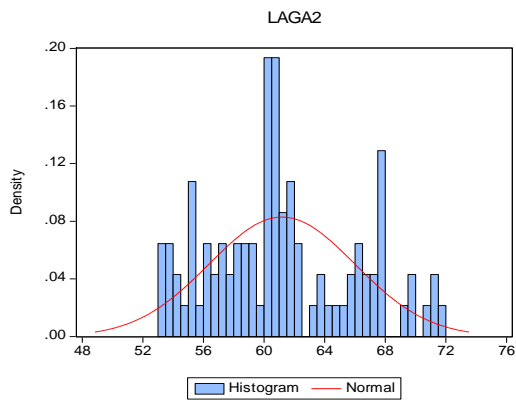


Figure 35: Distribution de TID et distribution de la loi normale

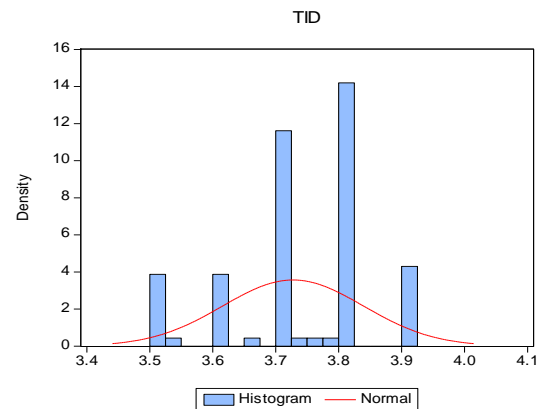


Figure 36: Distribution d'UNE et distribution de la loi normale

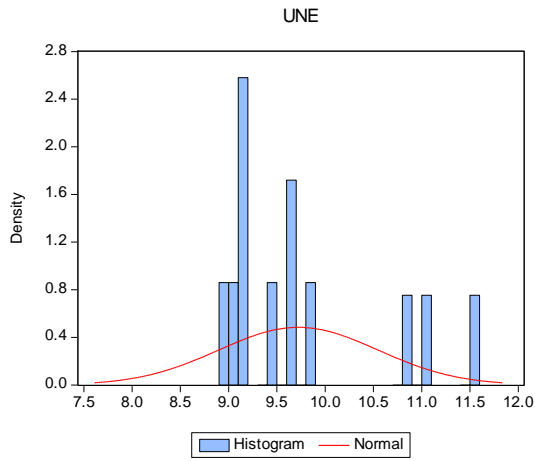


Figure 38: Distribution de GPIB et distribution de la loi normale

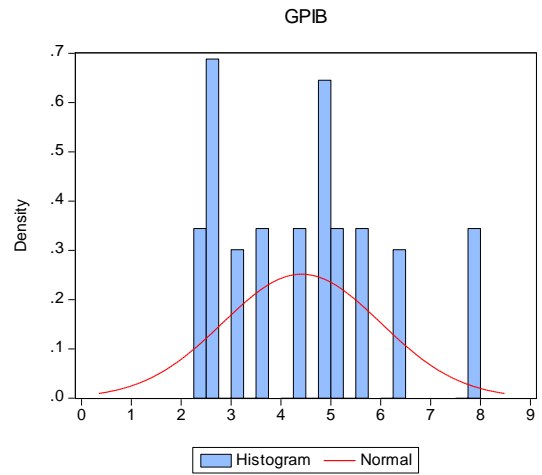


Figure 37: Distribution d'INF et distribution de la loi normale

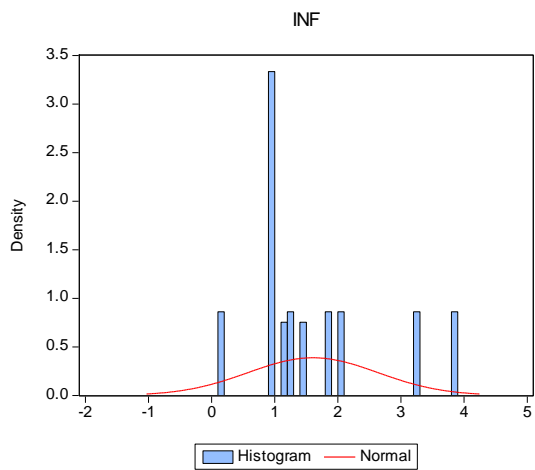
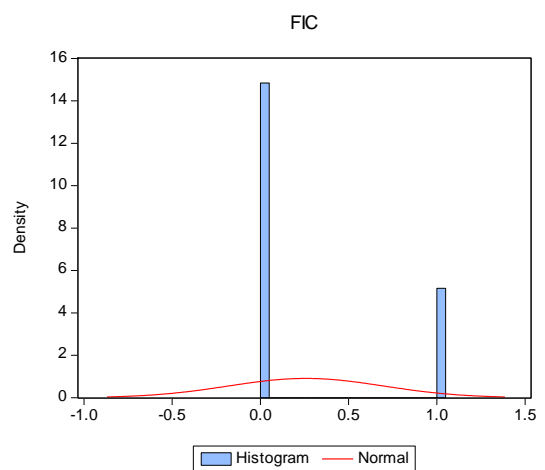


Figure 39: Distribution de FIC et distribution de la loi normale



3) Spécification des modèles à estimer et diagnostic de la multicollinéarité

L'objet de notre étude est d'identifier les déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement, de la performance et l'analyse de la cointégration entre ces variables. Nous tenterons dans un premier temps de spécifier les modèles de régression sur données de panel à estimer avant de tester l'existence de la multicollinéarité entre les variables exogènes.

a) Spécification des modèles à estimer

Nous essayons dans le présent travail d'établir une combinaison entre les variables endogènes (dépôts de la clientèle, liquidité de financement et performance bancaire) et les variables exogènes (taille de la banque, financement interne, financement externe, taux d'intérêt des dépôts, taux de chômage...). Pour se faire, nous devons estimer les modèles de régression sur données de panel pour la définition des déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance bancaire. Les équations sont les suivantes :

i. Modèle des déterminants des dépôts de la clientèle

$$\text{Dépôts de la clientèle} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA} + \alpha_2 \text{LAGA}^2 + \alpha_3 \text{CTA} + \alpha_4 \text{EFL} + \alpha_5 \text{TID} + \alpha_6 \text{UNE} + \alpha_7 \text{INF} + \alpha_8 \text{GPIB} + \alpha_9 \text{IDE} + \alpha_{10} \text{AEN} + \alpha_{11} \text{DP} + \alpha_{12} \text{FIC} + \varepsilon_{it}$$

ii. Modèles des déterminants de la liquidité de financement

$$\text{L1} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA} + \alpha_2 \text{LAGA}^2 + \alpha_3 \text{CTA} + \alpha_4 \text{EFL} + \alpha_5 \text{TID} + \alpha_6 \text{UNE} + \alpha_7 \text{INF} + \alpha_8 \text{GPIB} + \alpha_9 \text{IDE} + \alpha_{10} \text{AEN} + \alpha_{11} \text{DP} + \alpha_{12} \text{FIC} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{L2} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA} + \alpha_2 \text{LAGA}^2 + \alpha_3 \text{CTA} + \alpha_4 \text{EFL} + \alpha_5 \text{TID} + \alpha_6 \text{UNE} + \alpha_7 \text{INF} + \alpha_8 \text{GPIB} + \alpha_9 \text{IDE} + \alpha_{10} \text{AEN} + \alpha_{11} \text{DP} + \alpha_{12} \text{FIC} + \varepsilon_{it}$$

$$L3 = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 CTA + \alpha_4 EFL + \alpha_5 TID + \alpha_6 UNE + \alpha_7 INF + \alpha_8 GPIB + \alpha_9 IDE + \alpha_{10} AEN + \alpha_{11} DP + \alpha_{12} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$L4 = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 CTA + \alpha_4 EFL + \alpha_5 TID + \alpha_6 UNE + \alpha_7 INF + \alpha_8 GPIB + \alpha_9 IDE + \alpha_{10} AEN + \alpha_{11} DP + \alpha_{12} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$L5 = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 CTA + \alpha_4 EFL + \alpha_5 TID + \alpha_6 UNE + \alpha_7 INF + \alpha_8 GPIB + \alpha_9 IDE + \alpha_{10} AEN + \alpha_{11} DP + \alpha_{12} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$L6 = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 CTA + \alpha_4 EFL + \alpha_5 TID + \alpha_6 UNE + \alpha_7 INF + \alpha_8 GPIB + \alpha_9 IDE + \alpha_{10} AEN + \alpha_{11} DP + \alpha_{12} FIC + \varepsilon_{it}$$

iii. *Modèles des déterminants de la performance bancaire*

○ *La rentabilité des actifs ROA*

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L2 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L3 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L4 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L5 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L6 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

○ *La rentabilité moyenne des actifs ROAA*

$$ROAA = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAA = \alpha_0 + \alpha_1 L2 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L3 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L4 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L5 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L6 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

○ ***La marge nette d'intérêts NIM***

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L2 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L3 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L4 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L5 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L6 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA^2 + \alpha_4 CTA + \alpha_5 EFL + \alpha_6 TID + \alpha_7 UNE + \alpha_8 INF + \alpha_9 GPIB + \alpha_{10} IDE + \alpha_{11} AEN + \alpha_{12} DP + \alpha_{13} FIC + \varepsilon_{it}$$

L'application de la régression sur données de panel pour l'estimation de ces équations requiert la définition des modèles des données de panel à utiliser (modèle à effet fixes ou modèles à effet variables). Pour ce faire, nous faisons appel au test de Hausman (voir Section 3, page 220, tableau 29).

Les résultats de ces estimations sont présentés dans les tableaux 17 à 23 ci-après.

Tableau 17: Estimation du modèle des déterminants des dépôts

Variable	Coefficient	Std. Error
C	0,03909*	0,010309
LAGA	0,86877*	0,152352
LAGA²	-1,1809*	2,4908
CTA	1,123849*	3,227363
EFL	0,6702418*	0,6982658
TID	-0,4609570*	0,9773669
UNE	0,6280728***	0,3314447
INF	-1,282075	1,710718
GPIB	1,490557	9,606667
IDE	-5,259496**	2,427492
AEN	0,5858101	0,1008830
DP	4,846542**	1,925881
FIC	-1,4933056*	5,087326
R-squared	0,965466	
Adjusted R-squared	0,949637	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Pour le modèle des déterminants des dépôts, un R² (R-squared) égal à 0,965466 signifie que les variables utilisées dans le modèle interviennent dans l'explication des dépôts de la clientèle à hauteur de 96% et seulement 0,04% est expliquée par d'autres variables non prises dans le modèle. La régression est ainsi considérée comme bonne. La p-value de la constante c est inférieur à 5%, le modèle estimé est significativement avec constante positive.

Les variables significatives au seuil de 10% sont LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID, UNE, IDE, DP et FIC alors que les variables non significatives sont INF, GPIB et AEN.

Tableau 18: Estimation des modèles des déterminants de la liquidité

L1			L2		
Variable	Coefficient	Std. Error	Variable	Coefficient	Std. Error
C	20,35319*	2,946408	C	21,36849*	3,832974
LAGA	20,12221*	17,76904	LAGA	21,99467*	23,1157
LAGA ²	-12,72321	11,24623	LAGA ²	13,41234**	14,63019
CTA	0,273434**	0,161046	CTA	4,450207*	0,209504
EFL	0,156405	0,223646	EFL	0,324242	0,290941
TID	6,371002	5,239149	TID	6,431669	6,815595
UNE	-1,695714**	1,717264	UNE	0,254221	2,233984
INF	-0,634389	1,073992	INF	-0,196465	1,397153
GPIB	0,010408***	0,717516	GPIB	1,091146	0,933415
IDE	-0,810239***	0,079101	IDE	-3,34009**	1,26E-09
AEN	1,811064	0,580614	AEN	0,736498	0,755319
DP	0,000151	0,0000955	DP	0,0000794**	0,000124
FIC	-3,917999	2,84948	FIC	-8,102390**	3,706881
R-squared	0,91234		R-squared	0,923442	
Adjusted R-squared	0,89456		Adjusted R-squared	0,913578	
L3			L4		
Variable	Coefficient	Std. Error	Variable	Coefficient	Std. Error
C	66,91261*	4,651663	C	69,88091*	10,08708
LAGA	8,740193*	280,5301	LAGA	-7,106169*	608,3265
LAGA ²	5,450177*	17,75507	LAGA ²	-4,33009**	38,50169
CTA	0,549623**	0,254253	CTA	0,198491	0,551344
EFL	0,127171**	0,353083	EFL	0,626368	0,765656
TID	-7,904824**	8,271344	TID	1,187361***	17,93632
UNE	5,735545*	2,711143	UNE	12,90441**	5,879086
INF	0,1869	1,695572	INF	3,54773***	3,676831
GPIB	0,747898**	1,132784	GPIB	3,54032	2,45643
IDE	2,267509	1,536609	IDE	0,004715	0,00333
AEN	-0,704913	0,916649	AEN	-5,166405	1,987743
DP	0,001854***	0,000151	DP	-0,000619**	0,000327
FIC	7,703329	4,498637	FIC	1,840169	9,755248
R-squared	0,784386		R-squared	0,902344	
Adjusted R-squared	0,750564		Adjusted R-squared	0,886542	
L5			L6		
Variable	Coefficient	Std. Error	Variable	Coefficient	Std. Error
C	38,16590*	7,083378	C	0,548439*	0,1199
LAGA	-20,06093	427,1807	LAGA	1,963411*	7,230838
LAGA ²	-13,40725*	27,03676	LAGA ²	0,147109	0,457648
CTA	-0,206066	0,387166	CTA	-0,007319	0,006554
EFL	0,29151	0,537661	EFL	0,005518	0,009101
TID	9,691807	12,59529	TID	0,038978	0,213199
UNE	-1,050447	4,128427	UNE	0,07812	0,069881
INF	-1,292477	2,581954	INF	0,08502***	0,043704
GPIB	1,462006***	1,724961	GPIB	0,016506	0,029198
IDE	-5,30509	2,34E-09	IDE	0,712011**	3,95E-11
AEN	1,436968	1,395838	AEN	0,002923	0,023627
DP	0,000369	0,000229	DP	0,00000245	0,00000388
FIC	20,08589*	6,850356	FIC	-0,183624***	0,115955
R-squared	0,783456		R-squared	0,774533	
Adjusted R-squared	0,766355		Adjusted R-squared	0,746523	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Les R^2 sont de 0,91234 (pour le modèle 1), 0,923442 (pour le modèle 2), 0,784386 (pour le modèle 3), 0,902344 (pour le modèle 4), 0,783456 (pour le modèle 5) et 0,774533 (pour le modèle 6). Les régressions sont considérées comme bonnes pour les modèles 1, 2 et 4 et assez bonnes pour les modèles 3, 5 et 6.

Les variables significatives dans le modèle 1 au seuil de 10% sont LAGA, CTA, UNE, GPIB et IDE.

Les variables significatives dans le modèle 2 au seuil de 10% LAGA, LAGA2, CTA, IDE, DP et FIC.

Les variables significatives dans le modèle 3 au seuil de 10% sont LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB et DP.

Les variables significatives dans le modèle 4 au seuil de 10% sont LAGA, LAGA2, TID, UNE, INF et DP.

Les variables significatives dans le modèle 5 au seuil de 10% sont LAGA2, GPIB et FIC.

Les variables significatives dans le modèle 6 au seuil de 10% sont LAGA, INF, IDE et FIC.

Les autres variables non significatives au seuil de 10% ne sont pas pertinentes et ne sont ainsi pas prises en considération.

Tableau 19: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROA

Variable	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	0,450877	0,233695	0,534021	0,215551	1,193189	0,383927	-0,900802	0,189978	0,891325	0,226482	0,846311	0,216175
Ratio de liquidité	0,021303	0,007504	0,016400	0,005767	0,164300*	0,005014	0,001167	0,002211	-0,000180**	0,003315	0,069558**	0,195648
LAGA	0,188621**	10,77351	0,868163**	10,74032	8,507904	12,07687	4,697141	0,311777	4,439151	11,34817	4,611810	11,32410
LAGA²	0,059232***	0,681855	-0,110320	0,679427	-0,581741	0,762884	-0,348722**	0,716294	-0,327862	0,718381	0,340506***	0,716881
CTA	-0,013661*	0,009883	-0,012185	0,010001	-0,016950	0,010565	-0,020215	0,010337	-0,019523	0,010290	-0,018977	0,010357
EFL	0,006829	0,013477	0,004843	0,004843	0,010747***	0,014178	0,008099	0,014753	0,010213	0,014291	-0,199777***	0,014285
TID	-0,358681***	0,318131	-0,328437**	-0,328437	-0,259432	0,334167	0,225240***	0,333322	-0,221216	0,335564	-0,225671	0,333783
UNE	-0,064751	0,103874	-0,105043	0,103082	-0,074411	0,112497	-0,103103	0,109327	-0,101063	0,109540	-0,106308	0,110440
INF	0,058776	0,064650	0,048484	0,064472	0,046125	0,068025	0,039807	0,069100	0,015030	0,068606	0,044670	0,068426
GPIB	-0,034554	0,043074	-0,052227	0,043523	-0,030881	0,045597	-0,035877	0,045739	-0,034069	0,046001	-0,035480	0,045814
IDE	0,018610	0,043074	0,018110	0,061411	0,013710	0,045597	0,011910***	0,063211	0,012510***	0,064411	0,013110	0,063411
AEN	-0,039971**	0,037411	-0,013469	0,035107	-0,004643**	0,036741	0,040905	0,037036	-0,001132	0,062106	-0,001594	0,036985
DP	-0,02807	0,058406	0,01706	0,057506	0,021706	0,061106	0,038506	0,062806	0,030606	0,193486	0,028306	0,061006
FIC	0,311701	0,173569	0,361114	0,177297	0,263779**	0,184552	0,209451	0,184732	0,224623	0,193486	0,241009	0,185013
R-squared	0,573451		0,580934		0,613442		0,577631		0,521233		0,531328	
Adjusted R-squared	0,558575		0,558742		0,580709		0,540299		0,502130		0,503104	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Tableau 20: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROAA

	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
Variable	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	-0,696624	0,245806	-0,910629	0,190352	-0,796058	0,196815	0.840602	0.187950	0.799681	0.225197	-0.789674	0.215104
Ratio de liquidité	0,005626**	0,007893	0,008616	0,001462	0,003149*	0,003945	0.002105	0.002187	0.000300	0.003296	0.039116**	0.194679
LAGA	-1,450935	11,33186	-5,284100	11,32621	-2,916912	11,67177	0.081307	11.19098	-0.258734	11.28381	-0.242098	11.26803
LAGA²	0,064161***	0,717193	0,294382	0,715197	0,167521	0,738897	-0.040690	0.708645	-0.011438	0.714306	0, 013172***	0.713331
CTA	-0,012885	0,010396	-0,006548	0,010874	-0,015878	0,010321	-0.015738	0.010227	-0.014361	0.010232	-0.014137	0.010306
EFL	0,007560	0,014176	0,004725	0,013980	-0,217796***	0,014131	0.004723	0.014596	0.008353	0.014210	-0,208224***	0.014215
TID	-0,096811	0,334619	-0,160896	0,328627	-0,014573	0,335557	-0.065082	0.329763	-0.063875	0.33361	-0.062493	0.332130
UNE	0,003275**	0,109257	-0,058167	0,110010	-0.005238	0.108332	-0.010285	0.108160	-0.005950	0.108918	-0.009321**	0.109893
INF	0,054665	0,068000	0,065032	0,066849	0.045189	0.068150	0.041258	0.068362	0.051484	0.068217	0.050763	0.068087
GPIB	-0,022765	0,045307	-0,052794	0,047400	-0.016484	0.045927	-0.025494	0.045251	-0.023145	0.045740	-0.023353	0.045588
IDE	0,026310	0,065211	0,026110	0,060511	0.024310	0.061511	0.023510	0.062611	0.024910	0.064111	0.002010	0.063111
AEN	-0,096371	0,039350	-0,077714	0,036203	-0.089819	0.036907	-0.083601	0.036640	-0.086613	0.037111	-0.086296	0.036802
DP	-0,048306	0,061406	-0,038406	0,059006	-0.034606	0.060606	-0.024506	0.062106	0.040906	0.061706	-0.040706	0.060706
FIC	0,421632	0,182565	0,448144	0,178219	0.375827	0.182193	0.365710	0.182760	0.405615	0.192389	0.406773	0.184097
R-squared	0,602387		0,612478		0,588723		0,582383		0,592376		0,592387	
Adjusted R-squared	0,573824		0,591434		0,574688		0,576612		0,570444		0,570663	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Tableau 21: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROE

	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
Variable	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	1,174694	2,417476	4,643325	1,923082	3,834633	1,880170	3,600003	1,886965	5,430748	2,226440	3,381631	2,151610
Ratio de liquidité	0,130837**	0,077626	0,069765***	0,048319	0,000631	0,039706	-0,016973	0,021961	-0,041741	0,032588	0,831490	1,947303
LAGA	127,4433	111,4475	113,5672	114,4262	153,2501	117,4689	150,5439	112,3546	145,3969	111,5589	155,4032	112,7099
LAGA²	0,697232*	7,053508	-7,918301	7,225478	-10,32886	7,436527	-10,09363	7,114612	-0,802266**	7,062083	-10,48422	7,135190
CTA	-0,213275***	0,102239	-0,033089**	0,365752	-0,249342***	0,103874	-0,238450**	0,102680	-0,257652**	0,101158	-0,242965*	0,103083
EFL	-0,227602*	0,139416	0,217983	0,141236	-0,247937***	0,142215	0,278036	0,146539	0,260234	0,140491	0,243477	0,142185
TID	-2,118394	3,290934	-2,093943	3,320043	-1,275535	3,377167	-1,251665	3,310731	-0,880280	3,298781	-1,317239	3,322173
UNE	-1,168327***	1,074530	-1,810444**	1,111405	-0,186293***		-1,357776**	1,085895	-1,434037*	1,076836	-1,455145**	1,099220
INF	-0,635901	0,668775	-0,606066	0,675359	-0,720086	0,685886	-0,639582	0,686339	-0,772853	0,674439	-0,725987	0,681048
GPIB	-0,470109	0,445585	-0,712363	0,478875	-0,467500	0,462230	-0,446278	0,454307	-0,407721	0,452219	-0,482471	0,455996
IDE	0,074010	0,064210	0,04810	0,061110	0,037110	0,061910	0,047410	0,062810	0,014810***	0,063310	0,043110	0,063110
AEN	-0,338612	0,387005	-0,033089	0,365752	-0,102386	0,371449	-0,122466	0,367858	-0,041676	0,366899	-0,104088	0,368119
DP	0,000207	0,060405	0,000228	0,059605	0,00027	0,061005	0,000214	0,062405	0,000242	0,061005	0,00025	0,060705
FIC	-5,995000	1,795501	-6,114478**	1,800512	-6,512382**	1,833661	-6,234454**	1,834862	-7,346033**	1,902079	-0,219276***	1,841449
R-squared	0,523873		0,723090		0,808732		0,739842		0,723983		0,718728	
Adjusted R-squared	0,517532		0,710765		0,791270		0,696984		0,706718		0,693024	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Tableau 22: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROAE

	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
Variable	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	13.00911	2.768254	11.52849	2.195279	10.68925	2.116278	10.97907	2.145459	11.50821	2.549882	10.27533	2.435246
Ratio de liquidité	0, 104775**	0.088890	0.056449**	0.055158	0.039146	0.044692	0.007319	0.024969	-0.016549	0.037322	1.096324	2.204007
LAGA	-169.6151	127.6186	-223.2279	130.6224	-222.9985	132.2204	-189.3068	127.7459	-194.0181	127.7654	-188.5456	127.5680
LAGA²	10.67782	8.076977	13.98808	8.248186	14.06152	8.370389	11.89521	8.089234	12.23277	8.088014	11.84961	8.075789
CTA	-0.239323	0.117074	-0.159082***	0.125407	-0.228764***	0.116919	-0.215245***	0.116746	-0.214084	0.115854	-	0.116672
EFL	-0.148522	0.159645	-0.189250	0.161227	-0.172918	0.160074	-0.177832	0.166613	-0.160085	0.160901	-0.170959	0.160928
TID	0.256250	3.768451	-1.065950	1.268716	0.165548	3.801264	-0.425574	3.764264	-0.250881	3.778005	-0.454006	3.760120
UNE	-	1.230446	-0.545241***	1.268716	0.898051	1.227208	-0.871303***	1.234561	0.867896	1.233272	0.799635	1.244125
INF	0.143258	0.765814	0.301026	0.770951	0.136286	0.772018	0.175523	0.780360	0.188337	0.772417	0.200386	0.770828
GPIB	-0.303375	0.510240	-0.501582	0.546656	-0.227094	0.520276	-0.314154	0.516542	-0.280271	0.517914	-0.322562	0.516108
IDE	0.020509	0.073510	0.024309	0.069810	0.022909	0.069710	0.023009	0.071410	0.022509	0.072510	0.024209	0.071510
AEN	-0.755740	0.443160	-0.890015	0.417521	-0.990720	0.418095	0.936522	0.418251	-0.921714	0.420200	-0.096324	2.204007
DP	0.047605**	0.069205	0.032705	0.068105	0.038205***	0.068605	0.037105**	0.070905	0.037905	0.069905	0.029105	0.68705
FIC	1.544551	0.056029	2.273163	2.055360	1.659615**	2.063927	1.837270***	2.086217	1.622654	2.178400	2.156372	2.084199
R-squared	0,602309		0,700934		0,798734		0,708734		0,702323		0,767776	
Adjusted R-squared	0,588543		0,686346		0,784529		0,680042		0,680778		0,741115	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Tableau 23: Estimation des modèles des déterminants de la performance NIM

Variable	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	0,645797	0,648885	0,929115**	0,502783	0,708362**	0,493258	0,665042**	0,497409	0,480650	0,590279	0,107647**	0,965227
Ratio de liquidité	0,002247**	0,020836	0,020573	0,012633	-0,003518	0,010417	-0,010305**	0,005789	0,005525	0,008640	-0,499056	-0,499056
LAGA	5,780743***	29,91412	17,18452***	29,91636	-2,425797	30,81765	5,688229***	29,61698	-4,220251	29,57673	-6,308511	-6,308511
LAGA²	-0,240404***	1,893263	-0,932428**	1,889077	-0,027527**	1,950953	0,241713***	1,875431	0,137741	1,872315	0,001270**	0,285234
CTA	-0,043778	0,027442	-0,025589	0,028722	-0,042766	0,027251	-0,043211	0,027067	-0,049965	0,097273	-0,048044	-0,048044
EFL	0,021821	0,037421	0,013301	0,036926	0,022892	0,037310	0,025512	0,038628	0,020561	0,037247	0,024926	0,024926
TID	1,154998	0,883334	0,930707	0,868014	1,117472	0,885991	1,173007	0,872718	1,115763	0,874580	1,188764	1,188764
UNE	-0,097233	0,288419	-0,224974	0,280573	-0,102190	0,286035	-0,097430	0,286245	-0,095238	0,285493	-0,062056	-0,062056
INF	-0,185390	0,179509	-0,153540	0,176570	-0,180215	0,179940	-0,177976	0,180921	-0,179674	0,178809	-0,182564	-0,182564
GPIB	-0,084028	0,119601	-0,155846	0,125200	-0,090958	0,121265	-0,081501	0,119757	-0,092083	0,119893	-0,075767	-0,075767
IDE	0,036812	0,017210	0,029111	0,016010	0,021112	0,016210	0,087812	0,016610	0,026911	0,016810	-3,824911	-3,820211
AEN	0,053836	0,103878	0,078125	0,095625	0,061969	0,097449	0,055586	0,096969	0,049965	0,097273	0,059363	0,059363
DP	0,012805	0,016205	0,013505	0,015605	0,012605	0,016005	0,011805	0,016405	0,011105	0,016205	1,449405	1,447515
FIC	-0,176071	0,481938	-0,068937	0,470738	-0,159321	0,481056	-0,154433	0,483675	-0,073894	0,504283	-0,276512	-0,276512
R-squared	0,833847		0,858273		0,823287		0,823873		0,838742		0,872387	
Adjusted R-squared	0,815969		0,847504		0,817242		0,817151		0,820882		0,861638	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Pour ce qui est des modèles des déterminants de la performance ROA, les R^2 sont de 0,573451 (pour le modèle 1), 0,580934 (pour le modèle 2), 0,613442 (pour le modèle 3), 0,577631 (pour le modèle 4), 0,521233 (pour le modèle 5) et 0,531328 (pour le modèle 6). Les régressions sont considérées comme faibles pour ces différents modèles. Les variables significatives au seuil de 10% dans le modèle 1 sont LAGA, LAGA2, CTA, TID et AEN. Quant aux variables à retenir dans le modèle 2, il s'agit de LAGA et TID. Les variables significatives au seuil de 10% dans le modèle 3 sont EFL, AEN et FIC. Les variables significatives dans le modèle 4 sont CTA, UNE et AEN alors que pour le modèle 5, il s'agit de L5, LAGA et AEN. Enfin, nous retenons pour le modèle 6 L6, LAGA, CTA et TID.

Pour ce qui est des modèles des déterminants de la performance ROAA, les R^2 sont de 0,602387 (pour le modèle 1), 0,612478 (pour le modèle 2), 0,588723 (pour le modèle 3), 0,582383 (pour le modèle 4), 0,592376 (pour le modèle 5) et 0,592387 (pour le modèle 6). Les régressions sont considérées comme faibles. Les variables significatives au seuil de 10% dans le modèle 1 sont L1, LAGA2 et UNE. Pour le modèle 3, nous retenons L3, EFL et L6, LAGA2, EFL et UNE pour le modèle 6.

Pour ce qui est des modèles des déterminants de la performance ROE, les R^2 sont de 0,523873 (pour le modèle 1), 0,723090 (pour le modèle 2), 0,808732 (pour le modèle 3), 0,739842 (pour le modèle 4), 0,723983 (pour le modèle 5) et 0,718728 (pour le modèle 6). Les régressions sont considérées comme moyennes. Les variables significatives au seuil de 10% sont L1, CTA et UNE dans le modèle 1, L2, CTA, UNE et FIC dans le modèle 2, CTA, EFL, UNE et FIC dans le modèle 3, EFL et INF dans le modèle 4, CTA, EFL, INF et AEN dans le modèle 5 et EFL et INF dans le modèle 6.

Pour ce qui est des déterminants de la performance ROAE, les R^2 sont de 0,602309 (pour le modèle 1), 0,700934 (pour le modèle 2), 0,798734 (pour le modèle 3), 0,708734 (pour le modèle 4), 0,702323 (pour le modèle 5) et 0,767776 (pour le modèle 6). Les variables significatives à 10% sont L1, UNE et DP dans le modèle 1, L2, CTA et UNE dans le modèle 2, CTA, DP et FIC dans le modèle 3, CTA, UNE, DP et FIC dans le modèle 4 et CTA dans le modèle 6.

Pour ce qui est des déterminants de la performance NIM, les R^2 sont de 0,833847 (pour le modèle 1), 0,858273 (pour le modèle 2), 0,823287 (pour le modèle 3), 0,823873 (pour le modèle 4), 0,838742 (pour le modèle 5) et 0,872387 (pour le modèle 6). Les variables significatives au seuil de 10% sont L1, LAGA, LAGA2 dans le modèle 1, LAGA et LAGA2 dans le modèle 2, LAGA2 dans le modèle 3, L4, LAGA, LAGA2 dans le modèle 4 et LAGA2 dans le modèle 6.

Le tableau 24 résume les résultats relatifs aux variables retenues pour chacun des modèles estimés :

Tableau 24: Variables significatives retenues

Modèle estimé	Variables retenues	
Déterminants des dépôts	LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID, UNE, IDE, DP et FIC	
Déterminants de la liquidité		
L1	LAGA, CTA, UNE, GPIB et IDE	
L2	LAGA, LAGA2, CTA, IDE, DP et FIC	
L3	LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB et DP	
L4	LAGA, LAGA2, TID, UNE, INF et DP	
L5	LAGA2, GPIB et FIC	
L6	LAGA, INF, IDE et FIC	
Déterminants de la performance		
ROA	L1	LAGA2, CTA, TID et AEN
	L2	LAGA et TID
	L3	EFL, AEN et FIC
	L4	CTA, UNE et AEN
	L5	LAGA et AEN
	L6	L6, LAGA, CTA et TID
ROAA	L1	L1, LAGA2 et UNE
	L2	
	L3	L3, EFL
	L4	
	L5	
	L6	L6, LAGA2, EFL et UNE
ROE	L1	L1, CTA et UNE
	L2	L2, CTA, UNE et FIC
	L3	CTA, EFL, UNE et FIC
	L4	EFL et INF
	L5	CTA, EFL, INF et AEN
	L6	EFL et INF
ROAE	L1	L1, UNE et DP
	L2	, CTA et UNE
	L3	CTA, DP et FI
	L4	CTA, UNE, DP et FIC
	L5	
	L6	CTA
NIM	L1	L1, LAGA, LAGA2
	L2	LAGA et LAGA2
	L3	LAGA2
	L4	L4, LAGA, LAGA2
	L5	
	L6	LAGA2

b) Diagnostic de la multicollinéarité

La multicollinéarité existe lorsque deux ou plusieurs variables exogènes sont reliées entre elles ce qui peut biaiser les estimations effectuées.

Nous avons fait appel au test de Klein afin de détecter l'existence de la multicollinéarité entre les variables exogènes utilisées. Ce test consiste à comparer, pour chacun des modèles de régression, les coefficients R^2 calculés et les coefficients de corrélation de Pearson élevés au carré $r_{x_i x_j}^2$.

$R^2 < r_{x_i x_j}^2$ est synonyme d'existence de la multicollinéarité entre les variables exogènes alors qu'un $R^2 > r_{x_i x_j}^2$ indique l'absence de multicollinéarité entre les variables exogènes.

La matrice de corrélations simples croisées et la matrice enlevée au carré des variables exogènes sont présentées dans les tableaux 26 et 27.

L'application du test de Klein par la comparaison des R^2 de chacun des modèles (tableau 25) aux valeurs de la matrice de corrélation des variables enlevée au carré, associé à chacun des modèles estimé nous permet de retenir l'ensemble des variables exogènes dans ces modèles. En effet, pour l'ensemble des modèles, $R^2 > r_{x_i x_j}^2$.

Tableau 25: R² des modèles estimés

Modèle estimé	R²	
Déterminants des dépôts	0,965466	
Déterminants de la liquidité		
L1	0,91234	
L2	0,923442	
L3	0,784386	
L4	0,902344	
L5	0,783456	
L6	0,774533	
Déterminants de la performance		
ROA	L1	0,573451
	L2	0,580934
	L3	0,613442
	L4	0,577631
	L5	0,521233
	L6	0,531328
ROAA	L1	0,602387
	L2	
	L3	0,588723
	L4	
	L5	
	L6	0,592387
ROE	L1	0,523873
	L2	0,723090
	L3	0,808732
	L4	0,739842
	L5	0,723983
	L6	0,718728
ROAE	L1	0,602309
	L2	0,700934
	L3	0,798734
	L4	0,708734
	L5	
	L6	0,767776
NIM	L1	0,833847
	L2	0,858273
	L3	0,823287
	L4	0,823873
	L5	
	L6	0,872387

Tableau 26: Matrice de corrélation des variables explicatives

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Taille	LAGA2	CTA	EFL	TID	UNE	INF	GPIB	IDE	FIC	AEN
Taille	0,131	0,225	-0,034	0,154	0,276	-0,319	1,000										
LAGA2	0,128	0,225	-0,038	0,157	0,280	-0,312	0,563	1,000									
CTA	0,146	0,101	0,145	-0,018	0,115	-0,452	0,085	0,079	1,000								
EFL	-0,133	-0,163	0,205	0,134	-0,100	-0,203	-0,271	-0,274	0,061	1,000							
TID	0,234	0,092	-0,251	-0,200	-0,003	0,060	-0,010	-0,011	0,015	-0,014	1,000						
UNE	0,466	0,381	-0,212	-0,276	0,345	0,212	-0,427	-0,424	0,119	-0,110	-0,006	1,000					
INF	0,065	0,073	-0,041	0,004	0,061	0,031	0,002	0,001	0,116	0,029	0,130	-0,052	1,000				
GPIB	0,196	0,199	-0,131	-0,056	0,185	0,057	-0,157	-0,157	0,035	-0,066	0,056	0,161	0,495	1,000			
IDE	-0,270	-0,113	0,126	0,369	-0,073	-0,015	0,230	0,230	-0,080	0,053	0,094	-0,373	0,313	0,014	1,000		
FIC	-0,085	-0,227	0,091	-0,153	-0,264	-0,128	0,116	0,113	0,046	0,043	-0,058	-0,358	0,138	0,025	-0,312	1,000	
AEN	0,390	0,173	-0,147	-0,390	0,223	0,015	-0,222	-0,223	0,264	0,034	0,130	0,379	0,410	0,222	-0,203	0,042	1,000

Tableau 27: Matrice des corrélations des variables au carré ²

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Taille	LAGA2	CTA	EFL	TID	UNE	INF	GPIB	IDE	FIC	AEN
Taille	0,017	0,051	0,001	0,024	0,076	0,102	1,000										
LAGA2	0,016	0,051	0,001	0,025	0,078	0,097	0,316	1,000									
CTA	0,021	0,010	0,021	0,000	0,013	0,204	0,007	0,006	1,000								
EFL	0,018	0,027	0,042	0,018	0,010	0,041	0,073	0,075	0,004	1,000							
TID	0,055	0,008	0,063	0,040	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000						
UNE	0,217	0,145	0,045	0,076	0,119	0,045	0,182	0,180	0,014	0,012	0,000	1,000					
INF	0,004	0,005	0,002	0,000	0,004	0,001	0,000	0,000	0,013	0,001	0,017	0,003	1,000				
GPIB	0,038	0,040	0,017	0,003	0,034	0,003	0,025	0,025	0,001	0,004	0,003	0,026	0,245	1,000			
IDE	0,073	0,013	0,016	0,136	0,005	0,000	0,053	0,053	0,006	0,003	0,009	0,139	0,098	0,000	1,000		
FIC	0,007	0,052	0,008	0,023	0,070	0,016	0,013	0,013	0,002	0,002	0,003	0,128	0,019	0,001	0,097	1,000	
AEN	0,152	0,030	0,022	0,152	0,050	0,000	0,049	0,050	0,070	0,001	0,017	0,144	0,168	0,049	0,041	0,002	1,000

4) Étude de la stationnarité

La stationnarité est un concept très important dans la modélisation des séries temporelles et des données de panel. Elle joue ainsi un rôle primordial dans l'étude et la prédiction. Dans le cas de cette étude, l'importance de la stationnarité vient du fait qu'elle est nécessaire à l'application de la régression sur données de panel et des tests de cointégration.

Soit un processus $x_t, t \in T$ ($T = R, Z$ ou N). Ce processus est dit strictement stationnaire (ou stationnaire de premier ordre) si tous ses moments sont invariants pour tout changement de l'origine du temps (ses moments ne dépendent pas du temps)²⁷⁴. Ainsi, les trois conditions de la stationnarité sont:

- $E[x_t] = m \quad \forall t \in T$
- $V[x_t] = \sigma^2 \quad \forall t \in T$
- $\text{Cov}[x_t, x_s] = E((x_t - \mu)(x_s - \mu)) = \gamma[|t - s|] \quad t \in T,$
 $\forall s \in T, t \neq s$

Ce même processus est dit faiblement stationnaire (ou stationnaire de second ordre) si seuls les moments d'ordre 1 (l'espérance) et d'ordre 2 (la variance) sont stationnaires :

- $E[x_t] = m \quad \forall t \in T$
- $V[x_t] = \sigma^2 \quad \forall t \in T$

²⁷⁴ BOURBONNAIS Régis et TERRAZA Michel, *Analyse des séries temporelles*, DUNOD, Paris, 2004, 318 pages, p. 74

a) Présentation du test Dickey Fuller Augmenté

Dans la littérature, plusieurs tests sont proposés pour tester la stationnarité d'une série temporelle. Il s'agit des tests de Dickey-Fuller simples, de Phillips et Peron, de Dickey et Pantula, le test KPSS et le test de Dickey et Fuller augmentés (*Augmented Dickey Fuller*). Ce dernier est à la base de plusieurs tests de racine unitaire sur données de panel.

Afin de valider la stationnarité à l'aide de l'ADF, on se base principalement sur la table de Student ou sur la probabilité critique (la p-value doit être inférieure à 5%). Les tests de Dickey-Fuller²⁷⁵ (DF) permettent de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une chronique par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

Les modèles servant de base à la construction de ces tests sont au nombre de trois. Le principe des tests est simple : si l'hypothèse $H_0 : \phi_1 - 1$ est retenue dans l'un de ces trois modèles, le processus est alors non stationnaire.

$$x_t = \phi_t x_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Modèle autorégressif d'ordre 1}$$

$$x_t = \phi_t x_{t-1} + \beta + \varepsilon_t \quad \text{Modèle autorégressif avec constante}$$

$$x_t = \phi_t x_{t-1} + bt + c + \varepsilon_t \quad \text{Modèle autorégressif avec tendance}$$

Si l'hypothèse H_0 est vérifiée, la chronique x_t n'est pas stationnaire quel que soit le modèle retenu.

²⁷⁵ DICKEY DAVID.A. et FULLER WAYNE.A., "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, n°74, 1979, pp. 427-431

Dans le dernier modèle [3], si on accepte $H1 : \phi_1 < 1$ et si le coefficient b est significativement différent de 0, alors le processus est un processus TS ; on peut le rendre stationnaire en calculant les résidus par rapport à la tendance estimée par les moindres carrés ordinaires.

Sous $H0$, les règles habituelles de l'inférence statistique ne peuvent pas être appliquées pour tester cette hypothèse, en particulier la distribution de Student du paramètre ϕ_1 . Dickey et Fuller ont donc étudié la distribution asymptotique de l'estimateur ϕ_1 sous l'hypothèse $H0$. A l'aide de simulations de Monte Carlo, ils ont tabulé les valeurs critiques pour des échantillons de tailles différentes. Ces tables sont des tables analogues aux tables du t de Student. Les auteurs ont choisi de tester la valeur $(\widehat{\phi}_1 - 1)$ au lieu de $\widehat{\phi}_1$ pour des raisons purement statistiques. Cela n'est pas gênant pour le test. En effet, $x_t = \phi_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$ s'écrit aussi :

$$x_t - x_{t-1} = \phi_1 x_{t-1} - x_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = (\phi_1 - 1)x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Il est donc équivalent de tester comme hypothèse $H0 : \phi_1 = 1$ ou $\phi_1 - 1 = 0$.

Les tests Augmented Dickey-Fuller (ADF) ont pour objet de tester l'hypothèse nulle de processus non stationnaire contre l'hypothèse alternative de processus stationnaire. Leur intérêt est ainsi de nous renseigner sur la nécessité de différencier la série étudiée. Les modèles servant de base à la construction de ces tests sont au nombre de trois. Le principe des tests est simple : si l'hypothèse $H0 : \phi_1 - 1$ est retenue dans l'un de ces trois modèles, le processus est alors non stationnaire.

Les principes généraux du test sont les suivants : on estime par les moindres carrés ordinaires le paramètre ϕ_1 noté $\widehat{\phi}_1$ pour les modèles [1], [2] et

[3]. L'estimateur des coefficients et des écarts-types du modèle par les moindres carrés ordinaires fournit $t_{\hat{\phi}_1}$ qui est analogue à la statistique de Student (rapport du coefficient sur son écart type). Si $t_{\hat{\phi}_1} \geq t_{\text{tabulé}}$, alors on accepte l'hypothèse H_0 ; il existe une racine unitaire, le processus n'est donc pas stationnaire²⁷⁶.

Dans ce test (test de Dickey-Fuller), le processus ε_t est, par hypothèse, un bruit blanc. Or il n'y a aucune raison pour que, a priori, l'erreur soit non corrélée; on appelle tests de Dickey-Fuller Augmentés²⁷⁷ la prise en compte de cette hypothèse.

Les tests ADF sont fondés, sous l'hypothèse alternative $|\phi_1| < 1$, sur l'estimation par les MCO des trois modèles :

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t$$

Avec $\varepsilon_t \rightarrow i.i.d.$

Les tests se déroulent de manière similaire aux tests DF simples, seules les tables statistiques sont différentes²⁷⁸.

Les résultats obtenus peuvent être interprétés de deux façons :

- On accepte H_0 si la p-value > 5% (ou $|t - \text{statistic}| < |t_{\alpha/2}|$)
- On rejette H_0 si la p-value < 5% (ou $|t - \text{statistic}| > |t_{\alpha/2}|$)

²⁷⁶ Le logiciel Eviews calcule automatiquement les valeurs critiques $t_{\hat{\phi}_1}$;

²⁷⁷ DICKEY DAVID A. et FULLER WAYNE A., "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", *Econometrica*, n°49, 1981, pp. 1057-1071

²⁷⁸ BOURBONNAIS Régis, *Econométrie*, 5^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2004, 330 pages, p. 233

La première étape du test ADF consiste à l'estimation du modèle [3] (modèle avec constante et tendance).

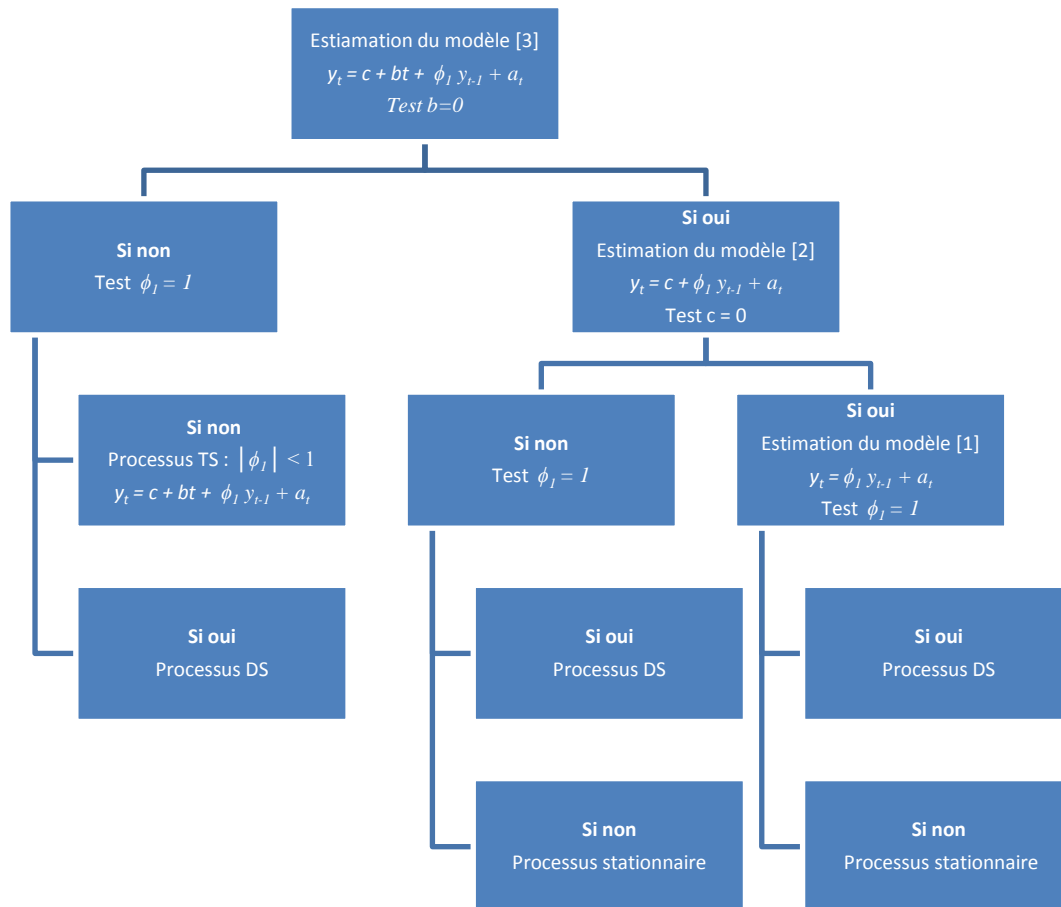
Accepter l'hypothèse nulle ($b=0$) nous conduira au second modèle (modèle avec constante) alors que refuser cette hypothèse ($b \neq 0$) signifie que le modèle possède une racine unitaire (non stationnaire) puisqu'il s'agira soit d'un processus DS ou d'un modèle TS.

Les résultats obtenus montrent que la probabilité de la tendance pour les ratios étudiés est non significative (supérieure à 5%) et on accepte ainsi l'hypothèse nulle ($b=0$). On passe à la deuxième étape qui est l'estimation du modèle 2.

Si on accepte l'hypothèse nulle ($c = 0$), on passera ensuite au premier modèle (modèle sans constante ni tendance) : si la p-value de la statistique ADF est inférieure à 5%, il s'agira d'un processus stationnaire alors qu'une p-value de la statistique ADF supérieure à 5% signifie qu'il s'agit d'un processus DS.

Le refus de cette hypothèse ($c \neq 0$) signifie qu'il s'agit soit d'un processus DS (pour une p-value de la statistique ADF supérieure à 5%), soit d'un processus stationnaire (pour une p-value de la statistique ADF inférieure à 5%).

Figure 40: Stratégie simplifiée des tests de racine unitaire ADF²⁷⁹



b) Présentation du test Phillips-Perron

Le test Phillips-Perron²⁸⁰ est un test non paramétrique ayant pour objet de tester l’hypothèse de nullité de la racine unitaire (non stationnarité) contre l’hypothèse alternative de stationnarité. Ce test est considéré comme puissant vu qu’il utilise des estimateurs convergents de la variance²⁸¹.

²⁷⁹ *Ibid.*, p. 236

²⁸⁰ PHILLIPS PETER C. B. et PERRON PIERRE, “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, Vol. 75, n°2, 1988, pp. 335–346

²⁸¹ SARRIS Alexander et HALLAM David, *Agricultural Commodity Markets and Trade: New Approaches to Analyzing Market Structure and Instability* Edward Elgar Publishing,

Le test Phillips Perron permet aux perturbations d'être faiblement dépendants et répartis de façon hétérogène. En général, le test Phillips Perron est préférable aux tests ADF lorsque l'analyse statistique des régressions de ce test indique une autocorrélation ou une hétéroscédasticité des termes d'erreur. Les statistiques de test pour le test Phillips Perron sont des modifications de la *t-statistic* utilisé dans les tests de Dickey-Fuller, mais les valeurs critiques sont précisément ceux qui sont utilisés pour les tests de Dickey-Fuller²⁸².

c) Présentation des tests de stationnarité sur données de panel

Dans l'étude des données de panel, en général différents tests statistiques sont utilisés afin de tester la stationnarité des séries étudiées notamment le test LEVIN, LIN et CHU, le test BREITUNG, le test IM, PEARSON et SHIN et les tests FISHER ADF et FISHER PHILLIPS PERRON. Ces tests constituent des développement et extensions du test ADF aux données de panel.

iv. Test Levin, Lin et Chu²⁸³

Le test Levin, Lin et Chu (2002) teste l'hypothèse nulle d'existence d'une racine unitaire dans chacune des séries individuelles du panel contre l'hypothèse alternative de panel stationnaire.

La première étape de ce test consiste à appliquer de façon séparée le test ADF à chacune des séries temporelles composant le panel :

$$\Delta x_{it} = \rho_i x_{i,t-1} + \sum_{j=2}^{p_i} \phi_{ij} \Delta x_{i,t-j} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it}$$

Food and Agriculture Organization of the United Nations, Cornwall, 2006, 456 pages, p. 202

282 GOYAL S. K. , HASHIM S. R. *Indian Industrial Development and Globalisation: Essays in Honour of Professor S.K. Goyal*, Academic Foundation, New Delhi, 2009, 899 pages, p. 666

283 LEVIN A., LIN C.-F., et CHU. C.-S. J., "Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties", *Journal of Econometrics*, n° 108, 2002, pp 1-24

La seconde étape consiste à appliquer deux régressions auxiliaires pour la définition de résidus (Δx_{it} à $\Delta x_{i,t-j}$ et d_{mt} pour obtenir les résidus \hat{e}_{it} , et $x_{i,t-1}$ à $\Delta x_{i,t-j}$ et d_{mt} pour obtenir les résidus $\hat{v}_{i,t-1}$) avant de les standardiser et avant d'estimer les moindres carrés ordinaires.

Ce test a un grand pouvoir prévisionnel et est préconisé lorsque la taille du panel est définie entre 10 et 250.

v. *Test de Breitung*²⁸⁴

Le test de Breitung utilise la même méthodologie que les tests Levin, Lin et Chu sauf qu'il exclut les termes déterministes. Le test Breitung corrige les problèmes d'interdépendance entre les observations en coupe transversale. La première étape de ce test consiste à déterminer les résidus (en effectuant entre autres le test ADF). La deuxième étape consiste à transformer les résidus pour obtenir la t-stat.

vi. *Test Im, Pesaran et Shin*²⁸⁵

Le test Im, Pesaran et Smith est similaire au test Levin, Lin et Chu mais diffère en hypothèse. L'hypothèse nulle est que chacune des séries contient une racine unitaire contre une hypothèse alternative que quelque une des séries ayant une racine unitaire.

Ce test calcule la statistique ADF séparément pour chacune des séries temporelles composant le panel avant de définir la moyenne. Le t-stat converge vers une distribution normale.

vii. *Tests Fisher ADF et Fisher PP*

Maddala et Wu (1999) et Choi (2001) ont proposé des tests utilisant les tests traditionnels ADF et Fisher mais non paramétriques et anormalement distribués. Ils suivent une distribution Chi-deux. Les hypothèses sont similaires

²⁸⁴ BREITUNG Jorg, "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data", In: BALTAGI B., *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, Advances in Econometrics*, Vol. 15, 2000, pp. 161-178

²⁸⁵ IM K.S, PESARAN M.HASHEM, et SHIN YONGCHEOL, "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, n° 115, 2003, 53-74

au test Im, Pesaran et Smith. Ils combinent les p-value des racines unitaires de chaque série transversale pour tester la racine unitaire du panel.

d) Application des tests de stationnarité sur données de panel

Les résultats de l'application des tests de racine unitaire sur données de panel durant la période 2003 - 2014 sont présentés dans le tableau 17. Nous utiliserons pour cette étude le progiciel Eviews. Nous avons fait appel au test Levin, Lin et Chu, au test Breitung ainsi qu'au test Im, Pesaran et Shin.

Les résultats obtenus montrent que :

- Pour le test Levin, Lin et Chu :
 - Les séries des variables ROAA et ROAE des ratios de liquidité L1, L5 et L6 ainsi que des variables macroéconomique INF, GPIB, AEN et DP n'ont pas de racine unitaire au niveau et sont ainsi stationnaires ;
 - Les séries des ratios de performance ROA, ROE, NIM, des dépôts, des variables spécifiques et des variables macroéconomiques UNE, IDE et FIC ont une racine unitaire au niveau et sont stationnaires à la première différence ;
- Pour le test Breitung:
 - Les séries des ratios de liquidité L1, L5 et L6 et des variables macroéconomiques INF, GPIB, AEN et DP sont stationnaires au niveau ;
 - Les séries des ratios de performance, des ratios de liquidité L2, L3 et L4, des dépôts de la clientèle, des variables spécifiques et des

variables macroéconomique UNE, IDE et FIC sont stationnaires à la première différence ;

- Pour le test Im, Pesaran et Shin:
 - Les séries des ratios de performance ROAA, ROAE, des ratios de liquidité L1, L5 et L6 et des variables macroéconomiques INF et GPIB sont stationnaires au niveau ;
 - Les séries des ratios de performance ROA, ROE et NIM, des ratios de liquidité L2, L3 et L4, des dépôts de la clientèle, des variables spécifiques et des variables macroéconomiques UNE, IDE, DP et FIC sont stationnaires à la première différence.

Ainsi, nous pouvons conclure que :

- les séries des ratios de performance (ROAA et ROAE), des ratios de liquidité (L1, L5, L6) et des variables macroéconomiques INF, GPIB, DP sont stationnaires ;
- les séries des ratios de performance (ROA, ROE et NIM), des ratios de liquidité (L2, L3 et L4), des dépôts de la clientèle, des variables spécifiques et des variables macroéconomiques (UNE, IDE et FIC) sont intégrées d'ordre 1, I(1).

Suivant ces résultats et comme la stationnarité des séries est une condition *sine qua non* à l'application de la régression sur données de panel, les séries des variables des ratios de performance (ROA, ROE et NIM), des ratios de liquidité (L2, L3 et L4), des dépôts de la clientèle, des variables spécifiques et des variables macroéconomiques (UNE, IDE et FIC) ont été stationnarisées.

Tableau 28: Tests de racine unitaire sur données de panel

Test	LLC		Breitung		IPS		LLC		Breitung		IPS	
	Au niveau	1 ^{ère} différence	Au niveau	1 ^{ère} différence	Au niveau	1 ^{ère} différence	Au niveau	1 ^{ère} différence	Au niveau	1 ^{ère} différence	Au niveau	1 ^{ère} différence
Variables	Effets individuels						Effets individuels et tendance individuelles					
Ratios de performance												
ROA	-7,4665	-6,70748***	ND	ND	-3,14088	-3,57198	-6,54447	-5,77359**	-0,41876	-0,67836**	-0,67836	-1,17663**
ROAA	-4,54058**		ND	ND	-1,24752*		-2,19284**		0,50278	-3,18003*	0,84733**	
ROE	-4,95057	-8,24948**	ND	ND	-2,4011	-3,42293*	-3,81133	-12,2168**	-0,39458	-3,24193***	0,11817	-2,39105***
ROAE	-4,44198***		ND	ND	-2,04301	-0,34221	-2,8321**		0,34632	-3,05248*	0,42033***	
NIM	-0,56531	0,11988	ND	ND	-1,52718	-2,291	0,82616	1,72917	0,49677	-1,85099**	-0,63833	-0,62817
Ratio de liquidité												
L1	-4,68439*		ND	ND	-2,98406	-1,74873**	-9,82136*		-1,10494***		-1,78483**	
L2	-1,89103**	-0,64623	ND	ND	-0,34535	-2,42909*	-1,09187	0,24611***	2,19845	0,23125	0,59873	-0,97271***
L3	-2,90968	-3,50113*	ND	ND	-1,80432	-2,73594*	-3,67521*	-3,87627*	-0,49884	-2,71248*	-0,46298	-0,95517
L4	6,16076	2,62467***	ND	ND	3,70831	0,16218	2,27503	1,78537***	5,01625	1,86521***	2,55199	-0,05461
L5	-5,61663*		ND	ND	-3,77174*		-10,5701*		-2,16386*		-3,07892*	
L6	-2,31526*		ND	ND	-1,31116***		-3,85979*		1,13623		-0,72851***	
Dépôts de la clientèle												
Dépôts	-7,1021	-1,92203***	ND	ND	-2,48192	-0,80878**	-5,0044	-5,24439**	0,56117	-3,01014**	0,16155	-0,63527***
Variables spécifiques												
LAGA	-6,21028	-4,1985**	ND	ND	-3,87977	-1,48578***	-4,9158	-5,16751*	1,43275	-2,05553**	-0,58393	0,52945*
LAGA²	-6,15596	-4,20251**	ND	ND	-3,76643	-1,48135*	-4,80877	-5,15545*	1,44997	-2,01214**	-0,54527	-0,5118**

CTA	-5,36716	-5,74387***	ND	ND	-1,81785	-2,79772*	-2,26293	-6,73569	-0,8328	-2,02572***	0,59487	-1,51675**
EFL	-2,89113	-2,23165**	ND	ND	-1,95799	-2,56637**	-2,64923	-2,41097**	0,11337	-1,50747*	-0,52075	-0,61009*
TID	-2,51637	-4,09517***	ND	ND	-1,1726	-2,40158*	-2,7137	-3,23605**	-0,53617	-2,50803*	0,07279	-0,57464*
Variables macroéconomiques												
UNE	-5,23982	-0,19689***	ND	ND	-1,65583	0,74321**	2,99349	-31,6392*	3,17615	-2,53787**	4,17753	-10,8602*
INF	1,29281*		ND	ND	0,49449	-0,92631***	0,95759*		-0,82885*		0,99851	
GPIB	-1,85072**		ND	ND	-1,75868		-8,05695**		-3,58918**		-4,92769	
IDE	-7,21346	2,84033***	ND	ND	-3,34725	-0,98463**	-5,11446	4,55522*	-2,59412	1,24942**	-0,87914	0,61774*
AEN	3,34888**		ND	ND	3,02035***		-6,79351*		1,2714		-1,4338**	
DP	-3,3246*		ND	ND	-1,46438		-3,572**		-3,0845		-0,21496*	0,26481
FIC	-1,22778	2,08374*	ND	ND	-0,67125	-0,54246**	-0,83348	5,08759**	-1,94078	-3,03824*	0,81642	0,72845

Tests: LLC (Test Levin, Lin et Chu), Breitung (Test Breitung), IPS (Test Im, Pesaran et Shin)

Variables Statistiquement significatives à *1% ; ** 5% ; *** 10%

ND : valeur non disponible

Section 3 : Présentation des modèles économétriques

La présente section a pour objet de présenter les modèles économétriques utilisés. Pour ce qui est de l'identification des déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance nous allons présenter la régression sur données de panel. Nous allons également présenter le test de Hausman, nécessaire à l'application de la régression sur données de panel et permettant de choisir le modèle adéquat à utiliser (modèle à effets fixes ou modèles à effets aléatoires). Quant à l'étude de l'interaction entre ces déterminants et la performance des banques marocaines, nous allons faire appel au test de cointégration de JOHANSEN.

Paragraphe 1 : Régression sur données de panel et test de Hausman

Afin d'identifier les déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance, nous allons faire appel à la régression sur données de panel.

1) La régression sur données de panel

Les données de panel est une combinaison de données transversales et de séries chronologiques²⁸⁶. Il s'agit de données à deux dimensions *i.e.* chaque observation y_{it} , d'une variable Y est repérée par deux indices caractérisant

²⁸⁶ NOTA MARTIN., *Estimation of the Slovak Beveridge Curve Using Regional Data*, PROQUEST UMI DISSERTATION PUBLISHING, Etats-Unis, 2008, 76 pages, p. 39

simultanément l'individu i (ou la banque i) et l'instant t ²⁸⁷. Les données de panel (*panel data*, *cross sectional data* ou *longitudinal data* en anglais) sont aussi appelées *données longitudinales*²⁸⁸ et impliquent au moins deux dimensions : une dimension en coupe transversale, indiquée par l'indice i et une dimension de série chronologique, indiquée par l'indice t ²⁸⁹.

a) Avantages de l'utilisation des données de panel

NOTA²⁹⁰ cite plusieurs avantages de l'utilisation des données de panel, notamment :

- Leurs capacités de gérer l'hétérogénéité qui se produit lorsque les variables étudiées sont différentes l'une de l'autre. Ces variables sont ainsi affectées par différents facteurs. En ignorant l'hétérogénéité, l'estimation peut être biaisée ;
- Les données de panel apportent plus de variabilité, de degré de liberté et moins de colinéarité entre variables explicatives, ce qui permet une estimation plus efficace ;
- L'étude des séries chronologiques impose l'existence de séries longues afin de permettre l'étude du comportement dynamique. Cette limitation est souvent contournée en utilisant les données de panel, idéales pour

²⁸⁷ DORMONT BRIGITTE, "Petite apologie des données de panel", *Économie & prévision*, Vol. 87, n°87, 1989, pp. 19-32, p. 20

²⁸⁸ CAMERON et TRIVEDI, *op.cit.*, p. 697

²⁸⁹ HSIAO CHENG., "Panel Data Analysis – Advantages and Challenges", IEPR WORKING PAPER 06.49, Mai 2006, 31 pages, p. 1

²⁹⁰ NOTA, *op.cit.*, p. 39

analyser les relations économiques car ils combinent les données des séries chronologiques et des séries transversales;

- Vu que les séries transversales et les séries chronologiques ne sont jamais en mesure de révéler certaines informations seules, leur combinaison permet de renforcer l'analyse.

Dans son rapport sur les avantages de l'analyse des données de panel, HSIAO ²⁹¹ présente les principaux avantages de l'analyse des données de panel, à savoir:

- Les données de panel contiennent généralement plus de degrés de liberté et plus de variabilité d'échantillonnage que les données en coupe transversale, considéré comme des séries avec $t = 1$, ou les séries chronologiques considérées comme des séries avec $n = 1$, d'où l'amélioration de l'efficacité des estimations économétriques ;
- Une plus grande capacité pour saisir la complexité du comportement humain que l'utilisation des données transversales ou chronologiques seules ;
- Simplifier le calcul et l'inférence statistique. Les données de panel impliquent au moins deux dimensions: une dimension transversale et une dimension de série chronologique. Dans des circonstances normales on s'attendrait à ce que le calcul de l'estimateur de données de panel ou la déduction serait plus compliqué que les données de séries chronologiques transversales ou de temps. Toutefois, dans certains cas, la disponibilité de données de panel simplifie réellement le calcul et l'inférence.

²⁹¹ HSIAO, *op.cit.*, p. 3

CAMERON et TRIVEDI citent comme avantages de l'utilisation des données de panel²⁹² la précision dans l'estimation due à l'augmentation du nombre d'observations du fait de la combinaison de plusieurs périodes de temps et des données pour chaque variable ainsi que la capacité des modèles à effets fixes de donner une estimation cohérente lorsqu'il existe une corrélation entre les variables dépendants et les variables explicatives.

Les données de panel fournissent des informations sur les comportements individuels à la fois dans le temps et entre les individus et sont ainsi, selon GUJARATI, « *plus informatives et fournissent plus de variabilité et moins de colinéarité parmi les variables, plus de degré de liberté et plus de performance et peuvent enrichir l'analyse empirique dans des directions qui sont impossibles en utilisant des séries chronologiques ou des coupes instantanées* »²⁹³.

b) Modèle à effets fixes Vs modèle à effets variables

Le modèle linéaire général pour les données de panel, permettant aux coefficients et aux pentes de varier aussi bien par rapport aux individus qu'au temps, est le suivant:

$$y_{it} = \alpha_{it} + x'_{it} \beta_{it} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T,$$

Il existe deux principales techniques d'estimation pour traiter les données de panel à savoir le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. La principale différence est que le modèle de régression à effets fixes utilise les variations intra-individuelles pour estimer les coefficients de régression. Cela

²⁹² CAMERON et TRIVEDI, *op.cit.*, p. 697

²⁹³ GUJARATI DAMODAR.N, *Économétrie*, DE BOECK SUPERIEUR, Belgique, 2004, 1024 pages, p. 635

permet le contrôle de toutes les caractéristiques constantes des individus²⁹⁴. Le modèle de régression à effets fixes peut être utile pour la correction du biais engendré par les variables omises et par l'hétérogénéité spatio-temporelle. La raison du choix du modèle à effets fixes est que les effets non observés (*unobserved effects*) et les variables indépendantes sont corrélés.

Le modèle à effets fixes permet aussi l'endogénéité de toutes les variables explicatives avec ces effets non observés. Le problème de la corrélation entre les effets non observés et les variables explicatives peut être traité en utilisant l'approche fixe, ce qui élimine l'effet non observé du modèle et les problèmes qui peuvent en résulter. Le modèle à effets fixes est particulièrement indiqué lorsque l'analyse de régression est limitée à un ensemble précis de variables, et est préférable lorsque l'échantillon est considéré comme fermé et exhaustive.

Quant au modèle à effets aléatoire, il est utilisé lorsque nous étudions un échantillon tiré au hasard dans une population importante²⁹⁵ et que, contrairement au modèle à effets fixes, les effets non observés et les variables indépendantes sont aléatoires et ne sont pas corrélés dans chaque période²⁹⁶. *Le modèle des effets aléatoires ou modèle de composantes d'erreur est approprié dans les situations où la valeur en ordonnée à l'origine de chaque unité de coupe instantanée n'est pas corrélée avec les régresseurs*²⁹⁷.

Ainsi, si ces conditions sont existantes dans les séries étudiées, le modèle à effets aléatoires est plus efficace que le modèle à effets fixes. Le cas échéant, le modèle à effets fixes donne des résultats plus précis. En effet, les modèles à

²⁹⁴ NOTA, *Op.cit.*, p. 39

²⁹⁵ NISTOR ADELA.P., *The Impact of Controlled Drainage on Agricultural Yields: A Spatial Panel Model Using Yield Monitor Data*, PROQUEST, 2007, 223 pages

²⁹⁶ WOOLDRIDGE J., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 4^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2008, 896 pages, p. 844

²⁹⁷ GUJARATI, *op.cit.*, p. 649

effets fixes sont généralement utilisés pour étudier les changements au sein d'un pays, d'une économie ou d'un secteur²⁹⁸.

2) Test de Hausman

Afin de bien choisir le modèle à utiliser, il est primordial d'effectuer le test de Hausman²⁹⁹. Ce test est basé sur la comparaison entre deux estimateurs³⁰⁰. En effet, il permet de tester l'hypothèse nulle de signification d'un estimateur contre une hypothèse alternative de signification d'un estimateur alternatif. Dans le cas des données de panel, le test de Hausman teste l'hypothèse nulle d'efficacité des effets aléatoires contre l'hypothèse alternative d'efficacité des effets fixes³⁰¹. Par exemple, le test de Hausman peut tester l'hypothèse nulle d'absence de corrélation entre les variables explicatives observées et les effets spécifiques individuels aléatoires contre une hypothèse alternative basée sur l'existence d'un autre estimateur plus consistant³⁰².

Le test de Hausman détecte ainsi la corrélation entre les effets non observés et les variables explicatives. *Sous l'hypothèse nulle, les régresseurs sont strictement exogènes et les estimateurs sont des MCO et des MCQG sont convergents. Sous l'hypothèse alternative l'estimateur des MCQG est non*

²⁹⁸ SNORRASON, *op.cit.*, p. 137

²⁹⁹ HAUSMAN JERRY.A., "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, Vol. 46, no 6, 1978, pp.1251-1271

³⁰⁰ CAMERON COLIN A. et TRIVEDI Pravin K., *Microeconometrics: Methods and Applications*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, New York, 2005, 1034 pages, p. 271

³⁰¹ SNORRASON SNORRI THOMAS, *Asymmetric Economic Integration: Size Characteristics of Economies, Trade Costs and Welfare*, SPRINGER SCIENCE & BUSINESS MEDIA, 2012, 222 pages, p. 137

³⁰² NERLOVE MARC, *Essays in Panel Data Econometrics*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2005, 384 pages, p. 36

convergent, et l'estimateur des MCO est utilisé pour estimer le modèle à effets fixes individuels³⁰³.

Dans notre étude, nous avons utilisé le logiciel Eviews afin d'effectuer le test Hausman.

Comme il a été présenté, l'application du test de Hausman permet de tester l'hypothèse nulle d'efficacité des effets aléatoires contre l'hypothèse alternative d'efficacité des effets fixes.

Après application du test d'Hausman aux différents modèles étudiés, les résultats se présentent comme suit :

Tableau 28: Résultat du test Hausman

Modèle	Prob.	Modèle
ROA	0,0327	A effets fixes
ROAA	0,0246	A effets fixes
ROE	0,0034	A effets fixes
ROAE	0,0541	A effets fixes
NIM	0,0132	A effets fixes
L1	0,0045	A effets fixes
L2	0,0655	A effets fixes
L3	0,0184	A effets fixes
L4	0,0054	A effets fixes
L5	0,0248	A effets fixes
L6	0,0542	A effets fixes
Dépôts	0,0234	A effets fixes

³⁰³ CADORET ISABELLE, *Econométrie appliquée: Méthodes, Applications, Corrigés*, DE BOECK SUPERIEUR, Belgique, 2004, 447 pages, p. 210

Les résultats obtenus permettent de rejeter l'hypothèse nulle d'efficacité des effets aléatoires et de retenir l'hypothèse alternative d'efficacité des effets fixes pour les différents modèles étudiés. De ce fait, nous utiliserons une régression sur données de panel à effets fixes.

Paragraphe 2 : Analyse de la relation à long terme

Afin d'analyser l'interaction entre les déterminants des dépôts, de la liquidité de financement et la performance des banques marocaines, nous ferons appel au test de cointégration de JOHANSEN. Ce test de cointégration permettra de définir l'interaction à long terme de la performance des banques commerciales marocaines ainsi que les déterminants précédemment définis.

Le concept de la cointégration a été introduit par GRANGER³⁰⁴ puis développée par ENGLE et GRANGER³⁰⁵. L'existence d'une relation de cointégration entre deux variables ou plus, signifie que ces variables ne dérivent pas trop et sont corrélées à long terme, même si les séries peuvent contenir des tendances stochastiques (séries non stationnaires)³⁰⁶. Cependant, la combinaison linéaire de ces variables (individuellement non stationnaires) peut être stationnaire³⁰⁷.

³⁰⁴ CLIVE Granger W.J., "Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification," *Journal of Econometrics*, 16, 1981, pp. 121–130.

³⁰⁵ ENGLE ROBERT F. et GRANGER, CLIVE W.J., "Co-Integration and Error correction: Representation, estimating and testing", *Econometrica*, Vol. 55, n° 2, mars 1987, pp 251-276

³⁰⁶ RIFKI, ISMAL, *Islamic Banking in Indonesia: New Perspectives on Monetary and Financial Issues*, JOHN WILEY & SONS, 2013, 544 pages

³⁰⁷ DICKEY, DAVID A *et al.*, "A primer on cointegration with an application to money and income", *Federal Reserve Bank of ST. Louis*, Mars/Avril 1991, pp 58-78

La notion de cointégration permet de mettre en évidence les relations d'équilibre de long terme stables entre des variables intégrées dans le même ordre³⁰⁸. Selon la théorie de la cointégration, une relation de cointégration peut exister entre des variables si leurs séries temporelles sont intégrées d'ordre 1³⁰⁹.

Les tests de cointégration permettent d'étudier l'existence d'une relation stable de long terme entre deux variables non stationnaires, en incluant des variables retards et des variables exogènes. Il existe différentes méthodes pour examiner la relation de cointégration, à savoir la méthode d'ENGLE et GRANGER (1987) et le test de cointégration de JOHANSEN.

a) Le test de cointégration d'ENGLE et GRANGER

GRANGER a été le premier à introduire le terme de cointégration et a démontré sa probabilité en tentant de prouver le contraire - l'impossibilité d'obtenir un I (0) série en régressant deux I (1) processus. Selon ENGLE et GRANGER (1987), les composantes du vecteur x , sont dites cointégrées d'ordre d, b , noté $x \sim CI(d, b)$, si:

- toutes les composantes de x sont I (d);
- il existe un vecteur $a (\neq 0)$, de sorte que: $z = a'x \sim I(d-b)$, $b > 0$.

Le vecteur a est appelé le vecteur de cointégration.

³⁰⁸ CADORET Isabelle, *op.cit.*, p. 313

³⁰⁹ MASOOD Omar, AKTAN Bora et CHAUDHARY Sahil, "An empirical study on Banks profitability in the KSA: A co-integration approach", *African Journal of Business Management*, Vol. 3 (8), pp. 374-382

Pour les deux des variables x_t et y_t fois I (1), la description précédente devient:

$$z_t = x_t - a y_t$$

Lorsque z_t est I (0), la constante a réagi dans le sens d'annuler les composantes de x_t et y_t .

En résumé, l'équation de cointégration permet d'expliquer l'évolution de la relation à long terme entre les variables étudiées.

b) Le test de cointégration de JOHANSEN

Contrairement à la première méthode de cointégration et qui ne permet de détecter qu'une seule relation de cointégration, le test de JOHANSEN permet de détecter plusieurs types de cointégration.

L'application du test de cointégration nécessite au préalable l'application des tests de racine unitaire afin de tester la stationnarité et identifier le degré d'intégration des séries étudiées. En effet, les séries à étudier doivent être intégrées au même niveau.

L'équation à tester avec le test de JOHANSEN est la suivante :

$$\Delta Z_t = \Pi Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta_{t-i} + \mu_0 + \mu_1 t + v_t$$

avec Z_t le vecteur colonne de p variables, Γ et Π les matrices des coefficients à tester, μ_0 et μ_1 les vecteurs colonnes des termes constants et des coefficients de tendance, Δ est l'opérateur de différence, et v_t l'erreur

gaussienne de dimension p . La matrice de coefficient Π , également appelée matrice d'impact, indique le rang de la matrice et contient les informations relatives aux relations à long terme³¹⁰. Π est égal au nombre de vecteurs indépendant cointégrés. Si Π est égal à zéro, les variables ne sont pas cointégrées³¹¹.

JOHANSEN a développé deux statistiques à analyser : le « trace test » et le test de valeur propre maximale (maximum Eigen value). Le « trace test » teste l'hypothèse nulle que $r = 0$ (pas de cointégration) contre une hypothèse alternative général de $r > 0$ (cointégration). Le test de valeur propre maximale (maximum Eigen value) teste l'hypothèse nulle que le nombre de vecteurs de cointégration est r contre l'hypothèse alternative spécifique de $r + 1$ vecteurs de cointégration. Les statistiques de test obtenues à partir de ces deux tests sont comparées aux valeurs critiques asymptotiques des deux statistiques du test de JOHANSEN. Si les valeurs de Trace Statistics et Maximum Eigenvalue dépassent les statistiques t , l'hypothèse nulle d'absence de cointégration ($r = 0$) est rejetée et il peut être conclu qu'il existe une relation à long terme entre les variables dans le vecteur. En outre, comme le résultat du test de cointégration a tendance à être sensible à l'ordre du modèle VAR, le bon choix de la longueur de retard pour le VAR est également critique. La longueur de retard peut être déterminée en utilisant divers critères d'information. En général, elle est basée sur le critère Schwarz (SC) couramment utilisés pour le modèle VAR³¹².

³¹⁰ AWOKUSE Titus O., "Is the export-led growth hypothesis valid for Canada?", *Canadian Journal of Economics*, vol. 36(1), 2003, pages 126-136

³¹¹ MASOOD OMAR., AKTAN BORA. et CHAUDHARY SAHIL., An empirical study on Banks profitability in the KSA: A co-integration approach, *African Journal of Business Management*, Vol. 3 (8), pp. 374-382, August, 2009

³¹² KASRI Rahmatina A. et KASSIM Salina Hj., "Empirical Determinants of Saving in the Islamic Banks: Evidence from Indonesia", *JKAU: Islamic Econ.*, Vol. 22 No. 2, pp: 181-201, p. 189

Conclusion du chapitre V

Afin d'assurer l'obtention des résultats les plus représentatifs aussi bien par rapport à la définition des déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance bancaire, que par rapport à l'analyse de l'interaction entre ces différentes variables, il est primordial d'utiliser les variables, les données et les modèles économétriques appropriés.

Dans l'objectif d'identifier les déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance bancaire, nous avons retenu aussi bien des déterminants internes qu'externe comme variables explicatives. L'intérêt de cette procédure est d'analyser plusieurs variables susceptibles d'influencer des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance bancaire. C'est ainsi que nous avons retenu comme variables dépendantes ou variables à expliquer, les ratios de performance, les ratios de liquidité et les dépôts de la clientèle. Les variables explicatives sont les variables spécifiques aux banques tels que la taille de la banque, le carré de la taille de la banque, le financement interne, le financement externe et le taux d'intérêt des dépôts. Les variables macroéconomiques considérées sont le taux de chômage, le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB, les investissements directs étrangers, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et la crise financière.

Comme la présente étude porte sur les banques commerciales marocaines, nous avons listé les différentes banques commerciales existantes au Maroc durant la dernière décennie pendant un minimum de sept ans afin de capturer les effets de la crise financière. Nous avons ensuite sélectionné les banques ayant

existé durant la période d'étude et dont les états financiers sont disponibles. Nous avons obtenu huit banques (sept entre 2003 et 2005) considérées comme les plus grandes banques marocaines.

Pour ce qui est des données relatives aux variables spécifiques, elles ont été obtenues à partir des rapports et des états financiers annuels des banques commerciales marocaines pour la période 2003 - 2014 alors que les données macroéconomiques ont été obtenues des bases de données de la Banque mondiale BM, du Ministère de l'Économie et des Finances MEF et du Haut Commissariat au Plan HCP.

Les modèles économétriques mis en œuvre recourent à la régression sur données de panel et au test de cointégration de JOHANSEN.

Le premier modèle permet de gérer l'hétérogénéité qui se produit lorsque les variables étudiées sont différentes l'une de l'autre et de palier à l'obligation d'avoir des séries longues afin de permettre l'étude du comportement dynamique. Il apporte également plus de précision dans l'estimation, plus de variabilité, de degré de liberté et moins de colinéarité entre variables explicatives, ce qui permet une estimation plus efficace.

Quant au second modèle, il est reconnu comme le meilleur modèle permettant d'étudier la relation de cointégration de long terme. En effet, l'existence d'une relation de cointégration entre deux variables ou plus, signifie que ces variables ne dérivent pas trop et sont corrélées à long terme, même si les séries peuvent contenir des tendances stochastiques (séries non stationnaires). La notion de cointégration permet de mettre en évidence les relations d'équilibre de long terme les variables. Le test de cointégration de JOHANSEN a le mérite de détecter plusieurs types de cointégration.

Chapitre VI : Les déterminants des dépôts de la clientèle

Dans le présent chapitre, nous mobiliserons les données obtenues à partir des rapports et états de synthèses des banques commerciales marocaines, de la Banque Mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan. A ces données nous allons appliquer la régression sur données de panel afin d'identifier les déterminants des dépôts bancaires au Maroc.

Dans cette optique, nous passerons en revue les études empiriques antérieures avant de formuler et de décrire le modèle économétrique retenu à cette fin.

Section 1 : Revue des études empiriques antérieures

Différentes études empiriques ont essayé de définir les déterminants des dépôts et de l'épargne bancaire. LAMBERT et HOSELITZ³¹³ ont exhibé une étude comparative en recourant à différents travaux analysant la conception de l'épargne, de la dépense et de la richesse en Europe et aux États-Unis et dans les pays du sud de l'Asie (l'Inde, Hong Kong, la Malaisie, le Pakistan, les Philippines, le Sri Lanka et le Vietnam). Les résultats obtenus montrent une

³¹³ LAMBERT RICHARD D., et HOSELITZ BERT F., "The Role of Savings and Wealth in Southern Asia and the West, France", UNESCO, 1963

nette distinction des concepts de « richesse » et d'« épargne » dans les différents pays étudiés.

JUSTER et WACHTEL³¹⁴ ont analysé la relation entre l'inflation, la consommation et l'épargne des ménages aux États-Unis. Les auteurs ont conclu que l'inflation anticipée fait augmenter la consommation des biens non durables et des services et fait réduire la consommation des biens durables et l'épargne. Quant à l'inflation imprévue, elle a un effet inverse. Ainsi, les dépenses pour les biens non durables et les services diminuent alors que l'épargne augmente.

DAVIDSON et MACKINNON³¹⁵ ont essayé d'identifier les déterminants de l'épargne au Canada et aux États-Unis, et ce entre 1954 et 1979. Les auteurs ont constaté l'existence d'une relation positive entre le taux d'intérêt et l'épargne.

BURNEY et KHAN³¹⁶ ont étudié l'effet des facteurs socio-économiques et démographiques sur l'épargne des ménages au Pakistan. Les auteurs ont examiné un échantillon de 16.580 ménages entre 1984 et 1985 et ont utilisé comme outils d'estimation les moindres carrés ordinaires. Ils concluent que le niveau du revenu, la profession du chef de famille et son âge sont positivement corrélés avec l'épargne. Le taux de dépendance et le niveau scolaire du chef de famille sont, quant à eux, négativement corrélés avec l'épargne.

³¹⁴ JUSTER Thomas F. et WACHTEL Peter, "Inflation and the consumer", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, n°1, 1972, pp. 788-790

³¹⁵ DAVIDSON, Russell et MACKINNON James. G., Inflation and the Savings rate, *Applied Economics*, Vol. 15, n°6, 1983, pp. 731-743

³¹⁶ BURNEY NADEEM A. et KHAN ASHFAQUE H., "Socioeconomic Characteristics and Household Savings: An analysis of the Households' Saving behavior in Pakistan", *The Pakistan Development Review*, Vol. 31, n°1, 1992, pp. 31-48

ORBETA et ANICETO³¹⁷ ont estimé la relation qui existe entre l'épargne, la taille des ménages et le nombre d'enfants au Philippines. La conclusion dégagée révèle que le nombre d'enfants ainsi que la taille des ménages contribuent à la réduction de l'épargne des ménages.

KHAN, GILL et HANEEF³¹⁸ ont, pour leur part, mis en évidence l'impact des facteurs démographiques tels que l'âge, le niveau du revenu, le ratio de dépendance et le niveau scolaire sur l'épargne des ménages au Pakistan entre 1975 et 2008. Les auteurs ont essayé de déterminer l'existence de cointégration entre ces différentes variables. Ils ont constaté que l'âge, le niveau du revenu et le niveau scolaire ont un impact positif sur le taux d'épargne alors que le taux de dépendance est négativement corrélé avec le taux d'épargne.

BECKMANN, HAKE et URVOVA³¹⁹ ont analysé les déterminants de l'épargne des ménages dans les pays du centre, de l'est et du sud de l'Europe (l'Albanie, la Bosnie Herzégovine, la Bulgarie, la République Tchèque, la Croatie, la Macédoine, la Pologne, la Roumanie et la Serbie). Ils ont alors trouvé que l'âge, le niveau d'éducation et celui du revenu constituent des déterminants de l'épargne dans ces pays.

DOSHI³²⁰ a examiné l'effet de la croissance démographique et de la croissance de la productivité sur l'épargne dans 129 pays. L'auteur a constaté

³¹⁷ ORBETA Jr., ANICETO. C., "Children and Household Savings in the Philippines", Philippines Institute for development studies, Discussion Paper Series No: 2006-14, 22 pages

³¹⁸ KHAN Tasnim, GILL Abid Rashid et HANEEF Sobia, "Determinants of Private Saving: A Case of Pakistan", *Asian Journal of Economic Modelling*, Vol. 1, n°1, pp. 1-7

³¹⁹ BECKMANN EELISABETH., HAKE MARIYA. et URVOVA JARMILA., "Determinants of Households' Savings in Central, Eastern and Southeastern Europe", *Focus On European Economic Integration*, Q3/13, pp 8-29

³²⁰ DOSHI, K. SAMIR, "Determinants of Saving Rate: An International Comparison", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 12, Issue 1, 1994, pp. 37-45

qu'il existe une corrélation positive importante entre l'espérance de vie et le taux d'épargne dans les pays les moins développés, ce qui n'est pas le cas dans les économies avancées. Les auteurs ont aussi trouvé que le revenu par habitant a un effet significatif - mais limité - sur l'épargne alors que le taux de croissance du PIB joue un rôle important dans les pays les moins développés.

MASSON *et al.*³²¹ ont essayé de définir les déterminants de l'épargne privée dans les pays industrialisés et dans les pays en développement. Les auteurs ont constaté que les facteurs démographiques constituent des facteurs déterminants des taux d'épargne. Les auteurs ont également constaté que le taux de croissance du PIB et le taux d'intérêt réel sont positivement corrélés avec l'épargne. Ils ont aussi trouvé que le niveau d'épargne étrangère est négativement corrélé avec l'épargne dans les pays en développement.

CARDEAS et ESCOBAR³²² ont étudié le comportement d'épargne en Colombie et ont constaté que plus les dépenses publiques sont élevées, plus l'épargne nationale est faible et que l'épargne et l'investissement sont parfaitement corrélés. Les auteurs ont aussi constaté que la hausse des taux d'imposition, de l'urbanisation et du ratio de dépendance des personnes âgées a un effet négatif sur l'épargne.

LOAYZA et SHAKAR³²³ ont utilisé la cointégration pour identifier les déterminants de l'épargne en Inde. Les auteurs ont constaté que le taux d'intérêt réel, le revenu par habitant et la part de l'agriculture dans le PIB sont

³²¹ MASSON Paul R., BAYOUMI Tamim et SAMIEI Hossein., "International Evidence on the Determinants of Private Saving", *The World Bank Economic Review*, Vol. 12, n°3, 1998, pp. 483-501

³²² CARDENAS Mauricio et ESCOBAR Andres, "Saving Determinants in Colombia: 1925-1994", *Journal of Development Economics*, Vol. 57, Issue 1, 1998, pp. 5-44

³²³ LOAYZA Norman et SHANKAR R., "Private Savings in India", *The World Bank Economic Review*, Vol. 14, n°3, 2000, pp. 571-594

positivement corrélés avec l'épargne alors que le développement financier, le taux d'inflation et le ratio de dépendance sont négativement corrélés avec l'épargne.

LOAYZA *et al.*³²⁴ ont examiné les effets des variables politiques et non-politiques sur l'épargne. Ils ont constaté la corrélation entre les taux d'épargne, le taux de croissance du revenu réel par habitant et le niveau des revenus, cette corrélation étant plus grande dans les pays en développement que dans les pays développés. Les auteurs ont aussi constaté que l'inflation a un impact positif sur l'épargne. SARANTIS et STEWART³²⁵ ont étudié le comportement de l'épargne dans les pays membre de l'OCDE et ont constaté que le déficit public n'a aucun effet sur l'épargne.

AGRAWAL³²⁶ a étudié la relation entre l'épargne et la croissance dans sept pays asiatiques (la Corée du Sud, l'Inde, l'Indonésie, la Malaisie, le Singapour, le Taiwan et la Thaïlande) et a constaté qu'aussi bien la hausse du taux de croissance du revenu par habitant que la baisse du ratio de dépendance contribuent à la hausse du taux d'épargne. Les auteurs ont aussi constaté que les taux d'intérêt sont positivement corrélés avec l'épargne en Malaisie et en Thaïlande et négativement corrélés en Indonésie.

³²⁴ LOAYZA NORMAN., *et al.*, "What Drives Private Saving Across the World", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 14, n°3, mai 2000, pp. 393-414

³²⁵ SARANTIS Nicholas et STEWART Chris, "Saving Behavior in OECD Countries: Evidence from Panel Cointegration Tests", *The Manchester School Supplement*, 2001, 1463-6786, pp. 22-41

³²⁶ AGRAWAL Pradeep, "The Relation between Savings and Growth: Cointegration and Causality Evidence from Asia", *Applied Economics*, Vol. 33, 2001, pp. 499-513

KIIZA et PEDERSON³²⁷ ont essayé d'identifier les déterminants de l'épargne en Ouganda et ont constaté que la disponibilité de l'information et le niveau d'éducation du chef de famille pourraient influencer les clients à épargner alors que la disponibilité des facilités de crédit, les coûts de transaction faibles et la hausse des revenus sont positivement corrélés avec le niveau d'épargne.

ROSENZWEIF³²⁸ a étudié le comportement d'épargne des ménages en Thaïlande en analysant les principales études ayant analysé l'épargne dans les pays à faible revenu. L'auteur a constaté que la proximité des institutions financières augmente l'épargne et que les modèles simples de cycle de vie de l'épargne ne semblent pas expliquer l'épargne à long terme dans les pays à faible revenu.

En Inde, ATHUKORALA et SEN³²⁹ ont constaté que les taux de croissance, le taux d'intérêt réel sur les dépôts bancaires, la propagation de services bancaires et l'inflation sont positivement corrélés avec l'épargne.

DADZIE *et al.*³³⁰ ont étudié les déterminants des dépôts au Ghana. Ils ont constaté que le niveau de revenu, la satisfaction du client, la qualité du service et les facteurs démographiques tels que le nombre de personnes à charge sont positivement corrélés avec le niveau de l'épargne alors que l'âge et l'éducation ont été jugées insignifiantes pour expliquer le niveau de l'épargne personnelle.

³²⁷ KIIZA Barnabas et PEDERSON G., "Household Financial Savings Mobilization: Empirical Evidence from Uganda", *Journal of African Economies*, Volume 10, Issue 4, pp. 390-409

³²⁸ ROSENZWEIG MARK RICHARD "Savings Behavior in Low-Income Countries", *Oxford-Review of Economic Policy*, Vol. 17, n°1, 2001, pp. 40-54

³²⁹ ATHUKORALA, PREMA-CHANDRA, et SEN, KUNAL., "The Determinants of Private Savings in India", *World Development*, Vol. 32, n° 3, 2003, pp. 491-503

³³⁰ DADZIE, Kofi Q., WINSTON Evelyn et AFRIYIE Kofi, "The Effects of Normative Social Belief Systems and Customer Satisfaction on Rural Savings Programs in Ghana", *Management Decision*, Vol. 41, n° 3, 2003, pp. 233-240

OZCANA *et al.*³³¹ ont tenté de définir les déterminants des taux d'épargne privée entre 1968 et 1994 en Turquie. Les auteurs ont établi que le niveau de revenu et le taux d'inflation sont positivement corrélés avec l'épargne alors que le taux d'espérance de vie est négativement corrélé avec le taux d'épargne privée.

Au Taiwan, ATHUKORALA et TSAI³³² ont constaté que la croissance des revenus, le vieillissement de la population, les changements dans les cotisations de sécurité sociale et de la disponibilité du crédit sont des déterminants de l'épargne. Quant au taux d'intérêt et au taux d'inflation, ils sont négativement corrélés avec l'épargne.

COHN et KOLLURI³³³ ont examiné la relation de long terme entre les dépôts par habitant, le taux d'intérêt réel, l'épargne publique et les cotisations de sécurité sociale dans les pays du Groupe des sept (l'Allemagne, le Canada, les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon et le Royaume Uni). Les auteurs ont constaté que l'épargne est positivement corrélée avec le taux d'intérêt, mais négativement corrélée avec l'épargne publique et avec les cotisations de sécurité sociale.

HONDROYIANNIS³³⁴ a utilisé la cointégration pour estimer le comportement des ménages en Grèce. L'auteur a constaté que, dans le long

³³¹ METIN-OZCAN R., GUNAY, A.K. et SEDA ERTAC, "Determinants of private savings behavior in Turkey", *Applied Economics*, Vol. 35, Issue 12, 2003, pp. 1405-1416

³³² ATHUKORALA Prema-Chandra, et TSAI Long Pang, "Determinants of Household Saving in Taiwan: Growth, Demography and Public Policy", *Journal of Development Studies*, Vol. 39, Issue 5, 2003, pp. 69-88

³³³ COHN RICHARD COHN. et KOLLURI BHARAT.R., "Determinants of Household Saving in the G-7 Countries: Recent Evidence", *Applied Economics*, Vol. 35, Issue 10, 2003, pp. 1199-1208

³³⁴ HONDROYIANNIS, Georges., "Estimating Private Savings Behavior in Greece", *Journal of Economic Studies*, Vol. 31, Issue 5, 2004, pp. 457-476

terme, la fonction d'épargne est sensible aux variations de la fécondité, au taux de dépendance, au taux d'intérêt réel et à la liquidité.

HARALD et HEIKO³³⁵ ont examiné la demande de dépôts des banques commerciales au Liban. Les résultats obtenus montrent que les facteurs domestiques tels que l'activité économique, les prix, et le cours de change LBP/USD, les facteurs externes tels que les conditions et les variables économiques et financières ainsi que les variables spécifiques aux banques, comme la perception du risque dans les banques individuelles, leurs réserves de liquidité et les marges d'intérêt ont une influence significative sur la demande de dépôts.

ORJI³³⁶ a étudié les déterminants de l'épargne bancaire au Nigeria et l'impact de l'épargne bancaire et des crédits bancaires sur la croissance économique au Nigeria de 1970 à 2006. L'auteur a constaté que le PIB par habitant et la hausse du taux d'intérêt sont positivement corrélés sur la taille de l'épargne intérieure privée alors que le taux d'intérêt réel et le taux d'inflation ont un impact négatif.

ROHMAH³³⁷ a analysé l'épargne dans les banques islamiques et dans les banques conventionnelles en Indonésie. L'auteur a constaté l'existence d'une cointégration des dépôts des banques islamiques avec les taux de rendement sur

³³⁵ HARALD, FINGER. et HEIKO, HESSE. , "Lebanon—Determinants of Commercial Bank Deposits in a Regional Financial Center", IMF Working Paper , September 2009

³³⁶ ORJI ANTHONY, "Bank Savings and Bank Credits in Nigeria: Determinants and Impact on Economic Growth", *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.2, n°3, 2012, pp 357-372

³³⁷ ROHMAH, N., "Deposits determinants of Islamic bank in Indonesia: An ARDL modeling approach", Unpublished Master Thesis, Kulliyah of Economics and Management Sciences of IIUM, 2006

dépôts dans les banques islamiques et dans les banques conventionnelles et avec le niveau de revenu.

ZAINOL et KASIM³³⁸ ont examiné les déterminants du taux de rendement et du total des dépôts dans les banques islamiques. Les résultats obtenus montrent que les taux de rendement des banques islamiques et le taux d'intérêt des banques conventionnelles sont cointégrés et équilibrés à long terme.

Cette revue de littérature nous a permis de mieux définir les variables explicatives de notre modèle. En partant de ces différentes études, nous avons sélectionné un certain nombre de variables que nous avons estimé les plus pertinentes pour notre propos, à savoir : le taux d'intérêt des dépôts comme variables spécifiques et le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB et les investissements directs étrangers comme variables macroéconomiques. Néanmoins, ces variables ne nous semblent point suffisantes. Aussi, nous avons introduits d'autres variables explicatives dans notre modèle. Ces autres variables sont la taille de la banque, le carré de la taille de la banque, le financement interne, le financement externe comme variables spécifiques à la banque et le taux de chômage, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et la crise financière comme variables macroéconomiques.

En revanche, nous avons négligé les déterminants démographiques des dépôts qui sortent du cadre de notre étude.

³³⁸ ZAINOL ZAINOL et KASSIM SALINA.H., "An analysis of islamic banks' exposure to rate of return risk", *Journal of Economic Cooperation and Development*, Vol. 31, n°1, 2010, pp. 59-84

Section 2 : Le modèle des déterminants des dépôts de la clientèle au Maroc

Nous traiterons successivement les données utilisées et le modèle économétrique appliqué.

Paragraphe 1 : Données recueillies

Afin de définir les déterminants des dépôts bancaires au Maroc, nous devons au préalable définir les variables dépendantes et explicatives utilisées.

Pour ce faire, nous avons utilisé comme variable dépendante les dépôts de la clientèle composée des comptes à vue créditeurs, des comptes d'épargne, des dépôts à terme et des autres comptes créditeurs. Les variables explicatives sont les douze variables précédemment définies. Cinq correspondent aux variables spécifiques à la banque (la taille de la banque LAGA, le carré de la taille de la banque LAGA², le financement interne CTA, le financement externe EFL et le taux d'intérêt des dépôts TID). Sept représentent des variables macroéconomiques (le taux de chômage UNE, le taux d'inflation INF, le taux de croissance du PIB GPIB, les investissements directs étrangers IDE, les avoirs extérieurs nets AEN, le déficit public DP et la crise financière FIC).

Ces données sont tirées des états financiers annuels. Les variables explicatives proviennent des rapports et des états financiers annuels des banques commerciales étudiées ainsi que des bases de données de la Banque Mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan.

Paragraphe 2 : Explication du modèle

Les résultats du test de Hausman précédemment obtenus nous permettent de rejeter l'hypothèse nulle d'efficacité des effets aléatoires et de retenir l'hypothèse alternative d'efficacité des effets fixes. En conséquence, nous procéderons à la régression sur données de panel à effets fixes pour la définition du modèle optimale. Le modèle retenu pour la définition des déterminants des dépôts de la clientèle après élimination progressive des variables non significatives ainsi que l'équation appliquée sont les suivants :

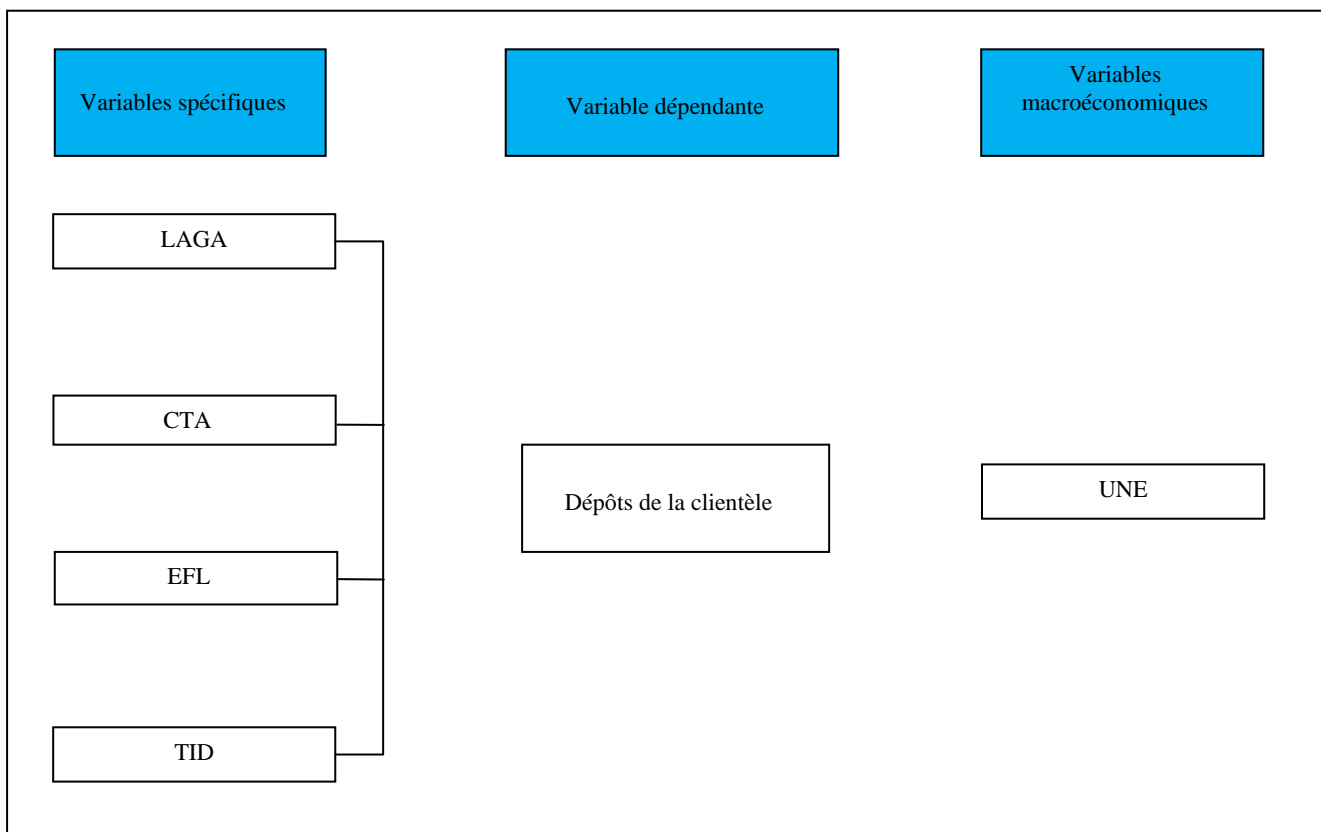


Figure 41: Modèle proposé pour les dépôts de la clientèle

$$\text{Dépôts de la clientèle} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA} + \alpha_2 \text{CTA} + \alpha_3 \text{EFL} + \alpha_4 \text{TID} + \alpha_5 \text{UNE} + \varepsilon_{it}$$

Section 3 : Les déterminants des dépôts de la clientèle

Les résultats du modèle optimale défini après application de la régression sur données de panel à effets fixes et élimination progressive des variables non significatives sont présentés dans le tableau 30.

La première remarque à faire est que le pouvoir explicatif du modèle est fort (0,872538). On remarque également que les dépôts de la clientèle sont positivement corrélés avec la taille des banques LAGA, avec le financement externe EFL et avec le taux de chômage au seuil de 1%. La relation positive de corrélation existe également entre les dépôts de la clientèle et le taux d'intérêt des dépôts TID au seuil de 5% et le financement interne CTA au seuil de 10%.

Tableau 29: Déterminants des dépôts de la clientèle

Variable	Coefficient	Std. Error
C	6,34276*	0,02344
LAGA	1,89834*	1,87453
CTA	2,354687***	0.624373
EFL	23.14870*	1,313210
TID	-0.247845**	1,968566
UNE	8.223312*	6.024618
R-squared	0,872538	
Adjusted R-squared	0,857282	

Variables statistiquement significatives à * 1%, ** 5% et *** 10%

Ces résultats peuvent être interprétés comme suit :

- Plus grande est la taille de la banque, plus elle collecte de dépôts ;
- Le financement de la banque, que ce soit interne ou externe, impacte positivement les dépôts de la clientèle ;
- Le taux de dépôts appliqués a un effet contradictoire à celui attendu. En effet, plus ces taux augmente, moins sont les dépôts de la clientèle ;
- Le taux de chômage et la dette publique croissent avec la croissance des dépôts de la clientèle ;

Nous pouvons conclure alors que les dépôts de la clientèle sont déterminés généralement par les variables spécifiques aux banques.

Conclusion du chapitre VI

De l'examen attentif et presque exhaustif, quoique paraissant fastidieux, nous avons pu tirer les déterminants dégagés comme pertinents pouvant être incorporés dans le modèle économétrique formulé et appliqué

Le test de Hausman permet de rejeter l'hypothèse nulle d'efficacité des effets aléatoires et de retenir l'hypothèse alternative d'efficacité des effets fixes. Notre modèle optimale retient ainsi comme variables explicatives quatre variables spécifiques aux banques quatre à savoir, la taille de la banque LAGA, le financement interne CTA, le financement externe et le taux d'intérêt des dépôts, ainsi que la variable macroéconomique du taux de chômage UNE.

Les résultats de l'application de la régression sur données de panel pour la définition des déterminants des dépôts de la clientèle montrent l'existence d'une corrélation positive entre la taille de la banque, les financements interne et externe de la banque, le taux de chômage et la dette publique d'une part et les dépôts de clientèle d'autre part. Les résultats obtenus montrent également l'existence d'une relation de corrélation négative entre le taux de dépôts appliqués et les dépôts de la clientèle.

La variable spécifique LAGA2 et les variables macroéconomiques reflétant l'inflation, le taux de croissance du produit intérieur brut, les Investissements Directs Etrangers, les avoirs extérieurs nets, la dette publique et la crise financière affichent visiblement leur non représentativité statistique.

Chapitre VII : Les déterminants de la liquidité de financement

Le présent chapitre a pour objet d'identifier les déterminants de la liquidité de financement et il est scindé en trois études. La première consiste à analyser l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques, et ce à travers l'analyse des statistiques descriptives des séries étudiées. Quant à la seconde, elle consiste à étudier l'impact de la taille des banques sur la liquidité de financement et ce, à travers l'analyse graphique des ratios de liquidité. Enfin, la troisième et dernière étude nous permettra d'identifier les déterminants de la liquidité de financement des banques marocaines à travers l'application de la régression sur données de panel à effets fixes au modèle optimale définies. Nous allons dans un premier temps présenter les principales études ayant porté sur les déterminants de la liquidité de financement dans les banques avant de présenter les modèle optimale utilisé pour cette étude et enfin les résultats obtenus.

Section 1 : Vue cavalière des études antérieures

Les principales études ayant porté sur l'identification des déterminants de la liquidité de financement ont été effectuées par FIELDING et SHORTLAND, LUCCHETTA, BUNDA et DESQUILBET, MOORE, DELÉCHAT *et al.*, MUNTEANU, VODOVA, AL-KHOURI et HACKETHAL *et al.*

Ainsi, FIELDING et SHORTLAND³³⁹ ont étudié les effets de l'instabilité et des perturbations politiques sur l'économie et sur la liquidité de financement en Égypte, et ce pour la période 1983-1996. Les auteurs ont essayé d'identifier les déterminants de la liquidité de financement. Les résultats obtenus montrent que la libéralisation et la stabilité financière réduisent l'excès de la liquidité, alors que l'augmentation de l'intensité des conflits politiques et de la violence politique est positivement corrélée avec l'augmentation de la liquidité. Les résultats obtenus montrent aussi que la liquidité en Égypte est positivement corrélée avec le taux d'escompte³⁴⁰, avec le taux de dépréciation du taux de change du marché noir et avec l'incidence politique violente.

Tableau 30: Déterminants de la liquidité en Égypte (FIELDING et SHORTLAND)

Déterminants	Rapports
Libéralisation financière	-
Stabilité financière	-
Violence politique	+
Instabilité politique	+
Taux directeur de la BC	+
Dépréciation du taux de change du marché noir	+

³³⁹ FIELDING et SHORTLAND, *loc.cit.*

³⁴⁰ « Le taux d'escompte "discount rate" est le taux d'intérêt appliqué aux banques commerciales et autres institutions financières sur les prêts qu'elles reçoivent de la Banque Centrale Régionale »

WESTON SAMUEL.W., *Strategic financial management : Application of corporate finance*, CENGAGE LEARNING, BOSTON, 2007, 704 pages, p. 139

LUCCHETTA³⁴¹ a analysé les déterminants de la liquidité des banques européennes. L'étude a ainsi porté sur 5066 banques Européennes pour la période 1998-2004. Les résultats obtenus montrent que la liquidité des banques est positivement influencée par le taux d'intérêt interbancaire et par la taille de la banque. Cependant, l'augmentation des taux directeurs, du ratio « prêts / total de l'actif » et du ratio « provisions pour pertes sur prêts / résultats nets » est négativement corrélée avec la quantité de liquidité de financement disponible.

**Tableau 31: Déterminants de la liquidité dans les banques Européennes
(LUCCHETTA)**

Déterminants	Rapports
Taux d'intérêt interbancaire	+
Taille de la banque	+
Taux directeur	-
« Prêts / total de l'actif »	-
« Provisions pour pertes sur prêts / résultats nets »	-

BUNDA et DESQUILBET³⁴² ont analysé les effets des régimes de change sur la liquidité des actifs des banques commerciales dans 36 pays émergents : en Afrique (Maroc, Tunisie, Afrique du Sud), en Asie (Chine, Inde, Indonésie, Malaisie, Philippines, Corée du Sud, Thaïlande, Vietnam), au Moyen-Orient (Égypte, Israël, Liban), en Amérique latine (Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Équateur, Mexique, Pérou, Venezuela), en Europe de l'Est (Biélorussie, Kazakhstan, Russie, Ukraine, Bulgarie, République Tchèque, Estonie, Hongrie,

³⁴¹ LUCCHETTA, *loc.cit.*

³⁴² BUNDA et DESQUILBET, *loc.cit.*

Lettonie, Lituanie, Pologne, Roumanie, République Slovaque, Turquie) entre 1995 et 2000. Les auteurs ont défini cinq ratios comme variables dépendantes permettant de mesurer la liquidité des banques à savoir: « actifs liquides / total de l'actif », « prêts nets / total de l'actif », « actifs liquides / financement à court terme », « actifs liquides / total des dépôts » et « créances de la banque / dettes de la banque ». Quant aux variables explicatives, les auteurs ont défini neuf variables, à savoir : le total de l'actif, le ratio « capitaux propres / total de l'actif », le taux d'intérêt des prêts, le ratio « dépenses publiques / PIB », le taux d'inflation, le taux de croissance, et trois variables simulées (la présence d'une régulation prudentielle, la réalisation d'une crise financière et le logarithme de la variable de réalisation de la crise financière). Quant au modèle utilisé pour identifier les déterminants de la liquidité de financement, les auteurs ont utilisé la régression sur données de panel et ont estimé l'équation suivante:

Le ratio de liquidité

$$\begin{aligned}
 &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{ total de l'actif} + \alpha_2 \text{ capitaux propres / total de l'actif} \\
 &+ \alpha_3 \text{ taux d'intérêt des prêts} + \alpha_4 \text{ dépenses publiques / PIB} \\
 &+ \alpha_5 \text{ taux d'inflation} + \alpha_6 \text{ taux de croissance} \\
 &+ \alpha_7 \text{ présence d'une réglementation prudentielle} \\
 &+ \alpha_8 \text{ réalisation d'une crise financière} \\
 &+ \alpha_9 \log(\text{réalisation d'une crise financière}) \\
 &+ \sum_k \beta_k \text{ régime du taux de change}
 \end{aligned}$$

Les auteurs concluent que les actifs bancaires sont plus liquides dans les pays dollarisés et dans les pays au régime de change flottant. Ils concluent aussi que la liquidité des banques dépend du ratio « capitaux propres / total de

l'actif », du total de l'actif, du taux d'intérêt des prêts, du taux d'inflation, de la réalisation de la crise financière et du régime de taux de change.

Tableau 32: Déterminants de la liquidité dans les pays émergents (*BUNDA* et *DESQUILBET*)

Déterminants	Rapports
Total des actifs	NS
« Capitaux propres / total de l'actif »	+
Taux d'intérêt des prêts	+
Dépenses publics / PIB	+
Taux d'inflation	NS
Taux de croissance	NS
Présence d'une régulation prudentielle	+/-
Réalisation d'une crise financière	-
Logarithme de la variable de réalisation de la crise financière	NS

NS : Non significatif

MOORE³⁴³ a essayé d'identifier les déterminants de la liquidité de financement et l'impact des crises bancaires sur la liquidité en Amérique latine et aux Caraïbes (l'Argentine, la Barbade, le Belize, la Bolivie, le Brésil, le Chili, l'Équateur, le Honduras, la Jamaïque, le Mexique, le Paraguay, le Pérou, le Salvador, la Trinité-et-Tobago, l'Uruguay et le Venezuela), et ce pour la période 1970-2004. L'auteur a constaté que la liquidité a tendance à baisser en moyenne de près de 7 points au cours d'une crise. Cependant, la liquidité tend à augmenter en moyenne de 17 points 18 mois après la crise. L'estimation du modèle de

³⁴³ MOORE Winston, "How do financial crises affect commercial bank liquidity, Evidence from Latin America and the Caribbean", MPRA Paper, 2010, 24 pages

liquidité a montré que la liquidité tend à être inversement liée à la conjoncture, au taux d'intérêt, au ratio « volatilité de la trésorerie / dépôts » et au taux d'intérêt du marché monétaire.

Tableau 33: Déterminants de la liquidité en Amérique latine et aux Caraïbes (MOORE)

Déterminants	Rapports
Conjoncture	-
Taux d'intérêt	-
« Volatilité de la trésorerie / dépôts »	-
Taux d'intérêt du marché monétaire	-

DELÉCHAT³⁴⁴ a essayé d'identifier les déterminants de la liquidité de financement de 100 banques commerciales d'Amérique centrale (le Costa Rica, le Guatemala, le Honduras et le Nicaragua), le Panama, la République Dominicaine et le Salvador), et ce pour la période 2006-2010. Les résultats montrent que la liquidité de financement dépend de la taille des banques, de leurs rentabilités, de leurs capitalisations et de leurs développements financiers.

³⁴⁴ DELÉCHAT CORINNE, "The Determinants of Banks' Liquidity Buffers in Central America", International Monetary Fund Paper, December 2012, 42 pages

Tableau 34: Déterminants de la liquidité en Amérique Centrale
(DELECHAT *et al.*)

Déterminants	Rapports
Taille de la banque	+
Rentabilité de la banque	+
Capitalisation bancaire	+
Développement financier de la banque	+

MUNTEANU³⁴⁵ a analysé un panel de 27 banques en Roumanie et ce pour la période 2002-2010, afin d'identifier les déterminants de la liquidité de financement des banques Roumaines. L'auteur a défini deux ratios de liquidité de financement utilisés comme variables dépendantes (« Prêts nets / total de l'actif » et « actifs liquides / dépôts et financement à court terme ») ainsi que dix variables explicatives dont cinq spécifiques aux banques (l'adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, le financement interbancaire, le financement des banques et le ratio « Total des charges / total des revenus générés », et cinq macroéconomiques (le taux d'intérêt ROBOR, le risque de crédit, le taux d'inflation, le taux de croissance réel du PIB et le taux de chômage). Les résultats montrent l'existence d'une corrélation négative entre la liquidité et les variables représentatives de l'adéquation du capital (Tier 1 Capital), de la qualité des actifs « prêts douteux / total des prêts », du financement interbancaire et du taux d'intérêt ROBOR à trois mois alors que cette corrélation est positive avec les variables représentatives de l'adéquation du capital (Z-score), de la qualité des actifs « Provisions pour pertes sur prêts / résultats nets », du coût de

³⁴⁵ MUNTEANU, *loc.cit.*

financement, du ratio du coût par rapport au revenu « Total des charges / total des revenus générés », du taux du risque de crédit, du taux d'inflation et du taux de chômage.

Tableau 35: Déterminants de la liquidité en Roumanie (MUNTEANU)

Variables explicatives	Déterminants	Rapports
Spécifiques à la banque	Adéquation des fonds propres (Tier 1 Capital)	-
	Adéquation des fonds propres (Z-score)	+
	Qualité des actifs (prêts douteux / prêts bruts)	-
	Qualité des actifs (Provisions pour pertes sur prêts / Résultat net)	+
	Financement interbancaire (Actifs interbancaires / Passifs interbancaires)	-
	Coût du financement	+
	Ratio du coût par rapport au revenu (Total des charges / total des revenus générés)	+
Macroéconomiques	Taux d'intérêt ROBOR à 3 mois	-
	Risque de crédit	+
	Taux d'inflation	+
	Taux de croissance réel du PIB	NS
	Taux de chômage	+

NS : Non significatif

Les études portant sur les déterminants de la liquidité de financement en Europe Centrale (Hongrie, Pologne, République Tchèque et Slovaquie) ont principalement été effectués par VODOVA.

Ainsi, VODOVA³⁴⁶ a analysé les positions de liquidité des banques Tchèques et Slovaques et a identifié les déterminants de la liquidité de financement. La principale conclusion était la corrélation positive entre le taux de chômage et la liquidité. D'autre part, l'auteur a noté l'impact négatif de l'inflation, de la crise financière et de la taille sur la liquidité des banques.

Dans une autre étude portant sur les banques commerciales Tchèques et Slovaques, VODOVA³⁴⁷ a étudié les déterminants qui affectent les ratios de liquidité et ce pour la période allant de 2001 à 2010. L'auteur a défini neuf variables explicatives de la liquidité dont quatre spécifiques à la banque (le ratio de l'adéquation du capital « capitaux propres / total de l'actif », le ratio « prêts non performants/ total des prêts », le ratio « bénéfice net / capitaux propres » et le logarithme de l'actif total de la banque) et neuf variables macroéconomiques (une variable simulée pour montrer l'effet de la crise financière, le taux de croissance du PIB, le taux d'inflation, le taux d'intérêt sur les transactions interbancaires, le taux d'intérêt sur les prêts, la différence entre le taux sur les prêts et le taux d'intérêt sur les dépôts, le taux directeur, le taux de chômage et les taux de change CZK / EUR et SKK / EUR. L'auteur a utilisé la régression sur données de panel et a estimé l'équation suivante:

$$L_{it} = \alpha + \beta \cdot X_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it}$$

Avec

- L_{it} : ratio de liquidité de la banque i à l'instant t ;
- α : constante ;
- β : coefficient représentant la pente de variables ;
- X_{it} : vecteur des variables explicatives de la banque à l'instant t ;

³⁴⁶ VODOVA, 2012, *loc.cit.*

³⁴⁷ VODOVA, PAVLA., "Determinants which affect liquid asset ratio of Czech and Slovak commercial banks", *Financial Assets and Investing*, Issue 1, 2013, pp. 25-41

δ_i : effets fixes pour la banque i ;
 ε_{it} : terme d'erreur.

Les résultats obtenus après l'application de la régression sur données de panel ont montré que, bien que les systèmes Tchèque et Slovaque aient beaucoup de points en commun, différents facteurs expliquent la liquidité des banques dans les deux pays. Ainsi, la liquidité de financement des banques Tchèques augmente avec l'augmentation de l'adéquation du capital, avec l'amortissement de la couronne Tchèque et avec la détérioration de la qualité du portefeuille de crédit. Quant à la liquidité des banques Slovaques, elle est déterminée par la taille des banques (les petites banques sont plus liquides); l'adéquation du capital des banques (les banques à plus faible adéquation du capital sont les plus liquides), la rentabilité des banques (qui est en corrélation négative avec la liquidité), le taux de croissance du produit intérieur brut (qui est positivement lié à la liquidité de financement) et par la réalisation de la crise financière (dont la réalisation aggrave la position de liquidité de financement).

VODOVA³⁴⁸ a aussi analysé les déterminants de la liquidité de financement des banques commerciales en Hongrie et ce pour la période 2001-2010. L'application de la régression sur données de panel a montré que la liquidité de financement est positivement corrélée avec l'adéquation du capital des banques et la performance bancaire et négativement corrélée avec la taille des banques, avec la marge d'intérêt, avec le taux directeur et avec le taux d'intérêt interbancaire.

³⁴⁸ VODOVA, PAVLA., "Determinants of commercial bank liquidity in Hungary", *e-Finance*, Vol. 9, Issue 3, 2014, pages 64-71

**Tableau 36: Déterminants de la liquidité dans les pays de l'Europe de l'Est
(VODOVA)**

Variables explicatives	Déterminants	Rapports			
		Hongrie	Tchèque	Slovaquie	Pologne
Spécifiques à la banque	« Capitaux propres / total de l'actif »	+	+	-	+
	« Prêts non performants / total des prêts »	NS	+	NS	-
	« Bénéfice net / capitaux propres »	+	NS	-	-
	Logarithme de l'actif total de la banque	-	NS	-	-
Macroéconomiques	Variable simulée pour montrer l'effet de la crise financière	NS	NS	-	NS
	Taux de croissance du produit intérieur brut PIB	NS	NS	+	+/-
	Taux d'inflation	NS	NS	NS	+/-
	Taux d'intérêt sur les transactions interbancaires	-	NS	NS	NS
	Taux d'intérêt des prêts	+	NS	NS	+
	Différence entre le taux d'intérêt des prêts et le taux d'intérêt des dépôts	-	NS	NS	+/-
	Taux directeur de la BC	-	NS	NS	NS
	Taux de chômage	NS	NS	NS	-
	Taux de change CZK /EUR		+	NS	
	Taux de change SKK/EUR			NS	

NS : Non significatif

VODOVA³⁴⁹ a appliqué la même méthodologie afin d'analyser les déterminants de la liquidité de financement des banques commerciales en Pologne pour la période 2001-2010. VODOVA a ainsi défini 4 ratios permettant de mesurer la liquidité (le ratio « actifs liquides / total de l'actif », le ratio « actifs liquides / dépôts », le ratio « prêts / total de l'actif » et le ratio « prêts / dépôts »). L'auteur a défini neuf variables explicatives (quatre spécifiques à la banque et neuf macroéconomiques). VODOVA a par la suite procédé à l'application de la régression sur données de panel pour les quatre ratios, les résultats obtenus montrent que la liquidité de financement est fortement déterminée par les conditions économiques générales et a diminuée à la suite de la crise financière et à l'augmentation du chômage. L'augmentation des marges sur taux d'intérêt et de la taille de la banque est négativement corrélée avec la liquidité. La liquidité de financement est cependant positivement corrélée avec l'adéquation du capital, avec le taux d'inflation, avec le taux d'intérêt des prêts et avec le taux d'intérêt interbancaire.

AL-KHOURI³⁵⁰ a analysé les déterminants de la liquidité de financement dans les pays du Conseil de Coopération du Golf (l'Arabie Saoudite, le Bahreïn, les Émirats Arabes Unis, le Kuwait, l'Oman et le Qatar) et ce pour la période 1998-2008. La liquidité a été mesurée par la différence des actifs liquides et du passif liquide sur le total de l'actif (rapport permettant de mesurer la transformation de la liquidité). Quant aux variables explicatives, l'auteur a défini entre autres le capital de la banque, le risque de crédit, la performance bancaire (*Rentabilité des actifs ou Return on Assets ROA*), la taille de la banque, le taux de croissance du PIB, le taux d'inflation et la concentration du marché mesurée

³⁴⁹ VODOVA, PAVLA., "Determinants of commercial banks' liquidity in Poland", In Proceedings of 30th International Conference Mathematical Methods in Economics, Czech Econometric Society, Septembre 2012, Tchéque, pp. 962-967

³⁵⁰ AL-KHOURI, *loc.cit.*

par le ratio « total des actifs des 3 plus grandes banques / total des actifs des banques de la place ». L'auteur a ensuite procédé à la régression sur données de panel de la mesure de création de la liquidité pour chaque banque. Les résultats obtenus révèlent une relation positive entre le capital des la banque et la liquidité. Quant à la performance bancaire, elle est négativement corrélée avec la liquidité.

Tableau 37 : Déterminants de la liquidité dans les pays du Golf

Déterminants	Rapports
Capital de la banque	+
Risque de crédit	+
Rentabilité des actifs	-
Taille de la banque	+
Taux de croissance du PIB	+
Taux d'inflation	-
Concentration du marché	+

HACKETHAL *et al.*³⁵¹ ont tenté d'identifier les déterminants de la liquidité de financement sur un échantillon de 457 banques allemandes pour la période 1997-2006. Les auteurs ont défini quatre types de variables explicatives, à savoir : macroéconomiques, de performance, relatives aux caractéristiques de la banque et relatives à la taille de la banque. Pour les variables macroéconomiques, les auteurs ont défini le taux de chômage, le quota des dépôts, le taux d'intérêt appliqué et la pente de la courbe de rendement. Pour ce qui est des facteurs relatifs à la performance de la banque, les auteurs ont défini les profits avant paiement de la taxe et la rentabilité des capitaux propres

³⁵¹ HACKETHAL, *op.cit.*

(Return on Equity ROE). Au titre des variables relatives aux caractéristiques de la banque, les auteurs ont défini la taille moyenne des prêts qui est un indicateur de l'activité de prêt des banques. Quant à la taille de la banque, les auteurs ont pris en considération le nombre total de clients de chaque banque (déposants et emprunteurs).

Les auteurs ont alors mesuré la liquidité et ont utilisé un modèle de régression multivariée pour déterminer les facteurs déterminants de la liquidité de financement en Allemagne :

$$\begin{aligned}
 (y)_{n,t} = & \sum_{i=1}^L \beta_1 (y)_{n,t-1} + \sum_{i=1}^L \beta_2 (Macro)_{n,t-1} + \sum_{i=1}^L \beta_3 (Performance)_{n,t-1} \\
 & + \sum_{i=1}^L \beta_4 (Caractéristiques)_{n,t-1} + \sum_{i=1}^L \beta_5 (Taille)_{n,t-1} + d_t \\
 & + \varepsilon_{n,t-1}
 \end{aligned}$$

Les résultats obtenus montrent l'existence d'une forte et persistante influence positive de la force économique général sur la liquidité : plus l'économie est forte, plus grande est la quantité de liquidité disponible. Ils ont aussi permis de faire ressortir une corrélation positive de la liquidité avec le taux d'intérêt. Cependant, les variables relatives aux caractéristiques et à la taille de la banque n'ont aucun effet sur la liquidité de financement.

L'ensemble des travaux entrepris et cités nous ont permis d'extraire les variables censées être les plus intéressantes et les plus à même à être pris en considération par le modèle que nous avons adopté et qu'il s'agit maintenant d'explicitier.

Section 2 : Explicitation de la modélisation de la liquidité de financement

Dans la présente section, nous allons présenter les modèles utilisés. Ainsi, nous allons commencer par la définition des données recueillies et utilisées et ce avant de présenter les modèles à appliquer.

Paragraphe 1 : Variables et sources des données

Afin d'analyser les déterminants de la liquidité de financement des banques marocaines, nous avons eu recours aux variables dépendantes précédemment définies (L1, L2, L3, L4, L5 et L6) ainsi que les douze variables explicatives. Cinq de ces dernières sont des variables spécifiques aux banques (la taille de la banque LAGA, le carré du logarithme naturel de l'actif total (LAGA²), le financement interne CTA, le financement externe EFL et le taux d'intérêt des dépôts TID). Les sept autres correspondent à des variables macroéconomiques (le taux de chômage UNE, le taux d'inflation INF, le taux de croissance du PIB GPIB, les investissements directs étrangers IDE, les avoirs extérieurs nets AEN, le déficit public DP et la crise financière FIC). La période considérée s'étale de 2003 à 2014.

Les données utilisées dans le présent travail et relatives aux dépôts de la clientèle ont été obtenues à partir des états financiers annuels. Quant aux variables explicatives, elles sont issues des rapports et des états financiers annuels des banques commerciales étudiées ainsi que des bases de données de la Banque Mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan.

Paragraphe 2 : Nature des paramètres et modèles appliqués

Afin d'analyser l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques commerciales marocaines, nous avons calculé les statistiques descriptives des différents ratios de liquidité pour la période de l'étude. Les résultats sont alors étudiés à travers l'analyse de la moyenne, de la médiane, de l'écart-type, du minimum et du maximum.

Pour ce qui est de l'étude de la relation entre la taille des banques et la liquidité de financement, nous avons utilisé le total de l'actif comme mesure de la taille des banques. Ainsi, nous avons divisé les banques étudiées en deux groupes (les grandes banques et les petites banques) et ce par rapport à la moyenne annuelle du total des actifs de l'ensemble des banques étudiées. Cette analyse annuelle nous a permis de classer la BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR (BMCE), la BANQUE CENTRALE POPULAIRE (BCP) et ATTIJARIWAFI BANK (AWB) dans le groupe des grandes banques alors que la BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE (BMCI), le CREDIT AGRICOLE DU MAROC (CAM), le CREDIT DU MAROC (CDM), le CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER (CIH) et la SOCIETE GENERALE MAROCAINE DES BANQUES (SGMB) sont classées dans le groupe des petites banques.

Afin de définir les déterminants de la liquidité de financement au Maroc, nous avons sélectionné, comme il a été présenté précédemment, cinq variables spécifiques aux banques (LAGA, LAGA², CTA, EFL, TID) et sept variables macroéconomiques (UNE, INF, GPIB, IDE, AEN, DP, FIC). Nous avons procédé à la régression sur données de panel à effets fixes pour la définition des modèles optimaux pour chacun des ratios de liquidité. Les modèles retenus pour la définition des déterminants de la liquidité de financement après élimination progressive des variables non significatives dans chacun des modèles ainsi que l'équation appliquée sont les suivants

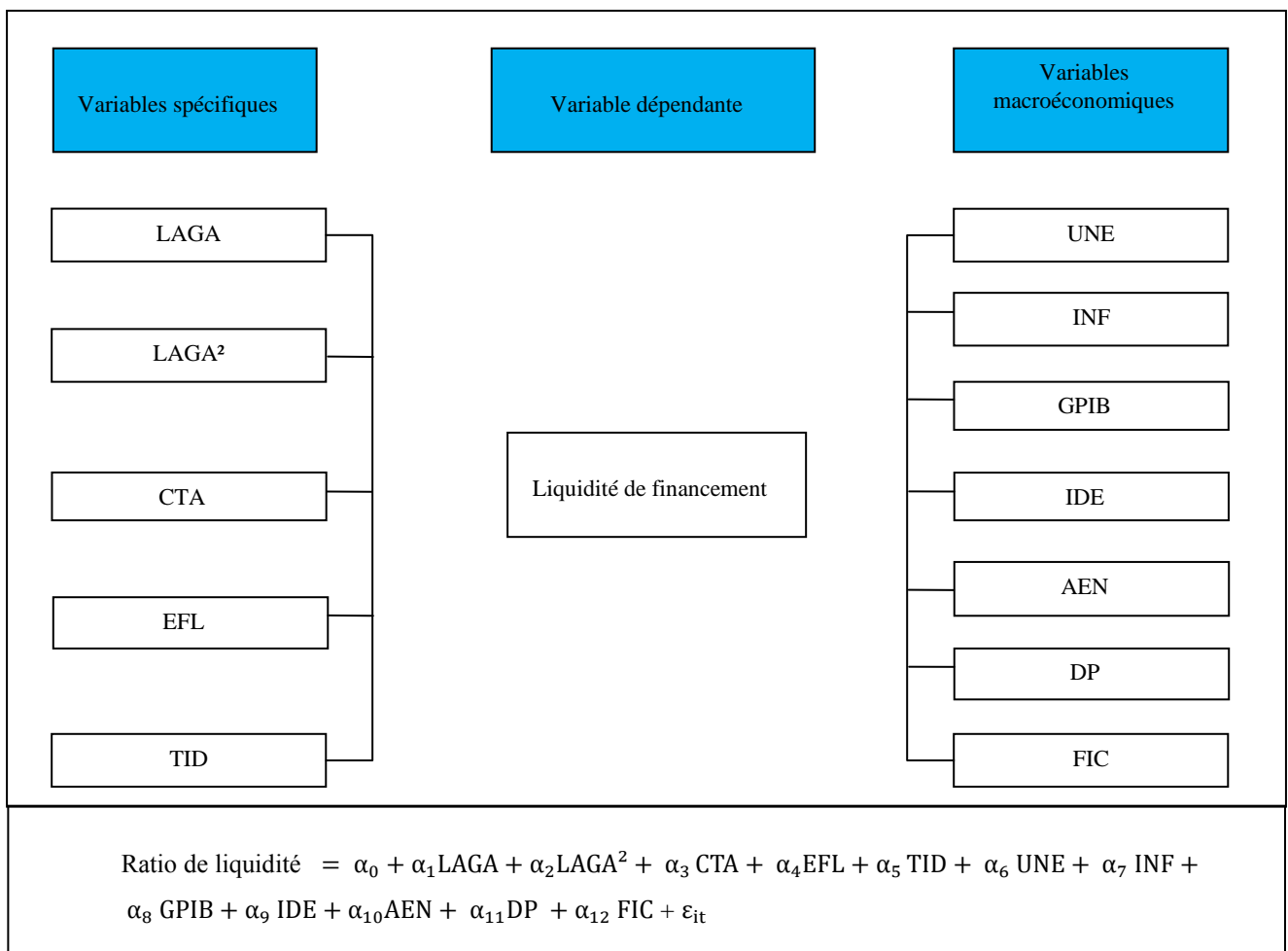


Figure 42: Modèle proposé pour les ratios de liquidité

Les modèles optimaux pour la définition des déterminants de la liquidité de financement sont les suivants :

$$L1 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA} + \alpha_2 \mathbf{CTA} + \alpha_3 \mathbf{UNE} + \alpha_4 \mathbf{IDE} + \varepsilon_{it}$$

$$L2 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA} + \alpha_2 \mathbf{LAGA}^2 + \alpha_3 \mathbf{CTA} + \alpha_4 \mathbf{IDE} + \varepsilon_{it}$$

$$L3 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA} + \alpha_2 \mathbf{LAGA}^2 + \alpha_3 \mathbf{EFL} + \alpha_4 \mathbf{UNE} + \varepsilon_{it}$$

$$L4 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA} + \alpha_2 \mathbf{TID} + \alpha_3 \mathbf{UNE} + \varepsilon_{it}$$

$$L5 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA}^2 + \alpha_2 \mathbf{GPIB} + \varepsilon_{it}$$

$$L6 = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{LAGA} + \alpha_2 \mathbf{IDE} + \varepsilon_{it}$$

Section 3 : Interprétation des conclusions du modèle

La présente section présente les résultats relatifs à l'analyse de l'impact de la crise financière et de la taille des banques sur la liquidité de financement des banques ainsi qu'à l'identification des déterminants de la liquidité de financement des banques commerciales marocaines.

1) Impact de la crise financière sur la liquidité de financement³⁵²

Comme il a été précédemment évoqué, le ratio L1 reflète la capacité de la banque à absorber les chocs de liquidité. Ainsi, plus ce ratio est élevé, plus la banque est liquide et plus grande est sa capacité à absorber les chocs de liquidité. L'observation de la tendance générale de la moyenne du ratio L1

³⁵² FERROUHI El Mehdi et LEHADIRI Abderrassoul, "Liquidity determinants of Moroccan Banking Industry", *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 118, Janvier 2014, pp. 102-112, p. 106

durant la période 2003-2014 montre que la liquidité de financement a diminué durant cette période. En effet, de 2003 à 2005, la moyenne du ratio L1 était plus ou moins stable. A partir de 2006 et jusqu'en 2009, la liquidité de financement a connu une légère baisse avant de chuter en 2010, principalement à cause de la chute du ratio L1 pour les banques BMCE, BMCI, CAM, BCP et CDM (tableau 34). On constate également que les autres statistiques descriptives, notamment l'écart-type, le maximum et le minimum ont diminué durant la période de l'étude. Cette baisse de la liquidité et qui s'est accentué à partir de 2010 a principalement touché les grandes banques vu que l'écart-type a largement diminué, ce qui a diminué l'écart entre la liquidité des grandes banques et celle des petites banques.

Le second ratio L2 mesure la capacité de la banque à faire face à une forte demande de liquidités à court terme. Un ratio élevé signifie que la banque est liquide à court terme alors qu'un faible ratio est synonyme d'illiquidité à court terme. Comme pour le ratio L1, on remarque que la moyenne du ratio L2 a connu une tendance baissière entre 2003 et 2014. Ainsi, le ratio L2 a connu une légère augmentation en 2004 avant de baisser entre 2005 et 2010 où elle a connu sa plus forte chute. Cette chute est imputable à la baisse du ratio L2 pour l'ensemble des banques, à l'exception du CIH et de la SGMB.

Parallèlement, l'évolution des valeurs maximales et minimales durant la période de l'étude a accusé une baisse, ce qui signifie qu'aussi bien les grandes que les petites banques ont connu la diminution de leur capacité de faire face à une forte demande de liquidités à court terme. La chute de l'écart-type en 2010 reflète l'impact de la crise ressentie cette année qui a touché la liquidité à court terme du secteur bancaire marocain.

Le troisième ratio L3 mesure de la liquidité de la banque dans le cas où la banque ne peut pas emprunter à d'autres banques. Un ratio élevé signifie que la banque est en mesure de faire face au risque de liquidité à long terme. Le ratio L3 a connu une tendance haussière entre 2003 et 2014. En effet, la moyenne du ratio L3 a connu une hausse entre 2003 et 2008 avant de connaître une certaine stabilité. La moyenne du ratio L3 a également connu une légère baisse en 2011 avant de reprendre sa tendance haussière à partir de 2012.

Le ratio L4 mesure la part des prêts de l'actif total. Il indique le pourcentage de l'actif de la banque relatif aux prêts illiquides. Lorsque ce ratio est élevé, cela signifie que la banque est moins liquide. Le ratio L4 a connu une augmentation à partir de 2005, ce qui signifie que les banques sont devenues moins liquides durant la période de l'étude. On remarque que le ratio L4 a connu une tendance haussière durant la période 2003-2014. La moyenne de L4 a augmenté entre 2003 et 2004 avant de se stabiliser entre 2005 et 2010. A partir de 2011, le ratio L4 a connu une importante hausse. On notera également que l'écart-type a diminué durant cette période et principalement en 2010, ce qui veut dire que l'effet de la crise a affecté principalement les grandes banques du secteur. L'analyse individuelle des banques marocaines fait ressortir une forte augmentation du ratio L4 à partir de 2011 pour AWB, BCP et CDM, à partir de 2012 pour BMCI et CAM et à partir 2013 pour la BMCE et la SGMB.

Le ratio L5 mesure la relation d'actifs illiquides et les passifs liquides. Lorsque ce ratio est élevé, cela signifie que la banque est moins liquide. Le ratio a connu une tendance baissière durant la période d'étude. Ainsi, la moyenne du ratio L5 était légèrement stable entre 2003 et 2005 avant de chuter en 2006. Elle a ensuite connu une légère hausse en 2008 et 2009 avant de s'inverser en une tendance baissière à partir de 2010. Ainsi, le ratio L5 a connu une forte hausse

en 2005 pour le CDM et en 2008 pour la BCP, alors qu'il a diminué à partir de 2008 pour la BMCE, la BMCI, le CAM, AWB, le CDM et la SGMB.

Le ratio L6 mesure l'exposition au risque de liquidité. Un ratio élevé signifie une forte exposition au risque de liquidité. Définie comme la différence entre les prêts de la banque et des dépôts de la clientèle, le déficit de financement est divisé par le total des actifs et permet d'obtenir le rapport de l'écart de financement à l'actif total. Ainsi, la moyenne du ratio L6 a connu une tendance baissière durant la période de l'étude. Elle a en effet connu une légère augmentation en 2004 avant de baisser à partir de 2005 jusqu'à 2009 où elle a encore augmenté avant de diminuer à partir de 2010. L'analyse individuelle des banques fait ressortir une forte augmentation du ratio L4 pour la BMCI en 2004 et en 2006, une augmentation pour BCP en 2008 et 2009 ainsi qu'un ratio très élevée pour CIH, synonyme d'une forte exposition au risque de liquidité durant ces périodes et principalement pour la CIH.

Afin de pallier à l'inexistence des données relatives à la banque SGMB entre 2003 et 2005 et dans l'objectif de vérifier si le manque des données de cette banque a impacté les résultats précédemment obtenus, nous avons analysé les statistiques descriptives ainsi que l'évolution par groupe pour les sept banques dont les états de synthèse sont disponibles pour toute la période de l'étude. Les résultats obtenus confirment les résultats précédemment obtenus. (Voir tableau 63 et figure 50 à 55 en annexe).

Tableau 38: Statistiques descriptives des ratios de liquidité (en %)

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
L ₁	Moyenne	24,72	25,46	24,81	22,47	20,43	19,36	20,17	14,80	15,29	13,05	13,00	13,68
	Médiane	21,34	26,46	24,03	20,97	17,98	17,65	17,55	13,21	15,54	11,86	14,49	13,90
	Écart-type	9,81	8,84	8,71	6,41	7,22	9,31	8,99	3,65	4,11	5,22	5,21	4,54
	Maximum	40,96	35,21	35,78	33,73	34,72	39,87	40,76	21,95	21,27	22,04	19,34	18,34
	Minimum	12,82	8,99	11,75	15,81	13,43	10,16	12,05	10,78	9,60	7,28	5,17	6,34
L ₂	Moyenne	28,36	34,39	29,83	28,87	23,80	25,86	26,50	17,74	22,65	19,32	28,01	27,79
	Médiane	24,97	36,14	32,13	28,00	21,71	23,59	20,96	15,52	20,98	15,13	30,38	26,60
	Écart-type	10,73	11,95	9,47	6,52	7,24	12,40	13,35	4,61	8,99	10,56	15,03	15,96
	Maximum	46,75	47,61	40,98	38,17	37,68	44,23	46,80	24,20	32,73	35,57	46,84	48,82
	Minimum	23,28	30,13	22,85	23,46	19,16	19,39	14,82	12,98	10,39	9,29	6,87	8,23
L ₃	Moyenne	47,49	58,63	60,25	68,47	70,49	72,49	72,72	74,44	73,16	74,93	75,59	76,53
	Médiane	58,40	58,94	65,69	66,06	70,82	71,83	72,06	73,59	72,28	76,53	77,09	77,94
	Écart-type	25,41	22,97	24,63	11,89	10,60	17,03	11,58	8,06	8,65	8,33	6,02	6,94
	Maximum	75,08	88,47	86,40	88,68	86,18	102,11	87,52	85,79	84,27	82,77	81,15	84,45
	Minimum	10,99	14,60	7,87	50,10	55,59	43,16	51,37	63,04	58,70	59,50	63,06	65,28
L ₄	Moyenne	56,59	83,38	73,63	85,73	81,14	85,49	83,99	81,19	96,03	100,48	145,07	140,77
	Médiane	66,85	67,12	74,92	78,70	81,24	86,99	87,43	82,54	90,74	98,55	149,56	146,34
	Écart-type	31,28	54,90	33,46	26,20	12,39	21,49	12,67	8,01	17,35	18,06	32,63	41,48
	Maximum	98,44	193,55	120,24	132,90	97,05	122,76	97,45	93,86	121,82	131,75	189,22	195,43
	Minimum	11,98	15,97	8,54	57,66	63,63	47,88	58,98	69,53	71,91	75,26	90,54	85,23
L ₅	Moyenne	66,69	73,81	75,63	51,22	45,77	44,70	46,97	33,23	34,29	26,54	26,22	27,57
	Médiane	59,97	71,32	60,72	47,49	43,00	36,17	40,33	22,96	29,20	22,67	29,00	27,33
	Écart-type	35,23	40,27	47,29	18,39	19,88	31,67	33,58	22,00	16,08	13,26	12,22	12,59
	Maximum	124,23	143,57	159,89	85,05	78,82	116,64	123,58	83,02	60,98	55,41	46,84	50,23
	Minimum	16,09	10,87	14,88	21,52	17,28	14,67	15,67	16,37	15,97	15,06	10,95	12,98
L ₆	Moyenne	1,14	1,33	1,11	1,21	1,01	0,58	1,04	0,47	0,64	0,68	0,74	0,78
	Médiane	0,54	0,73	0,48	0,65	0,50	0,52	0,46	0,37	0,39	0,43	0,56	0,63
	Écart-type	1,44	1,52	1,50	1,43	1,45	0,27	1,55	0,35	0,74	0,65	0,56	0,77
	Maximum	4,38	4,69	4,50	4,60	4,57	1,19	4,86	1,32	2,46	2,20	1,97	2,58
	Minimum	0,29	0,48	0,46	0,32	0,32	0,33	0,36	0,25	0,24	0,26	0,18	0,15

A partir des différents résultats obtenus, nous pouvons conclure que généralement, la liquidité de financement a diminué durant la période 2003-2014. En effet, le ratio L1 reflétant la capacité des banques à absorber les chocs de liquidité ainsi que le ratio L2 mesurant la liquidité à court terme ont diminué durant cette période. Les effets de la crise pour ces deux ratios ne se sont fait ressentir qu'à partir de 2010 principalement par la chute des deux ratios. Le résultat pour le ratio L4 mesurant la part de l'actif bancaire relative aux prêts illiquides confirme les résultats précédemment obtenus. En effet, le ratio L4 a connu une tendance haussière durant la période 2003-2014 avec une forte hausse en 2011, principalement à cause de la crise de 2007. Le ratio L5 mesurant la part des actifs illiquides des passifs liquides n'a généralement pas été influencé par la crise de 2007, exception faite de la BCP qui a connu une forte hausse de ce ratio en 2008. Quant à l'exposition au risque de liquidité, nous constatons que suite à la crise de 2007, les banques sont devenues fortement exposé et ce à partir de 2008. Cependant, les résultats obtenus montrent que la liquidité à long terme des banques marocaines n'a pas été touchée par la crise de 2007.

A partir des résultats obtenus, nous concluons que la liquidité de financement a diminué durant la période 2003-2014. Ce déclin s'est accentué suite à la crise à partir de 2010.

2) Liquidité de financement et taille des banques³⁵³

La figure 40 met en lumière l'évolution du ratio L1 entre 2003 et 2014 pour les deux catégories précédemment définies, à savoir : les petites banques et les

³⁵³ *Ibid., loc.cit., p 108*

grandes banques. On remarque que la capacité des banques à absorber les chocs de liquidité a diminué entre 2005 et 2014. Néanmoins, le ratio L1 est plus grand pour les grandes banques. Il est également à noter que la liquidité de financement des grandes banques a commencé à fléchir à partir de 2005 et a augmenté en 2008 et en 2009 avant de reprendre sa tendance baissière à partir de 2010. Pour les petites banques, on remarque que la liquidité a connu une tendance légèrement stable entre 2003 et 2007. A partir de 2008, la liquidité a chuté de 5% et n'a pas cessé de se rétracter depuis.

Nous pouvons alors dire que la crise financière de 2007 a eu un impact immédiat sur les petites banques qui ont connu une chute de la liquidité de financement à partir de 2007. Quant aux grandes banques, elles n'ont ressenti l'impact de la crise financière qu'à partir de 2010 où elles ont connu une chute de la liquidité d'environ 10 points.

La figure 41 représente l'évolution de la liquidité à court terme mesurée par le ratio L2. On remarque que la liquidité a connu une tendance baissière entre 2004 et 2012 et qu'en général, la liquidité à court terme des grandes banques est supérieure à celle des petites banques. Pour les grandes banques, le ratio L2 a connu une tendance baissière entre 2004 et 2007 avant d'augmenter en 2008 et en 2009. Cependant le ratio L2 a chuté en 2010 de 32 points, puis s'est redressé en 2013. Quant à la liquidité à court terme des petites banques, on observe qu'elle a diminué durant la période de l'étude ; en 2008 et en 2009, elle s'est légèrement stabilisée. Ainsi, nous pouvons conclure que la liquidité à court terme a été positivement influencée par la crise financière pour les grandes banques qui n'ont ressenti l'impact de la crise financière qu'à partir de 2010, ce qui est aussi le cas pour les petites banques.

La figure 42 montre l'évolution de la liquidité à long terme des petites et des grandes banques mesurée par le ratio L3. Cette figure met en exergue une hausse la liquidité à long terme entre 2003 et 2014. Pour les grandes banques, la liquidité à long terme ne s'est accrue qu'à partir de 2006 et a légèrement fléchi en 2008 avant de reprendre sa hausse à partir de 2009. Quant à la liquidité à long terme des petites banques, on relève qu'elle a connu une hausse entre 2003 et 2008 où elle a commencé à stagner et a légèrement diminué en 2011. Il est également à noter que la liquidité à long terme des petites banques est supérieure à celle des grandes banques. Ainsi, nous pouvons dire que, quoique l'effet de la crise financière n'ait été ressenti qu'en 2008 par les grandes banques, ces dernières ont maintenu la tendance haussière de leur liquidité à long terme à partir de 2009, ce qui n'a pas été le cas des petites banques dont la liquidité à long terme a commencé à baisser juste après l'avènement de la crise de 2007.

Le ratio L4 permet de mesurer la liquidité des banques. Les résultats de ce ratio doivent être inversement interprétés vu que plus ce ratio est élevée, moins la banque est liquide et constitue en quelque sorte une mesure du risque de liquidité de financement. La valeur de ce ratio pour les grandes banques est inférieure à celui des petites banques entre 2003 et 2009, ce qui peut être interprété comme la capacité des grandes banques à faire face au risque de liquidité. Cette capacité a diminué à partir de 2010 pour les grandes banques alors qu'elle a augmenté pour les petites banques. Ce résultat vient confirmer les résultats précédemment obtenus et attestant que l'effet de la crise financière n'a été ressenti par les grandes banques qu'à partir de 2010.

La figure 45 indique l'évolution de l'exposition au risque de liquidité mesurée par le ratio L6. Durant la période de l'étude sous revue, les petites banques ont été plus exposées au risque de liquidité que les grandes banques. Le

ratio L6 pour les grandes banques a baissé entre 2003 et 2007 avant de connaître une première augmentation en 2008 et en 2009 et une seconde augmentation à partir de 2011. Quant aux petites banques, leur exposition au risque de liquidité s'est élevée à partir de 2004. Elle a décliné en 2007 avant de remonter fortement en 2008 sous l'effet de la crise de 2007.

Sur la base de ces constats, nous pouvons déduire que la taille des banques est un déterminant de la liquidité de financement : les grandes banques sont plus liquides que les petites.

Figure 43: Évolution du ratio L1 par groupe

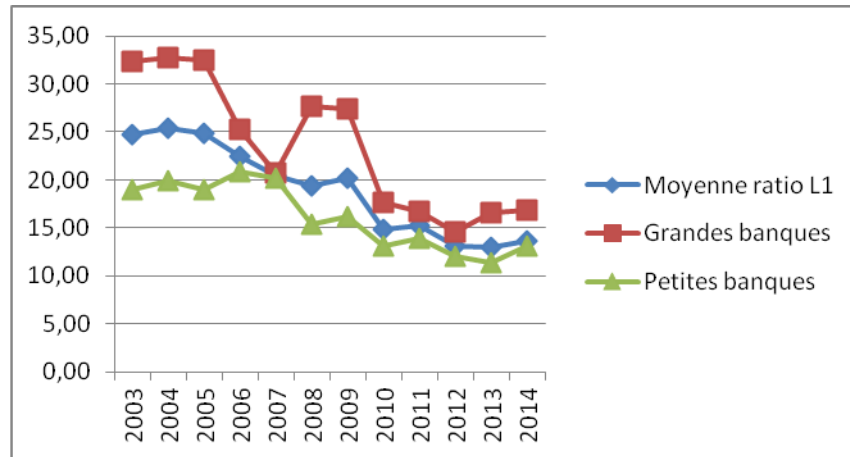


Figure 45: Évolution du ratio L3 par groupe

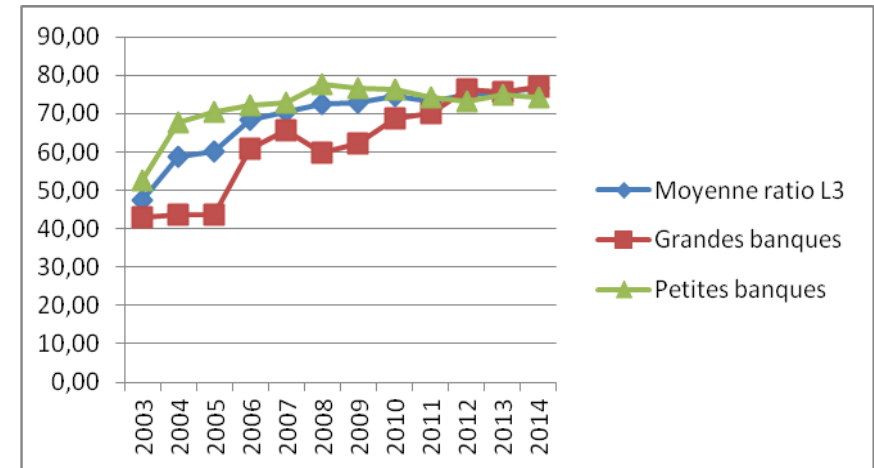


Figure 44: Évolution du ratio L2 par groupe

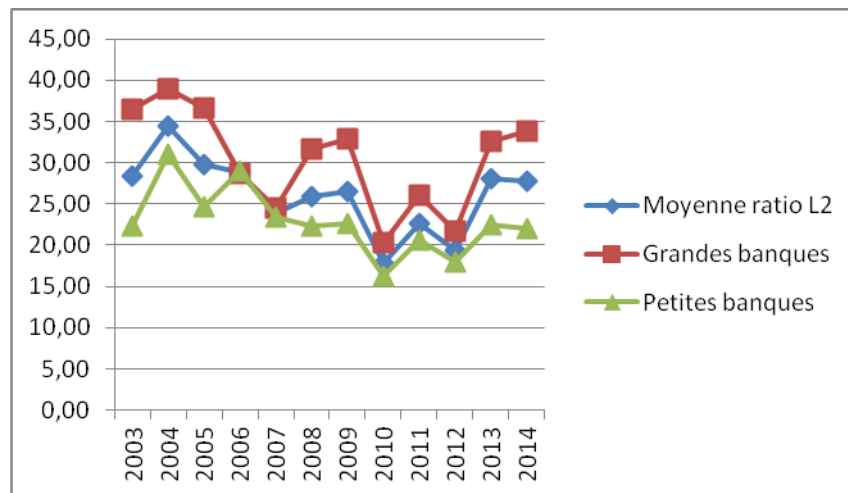


Figure 46: Évolution du ratio L4 par groupe

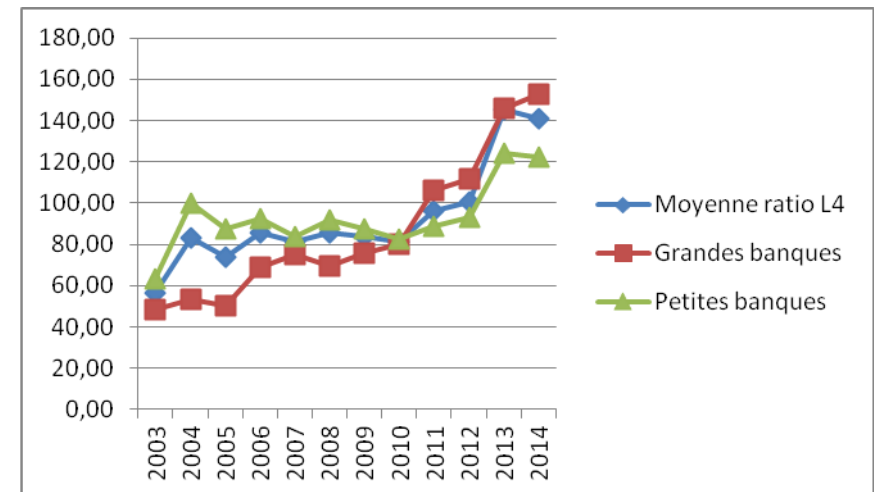


Figure 47: Évolution du ratio L5 par groupe

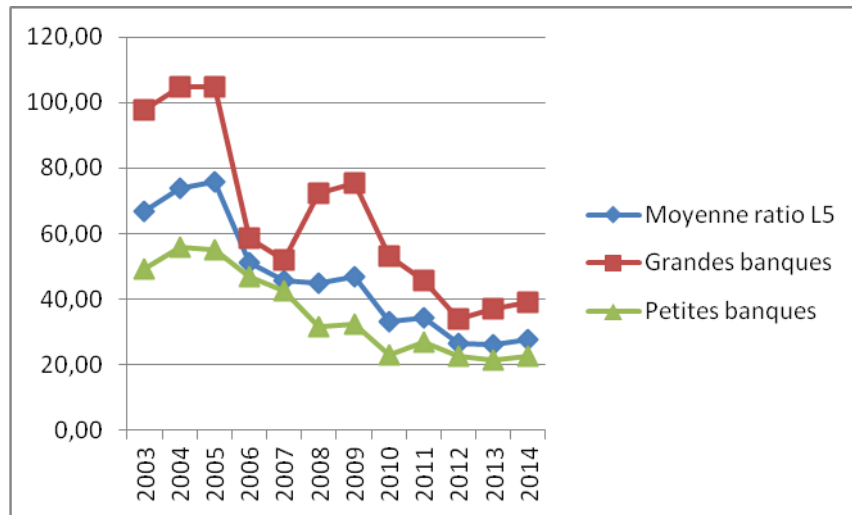
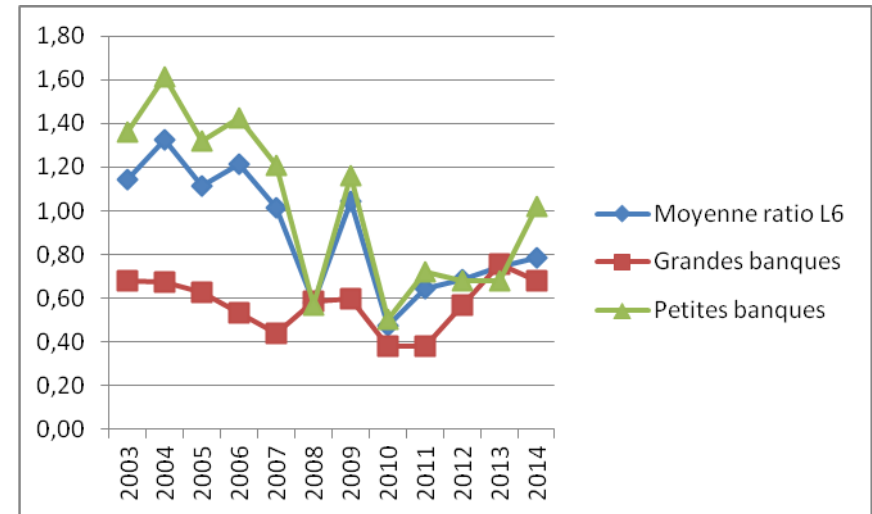


Figure 48: Évolution du ratio L6 par groupe



3) Estimation économétrique des déterminants de la liquidité de financement³⁵⁴

Les modèles économétriques estimés nous conduisent aux affirmations suivantes :

- Le pouvoir explicatif du premier modèle (L1 comme variable explicative) est fort. On remarque également que la liquidité, mesurée par L1, est positivement corrélée avec la taille des banques LAGA, avec le financement interne CTA et avec les investissements directs étrangers au seuil de 5%. En revanche, la liquidité de financement mesurée par L1 est négativement corrélée le taux de au seuil de 1% et 5%.
- Le pouvoir explicatif du deuxième modèle (L2) est fort (0,913578). La liquidité est ainsi positivement corrélée avec la taille de la banque au seuil de 1% et avec la variable LAGA2 et le financement interne CTA au seuil de 5%. La liquidité mesurée par L2 est cependant négativement corrélée avec les investissements directs étrangers de 1%.
- Pour ce qui est du troisième modèle, son pouvoir explicatif est également fort. Dans ce modèle, la liquidité est positivement corrélée avec le financement externe EFL au seuil de 1%, avec la taille de la banque LAGA et le taux de chômage au seuil de 5% et avec la variable LAGA2 au seuil de 10%.
- les résultats pour les variables L4 et L5 doivent être inversement interprétées. De fait, le quatrième modèle (L4) a un pouvoir explicatif fort. On remarque que la variable L4 est négativement corrélée avec la taille des banques (au seuil de 5%), et positivement corrélée avec le taux des dépôts et avec le taux de chômage respectivement aux seuil de 5% et 10%.

³⁵⁴ *Ibid., loc.cit., p. 109*

- Le pouvoir explicatif du cinquième modèle (L5) est également fort. On remarque que la variable L5 est négativement corrélée avec les variables LAGA² (au seuil de 5%) et positivement corrélée avec le taux de croissance du produit intérieur brut GPIB (au seuil de 1%).
- Enfin, le pouvoir explicatif du dernier modèle (L6) est fort. On note que la variable L6 est positivement corrélée avec la taille de la banque au seuil de 5% et avec les Investissements Directs Etrangers au seuil de 1%.

Au total, la liquidité de financement apparaît positivement corrélée avec les variables spécifiques LAGA (taille des banques) dans tous les modèles sauf le modèle L5, avec la variable LAGA² dans les modèles L2 et L3, avec la variable CTA dans les modèles L1 et L2 et avec la variable EFL dans le modèle L3. Par contre, la liquidité de financement est négativement corrélée avec la variable spécifique TID dans le modèle L4.

Pour ce qui est des variables macroéconomiques, la liquidité de financement est positivement corrélée avec les Investissements Directs Etrangers (modèles L1 et L6) et négativement corrélée avec le taux de chômage aux modèles L1 et L4, avec le taux de croissance du PIB aux modèles L5 et avec les Investissements Directs Etrangers (modèle L5).

En définitive et au vu des différents résultats, on voit que la liquidité des banques au Maroc entre 2003 et 2014 a été fortement déterminée par les variables spécifiques. Ainsi, la liquidité de financement a été déterminée par la taille des banques, la variable LAGA², le financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts ainsi que le taux de chômage, le taux de croissance du PIB et les investissements directs étrangers. Cependant, le taux d'inflation, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et la variable simulée de la crise financière n'ont aucun impact sur la liquidité de financement au Maroc durant la période de l'étude. Enfin, nous constatons que les variables spécifiques

ainsi que les variables macroéconomiques sont des déterminants forts de la liquidité de financement.

Tableau 39: Déterminants de la liquidité pour les ratios L1 à L6

L1			L2		
Variables	Coefficient	Std. Error	Variables	Coefficient	Std. Error
C	41,88302*	4,69896	C	40,52770**	6,792062
LAGA	47,50747**	1,95876	LAGA	13,10593*	17,24949
LAGA ²			LAGA ²	9,20890**	10,94383
CTA	0,70934**	1,35698	CTA	0,55784**	0,22027
UNE	-2,82477*	3,65987	UNE		
IDE	0,325444**	0,00326	IDE	-1,42239*	1.68E-09
R-squared	0,92666		R-squared	0,925467	
Adjusted R-squared	0,91456		Adjusted R-squared	0,913578	
L3			L4		
Variables	Coefficient	Std. Error	Variables	Coefficient	Std. Error
C	27,84028**	9,43953	C	20,42460**	6,96594
LAGA	3,484131**	229,8925	LAGA	-5,96292**	0,62696
LAGA ²	2,93014***	14,20846	LAGA ²		
EFL	0,70956*	0,64789	EFL		
TID			TID	3,59200**	3,96569
UNE	1,93828**	3,10208	UNE	7,87586***	6,65487
R-squared	0,877456		R-squared	0,897556	
Adjusted R-squared	0,850564		Adjusted R-squared	0,886542	
L5			L6		
Variables	Coefficient	Std. Error	Variables	Coefficient	Std. Error
C	17,78721*	4,370290	C	2,19723**	195960
LAGA			LAGA	0,19633**	0,29409
LAGA ²	-2,62854**	0,68295	LAGA ²		
GPIB	1,18174*	1,06759	GPIB		
IDE			IDE	1,426112*	5.91E-11
R-squared	0,898765		R-squared	0,876549	
Adjusted R-squared	0,866355		Adjusted R-squared	0,846523	

Variables statistiquement significatives à * 1%, ** 5% et *** 10%

Tableau 40: Déterminants de la liquidité de financement entre 2003 et 2014

Type de variables	Variables	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Variables spécifiques	LAGA	+	+	+	+		+
	LAGA ²		+	+		-	
	CTA	+	+				
	EFL			+			
	TID				-		
Variables macroéconomiques	UNE	-			-		
	GPIB					-	
	IDE	+	-				+

Conclusion du chapitre VII

En nous appuyant sur une triple analyse des statistiques descriptives, des graphiques des ratios de liquidité et de la régression des données de panel, nous avons pu aboutir aux conclusions suivantes :

- L'analyse des statistiques descriptives en vue de déceler l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques commerciales a mis au jour sa baisse durant la période 2003-2014. Ce déclin a été accentué suite à la crise de 2007 et ce à partir de 2010.
- L'analyse graphique des ratios de liquidité pour détecter l'influence de la taille des banques sur la liquidité de financement indique nettement que la taille des banques est un déterminant de la liquidité de financement. En effet, les grandes banques sont plus liquides que les petites.
- L'application de la régression sur données de panel à effets fixes établit que la taille des banques, le carré de la taille des banques, le financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts, le taux de chômage, le taux de croissance du PIB et les investissements directs étrangers, le déficit public et la crise financière constituent des déterminants significatifs et pertinents de la liquidité de financement. A contrario, le taux d'inflation, les avoirs extérieurs nets et le déficit public n'ont aucun impact sur la liquidité de financement au Maroc durant la période en question. En outre, les variables spécifiques et les variables macroéconomiques se révèlent comme des déterminants forts de la liquidité de financement.

Chapitre VIII : Analyse de la performance et déterminants de long terme

Le dernier chapitre sera centré autour de la question récurrente et cruciale de la performance des banques commerciales marocaines. Quels sont les éléments cardinaux qui gouvernent la performance de ces banques ? Dans ce dessein, n'est-il pas plus judicieux de jumeler deux approches et/ou deux techniques : à la fois l'approche CAMEL et la régression sur données de panel ? Une fois ce traitement effectué, ne faut-il pas opérer, au travers d'une approche globale et synthétique, une articulation et une jonction entre les déterminants de la performance bancaire, des dépôts de la clientèle et de la liquidité de financement.

Telles sont les questions qui seront abordées dans ce chapitre. Celui-ci sera structuré comme suit. La première section fera le point sur les approches empiriques et la mise en lumière des différents déterminants. La deuxième section sera dédiée à la description et l'exposé des structures des modèles mis en œuvre. Nous mettrons enfin en relief la relation globale de la performance bancaire avec les dépôts de la clientèle et la liquidité de financement.

L'étude que nous allons entamer dans ce chapitre repose principalement sur des éléments des modèles CAMEL, régression sur données de panel et cointégration.

Section 1 : Le point sur les approches empiriques

L'analyse de la performance des banques et le repérage de ses déterminants a suscité l'intérêt de différents auteurs. Ceux-ci ont essayé de préciser et de lister les déterminants principaux de la performance bancaire. Des travaux ont conçu et mis en œuvre l'approche CAMEL. Sur quels déterminants ont-ils pu mettre l'accent ? Comment ont-ils appliqué cette approche et avec quels résultats ?

Paragraphe 1 : Les applications du modèle CAMEL

BARR *et al.*³⁵⁵ montrent que la notation par le modèle CAMEL est devenu un outil ramassé et obligé pour les régulateurs. En le mettant en œuvre, ils ont trouvé qu'il existe une relation significative entre les évaluations par le modèle CAMEL et l'efficacité des banques.

D'autres recherches ont également tiré parti de ce modèle en l'appliquant aux institutions financières. BOU-SAÏD et SAUCIER³⁵⁶ l'ont utilisé en vue d'évaluer l'adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, les bénéfices réalisés et la liquidité des banques japonaises. Quant à PRASUNA³⁵⁷, il a analysé la performance de 65 banques indiennes utilisant le modèle CAMEL et a conclu que la qualité des services et l'innovation des produits proposés est

³⁵⁵ BARR RICHARD.S., KILLGO KORY.A., SIEMS THOMAS.F., ZIMMEL SHERI., "Evaluating the productive efficiency and performance of US commercial banks", *Managerial Finance*, Vol. 28 Issue 8, 2002, pp. 3 – 25

³⁵⁶ BOU-SAÏD Marie-Joe et SAUCIER Philippe, "Liquidity, Solvency, and Efficiency? An Empirical Analysis of the Japanese Banks" Distress", *Journal of Oxford*, Vol. 5, n°3, 2003, pp. 354-358

³⁵⁷ PRASUNA D.G., "Performance Snapshot 2003-04", *Chartered Financial Analyst*, Vol. 10, n°11, 2004, pp. 6-13

bénéfique en raison de la concurrence qui existe. SARKER³⁵⁸ a examiné les banques islamiques bengalies au moyen de l’outil CAMEL, ce qui a permis aux organismes de réglementation d’obtenir une référence susceptible de permettre la supervision et le contrôle des banques et des institutions financières.

De leur côté, NURAZI et EVANS³⁵⁹ montrent que le ratio d’adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, la gestion de la banque, les bénéfices et la liquidité des institutions financières sont statistiquement significatifs dans l’explication de la faillite des banques.

Dans la même visée, GUPTA³⁶⁰ a analysé la performance de 30 banques privées indiennes en utilisant le modèle CAMEL pour la période 2003-2007. Grâce à ce modèle, il a pu sélectionner les cinq meilleures et les cinq pires banques.

SIVA et NATARAJAN³⁶¹ ont testé l’applicabilité des normes CAMEL et ont constaté que cet instrument permet de diagnostiquer la santé financière et d’alerter les banques en vue de prendre les mesures préventives assurant leur pérennité.

OLWENY et SHIPO³⁶² ont scruté les déterminants de faillites bancaires au Kenya en utilisant le modèle CAMEL. Les auteurs ont constaté que la qualité

³⁵⁸ SARKER Abdul Awwal., “CAMEL Rating System in the Context of Islamic Banking: A Proposed S” for Shariah Framework”. *Journal of Islamic Economics and Finance*, Vol.1, n°1, 2005, pp. 78-84

³⁵⁹ NURAZI Ridwan. and MICHAEL Evans, “An Indonesian Study of the Use of CAMEL(S) Ratios as Predictors of Bank Failure”, *Journal of Economic and Social Policy*, Vol. 10, n°1, 2005, pp.1-23

³⁶⁰ GUPTA P.K., “A CAMEL Model Analysis of Private Sector Banks in India”, *Journal of Gyan Management*, Vol. 2, no. 1, 2008, pp. 3-8

³⁶¹ SIVA S. et P. NATARAJAN, “CAMEL Rating Scanning (CRS) of SBI Groups”, *Journal of Banking Financial Services and Insurance Research*, Vol. 1, n°7, 2011, pp. 1-17

³⁶² OLWENY Tobias and SHIPO Themba Mamba, “Effects of Banking Sectoral Factors on the Profitability of Commercial Banks in Kenya”, *Economics and Finance Review*, Vol. 1, n°5, 2011, pp. 1-30

des actifs et la liquidité sont des déterminants de faillites bancaires du Kenya. REDDY et PRASAD³⁶³ ont analysé la performance des banques indiennes rurales en utilisant le modèle CAMEL.

CHAUDHRY et SINGH³⁶⁴ ont analysé l'impact des réformes financières sur la solidité des banques indiennes à travers leur impact sur la qualité des actifs. L'étude a permis d'identifier les principaux acteurs de la gestion des risques, des niveaux des actifs non performants et de la gestion efficace des coûts.

KUMAR³⁶⁵ a étudié la performance des différentes banques privées et publiques indiennes au cours de la décennie 2000-2011 en mettant à contribution l'approche CAMEL. Il aboutit à la conclusion que les banques privées sont plus performantes et plus solides que les banques publiques. KUMAR et ASPAL³⁶⁶ ont évalué la performance et la solidité financière des banques indiennes en utilisant l'approche CAMEL. L'étude de façon individuelle de chacun des paramètres de l'approche CAMEL a donné des classements différents. Cependant, les auteurs ont conclu que le classement globale, prenant en compte l'ensemble des paramètres, a permis de donner un classement très représentatif.

³⁶³ REDDY D. Maheshwara et PRASAD K.V.N., "Evaluating Performance of Regional Rural Banks: An Application of CAMEL Model", *Journal of Arts, Science & Commerce*, Vol. 2, n°4, 2011, pp. 61-67

³⁶⁴ CHAUDHRY Sahila, and SULTAN Singh, "Impact of Reforms on the Asset Quality in Indian Banking", *International Journal of Multidisciplinary*, Vol. 5, n°2, 2012, pp. 17-24

³⁶⁵ KUMAR MISHRA., "Analyzing Soundness in Indian Banking: A CAMEL Approach", *Research Journal of Management Sciences*, Vol. 1, n°3, Octobre 2012, pp. 9-14

³⁶⁶ KUMAR MISHRA. et PARVESH KUMAR ASPAL, "A Camel Model Analysis of State Bank Group", *World Journal of Social Sciences*, Vol. 3, n°4, pp. 36 – 55

GUPTA³⁶⁷ s'est penché sur les banques publiques en Inde et a constaté qu'il y a une différence statistiquement significative entre la performance, mesurée par l'approche CAMEL, des différentes banques publiques en Inde. Cette différence est expliquée principalement par la faiblesse de ces banques à gérer les différents paramètres de l'approche CAMEL.

Cette litanie de travaux nous a permis de montrer l'intérêt de l'utilisation de l'approche CAMEL. En effet, comme l'ont souligné BARR et *al.*, cette approche est devenu un outil concis, précis et indispensable pour les régulateurs.

Ces travaux ont également permis de définir les paramètres susceptibles de prévoir les faillites et d'alerter des banques à propos de clignotants comme les bénéfices, la qualité des actifs et la liquidité. L'approche CMEL est d'ailleurs considérée comme la meilleure et la plus représentative en matière de classement et de calcul de la performance, car elle prend en considération différents aspects des banques. De même elle a le mérite de prendre en considération cinq paramètres afin de classer les banques selon la performance. L'utilisation de ces multiples paramètres permet de bien cerner la performance et donner ainsi une estimation plus précise de la performance bancaire.

Paragraphe 2 : Explorations des déterminants de la performance bancaire

La performance bancaire est généralement exprimée et évaluée au moyen de variables internes et externes. Comme il a été annoncé plus haut, les variables internes ou spécifiques sont des variables qui caractérisent chaque banque

³⁶⁷ GUPTA PK., "An analysis of Indian public sector banks using CAMEL approach", *IOSR Journal of Business and Management*, Volume 16, Issue 1- IV, 2014, pp. 94-102

indépendamment de son environnement alors que les variables externes ou macroéconomiques sont des variables relatives à l'environnement macroéconomique des banques. Autrement dit, les variables internes dépendent de la banque elle-même alors que les variables externes sont hors de sa prise puisque liées à la conjoncture ou situation macroéconomique.

HESTER et ZOELLNER³⁶⁸ ont été les premiers à avoir tenté de définir les déterminants de la performance à partir du bilan bancaire. Ces auteurs ont pu découvrir que les éléments de l'actif étaient positivement corrélés avec la performance bancaire tandis que les éléments du passif lui étaient inversement corrélés.

D'un autre côté, les auteurs ayant étudié la relation entre la performance bancaire et les déterminants internes (AKHAVEIN *et al.*³⁶⁹; SMIRLOCK³⁷⁰; HASLEM³⁷¹; SHORT³⁷²; BIKKER et HU³⁷³ et GODDARD *et al.*³⁷⁴) ont mis en évidence l'existence d'une corrélation positive entre la taille et la performance des banques.

³⁶⁸ HESTER Donald D. et ZOELLNER John F., "The Relation Between Bank Portfolios and Earnings: An Econometric Analysis", *Review of Economics and Statistics*, n°48, 1966, pp. 372-386

³⁶⁹ AKHAVEIN Jalal D., BERGER, ALLEN.N. et HUMPHREY, DAVID.B., "The effects of megamergers on efficiency and prices: evidence from a bank profit function", *Review of Industrial Organization*, n°12, 1997, pp. 95-139

³⁷⁰ SMIRLOCK, M., *loc.cit.*,

³⁷¹ HASLEM, John.A., "A statistical analysis of the relative profitability of commercial banks", *The Journal of Finance*, n°23, 1968, 167-176

³⁷² SHORT Brock.K., "The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada", *Western Europe and Japan. Journal of Banking and Finance*, n° 3, 1979, pp. 209-219

³⁷³ BIKKER Jacob Antoon. et HU HAIXIA., "Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements", *BNL Quarterly Review*, n° 221, 2002, pp.143-175

³⁷⁴ GODDARD John, MOLYNEUX Phil., WILSON John O.S., "The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis", *Manchester School* 72 (3), 2004, pp. 363-381

En ce qui regarde les déterminants externes de la performance des banques, REVELL³⁷⁵ a été le premier à s'occuper, en 1979, de la relation entre la rentabilité bancaire et l'inflation alors que PERRY³⁷⁶ s'intéresse à l'influence de l'inflation sur la rentabilité des banques et préconise que cette dernière dépend des anticipations de l'inflation.

Cependant, une bonne part d'études ayant trait aux déterminants de la performance bancaire ont planché aussi bien sur les déterminants internes qu'externes et sur la relation avec la liquidité de financement. La plupart de ces études empiriques ont concerné principalement les banques européennes et asiatiques.

Tout d'abord en Europe, MOLYNEUX et THORNTON³⁷⁷ ont examiné les déterminants de la performance de 671 banques dans dix-huit pays européens (l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, la Hollande, l'Irlande, l'Italie, le Liechtenstein, le Luxembourg, la Norvège, le Portugal, le Royaume Uni, la Suède et la Turquie) entre 1986 et 1989. Les résultats montrent que le ratio de liquidité « actifs liquides / total de l'actif » est faiblement et inversement corrélé à la rentabilité des actifs ROA.

Dans le cadre des analyses ponctuelles, KOSMIDOU³⁷⁸ a analysé l'industrie bancaire au Royaume-Uni sur la période 1995-2002. Dans cette étude, il a abordé l'impact des caractéristiques de la banque, des conditions

³⁷⁵ REVELL, Jack., *Inflation and financial institutions*, Financial Times Ltd, Londres, 1979, 187 pages

³⁷⁶ PERRY, P., "Do banks gain or lose from inflation", *Journal of Retail Banking*, Vol.14, n°2, 1992, pp. 25-30

³⁷⁷ MOLYNEUX PHILIP. et THORNTON JOHN. , "Determinants of European Bank Profitability: A Note", *Journal of Banking and Finance*, n°16, 1992, pp. 1173-1178

³⁷⁸ KOSMIDOU Kyriaki, "Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995–2002", In Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference, Juin 2005, Rethymno, Grèce, 20 pages;

macroéconomiques et de la structure des marchés financiers sur la marge nette d'intérêts NIM et sur la rentabilité moyenne des actifs ROAA. Les résultats révèlent que le ratio « actifs liquides / financement à la clientèle et financement à court terme » est positivement lié à la rentabilité moyenne des actifs ROAA et négativement lié à la marge nette d'intérêts NIM.

ATHANASOGLU *et al.*³⁷⁹ ont ausculté un ensemble de données de panel des établissements de crédit dans sept pays du Sud-est de l'Europe (l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Bulgarie, la Croatie, la Macédoine, la Roumanie et la Serbie et le Monténégro) et ce pour la période 1998-2002. En général, les conclusions tirées indiquent que tout aussi bien les variables spécifiques aux banques que les variables macroéconomiques affectent significativement la performance des banques. Plus particulièrement, la concentration sur le marché et l'inflation sont positivement corrélées avec la performance alors que les fluctuations du PIB n'ont aucun impact sur la performance.

PASIOURAS et KOSMIDOU³⁸⁰ ont considéré les effets des caractéristiques spécifiques des banques et de leur environnement sur la rentabilité des banques nationales et étrangères opérant dans les 15 pays de l'Union Européenne sur la période 1995-2001. Il ressort que la liquidité, mesurée par le ratio « prêts nets / financement de la clientèle et financement à court terme », est positivement liée à la performance des banques nationales. Par contre, elle est négativement liée à la performance des banques étrangères, mesurée par la rentabilité moyenne des actifs ROAA.

³⁷⁹ ATHANASOGLU Panayiotis, DELIS Matthaios et STAIKOURAS Christos, "Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region", *Journal of Financial Decision Making*, Vol. 2, n°47, 2006, pp. 1-17

³⁸⁰ PASIOURAS FOTIOS. KOSMIDOU KYRIAKI., "Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union", *Research in International Business and Finance*, n°21, 2007, pp. 222-237

Dans son article, KOSMIDOU³⁸¹ a examiné les déterminants de la performance de 23 banques du système bancaire Grec au cours de la période d'intégration financière de l'UE (1990-2002). Il en déduit que la liquidité, estimée par le ratio « prêts nets / financement de la clientèle et financement à court terme », est négativement liée à la performance bancaire (mesurée par *la rentabilité moyenne des actifs ROAA*).

En Asie, CHEN *et al.*³⁸² se sont penché sur le secteur bancaire Taïwanais de 1993 à 1999 pour mettre en valeur les déterminants des marges nettes d'intérêt NIM. Ils concluent que la liquidité, approchée par le ratio « actifs liquides / total des dépôts », est négativement liée à la marge nette d'intérêts NIM.

Dans le même ordre d'idées, ARIFFIN³⁸³ a analysé la relation entre le risque de liquidité et la performance financière des banques islamiques en Malaisie sur la période 2006-2008. L'auteur montre que le risque de liquidité est, en temps de crise, négativement corrélé avec la rentabilité des actifs ROA et la rentabilité des capitaux propres ROE. Parallèlement, ce risque de liquidité diminue la performance bancaire.

NACEUR et KANDIL³⁸⁴ ont considéré un échantillon de 28 banques au cours de la période 1989-2004. Leur étude s'est attachée aux effets de la réglementation sur la performance et la stabilité des banques en Egypte. Les

³⁸¹ KOSMIDOU KIRYAKI, "The Determinants of Banks' Profits in Greece during the Period of EU Financial Integration", *Managerial Finance*, n°34, 2008, pp. 146-159

³⁸² CHEN HSIAO-JUNG, "Determinants of Net Interest Margins in Taiwan Banking Industry", *Journal of Financial Studies*, 9, 2001, pp. 47-83

³⁸³ ARIFFIN NORAINI MOHD, "Liquidity Risk Management and Financial Performance In Malaysia: Empirical Evidence From Islamic Banks", *Aceh International Journal of Social Sciences*, Vol. 1, n°2, 2012, pp. 68-75

³⁸⁴ BEN NACEUR SAMY et KANDIL MAGDA, "The Impact of Capital Requirements on Banks' Cost of Intermediation and Performance: The Case of Egypt", *Journal of Economics and Business*, n°61, 2009, pp. 70-89

auteurs ont constaté que la liquidité, mesurée par le ratio « prêts nets / financement à la clientèle et financement à court terme », est statistiquement significative et liée positivement à la rentabilité des banques nationales. Cependant, il n'existe aucune relation significative entre la rentabilité des actifs ROA et la rentabilité des capitaux propres ROE.

D'autres études ont analysé les banques de différents pays. Ainsi, DEMIRGÜÇ-KUNT et HUIZINGA³⁸⁵ ont essayé d'identifier les déterminants des marges nettes d'intérêts des banques de 80 pays (les pays de l'OCDE, les pays en développement et les économies en transition). Les résultats obtenus montrent que la liquidité, mesurée par le ratio « prêts / total de l'actif », est négativement liée à la rentabilité des actifs ROA et positivement lié à la marge nette d'intérêts NIM.

Beaucoup plus large est le travail de BOURKE³⁸⁶ qui a cherché à percer les déterminants internes et externes de la rentabilité et de la performance de 12 banques européennes, nord-américaines et australiennes. Il débouche sur le résultat que la liquidité, mesurée par le ratio de liquidité « actifs liquides / total de l'actif » est positivement liée à la rentabilité des actifs ROA.

Pour sa part, BARTH³⁸⁷ a envisagé la relation entre la liquidité de financement et la rentabilité de 2300 banques de 55 pays et a conclu que la liquidité, évaluée par le ratio « actifs liquides / total de l'actif », est négativement corrélée avec la rentabilité des actifs ROA.

³⁸⁵ DEMIRGÜÇ-KUNT ASLI et HUIZINGA HARRY, "Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence", *World Bank Economic Review*, n°13, 1999, pp. 379-408

³⁸⁶ BOURKE, *loc.cit.*

³⁸⁷ BARTH JAMES R., "A Cross-Country Analysis of the Bank Supervisory Framework and Bank Performance", *Economic and Policy, Analysis Working Paper*, Septembre 2002, 60 pages

En utilisant les données de plus de 1400 banques dans 72 pays, DEMIRGÜÇ-KUNT³⁸⁸ a traité de l'impact de la réglementation bancaire, de la concentration des banques et de l'inflation sur les marges nettes d'intérêts NIM. Son travail établit que la liquidité de financement, quantifiée par le ratio « actifs liquides / total de l'actif », est corrélée négativement avec la marge nette d'intérêts NIM.

CHEN³⁸⁹ a enquêté sur les déterminants de la performance bancaire. L'auteur a utilisé un ensemble de données de panel de banques commerciales de 12 économies avancées (l'Allemagne, l'Australie, le Canada, les États-Unis, la France, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suisse et le Taiwan) sur la période 1994-2006 afin de modéliser les causes du risque de liquidité. Les résultats obtenus font ressortir que le risque de liquidité est un facteur endogène décisif de la performance bancaire, cette dernière étant mesurée par la rentabilité moyenne des actifs ROAA, la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE et la marge nette d'intérêts NIM. Par ailleurs, le risque de liquidité est négativement corrélé avec la rentabilité moyenne des actifs ROAA et avec la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE, mais positivement corrélé avec la marge nette d'intérêt NIM.

Enfin, KAKILLI et ÇALIM³⁹⁰ ont analysé les déterminants spécifiques et macroéconomiques qui affectent la performance des banques commerciales turques en appliquant le test de cointégration JOHANSEN entre 2008 et 2011. Ils en déduisent que les variables spécifiques aux banques ont plus d'effet sur la

³⁸⁸ DEMIRGÜÇ-KUNT Asli, "The Impact of Bank Regulations, Concentration, and Institutions on Bank Margins", World Bank Policy Research Working Paper n°3030, 2003, 60 pages

³⁸⁹ CHEN Yi-Kai, "Bank Liquidity Risk and Performance, In Proc. of the 17th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets, Kaohsiung, Taiwan, 2009

³⁹⁰ KAKILLI Songül et ÇALIM Ahmet Ertugrul., " Turkish Banking Sector's Profitability Factors", *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 3, No. 1, 2013, pp.27-41

performance des banques que les variables macroéconomiques. Ainsi, la liquidité, le Produit Intérieur Brut, l'adéquation du capital et de la qualité de l'actif ont un effet positif soit négatif selon le modèle de cointégration utilisé. Les dépôts ont un effet soit positif, soit aucun effet selon le modèle utilisé. Quant au taux de change réel, il a généralement un effet positif sur la performance alors que les revenus ont généralement un effet négatif.

Ces explorations retracées nous ont permis de préciser les variables les plus représentatives et les plus appropriées à notre modèle. Dans ce dessein, cinq principales mesures de la performance bancaire ont été dégagées dans les études antérieures, à savoir : la rentabilité des actifs ROA, la rentabilité moyenne des actifs ROAA, la rentabilité des capitaux propres ROE, la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE et la marge nette d'intérêts NIM. Ces études ont également discernées deux principaux types des déterminants de la performance bancaire : ceux spécifiques aux banques (la taille, la liquidité de financement et les dépôts, et ceux macroéconomiques (l'inflation et les fluctuations du PIB).

Pour améliorer la capacité explicative de nos modèles, nous avons adjoint aux variables explicatives précédemment indiqués d'autres variables. En conséquence, les déterminants spécifiques envisagés dans le présent travail sont : les dépôts, les ratios de liquidité de financement, la taille de la banque, le carré de la taille de la banque, le ratio financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts. Les déterminants macroéconomiques se composent du taux de chômage, du taux d'inflation, du taux de croissance du PIB, des investissements directs étrangers, des avoirs extérieurs nets, du déficit public et de la crise financière FIC.

Munis de ces déterminants, il importe maintenant de décrire l'ossature des modèles mis en œuvre.

Section 2 : Description des structures des modèles mis en œuvre

Avec l'appui et dans la lignée des travaux empiriques précédemment exposés, cette section consistera à exhiber les paramètres (ou variables) et sources sollicitées (§ 1) et à énoncer l'ossature des modèles adoptés (§2). Ces modèles recourent à l'approche CAMEL, à la régression sur données de panel et à la démarche à long terme pour repérer les déterminants de la performance bancaire.

Paragraphe 1 : Paramètres et sources sollicitées

Pour chacun des modèles mis en œuvre, nous indiquerons les paramètres mobilisés et les sources convoquées.

Dans l'évaluation de la performance bancaire par l'approche CAMEL, cinq dimensions ou variables ont été adoptées et insérées dans la structure du modèle. Il s'agit de l'adéquation des fonds propres (Capital adequacy), la qualité des actifs (Asset quality), la gestion (Management), les bénéfices réalisés (Earnings) et la liquidité (Liquidity).

Dans l'étude des déterminants de la performance et de la relation entre la performance et la liquidité de financement, nous avons utilisé cinq variables dépendantes (ROA, ROAA, ROE, ROAE et NIM). Les douze variables explicatives sont constituées de deux ordres. Le premier regroupe les cinq variables spécifiques aux banques, à savoir : la taille de la banque LAGA, le carré du logarithme naturel de l'actif total $LAGA^2$, le financement interne CTA, le financement externe EFL, le taux d'intérêt des dépôts TID. Le second ordre consiste en sept variables macroéconomiques (le taux de chômage UNE, le taux

d'inflation INF, le taux de croissance du PIB GPIB, les investissements directs étrangers IDE, les avoirs extérieurs nets AEN, le déficit public DP et la crise financière FIC) auxquels s'ajoutent les différents ratios de liquidité (L1, L2, L3, L4, L5 et L6).

Les données collectées sont puisées des rapports annuels et des états financiers annuels des huit principales banques commerciales marocaines entre 2003 et 2014. Elles sont également collectées des bases de données de la Banque mondiale, du Ministère de l'Économie et des Finances et du Haut Commissariat au Plan.

Paragraphe 2 : Sélection des ratios et ossature des modèles adoptés

Afin d'avoir les résultats les plus représentatifs, nous allons adopter une démarche évolutive, allant d'une analyse partielle à une analyse globale. L'application de l'approche CAMEL permettra dans un premier temps de classer et d'identifier les déterminants de la performance des banques étudiées. Cette approche sera complétée par la mise en pratique de la régression sur données de panel qui représente une technique avancée permettant de dépister les déterminants de la performance. Enfin et pour tenir compte de l'ensemble des déterminants de la performance bancaire, des dépôts et de la liquidité de financement, nous ferons appel, dans une optique globale et synthétique, au test de cointégration de JOHANSEN.

1) Les ratios retenus dans l'approche CAMEL

L'opérationnalisation de notre modèle a été effectuée par l'introduction de cinq ratios issus des études signalées plus haut et susceptibles de permettre l'évaluation et la mesure de l'adéquation des fonds propres, de la qualité des

actifs, de la qualité de la gestion, du niveau des bénéfices réalisés et de la liquidité. Ces ratios sont les suivants :

- **Adéquation des fonds propres** = $\frac{\text{Dettes}}{\text{fonds propres}}$, représente le degré de l'effet de levier d'une banque et indique la proportion relative des fonds propres et la dette utilisée pour financer les actifs d'une société des actionnaires ;
- **Qualité des actifs** = $\frac{\text{Provisions pour créances}}{\text{Total des prêts}}$, permet d'évaluer la proportion de créances douteuses sur le total des prêts ;
- **Qualité de la gestion** = $\frac{\text{Résultat net}}{\text{Total des prêts}}$, mesure la rentabilité d'une société en révélant combien une entreprise génère de bénéfices avec les prêts obtenus ;
- **Bénéfices réalisés** = $\frac{\text{Résultat net}}{\text{Total des actifs}}$, mesure la rentabilité relative de la banque à ses actifs et donc la performance globale de la banque ;
- **Position de liquidité** = $\frac{\text{Dépôts}}{\text{Total des actifs}}$, estime la proportion des dépôts dans le total des actifs et donc le risque de liquidité.

En raison de l'indisponibilité des données, nous n'avons pas pu incorporer une sixième dimension qui est la sensibilité au risque de marché. Force est donc de nous limiter aux cinq premières dimensions mentionnées.

Il nous semble que ces cinq dimensions prennent en compte différents aspects des banques, ce qui conforte la représentativité et l'efficacité de l'approche CAMEL en matière de classement et de mesure de la performance.

Il convient maintenant d'aller au-delà de l'approche CAMEL pour implémenter la régression sur données de panel.

2) L'implémentation de la régression sur données de panel

Afin de définir les déterminants de la performance des banques Marocaines, nous avons sélectionné, comme il a été présenté précédemment, cinq variables spécifiques aux banques (LAGA, LAGA², CTA, EFL, TID) et sept variables macroéconomiques (UNE, INF, GPIB, IDE, AEN, DP, FIC). Nous avons procédé à la régression sur données de panel à effets fixes pour la définition des modèles optimaux pour chacun des ratios de performance et pour chaque modèle. Les modèles retenus pour la définition des déterminants de performance après élimination progressive des variables non significatives dans chacun des modèles ainsi que les équations appliquées sont les suivants :

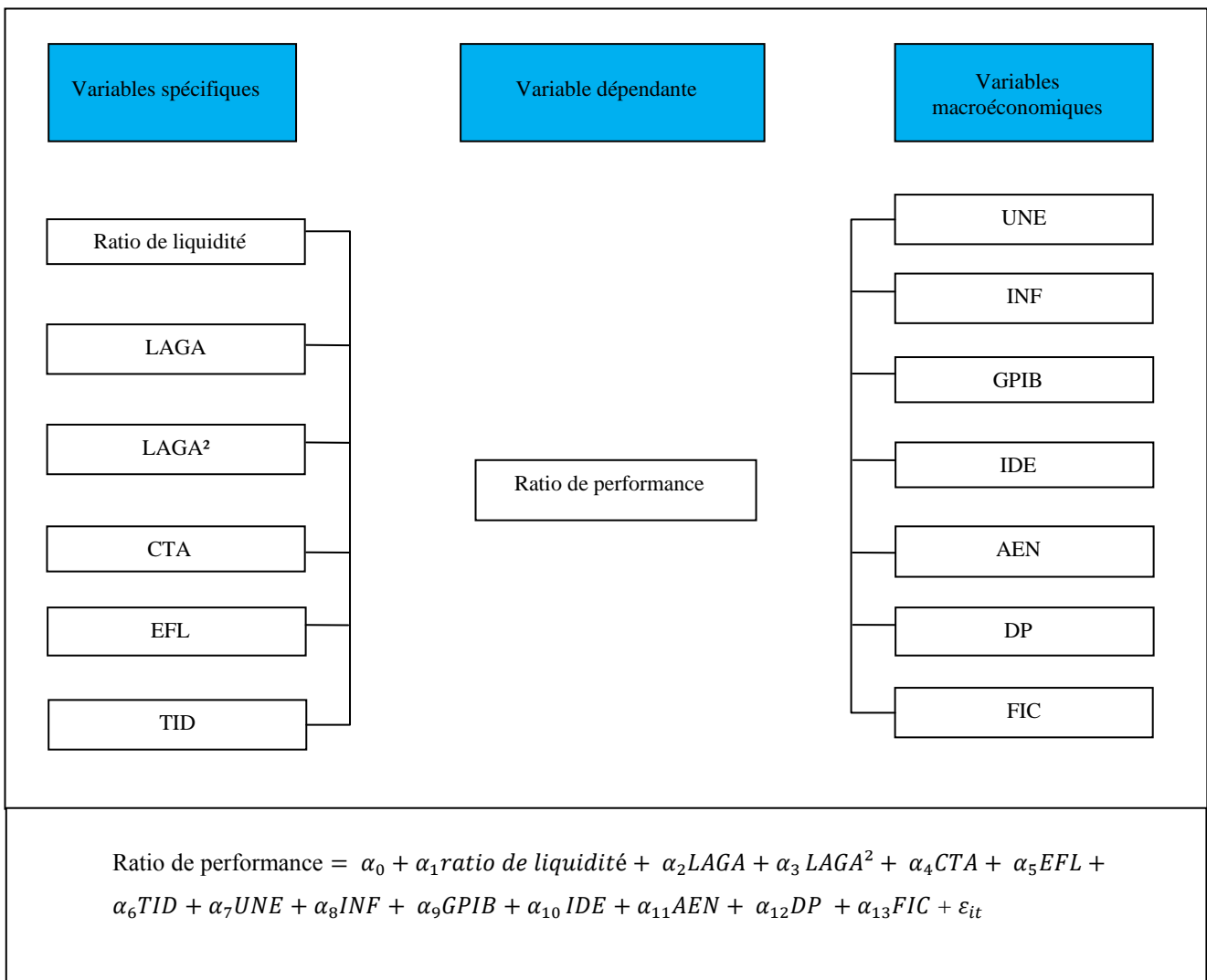


Figure 49: Modèle proposé pour les ratios de performance

Les modèles optimaux décrivant la relation entre les variables explicatives et les ratios de performance se déclinent ainsi :

- ***La rentabilité des actifs ROA:***

$$\text{ROA} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA}^2 + \alpha_2 \text{CTA} + \alpha_3 \text{TID} + \alpha_4 \text{AEN} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{ROA} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAGA} + \alpha_2 \text{TID} + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L3 + \alpha_2 CTA + \alpha_3 AEN + \alpha_4 FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \alpha_2 UNE + \alpha_3 AEN + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L5 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 AEN + \varepsilon_{it}$$

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 L6 + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 CTA + \varepsilon_{it}$$

- ***La rentabilité moyenne des actifs ROAA:***

$$ROAA = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 UNE + \varepsilon_{it}$$

$$ROAA = \alpha_0 + \alpha_1 L3 + \alpha_2 EFL + \varepsilon_{it}$$

$$ROAA = \alpha_0 + \alpha_1 L6 + \alpha_2 LAGA^2 + \alpha_3 EFL + \varepsilon_{it}$$

- ***La rentabilité des capitaux propres ROE:***

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 CTA + \alpha_3 UNE + \varepsilon_{it}$$

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 L2 + \alpha_2 CTA + \alpha_3 UNE + \varepsilon_{it}$$

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \alpha_2 EFL + \alpha_3 FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 EFL + \alpha_2 FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \alpha_2 EFL + \alpha_3 INF + \alpha_4 AEN + \varepsilon_{it}$$

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 EFL + \alpha_2 INF + \varepsilon_{it}$$

- ***La rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE:***

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 UNE + \alpha_3 DP + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 L2 + \alpha_2 CTA + \alpha_3 UNE + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \alpha_2 DP + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \alpha_2 UNE + \alpha_3 FIC + \varepsilon_{it}$$

$$ROAE = \alpha_0 + \alpha_1 CTA + \varepsilon_{it}$$

- ***La marge nette d'intérêts NIM:***

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 L1 + \alpha_2 LAGA + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA + \alpha_2 LAGA^2 + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA^2 + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 LA + \alpha_2 LAGA + \alpha_3 LAGA + \varepsilon_{it}$$

$$NIM = \alpha_0 + \alpha_1 LAGA^2 + \varepsilon_{it}$$

Il est clair que ces différentes équations emploient une pluralité d'indicateurs. Cette pluralité de ratios de performance tient au fait qu'ils sont à la fois complémentaires et adhèrent mieux à la réalité. D'ailleurs seule leur conjonction est à même de donner une idée et une estimation aussi fidèle et aussi adéquate que possible de la performance bancaire. Dans le même esprit, nous avons intégré un seul ratio de liquidité dans chacun des modèles énoncés afin de mieux faire voir et saisir leur impact sur la performance bancaire.

3) La cointégration comme révélateur des déterminants à long terme

L'existence d'une relation de cointégration entre deux ou plusieurs variables signifie l'existence de relations d'équilibre stables et de long terme entre des variables intégrées dans le même ordre.

Il existe deux principales méthodes pour examiner la relation de cointégration : la méthode d'ENGLE et GRANGER et le test de cointégration de JOHANSEN. La première méthode n'est en mesure de mettre en évidence qu'une seule relation de cointégration alors que le test de JOHANSEN en décèle

plusieurs types de cointégration. C'est la raison pour laquelle nous avons jugé plus indiqué d'appliquer ce dernier dans le présent travail.

Après la mise en œuvre des tests de racine unitaire pour vérifier la stationnarité et préciser le degré d'intégration des séries étudiées, le test de JOHANSEN manie l'équation suivante :

$$\Delta X_t = \Pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Z_{t-i} + \mu_0 + \mu_1 t + v_t$$

Dans cette équation X_t représente le vecteur des variables à expliquer, Z_t le vecteur des variables explicatives, Γ et Π les matrices des coefficients à tester, μ_0 et μ_1 les vecteurs colonnes des termes constants et des coefficients de tendance, Δ est l'opérateur de différence, et v_t l'erreur gaussienne de dimension p . La matrice de coefficient Π , également appelée matrice d'impact, indique le rang de la matrice et contient les informations relatives aux relations à long terme³⁹¹. Π est égal au nombre de vecteurs indépendants cointégrés. Si Π est égal à zéro, les variables ne sont pas cointégrées³⁹².

Les résultats de l'application du test Levin, Lin et Chu, du test Breitung et du test Im, Pesaran et Shin (voir page 211) ont révélé :

- les séries des ratios de performance (ROAA et ROAE), des ratios de liquidité (L1, L5, L6) et des variables macroéconomiques INF, GPIB, DP sont stationnaires ;
- les séries des ratios de performance (ROA, ROE et NIM), des ratios de liquidité (L2, L3 et L4), des dépôts de la clientèle, des variables

³⁹¹ AWOKUSE Titus O., loc.cit.

³⁹² MASOOD OMAR *et al.*, loc.cit.

spécifiques et des variables macroéconomiques (UNE, IDE et FIC) sont intégrées d'ordre 1, I(1).

On sait que l'intégration des variables au même ordre constitue une condition sine qua non à l'application du test JOHANSEN de cointégration. En conséquence, les variables à prendre en considération dans nos modèles sont les ratios de performance (ROA, ROE et NIM), les ratios de liquidité (L2, L3 et L4), les dépôts de la clientèle, les variables spécifiques et des variables macroéconomiques (UNE, IDE et FIC).

Les trois modèles à tester pour expliquer les déterminants de la performance bancaire sont les suivants :

$$1) \Delta ROA_t =$$

$$\begin{aligned} & \Pi ROA_{t-1} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE)_{t-i} + \\ & \mu_0 + \mu_1 t + \nu_t \end{aligned}$$

$$2) \Delta ROE_t =$$

$$\begin{aligned} & \Pi ROE_{t-1} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE)_{t-i} + \\ & \mu_0 + \mu_1 t + \nu_t \end{aligned}$$

$$3) \Delta NIM_t =$$

$$\begin{aligned} & \Pi NIM_{t-1} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE)_{t-i} + \\ & \mu_0 + \mu_1 t + \nu_t \end{aligned}$$

En notation simplifiée, ces modèles se déclinent comme suit :

- $ROA = \int(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE) ;$
- $ROE = \int(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE) ;$
- $NIM = \int(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE).$

Les résultats obtenus après avoir appliqué les tests de racine unitaire sur données de panel nous permettent de mettre en œuvre le test de cointégration JOHANSEN. Mais vu que la cointégration est sensible à la structure du décalage du modèle VAR, la longueur optimale du décalage doit être déterminée avant le test. Et pour déterminer l'ordre du décalage de la VAR, on a fait appel au critère d'information d'Akaike AIC (Akaike Information Criterion) et au critère de Schwarz SC (Schwarz Criterion). En se basant sur le critère de Schwarz, le décalage 1 est proposé comme la longueur optimale du décalage³⁹³.

³⁹³ KASRI Rahmatina et KASSIM Salina HJ., "Empirical Determinants of Saving in the Islamic Banks: Evidence from Indonesia", *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, Vol. 22, n°2, 2009, pp 181-201

Section 3 : Les résultats obtenus des modèles de performance bancaire

Quelles conclusions peut-on tirer des modèles appliqués ? Il est temps de mettre en pleine lumière les résultats auxquels aboutissent les approches et modèles éprouvés empiriquement. Nous traiterons successivement les enseignements tirés de l'approche CAMEL, de la régression sur données de panel et de la cointégration de JOHANSEN.

1) Les enseignements de l'approche CAMEL

Le tableau 42 présente la notation de l'adéquation des fonds propres, de la qualité des actifs et de la qualité de la gestion. Il est à noter qu'un ratio élevé de la notation de l'adéquation des fonds propres indique une faible protection des déposants et des créditeurs. Dans cette optique, l'analyse de la dimension « adéquation des fonds propres » fait clairement ressortir que la banque AWB est classé en première place avec un ratio $\frac{\text{Dettes}}{\text{Fonds propres}}$ moyen égal à 0,018, suivi de la BMCE (0,025), de la BMCI (0,034), BCP (0,035), du CDM, de la SGMB (0,036), et du CAM (0,073). Le dernier rang du classement est tenu par le CIH avec un ratio de 0,125.

Tableau 41: Notation de l'adéquation des fonds propres, de la qualité des actifs et de la qualité de la gestion

Adéquation des fonds propres	Banques	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne	Note	
	BMCE	0,046	0,042	0,037	0,030	0,023	0,021	0,019	0,019	0,017	0,016	0,015	0,01	0,025	2	
	BMCI	0,038	0,035	0,037	0,029	0,035	0,067	0,029	0,029	0,027	0,027	0,029	0,03	0,034	3	
	CAM	0,083	0,056	0,073	0,109	0,078	0,070	0,061	0,071	0,066	0,069	0,065	0,07	0,073	4	
	AWB	0,041	0,032	0,027	0,021	0,016	0,013	0,012	0,011	0,010	0,010	0,010	0,02	0,018	1	
	CIH	0,190	0,191	0,194	0,116	0,118	0,100	0,101	0,093	0,104	0,098	0,096	0,1	0,125	5	
	SGMB				0,038	0,039	0,042	0,037	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,04	0,036	3
	BCP	0,093	0,063	0,109	0,031	0,026	0,015	0,013	0,008	0,016	0,017	0,016	0,02	0,035	3	
	CDM	0,069	0,064	0,053	0,041	0,033	0,025	0,023	0,023	0,023	0,024	0,026	0,03	0,036	3	
Qualité des actifs	Banques	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne	Note	
	BMCE	0,006	0,006	0,002	0,001	0,002	0,003	0,000	0,000	0,002	0,003	0,005	0,002	0,003	1	
	BMCI	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,002	0,004	0,002	0,004	0,005	0,003	0,002	1	
	CAM	0,009	0,008	0,008	0,009	0,015	0,008	0,006	0,005	0,005	0,008	0,012	0,007	0,008	2	
	AWB	0,011	0,012	0,011	0,006	0,005	0,003	0,005	0,005	0,005	0,007	0,009	0,009	0,007	2	
	CIH	0,012	0,018	0,021	0,016	0,019	0,007	0,012	0,007	0,009	0,010	0,011	0,013	0,013	4	
	SGMB				0,017	0,018	0,016	0,010	0,010	0,011	0,014	0,014	0,015	0,014	4	
	BCP	0,033	0,030	0,071	0,009	0,009	0,006	0,005	0,004	0,011	0,013	0,018	0,019	0,019	5	
	CDM	0,013	0,007	0,009	0,007	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,014	0,011	0,013	0,010	3	
Qualité de la gestion	Banques	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne	Note	
	BMCE	0,257	0,319	0,399	0,468	0,766	0,508	0,317	0,303	0,316	0,397	0,617	0,578	0,437	3	
	BMCI	0,422	0,454	0,470	0,565	0,474	3,093	0,608	0,616	0,634	0,557	0,455	0,513	0,738	2	
	CAM	0,049	0,011	1,474	0,523	0,096	0,080	0,122	0,107	0,119	0,084	0,106	0,194	0,247	4	
	AWB	0,316	0,356	0,631	1,000	1,109	1,222	1,450	1,558	1,635	1,644	1,616	1,625	1,180	1	
	CIH	-0,677	0,024	-0,014	0,177	0,648	0,185	0,100	0,063	0,152	0,168	0,172	0,128	0,094	5	
	SGMB				0,381	0,426	0,374	0,444	0,515	0,490	0,419	0,260	0,367	0,408	3	
	BCP	0,416	0,672	0,713	1,096	1,064	1,272	1,730	2,474	1,057	0,985	0,973	1,112	1,130	1	
	CDM	0,216	0,267	0,462	0,359	0,329	0,433	0,491	0,416	0,348	0,332	0,286	0,329	0,356	4	

Si l'on se réfère maintenant à la qualité des actifs, on observe que la BMCI arrive en tête avec un ratio de l'ordre de 0,002, suivie par la BMCE (0,003), AWB (0,007), le CAM (0,008), le CDM (0,010), le CIH (0,013), la SGMB (0,014) et la BCP (0,019). Signalons qu'un ratio élevé est synonyme de mauvaise qualité des actifs. On peut donc affirmer que les meilleurs actifs sont détenus par la BMCE et la BMCI.

Pour ce qui a trait à la qualité de la gestion, on remarque que la BCP vient en tête du peloton avec une moyenne de 1,132, suivie d'AWB (1,140), la BMCI (0,759), la BMCE (0,424), la SGMB (0,414), le CDM (0,358), le CAM (0,252) et enfin le CIH (0,091).

Le tableau 43 affiche et récapitule les résultats relatifs aux dimensions « bénéfices réalisés » et « position de liquidité ». En se rapportant tout d'abord aux bénéfices réalisés, on observe que la BMCI occupe le premier rang avec 0,025. Elle est suivie du CAM (0,014), de la SGMB, d'AWB, de la BCP avec respectivement 0,011 ; 0,010 et 0,009). En fin de classement se situent le CDM(0,009), la BMCE (0,007), le CIH (0,004).

Tableau 42: Notation des bénéfices et de la position de la liquidité

Bénéfices réalisés	Banques	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne	Note	
	BMCE	0,007	0,008	0,009	0,01	0,013	0,007	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,007	0,008	0,007	5
	BMCI	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,156	0,014	0,014	0,013	0,011	0,01	0,023	0,025	1
	CAM	0,003	0	0,078	0,035	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,004	0,005	0,014	0,014	0,014	2
	AWB	0,008	0,007	0,01	0,014	0,013	0,012	0,012	0,012	0,013	0,012	0,012	0,011	0,013	0,011	3
	CIH	-0,106	0,004	-0,002	0,018	0,062	0,015	0,008	0,005	0,013	0,013	0,013	0,013	0,006	0,004	5
	SGMB				0,011	0,014	0,013	0,014	0,015	0,014	0,012	0,012	0,007	0,010	0,012	3
	BCP	0,004	0,006	0,006	0,017	0,015	0,009	0,012	0,013	0,011	0,011	0,011	0,01	0,011	0,010	3
	CDM	0,009	0,01	0,016	0,011	0,008	0,009	0,01	0,008	0,007	0,006	0,006	0,006	0,008	0,009	4
Position de liquidité	Banques	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne	Note	
	BMCE	0,472	0,458	0,563	0,585	0,571	0,639	0,66	0,627	0,545	0,538	0,56	0,632	0,571	2	
	BMCI	0,822	0,807	0,74	0,674	0,707	0,698	0,708	0,718	0,685	0,67	0,709	0,715	0,721	3	
	CAM	0,835	0,824	0,835	0,847	0,811	0,74	0,683	0,69	0,654	0,623	0,596	0,760	0,742	4	
	AWB	0,582	0,643	0,775	0,808	0,676	0,701	0,718	0,715	0,711	0,709	0,696	0,714	0,704	3	
	CIH	0,818	0,825	0,814	0,841	0,821	0,787	0,762	0,729	0,678	0,614	0,613	0,689	0,749	4	
	SGMB				0,779	0,792	0,734	0,714	0,717	0,7	0,713	0,724	0,730	0,734	4	
	BCP	0,023	0,047	0,046	0,85	0,847	0,164	0,187	0,346	0,339	0,317	0,293	0,285	0,312	1	
	CDM	0,853	0,884	0,883	0,863	0,864	0,761	0,735	0,76	0,724	0,715	0,739	0,740	0,793	5	

Si l'on se reporte maintenant à la position de liquidité, on aperçoit que la BCP est en tête de liste avec une moyenne de 0,312, suivie de la BMCE (0,571), d'AWB (0,704), de la BMCI (0,721), de la SGMB (0,734), du CAM (0,742), du CIH (0,749) et du CDM (0,793). Ces résultats corroborent les résultats précédemment obtenus selon lesquels les grandes banques sont les plus liquides.

La notation composite des banques sous revue durant la période 2003-2014 est consignée dans le tableau 44.

Tableau 43: Notation composite des banques commerciales marocaines par l'approche CAMEL

Banques	C	A	M	E	L	Moyenne	Note
BMCE	2	1	3	5	2	2,6	2
BMCI	3	1	2	1	3	2	1
CAM	4	2	4	2	4	3,2	3
AWB	1	2	1	3	3	2	1
CIH	5	4	5	5	4	4,6	5
SGMB	3	4	3	3	4	3,4	3
BCP	3	5	1	3	1	2,6	2
CDM	3	3	4	4	5	3,8	4

Cette notation composite livre un classement dans lequel AWB et la BMCI viennent en tête des banques les plus performantes avec une moyenne de 2. Derrière ces banques se classent la BCP et la BMCE avec une moyenne de 2,6, puis le CAM (3,2), la SGMB (3,4), le CDM (3,8) et en queue du classement le CIH (4,6).

Au total, l'emploi de l'approche CAMEL pour le classement et l'analyse de la performance bancaire met nettement à jour une forte relation entre, d'une part, la taille de la banque et sa performance et, d'autre part, la taille de la banque et sa liquidité. En effet, les banques réputées être les plus grandes (à savoir : la BCP, la BMCE et AWB) se révèlent être les plus liquides et même temps les plus performantes.

Ces enseignements de l'approche CAMEL seront-ils confortés par l'application de la régression sur données de panel ?

2) Bilan de la régression sur données de panel

Le tableau 45 exhibe les déterminants de la rentabilité des actifs ROA, estimée en utilisant les ratios de liquidité L1 à L6. Il découle de ce tableau que la rentabilité des actifs ROA est positivement corrélée avec les ratios de liquidité L3 (au seuil de 1%) et L5 et L6 au seuil de 5%. De même, la rentabilité des actifs est positivement corrélée avec la taille des banques mesurée par LAGA dans les modèles L2 et L5 et L6 (au seuil de 5%). La rentabilité des actifs est également corrélée avec la variable LAGA2 positivement dans le modèle L1 au seuil de 10%.

De même, ROA est positivement corrélée avec la variable TID (dans le modèle 4 au seuil de 10%), avec la variable macroéconomique AEN (dans le modèle 1 au seuil de 5% et dans le modèle 5 au seuil de 10%) et avec la variable simulée de la crise financière (dans le modèle 3 au seuil de 5%). Par ailleurs, la rentabilité des actifs est négativement corrélée avec le financement interne CTA (modèle 1 au seuil 1% et modèle 6 au seuil de 10%), avec la variable TID (modèle 1 et 2 respectivement à 10% et 5%). La rentabilité des actifs est également négativement corrélée avec les avoirs nets (dans les modèles 3 et 4 à 5%).

Tableau 44: Déterminants du ROA pour les ratios L1 à L6

Variable	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	0,659448	0,326589	0,456987	0,326568	2,32568	0,626583	0,656854	0,235689	0,659586	0,005485	0,090774	0,214455
Ratio de liquidité					4, 632295*	11,54659			-2,45889**	7,984889	2,988775**	0,021245
LAGA			7,684687**	9,43596					-4,96484**	9,348965	3,655465***	0,981487
LAGA²	0,645587***	5,894568										
CTA	-0,223596*	1,545065			20,54874***	2,654789	-4,656897**	2,874966			-4,945747***	1,7874456
TID	-0,665487***	2,787567	-2,654789**	-4,458795			-20,54899***	4,418578				
AEN	0,873232**	0,148773			-0,004643**	1,564789	7,452687**	3,5414524	1,548779***	2,54546		
FIC					0,263779**	2,669887						
Adjusted R-squared	0,857469		0,858496		0,893452		0,9011445		0,926594		0,841236	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Le tableau 46 indique les déterminants de la rentabilité moyenne des actifs ROAA. Il fait voir que la rentabilité moyenne des actifs ROAA est positivement corrélée avec les ratios de liquidité L1, L3 et L6 (au seuil de 1%). De même, cette rentabilité moyenne des actifs est positivement corrélée avec la variable LAGA2 dans les modèles 1 et 6 au seuil de 10%. Cependant, le financement externe est négativement corrélé avec la rentabilité moyenne des actifs dans les modèles 3 et 6 au seuil de 10%. Quant au taux de chômage, il est corrélé avec la rentabilité moyenne des actifs négativement dans le modèle 1 au seuil de 5%. Comme le « Adjusted R-squared » a une valeur entre 0,650024 et 0,845512, le pouvoir explicatif de ces modèles est considéré comme important.

Tableau 45: Déterminants du ROAA pour les ratios L1 à L6

Variable	L1		L3		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	-10,23235	2,355484	0,112241	0,200365	-11,22654	2,333624
Ratio de liquidité	2,356854*	6,548774	10,22110*	0,322600	2,654874*	3,145484
LAGA²	3,245415***	2,33651			3,454897***	6,336548
EFL			-0,544226 ***	3,336217	-6,55487 ***	2,352654
UNE	-1,224654 **	0,146369				
Adjusted R-squared	0,912236		0,845512		0,890024	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Le tableau 47 fait état des déterminants de la rentabilité des capitaux propres ROE. On remarque que le pouvoir explicatif est manifestement modéré pour l'ensemble des modèles. Ainsi, la rentabilité des capitaux propres ROE est positivement corrélée avec les ratios de liquidité L1 et L2 (respectivement aux seuils de 5% et 10%). A l'opposé, le ROE est également négativement corrélée avec le ratio « capitaux propres/total de l'actif » CTA dans les modèles utilisant les ratios de liquidité L1 et L3 (au seuil de 10%) et L2 (au seuil de 10%) et positivement dans le modèle 5. Pareillement, la rentabilité des capitaux propres est négativement corrélée avec le ratio « financement externe/total du passif » dans les modèles utilisant les ratios de liquidité L3 (au seuil de 10%) et positivement dans les modèle 4 et 5 respectivement aux seuils de 5% et 1%). La performance mesurée par ROE est négativement corrélée avec le taux de chômage dans les modèles 1, 2 et 6 et avec les investissements Directs Etrangers dans le modèle 5 (au seuil de 10%). Pour ce qui est du taux d'inflation, on remarque qu'il est positivement corrélé avec ROA dans le modèle 5 (au seuil de 5%) et négativement dans le modèle 6 au seuil de 10%.

Enfin, la variable simulée et décrivant la crise financière est négativement corrélée avec ROA dans le modèle 3 et positivement dans le modèle 4 au seuil de 5%.

Tableau 46: Déterminants du ROE pour les ratios L1 à L6

Variable	L1		L2		L3		L4		L5		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	2,234857	0,323265	0,212154	5,656584	0,747521	2,662235	0,1422215	1,323254	6,323564	0,321432	7,141422	2,341314
Ratio de liquidité	2,325842**	10,25487	6,654487***	1,322325								
CTA	-3,684587***	0,754656	-3,232415**	1,321457	-4,124545***	1,745698			-1,655548**	0,422744		
EFL					-0,514589***	7,541423	-0,222556**	3,544158	-3,326548*	2,141774		
UNE	-0,002015***	2,265448	-3,324458**	4,445568							-2,745245**	10,57866
IDE									1,352854***	1,695665		
INF									-3,325498**	0,945535	-4,111454***	7,545775
FIC					-1,114453**	3,841253	-1,652455**	2,231548				
Adjusted R-squared	0,756984		0,769547		0,745558		0,802145		0,800125		0,821124	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Les déterminants de la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE sont mis en relief par le tableau 48. Il est utile de signaler que, les pouvoirs explicatifs de ces modèles sont considérables (entre 0,808721 et 0,886346).

On remarque que la rentabilité moyenne des capitaux propres ROAE est positivement corrélée avec les ratios de liquidité L1 et L2 au seuil de 1%. Pour ce qui est du financement interne, on remarque qu'il est négativement corrélé avec la rentabilité mesurée par ROAE dans les modèles 2, 3 et 5 respectivement au seuil de 5%, 1% et 1%. Pour ce qui est du taux de chômage, on remarque qu'il est négativement corrélé avec ROAE dans les modèles 1, 2 et 4 (respectivement au seuil de 5%, 1% et 5%). La rentabilité moyenne des capitaux propres est aussi positivement corrélée avec la dette publique dans les modèles 1 et 3 (à 1% et 5% respectivement). Enfin, ROAE est négativement corrélée avec la variable simulée dans le modèle 4 respectivement au seuil de 1%.

Tableau 47: Déterminants du ROAE pour les ratios L1 à L6

Variable	L1		L2		L3		L4		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	0,87464	0,65476	2,76324**	2,67324	3,62374*	2,12763	2,67642**	2,76328	1,23984**	0,76482
Ratio de liquidité	0,87849*	0,89565	1,18743*	1,11236						
CTA			-6,87349**	7,46778	-1,67533*	2,37649	8,13234*	2,44329	- 4,67623***	7,95651
UNE	-7,42763**	15,54467	-5,89843*	0,76246			2,23879**	1,55809		
DP	3,94783*	0,12747			3,95723**	2,074634				
FIC							5,962924*	0.000107		
Adjusted R-squared	0,808721		0,800367		0,858723		0,869846		0,886346	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

En envisageant maintenant les déterminants de la marge d'intérêt nette NIM (tableau 49), on aboutit au constat que le pouvoir explicatif des modèles étudiés est robuste. Les résultats montrent que le ratio NIM est positivement corrélé avec les ratios de liquidité L1 et L6 (au seuil de 5%). On remarque également que la marge nette d'intérêt est positivement corrélée avec la taille des banques mesurée par le logarithme naturel du total de l'actif de la banque LAGA au seuil de 10% pour les modèles utilisant les ratios de liquidité L1, L2 et L4. A contrario, le ratio NIM est négativement corrélé avec la variable LAGA2 pour les modèles utilisant les ratios de liquidité L4 (au seuil de 10%) et L2, L3 et L6 (au seuil de 5%).

Tableau 48: Déterminants du NIM pour les ratios L1 à L6

Variable	L1		L2		L3		L4		L6	
	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	0,433126	0,745453	4,365154**	2,422658	1,166354**	2,669584	-3,611548**	3,142564	3,336124**	11,32264
Ratio de liquidité	0,125654**	3,13326					-3,32326**	2,321541		
LAGA	10,35649***	15,33264	5,32654***	3,15465			-1,33221***	33,32356		
LAGA²			-1,32655**	3,213234	-2,33221**	3,215647	7,36515***	0,135348	0,001270**	2,32361
Adjusted R-squared	0,9285441		0,902114		0,923549		0,876554		0,885544	

Variables statistiquement significatives à *1%, ** 5%, *** 10%

Étant donné qu'une grande valeur des ratios de liquidité L4 et L5 signifie une faible liquidité et vice versa, les valeurs négatives du ratio L5 dans le modèle de la rentabilité des actifs ROA et du ratio L4 dans le modèle du NIM traduisent bel et bien une forte liquidité.

Il est établi de ce qui précède que la rentabilité des actifs est positivement corrélée avec la liquidité de financement, le carré du total des actifs bancaires, la réalisation de la crise financière mais les résultats relatifs au financement externe, au taux d'intérêt et aux avoirs extérieurs nets sont controversés. Par-là, on arrive aux mêmes résultats que pour la rentabilité moyenne des actifs : le ratio ROAA est positivement corrélé avec la liquidité de financement et avec le ratio LAGA2 alors qu'il est négativement corrélé avec le ratio EFL. Quant à la rentabilité des capitaux propres, les résultats obtenus montrent qu'il est positivement corrélé avec la liquidité de financement et avec les investissements directs étrangers, négativement corrélé avec le taux de chômage et plus ou moins corrélé avec le ratio « capitaux propres/total des actifs », le ratio « financement externe/total du passif », le taux de chômage et la variable simulant la crise financière.

D'autre part, La rentabilité moyenne des capitaux propres est positivement corrélée avec la liquidité de financement et négativement corrélé avec le ratio CTA, avec le taux de chômage et avec la réalisation de la crise financière.

Enfin, la marge nette d'intérêt est positivement corrélée avec la liquidité de financement et la taille de la banque. Le résultat par rapport au carré du total des actifs bancaires dépend du ratio de liquidité utilisé.

En conclusion, il est permis d'affirmer que la performance des banques marocaines a été commandée, durant la période 2003-2014, principalement par sept déterminants, à savoir : la liquidité de financement, la taille de la banque, le carré du total des actifs bancaires, le financement interne, le financement

externe, le taux de chômage, les investissements directs étrangers et la réalisation de la crise financière. Elle dépend ainsi positivement de la liquidité de financement, de la taille de la banque et des investissements directs étrangers et négativement des ratios CTA et EFL, du taux de chômage et de la réalisation crise financière.

Puisque, pour tous les ratios de performance, nous avons établi une corrélation positive avec les ratios de liquidité, nous sommes en droit de conclure qu'il existe une corrélation avérée entre la performance et la liquidité de financement. D'un autre côté, la corrélation entre la taille de la banque et la performance bancaire signifie que les grandes banques sont plus performantes que les petites.

A l'opposé, plus les banques étudiées font appel aux financements interne et externe, moins elles sont performantes. Cette performance est pareillement affectée de manière négative par le taux de chômage.

En définitive, le bilan de la régression sur données de panel corrobore les conclusions de l'application de l'approche CAMEL. Les deux modèles s'accordent et mettent nettement en évidence une forte corrélation entre la taille, la liquidité de financement et la performance des banques commerciales marocaines. Sans conteste, les grandes banques sont les plus performantes et les plus liquides.

Il convient maintenant de renforcer les conclusions par celles tirées du test de cointégration de JOHANSEN.

Tableau 49: Déterminants de la performance pour la période 2003 – 2014

Variable	ROA	ROAA	ROE	ROAE	NIM
Ratio de liquidité	+	+	+	+	+
LAGA	+				+
LAGA²	+	+			+/-
CTA	+ /-		+/-	-	
EFL		-	+/-		
TID	+/-				
UNE		-	-	-	
IDE			+		
AEN	+/-				
DP				+	
FIC	+		+/-	-	

3) Les interactions de long terme à la lumière de la cointégration de JOHANSEN

Les tableaux 51, 52 et 53 montrent les résultats du test de cointégration JOHANSEN pour le modèle 1 (ratio de performance ROA) :

ROA =

\int (dépôts, L2, L3, L4, LAGA, LAGA², CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE) ;

On remarque ainsi que l'hypothèse nulle ($H_0 : r = 0$) pour ce modèle est rejetée au seuil de signification 5% alors que les hypothèses $r \leq 1$; $r \leq 2$; $r \leq 3$ ne sont pas rejetées au même seuil. Ainsi, le tableau montre l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Trace Statistic », vu que la valeur 897.3518 est supérieure à la valeur 752.6548 (valeur critique à 5%). De même, On remarque l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Max-Eigen Statistic », car la

valeur 294.4035 est supérieure à la valeur 130.5684 (valeur critique à 5%). Ces résultats indiquent ainsi l'existence d'un seul et unique équilibre et une seule équation de cointégration.

Les coefficients à long terme des variables DEPOSITS, L2, L3, LAGA, LAGA2 et IDE sont significativement positifs alors que les variables spécifiques CTA, EFL et TID sont significativement négatives. Cependant, le ratio de liquidité L4 et les variables macroéconomiques GPIB et UNE sont insignifiantes.

Modèle 1 : ROA

Tableau 50: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 1 (Trace statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Trace statistic	0,05 critical value	Prob**
None*	0,972410	897,3518	752,6548	0,0000
At most 1	0,912582	334,9837	602,9483	0,3232
At most 2	0,638972	285,1425	403,1099	0,4397
At most 3	0,607447	239,2354	319,5684	0,4568

Tableau 51: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 1 (Max Eigen Statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0,05 critical value	Prob**
None*	0,972410	294,4035	130,5684	0,0021
At most 1	0,912582	76,57843	199,8384	0,3458
At most 2	0,638972	70,53513	83,54154	0,4578
At most 3	0,607447	64,50472	76,67688	0,4987

Tableau 52: Coefficients estimés à long terme – modèle 1

	ROA	DEPOSITS	CTA	EFL	GPIB	IDE	L2	L3	UNE	TID	LAGA2	LAGA	L4
	1,000	-1,038	0,306	-0,148	-0,224	0,708	-0,104	0,219	1,936	-2,519	1,745	-0270	-0,210
E.S		0,398	0,144	0,082	0,230	1,809	0,108	0,111	1,435	0,731	0,735	1,127	0,061
T-stat		2,546	-2,876	-5,214	-0,574	1,456	2,797	1,654	0,765	-5,655	3,864	2,449	0,026

Les tableaux 54, 55 et 56 montrent les résultats du test de cointégration JOHANSEN pour le modèle 1 (ratio de performance ROE) :

ROE =

$f(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE) ;$

On remarque ainsi que l'hypothèse nulle ($H_0 : r = 0$) pour ce modèle est rejetée au seuil de signification 5% alors que les hypothèses alternatives $r \leq 1$; $r \leq 2$; $r \leq 3$ ne sont pas rejetées au même seuil. Ainsi, le tableau montre l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Trace Statistic », vu que la valeur 875,6676 est supérieure à la valeur 456,4868 (valeur critique à 5%). De même, On relève l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Max-Eigen Statistic » puisque la valeur 293,9770 est supérieure à la valeur 125,416 (valeur critique à 5%). Ces résultats indiquent ainsi l'existence d'une seule équation de cointégration.

Il ressort également que les variables DEPOSITS, L2, L4, LAGA et IDE sont significativement positives alors que les variables LAGA2, TID, EFL et CTA sont significativement négatives. Par contre, les variables L3, UNE et GPIB ne sont pas significatives.

Modèle 2 : ROE

Tableau 53: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 2 (Trace statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Trace statistic	0,05 critical value	Prob**
None*	0,972266	875,6676	456,4868	0,0000
At most 1	0,912063	334,9837	581,6906	0,2548
At most 2	0,635583	285,1425	382,3378	0,3298
At most 3	0,558998	239,2354	299,5623	0,3987

Tableau 54: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 2 (Max Eigen Statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0,05 critical value	Prob**
None	0,972266	293,9770	125,416	0,0275
At most 1 *	0,912063	76,57843	199,3528	0,1247
At most 2 *	0,635583	70,53513	82,77551	0,2454
At most 3 *	0,558998	64,50472	67,13383	0,2846

Tableau 55: Coefficients estimés à long terme – modèle 2

	ROE	DEPOSITS	CTA	EFL	GPIB	IDE	L2	L3	UNE	TID	LAGA2	LAGA	L4
	1,000	-1,036	0,482	-0,350	-0,679	1,826	-1,979	0,558	-0,697	0,555	4,714	-0,720	-4,286
E.S		1,006	0,383	0,220	0,706	0,408	0,285	3,049	1,986	0,392	1,961	3,011	1,642
t-stat		4,521	-4,963	-1,656	0,987	3,971	4,321	0,157	0,006	-1,215	-1,245	2,334	3,521

Les tableaux 57, 58 et 59 affichent les résultats du test de cointégration JOHANSEN pour le modèle 1 (ratio de performance NIM) :

NIM =

$f(\text{dépôts}, L2, L3, L4, LAGA, LAGA^2, CTA, EFL, TID, UNE, GPIB, IDE) ;$

Il résulte de ce test que l'hypothèse nulle ($H_0 : r=0$) pour ce modèle est rejetée au seuil de signification 5% alors que les hypothèses alternatives $r \leq 1 ; r \leq 2 ; r \leq 3$ ne sont pas rejetées au même seuil. Ainsi, le tableau 57 révèle l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Trace Statistic » puisque la valeur 925.7361 est supérieure à la valeur 507,8793 (valeur critique à 5%). De même, on décele l'existence d'un vecteur de cointégration dans « Max-Eigen Statistic », car la valeur 320.2091 est supérieure à la valeur 150,5152 (valeur critique à 5%). Ces résultats dénotent ainsi l'existence d'une seule équation de cointégration.

De ces opérations, il résulte que les variables L2, L3, LAGA, LAGA2 et CTA sont significativement positives alors que les variables DEPOSITS, L4, EFL, TID et les variables macroéconomiques GPIB, UNE et IDE ne sont pas représentatives.

Modèle 3 : NIM

Tableau 56: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 3 (Trace statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Trace statistic	0,05 critical value	Prob,**
None	0.979859	925.7361	507,8793	0,0121
At most 1 *	0.919869	334.9837	605.5270	0.2154
At most 2 *	0.649907	285.1425	398.5515	0.3659
At most 3 *	0.599133	239.2354	312.4878	0.4869

Tableau 57: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 3 (Max Eigen Statistic)

Hypothesized N, of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0,05 critical value	Prob,**
None	0.979859	320.2091	150,5152	NA
At most 1 *	0.919869	76.57843	206.9755	0.0000
At most 2 *	0.649907	70.53513	86.06374	0.0011
At most 3 *	0.599133	64.50472	74.95834	0.0038

Tableau 58: Coefficients estimés à long terme – modèle 3

	NIM	DEPOSITS	CTA	EFL	GPIB	IDE	L2	L3	UNE	TID	LAGA2	LAGA	L4
	1.000	0.293	-1.660	-0.402	-1.300	0.281	-0.414	0.431	-0.430	-7.393	0.493	-0.675	1.019
E.S		0.520	1.307	0.296	0.836	6.309	0.386	0.406	0.222	3.978	0.258	2.707	5.223
T-stat		-2,231	1,334	-1,294	0,3218	0,997	1,948	2,798	-0,364	-3,973	2,133	3,599	-2,132

Tableau 59: Comparaison des résultats de cointégration

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Résultats consolidés
DEPOSITS	+	+	-	+/-
L2	+	+	+	+
L3	+		+	+
L4		+	-	+/-
LAGA	+	+	+	+
LAGA2	+	-	+	+/-
CTA	-	-	+	+/-
EFL	-	-	-	-
TID	-	-	-	-
IDE	+	+		+
UNE				
GPIB				

Le modèle 1 fait ressortir la cointégration de la performance bancaire (mesurée par ROA) et les variables DEPOSITS, L2, L3, LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID et IDE. Selon le modèle 2, il existe une cointégration entre la performance bancaire (mesurée par ROE) et les variables DEPOSITS, L2, L4, LAGA, LAGA2, CTA, EFL, TID et IDE. Alors que pour le modèle 3, la performance bancaire (mesurée par NIM) et les variables DEPOSITS, L2, L3, L4, LAGA, LAGA2, CTA, EFL et TID sont cointégrées. L'existence de la cointégration entre ces différentes variables signifie l'existence d'un équilibre à long terme qui régit les relations entre ces variables (tableau 60).

Le test de cointégration de JOHANSEN autorise les déductions suivantes :

- Les dépôts de la clientèle, composés des comptes à vue créditeurs, des comptes d'épargne, des dépôts à terme et des autres comptes créditeurs, ont un impact significatif et positif sur la performance bancaire globale (mesurée par ROA et par ROE). En effet, les dépôts de la clientèle sont

généralement réinvestis par la banque, ce qui leur permet de réaliser un bénéfice supérieur. Cependant, les dépôts de la clientèle et la performance bancaire (mesurée par NIM) est significative est négative ;

- Le ratio de liquidité L_2 , permettant de mesurer la capacité d'une banque à faire face à une forte demande ou retrait de liquidité à court terme, impacte significativement et positivement la performance bancaire mesurée pour les trois modèles. Ainsi, plus la liquidité à court terme augmente, plus la performance augmente ;
- La liquidité de financement à long terme mesurée par le ratio L_3 et reflétant la capacité de la banque à faire face à des retraits de liquidité à long terme a un effet significatif et positif sur la performance des banques pour les modèles 1 et 3. Au contraire, l'impact de la liquidité de financement à long terme n'est pas significatif pour le modèle 2 ;
- La liquidité de financement mesurée par le ratio L_4 et exprimant la part des prêts dans l'actif total a un impact significatif et positif pour le modèle 2 et négatif pour le modèle 3. L'impact de la liquidité de financement pour le ratio L_4 dans le modèle 1 est non significatif ;
- La taille de la banque mesurée par le logarithme de l'actif total des banques LAGA a un effet significatif et positif pour les trois modèles. Ainsi, plus la banque est grande, plus sa performance est élevée. Ce résultat confirme les résultats précédemment obtenus ;
- Le carré du logarithme naturel de l'actif total ($LAGA^2$) et reflétant la capacité de la banque de capturer les possibles non-linéarités dans la relation taille-profit a un impact significatif et positif pour les modèle 1 et 2, ce qui signifie que plus ce ratio est grand, plus la performance bancaire

est importante. Cependant, le sens de cette corrélation est inversé pour le modèle 2 ;

- Le financement interne CTA mesuré par le ratio « capitaux propres / total de l'actif » utilisé pour mesurer la solidité et la solvabilité de la banque a un impact significatif et négatif pour les modèles 1 et 2. Ainsi, plus les banques font appel au financement interne, moins elles sont performantes. Par contre, l'impact du financement interne est positif pour le modèle 3 ;
- Le financement externe EFL mesurée par la part du financement externe dans l'ensemble des ressources de la banque exerce un effet significatif et négatif et ce pour les trois modèles. Ainsi, plus les banques font appel aux sources de financement externe, moins elles sont performantes ;
- Le taux d'intérêt des dépôts défini comme le taux d'intérêt accordé aux déposants comme paiement de leurs dépôts au sein de la banque a un impact significatif et négatif sur la performance des banques commerciale au Maroc. Ce résultat paraît logique puisqu'il signifie que plus la banque paie des intérêts sur les dépôts à vue, les dépôts à terme fixe et les dépôts sur compte d'épargne, moins elle est performante ;
- Pour ce qui est des variables macroéconomiques, la seule variable ayant un impact significatif sur la performance bancaire est la variable « Investissements Directs Étrangers » IDE. En effet, la relation entre la performance bancaire mesurée par les ratios de performance ROA et ROE et les Investissements Directs Étrangers est positive pour les modèles 1 et 2. L'impact des Investissements Directs Étrangers est cependant non significatif pour le modèle 3 ;

- Quant aux variables macroéconomiques reflétant le chômage (taux de chômage) et le taux de croissance du Produit Intérieur Brut, elles ne sont pas significatives et ce pour les trois modèles.

Tous ces résultats concordent avec ceux tirés de l'approche CAMEL et de la régression sur données de panel : une corrélation positive existe entre la taille des banques, la liquidité de financement et la performance bancaire.

Au final, on a pu établir que la performance des banques commerciales marocaines dépend à long terme des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement ainsi que des variables spécifiques. Néanmoins, pour les variables macroéconomiques, seuls les Investissement Directs Étrangers ont une incidence positive sur la performance des banques commerciales marocaines.

Conclusion du chapitre VIII

La performance bancaire, noyau de l'activité bancaire, gouverne l'essor, voire la pérennité des banques. Il s'ensuit que les questions des facteurs conditionnant la performance des banques et les rapports qui se nouent entre la liquidité, les dépôts de la clientèle et la performance bancaire deviennent des questions cruciales et vitales.

L'application de l'approche CAMEL pour l'évaluation de la performance bancaire nous a permis de classer les banques commerciales marocaines en prenant en compte les cinq dimensions critiques, à savoir : l'adéquation des fonds propres, la qualité des actifs, la gestion, les bénéfices réalisés et la liquidité.

L'usage de la régression sur données de panel pour l'identification des déterminants de la performance bancaire durant la période 2003-2014 a autorisé la mise en lumière de huit déterminants à savoir, la liquidité de financement, la taille de la banque, le carré du total des actifs bancaires, le financement interne, le financement externe, le taux de chômage, les investissements directs étrangers, la dette publique et la réalisation de la crise financière. La performance bancaire dépend ainsi positivement de la liquidité de financement, de la taille de la banque, des investissements directs étrangers et de la dette publique et négativement du financement interne, du financement externe, du taux de chômage et de la variable simulant la crise financière.

En déplaçant l'analyse, au moyen du test de cointégration de JOHANSEN, vers la relation de long terme entre la performance des banques commerciales, des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de leurs

déterminants, nous avons pu établir que la performance des banques commerciales marocaines dépend à long terme des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement, et des variables spécifiques. Néanmoins, parmi les variables macroéconomiques envisagées, seuls les Investissement Directs Étrangers ont une influence ou incidence positive sur la performance des banques commerciales marocaines.

Conclusion de la deuxième partie

Le choix des variables, des données et des modèles économétriques utilisés dans le présent travail a été effectué de façon à obtenir les résultats les plus représentatifs.

L'état des théories et des travaux empiriques nous ont orientés et décidés à retenir comme variables dépendantes ou à expliquer, les dépôts de la clientèle, les ratios de liquidité et les ratios de performance. Ils nous ont également déterminés à inclure, au titre des variables explicatives, les variables spécifiques aux banques telles que la taille de la banque, le carré de la taille de la banque, le financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts et, au titre des variables macroéconomiques, le taux de chômage, le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB, les investissements directs étrangers, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et une variable simulant la crise financière.

Dans le cadre de l'espace économique marocain, nous avons listé les différentes banques commerciales existantes au Maroc durant les sept années de la dernière décennie afin de capturer les effets de la crise financière. Parmi les banques ayant existé durant la période d'étude et dont les états financiers sont disponibles, nous avons pu décompter huit banques commerciales, qui sont d'ailleurs considérées comme les plus grandes banques marocaines.

A ces banques, nous avons appliqué divers modèles économétriques allant de la régression sur données de panel au test de cointégration de JOHANSEN, en passant par l'analyse statistiques, l'analyse graphique et l'approche CAMEL.

Les résultats de l'application de la régression sur données de panel pour la définition des déterminants des dépôts de la clientèle montrent l'existence d'une corrélation positive entre la taille de la banque, les financements interne et externe de la banque, le taux d'intérêt des dépôts appliqués, le taux de chômage et la dette publique d'une part et les dépôts de clientèle d'autre part. Les grandes banques détiennent plus de liquidité et font appel aussi bien au financement interne qu'externe. Les résultats obtenus mettent également en valeur l'existence d'une relation de corrélation négative entre, d'autre part, le taux de dépôts appliqués et, d'autre part, les dépôts de la clientèle. En revanche, il se détache nettement une non-représentativité statistique des variables macroéconomiques exprimant, entre autres, l'inflation, le taux de croissance du produit intérieur brut et les avoirs extérieurs nets.

L'analyse des statistiques descriptives pour identifier l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques commerciales a révélé une baisse de cette liquidité durant la période 2003-2014. En effet, la crise de 2007 a eu bel et bien un impact négatif et une tendance à l'accusation du déclin à partir de 2010.

D'autre part, l'analyse graphique des ratios de liquidité pour l'identification de l'impact de la taille des banques sur la liquidité de financement a fait ressortir que la taille des banques est un déterminant de la liquidité de financement. Les grandes banques sont plus liquides que les petites.

L'implémentation de la régression sur données de panel aux banques commerciales marocaines enseigne que la taille des banques, le carré de la taille des banques, le financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts, le taux de chômage, le taux de croissance du PIB et les investissements directs étrangers constituent des déterminants de la liquidité de financement. A l'opposé, le taux d'inflation, les avoirs extérieurs nets, le déficit public et la crise

financière n'ont aucun impact durant la période de l'étude. Enfin, il se dégage visiblement que les variables spécifiques ainsi que les variables macroéconomiques sont des déterminants forts de la liquidité de financement.

L'application de l'approche CAMEL pour le classement et l'analyse de la performance bancaire révèle une forte relation entre, d'une part, la taille de la banque et sa performance et, d'autre part, la taille de la banque et sa liquidité de financement. On en conclut que les grandes banques sont les plus performantes et les plus liquides.

L'application de la régression sur données de panel pour l'identification des déterminants de la performance bancaire durant la période 2003-2014 nous a permis d'identifier huit déterminants à savoir, la liquidité de financement, la taille de la banque, le carré du total des actifs bancaires, le financement interne, le financement externe, le taux de chômage, les investissements directs étrangers, la dette publique et la réalisation de la crise financière. La performance bancaire dépend ainsi positivement de la liquidité de financement, de la taille de la banque, de la variable LAGA2, des investissements directs étrangers et de la dette publique et négativement du financement interne, du financement externe, du taux de chômage et de la variable simulant la crise financière.

Finalement, dans une démarche globale, le test de cointégration de JOHANSEN pour l'analyse de la relation à long terme entre la performance des banques commerciales, des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de leurs déterminants a clairement décelé que la performance des banques commerciales marocaines dépend à long terme des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et des variables spécifiques. Par contre, parmi les variables macroéconomiques, seuls les Investissement Directs Étrangers ont un effet positif sur la performance des banques commerciales au Maroc.

A la lumière de ces différents résultats, on aboutit, en général, à la conclusion que les variables spécifiques aux banques constituent les principaux déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance des banques commerciales marocaines.

Conclusion générale

I- Bilan de l'étude

La présente thèse a pour objet d'analyser les interactions de la liquidité de financement, des dépôts de la clientèle et de la performance des banques commerciales marocaines à travers l'analyse des déterminants de chacune de ces variables. Pour ce faire, nous avons adopté une modélisation combinée allant d'une analyse partielle et analytique à une analyse globale et synthétique.

Nous avons commencé par l'identification et l'analyse des déterminants - internes et externes aux banques commerciales marocaines - des dépôts de la clientèle à travers l'application de la régression sur données de panel.

Nous avons par la suite étudié la liquidité de financement, en utilisant sept ratios de liquidité, à travers :

- l'analyse des statistiques descriptives pour étudier l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques ;
- l'analyse graphique des ratios de liquidité afin d'analyser l'impact de la taille des banques sur la liquidité de financement ;
- l'application de la régression sur données de panel pour identifier les déterminants de la liquidité de financement.

Enfin, nous avons procédé à l'analyse de la performance des banques commerciales marocaines, en utilisant cinq ratios de liquidité, à travers :

- L'application de l'approche CAMEL pour l'évaluation et la comparaison de la performance des banques commerciales marocaines ;
- L'application de la régression sur données de panel pour l'identification des déterminants de la performance des banques commerciales marocaines ;
- L'application du test de cointégration JOHANSEN pour tester la cointégration et évaluer la relation à long terme entre la performance bancaire, la liquidité de financement et les dépôts de la clientèle ainsi que leurs déterminants.

Les résultats de l'application de la régression sur données de panel pour la définition des déterminants des dépôts de la clientèle des banques commerciales marocaines montrent que les dépôts de la clientèle dépendent plus des variables spécifiques que des variables macroéconomiques. En effet, les dépôts de la clientèle sont positivement influencés par la taille des banques, par le financement interne et externe, par le taux de chômage et par la dette publique. Quant aux non linéarités dans la relation taille-profit, aux taux de dépôts appliqués, aux investissements directs étrangers et à la crise financière, ils ont eu un effet négatif sur les dépôts de la clientèle. Ce résultat confirme l'hypothèse **H1** selon laquelle les dépôts de la clientèle sont déterminés plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques.

L'analyse des statistiques descriptives pour identifier l'impact de la crise financière sur la liquidité de financement des banques commerciales a mis en exergue le fait que la crise de 2007 a bel et bien eu un impact négatif et une tendance à l'accusation du déclin à partir de 2010 alors que l'analyse graphique des ratios de liquidité a montré que la taille des banques est un déterminant de la liquidité de financement. En effet, les grandes banques sont plus liquides que les petites.

L'application de la régression sur données de panel pour la définition des déterminants de la liquidité de financement des banques commerciales a établi que la taille des banques, le carré de la taille des banques, le financement interne, le financement externe, le taux d'intérêt des dépôts, ainsi que le taux d'inflation, le taux de croissance du PIB, les investissements directs étrangers, le déficit public et la crise financière constituent des déterminants de la liquidité de financement. A l'opposé le taux de chômage et les avoirs extérieurs nets n'ont aucun impact sur la liquidité de financement durant la période de l'étude. Ces résultats relativisent l'hypothèse **H2** selon laquelle la liquidité de financement est déterminée plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques. En effet, nous avons découvert que cinq variables spécifiques aux banques et cinq variables macroéconomiques gouvernement et influent sur la liquidité de financement dans les banques commerciales marocaines.

La notation composite des banques étudiées par l'approche CAMEL pour la période 2003-2014 a permis de classer les banques étudiées et a mis à jour une forte relation entre, d'une part, la taille de la banque et sa performance et, d'autre part, la taille de la banque et sa liquidité.

Les résultats de l'application de la régression sur données de panel pour la définition des déterminants de la performance bancaire des banques commerciales, estimée par les cinq ratios de performance ROA, ROAA, ROE, ROAE et NIM, font ressortir sept principaux déterminants de la performance bancaire. Il s'agit de la liquidité de financement, de la taille de la banque, du carré du total des actifs bancaires, du financement interne, du financement externe, du taux de chômage, des investissements directs étrangers et de la crise financière. La performance bancaire dépend ainsi positivement de la liquidité de financement, de la taille de la banque, du carré du total des actifs bancaires et des investissements directs étrangers. Elle est, en revanche, corrélée

négalement aux financements interne et externe, au taux de chômage et à la crise financière. Ces résultats confirment l'hypothèse **H3** selon laquelle la performance des banques est déterminée plus par les variables spécifiques que par les variables macroéconomiques. De même, ils rejoignent les conclusions tirées de l'approche CAMEL qui a mis en évidence l'existence d'une corrélation positive entre la taille des banques, la liquidité de financement et la performance bancaire.

Enfin, l'application du test de cointégration JOHANSEN a mis en relief l'existence d'une corrélation positive entre les dépôts de la clientèle, la liquidité de financement et la performance des banques étudiées.

Pour ce qui est des variables spécifiques, la taille des banques et le carré du logarithme naturel de l'actif total ont un impact significatif et positif sur la performance des banques. Ainsi, plus la banque est grande, plus sa performance est élevée. Quant aux financements interne et externe et aux taux d'intérêt des dépôts, ils ont un effet significatif et négatif sur la performance des banques. Ainsi, plus les banques font appel au financement interne, moins elles sont performantes. Pareillement, plus elles recourent aux sources de financement externe, moins elles sont performantes.

Parmi les variables macroéconomiques, la seule qui ait une influence sur la performance bancaire est représentée par la variable « Investissements Directs Étrangers ». Par contre, les taux de chômage et de croissance du Produit Intérieur Brut n'ont aucun impact sur la performance des banques commerciales étudiées.

Le test de cointégration accrédite notre hypothèse **H4** selon laquelle il y a un lien logique et un mécanisme par lesquels sont interconnectés la liquidité de financement, les dépôts et la performance bancaire.

Au bout de ce parcours économétrique et statistique, on aboutit à la conclusion générale que les variables spécifiques aux banques constituent les principaux déterminants des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement et de la performance des banques commerciales marocaines. Il en découle également que la performance des banques commerciales marocaines à long terme est intimement tributaire des dépôts de la clientèle, de la liquidité de financement ainsi que des variables spécifiques et des Investissements Directs Étrangers.

II- Les apports de cette thèse

Il nous semble que la présente thèse apporte plusieurs contributions tant au volet méthodologique et empirique que managérial.

En dépit de la rareté et même de la carence des études théoriques et empiriques, nous avons, sur le plan méthodologique et empirique, tenté une modélisation, d'abord, séparée et partielle des trois facteurs clés (dépôts, liquidité de financement et performance). Ensuite, nous avons essayé de les conjuguer dans une modélisation globale, ce qui constitue une démarche novatrice dans ce domaine. Dans cette démarche, nous avons mobilisé une multiplicité de techniques statistiques et économétriques : la régression sur données de panel, le test de cointégration de JOHANSEN, l'approche CAMEL, l'analyse graphique et l'analyse des statistiques descriptives (graphique, moyenne, médiane et dispersion).

Sur le plan managérial, le présent travail compte aider à la prise de décision dans les banques commerciales marocaines. En effet, la compréhension des facteurs déterminants de la liquidité de financement, des dépôts et de la performance permettra de mieux orienter les politiques des banques commerciales dans ce sens et mettre l'accent sur les paramètres ayant un impact et pouvant influencer des éléments critiques pour les banques commerciales au

Maroc. L'identification des déterminants des dépôts de la clientèle permettra de comprendre le comportement des clients des banques, et donnera ainsi plus de visibilité aux dirigeants quant à leurs décisions en ce qui concerne les déterminants des dépôts. L'augmentation des dépôts de la clientèle passe ainsi par l'augmentation du financement interne et externe et par la baisse des taux de dépôts appliqués. La création d'emploi, l'octroi de crédit pour la création d'entreprises permettra sans nul doute d'augmenter les dépôts de la clientèle.

III- Limites et perspectives de cette recherche

Tout travail de recherche est entaché d'imperfections et comporte ses limites. Le nôtre n'échappe pas à la règle. Parmi les limites et contraintes auxquelles nous avons fait face, il y a :

- L'insuffisance de théories et travaux relatifs à l'étude des interactions entre la performance, les dépôts de la clientèle et la liquidité de financement des banques commerciales. Nous avons opté, autant que faire se peut, pour une approche séparée des déterminants des dépôts et de l'épargne, de la liquidité de financement et de la performance des banques. Puis, nous avons procédé à une synthèse et combinaison de ces variables dans le cadre d'un modèle de cointégration de JOHANSEN.
- La contrainte de l'indisponibilité des données. En effet, les données de 2006 à 2014 sont accessibles sur internet. Les données des années 2003, 2004 et 2005, ne sont disponibles que pour certaines banques sur internet. Aussi, nous avons contacté des responsables des banques pour lesquelles les données sont manquantes. Nous n'avons pas reçu des réponses de toutes ces banques. L'incomplétude des informations a retenti négativement sur la taille de l'échantillon des banques étudiées.

A l'avenir, nous comptons prolonger cette recherche par l'étude des déterminants démographiques des dépôts de la clientèle au moyen d'un questionnaire et d'un échantillon de 545 individus.

De même, nous approfondirons l'analyse par l'examen d'autres variables explicatives à même d'améliorer l'intelligibilité des déterminants de la performance bancaire.

Il est également fort instructif et intéressant de comparer l'évolution et le comportement de ces variables en période de crise et en période normale. Les résultats que nous avons dégagés en période de crise seront-ils identiques ou divergents en période normale ?

Voilà une orientation possible à la recherche.

Bibliographie

1) Ouvrages

1. AL JANABI Mazian A.M., *Financial risk management: Application to the Moroccan Stock Market*, AL AKHAWAYN UNIVERSITY PUBLICATIONS, Ifrane, 2005, 137 pages
2. ARIFF Mohamed et IQBAL Munawar, *The Foundations of Islamic Banking: Theory, Practice and Education*, EDWARD ELGAR PUBLISHING, Northampton, 2011, 296 pages
3. BAIN Joe S., *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing*, HARVARD UNIVERSITY PRESS, Harvard, 1956, 329 pages
4. BAKER Kent H. et FILBECK Greg, *Portfolio Theory and Management*, Oxford University Press, Oxford, 2013, 767 pages
5. BLADES, Derek et LEQUILLER François, *Understanding National Accounts*, OECD PUBLISHING, 2007, 415 pages
6. BOURBONNAIS Régis, *Econométrie*, 5^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2004, 330 pages
7. BOURBONNAIS Régis et TERRAZA Michel, *Analyse des séries temporelles*, DUNOD, Paris, 2004, 318 pages
8. BOURDEAUX Gautier et De COUSSERGUES Sylvie, *Gestion de la banque : du diagnostic à la stratégie*, 6^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2010, 294 pages

9. CADORET Isabelle, *Économétrie appliquée: méthodes, applications, corrigés*, DE BOECK SUPERIEUR, Belgique, 2004, 447 pages
10. CAMERON Colin A. et TRIVEDI Pravin K., *Microeconometrics: Methods and Applications*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, New York, 2005, 1034 pages
11. CASSON Mark, *The Entrepreneur: An Economic Theory*, EDWARD ELGAR PUBLISHING, Cheltenham, 2003, 271 pages
12. CHILINE Viatcheslav, *Modern Trends in Global Banking Development*, UNIVERSAL-PUBLISHERS, États-Unis, 2002, 128 pages
13. COLLECTIF DALLOZ, *Lexique d'économie*, 10^{ème} édition, DALLOZ, Paris, 2008, 788 pages
14. COLLECTIF LAROUSSE, *Le petit Larousse Grand format*, 1997, LAROUSSE, Paris, 1872 pages
15. COLUMBUS Frank H., *Politics and Economics of Latin America*, Volume 1, NOVA PUBLISHERS, New York, 2001, 282 pages
16. CONRAD Christoph et JOHNSON Paul A., *Workers Versus Pensioners: Intergenerational Justice in an Ageing World*, Manchester University Press, Manchester, 1989, 204 pages
17. DAYAN Armand, *Manuel de gestion*, Volume 2, ELLIIPSES, Paris, 1999, 973 pages
18. DE BOISLANDELLE Henri Mahé, *Dictionnaire de gestion : vocabulaire, concepts et outils*, ECONOMICA, Paris, 1998, 518 pages

19. DELAUNAY J.M, *Méfiance Cordiale. Les relations franco-espagnoles de la fin du XIXe siècle à la première Guerre mondiale : Les relations coloniales*, L'HARMATTAN, Paris, 2011, 930 pages
20. DELAUNE, *Dictionnaire universel françois et latin ... avec des remarques d'eridition et de critique ... Nouv. ed. corr. et considerablement augm*, Volume 4, DELAUNE, 1743, 1822 pages
21. DUNNE Patrick, *Retailing*, 8^{ème} édition , CENGAGE LEARNING, Boston, 2013, 720 pages
22. DWIVEDI D.N., *Macroeconomics: Theory and Policy*, TATA MCGRAW-HILL EDUCATION, New Delhi, 2005, 603 pages
23. EHRGOTT, Matthias, NAUJOKS Boris, STEWART Theodor J., WALLENIOUS Jyrki, *Multiple Criteria Decision Making for Sustainable Energy and Transportation Systems*, SPRINGER, 2010, XVIII, 389 page
24. ENSLEY Michael D., *Entrepreneurial Teams as Determinants of New Venture Performance*, ROUTLEDGE, Londres, 2014, 184 pages
25. FERGUSON Paul R et FERGUSON Glenys, *Industrial Economics: Issues and Perspectives*, NYU PRESS, New York, 1994, 309 pages
26. FOUCAULT Thierry, PAGANO Marco et RÖELL Ailsa, *Market Liquidity: Theory, Evidence, and Policy*, Oxford University Press, Oxford, 2013, 424 pages
27. FREIXAS Xavier et ROCHET Jean-Charles, *Microeconomics of banking*, 2ème edition, MIT PRESS, Massachusetts, 2008, 363 pages
28. FRIEDMAN Milton, *A Theory of the Consumption Function*, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, New Jersey, 1957, 259 pages

29. FRISCH Helmut., *Theories of Inflation, Cambridge Surveys of Economic Literature*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, Etats-Unis, 1983, 262 pages
30. GARNIER Yves, *Le petit Larousse illustré*, EUROPEAN SCHOOLBOOKS LIMITED, Paris, 2006, 1856 pages
31. GATEV Evan, SCHUERMAN Til et STRAHAN E. Philip, “How Do Banks Manage Liquidity Risk? Evidence from the Equity and Deposit Markets in the Fall of 1998”, In *The Risks of Financial Institutions*, pp. 105-131
32. GRAHAM John. et SMART Scott., *Introduction to Corporate Finance: What Companies Do*, 3^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2011, 736 pages
33. GREGORY Scott J., *Prices, Products, and People: Analyzing Agricultural Markets in Developing Countries*, LYNNE RIENNER PUBLISHERS, Londres, 1995, 495 pages, p. 222
34. GUJARATI Damodar N., *Économétrie*, DE BOECK SUPERIEUR, Belgique, 2004, 1024 pages, p. 635
35. GUP Benton E. et KILARI James W., *Commercial banking: The management of risk*, 3^{ème} édition, JOHN WILEY & SONS AUSTRALIA LIMITED, Queensland, 2007, 583 pages
36. HEMPLE George H. et SIMONSON Donald G., *Bank Management: Text and Cases*, 6^{ème} édition, JOHN WILEY AND SONS, New Jersey, 1994, 704 pages
37. HITCHNER James., *Financial Valuation: Applications and Models*, WILEY FINANCE, 3^{ème} édition, Londres, 2011, 1320 pages

38. INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Financial Soundness Indicators: Compilation Guide*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2007, 328 pages
39. INTERNATIONAL MONETARY FUND, *Global Financial Stability Report: Containing systemic risks and restoring financial soundness*, WORLD ECONOMIC AND FINANCIAL SURVEYS, Washington DC, 2008, 192 pages
40. KENNEDY Peter, *Macroeconomic Essentials: Understanding Economics in the News*, MIT PRESS, Londres, 2000, 418 pages
41. KEYNES John Maynard, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, ATLANTIC PUBLISHERS & DIST, 2006, 400 pages
42. KHAN M.Y. et JAIN P.K, *Financial Management*, TATA MCGRAW-HILL EDUCATION, New Delhi, 2007, 1148 pages
43. KOCH Timothy W. et MACDONALD Scott S., *Bank Management*, 7^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2009, 888 pages
44. LEE Cheng-Few et LEE Alice C., *Encyclopedia of Finance*, Springer Science & Business Media, Washington, 2006, 855 pages
45. LECERF Jean, *L'or et les monnaies, histoire d'une crise*, Editions GALLIMARD, Collections Idées, Paris, 1969, 192 pages
46. MANKIW Nicholas, *Principles of Economics, Volume 1, Available Titles Course Mate Series*, Édition 5, CENGAGE LEARNING, Boston, 2008, 904 pages
47. MATZ Leonard, *Liquidity Risk Measurement and Management*, XLIBRIS CORPORATION, Etats-Unis, 2011, 616 pages

48. MEVEL Jean-Pierre, *Dictionnaire Hachette Encyclopédique illustré*, HACHETTE LIVRE, Paris, 1997, 2059 pages
49. MISHRA Sasmita, *Engineering Economics and Costing*, PHI Learning Pvt. Ltd., New Delhi, 2009, 303 pages
50. NEEDLES B. et POWERS M., *Financial Accounting*, 11^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2010, 736 pages
51. NERLOVE Marc, *Essays in Panel Data Econometrics*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2005, 384 pages
52. NISTOR Adela P., *The Impact of Controlled Drainage on Agricultural Yields: A Spatial Panel Model Using Yield Monitor Data*, PROQUEST, 2007, 223 pages
53. NOTA Martin., *Estimation of the Slovak Beveridge Curve Using Regional Data*, PROQUEST UMI DISSERTATION PUBLISHING, Etats-Unis, 2008, 76 pages
54. PADMALATHA Suresh et JUSTIN Paul, *Management of Banking and Financial Services*, 2^{ème} édition, PEARSON EDUCATION INDIA, New Delhi, 2011, 620 pages
55. PERTERS Thomas et WATERMAN Robert, *Le prix de l'excellence : le secret des meilleures entreprises*, INTEREDITION, Paris, 1983, 359 pages
56. PICOCHÉ Jacqueline, *Dictionnaire étymologique du français*, LE ROBERT, Paris, 1992, 523 pages
57. PILARD Georges, *Harrap's shorter : dictionary English – French*, HARRAP, 6^{ème} édition, Paris, 2000, 995 pages

58. RAJESH et SIVAGNANASITHI, *Banking theory: Law and practice*, Tata McGraw-Hill Education, 2009, New Delhi, 410 pages
59. REVELL Jack., *Inflation and financial institutions*, Financial Times Ltd, Londres, 1979, 187 pages
60. REY-DEBOVE Josette et REY Alain., *Le nouveau petit Robert*, DICTIONNAIRES LE ROBERT, Paris, 1995, 2555 pages
61. RIFKI Ismal, *Islamic Banking in Indonesia: New Perspectives on Monetary and Financial Issues*, JOHN WILEY & SONS, 2013, 544 pages
62. ROBINSON Joan, *The Economics of Imperfect Competition*, PALGRAVE MACMILLAN, 2^{ème} edition, London, 1969, 352 pages
63. ROUSSAKIS Emmanuel N., *Commercial Banking in an Era of Deregulation*, Greenwood Publishing Group, Londres, 1997, 436 pages
64. SAUNDERS Anthony et CORNETT Marcia Millon, *Financial Institutions Management: A risk management approach*, 6^{ème} edition, McGraw-Hill Irwin, New York, 2008, 871 pages
65. SHEPHERD William G., “Economies of Scale and Monopoly Profits” In *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy*, CRAVEN J.V., SPRINGER NETHERLANDS, 1983, pp 165-204
66. SHIM Jae K. et CONSTAS Michael, *Encyclopedic Dictionary of International Finance and Banking*, CRC Press, 2001, 336 pages
67. ŚLAŻAK Emil, “The Revisited Concept of Bank Liquidity in the Theory of Bank Intermediation” In *New Paradigms in Banking, Financial Markets and Regulation?*, 2012, pp 159-176

68. SNORRASON Snorri Thomas, *Asymmetric Economic Integration: Size Characteristics of Economies, Trade Costs and Welfare*, SPRINGER SCIENCE & BUSINESS MEDIA, 2012, 222 pages
69. VAN DEN BERGH Roger et CAMESASCA Peter D., *European Competition Law and Economics: A Comparative Perspective*, INTERSENTIA NV, 2001, 598 pages
70. VENTSEL Hélène, *Théorie des probabilités*, Edition MIR, Russie, 1973, 568 pages
71. VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal et LE FUR Yann, *Finance d'entreprise*, DALLOZ-SIREY, 11^{ème} édition, Paris, 2012, 1207 pages
72. WESTON Samuel W., *Strategic financial management : Application of corporate finance*, CENGAGE LEARNING, BOSTON, 2007, 704 pages
73. WOOLDRIDGE J., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 4^{ème} édition, CENGAGE LEARNING, Boston, 2008, 896 pages
74. YEAGER Fred et SEITZ Neil., *Financial Institution Management: Text and Cases*, 3^{ème} édition, PRENTICE HALL INC. ENGLEWOOD CLIFFS, London, 1989, 416 pages

2) Périodiques

1. AGRAWAL Pradeep, “The Relation between Savings and Growth: Cointegration and Causality Evidence from Asia”, *Applied Economics*, Vol. 33, 2001, pp. 499-513
2. AKHAVEIN Jalal D., BERGER, Allen N. et HUMPHREY, David B., “The effects of megamergers on efficiency and prices: evidence from a

bank profit function”, *Review of Industrial Organization*, n°12, 1997, pp. 95-139

3. AL-KHOURI Ritab, “Bank characteristics and liquidity transformation: The case of GCC banks”, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, n°12, 2012, pp. 114-120
4. ALLEN Franklin et GALE Douglas, “Financial Contagion”, *Journal of Political Economy*, Vol. 108, n°1, 2001, pp. 1-33
5. ANDO Albert et MODIGLIANI Franco, “The Life-Cycle Hypothesis of Savings: Aggregate Implications and Tests”, *American Economic Review*, vol. 53, n°1, 1963, pp. 55-84
6. ARIFFIN Noraini Mohd, “Liquidity Risk Management and Financial Performance In Malaysia: Empirical Evidence From Islamic Banks”, *Aceh International Journal of Social Sciences*, Vol. 1, n°2, 2012, pp. 68-75
7. ARMSTRONG Jim et COLDWEL Gregory, “Les banques et le risque de liquidité: tendances et leçons tirées des récentes perturbations“, *Revue du système financier*, Banque de CANADA, Décembre 2008, pp. 55-60
8. ATHANSASOGLU Panayiotis P., BRISSIMIS Sophocles N. et DELIS Matthaios D., “Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability”, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 18, n°2, April 2008, pp. 121-136
9. ATHANASOGLU Panayiotis, DELIS Matthaios et STAIKOURAS Christos., “Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region”, *Journal of Financial Decision Making*, Vol. 2, n°47, 2006, pp. 1-17

10. ATHUKORALA Prema-Chandra et SEN, Kunal., "The Determinants of Private Savings in India", *World Development*, Vol. 32, n° 3, 2003, pp. 491-503
11. ATHUKORALA Prema-Chandra et TSAI, Long Pang, "Determinants of Household Saving in Taiwan: Growth, Demography and Public Policy", *Journal of Development Studies*, Vol. 39, Issue 5, 2003, pp. 69-88
12. AWOKUSE Titus O., "Is the export-led growth hypothesis valid for Canada?", *Canadian Journal of Economics*, vol. 36(1), 2003, pages 126-136
13. BARR Richard S., KILLGO Kory A., SIEMS Thomas F., ZIMMEL Sheri, "Evaluating the productive efficiency and performance of US commercial banks", *Managerial Finance*, Vol. 28 Issue 8, 2002, pp. 3 – 25
14. BECKMANN Eelizabeth, HAKE Mariya et URVOVA Jarmila, "Determinants of Households' Savings in Central, Eastern and Southeastern Europe", *Focus On European Economic Integration*, Q3/13, pp 8-29
15. BEN NACEUR Samy et KANDIL Magda, "The Impact of Capital Requirements on Banks' Cost of Intermediation and Performance: The Case of Egypt", *Journal of Economics and Business*, n°61, 2009, pp. 70-89
16. BERA Anil et JARQUE Carlos, "Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression", *Economics Letters*, n°6, 1980, pp. 255-259

17. BERGER Allen N., “The profit - structure relationship in banking: Tests of market power and efficient-structure hypotheses”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, n°27, 1995, pp. 404-431
18. BERGER Allen N. et BOUWMAN Christa, “Bank liquidity creation”, *Review of Financial Studies*, Volume 22, Issue 9, pp. 3779-3837
19. BIKKER Jacob Antoon et HU Haixia, “Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements”, *BNL Quarterly Review*, n° 221, 2002, pp.143-175
20. BONIN H., “Le Comptoir national d'escompte de Paris, une banque impériale (1848-1940)”, *Revue française d'histoire d'outre-mer*, Tome 78, n°293, 1991, pp. 477- 497
21. BORIO Claudio, “Market Liquidity and Stress: Selected issues and policy implications”, *BIS Quarterly review*, Novembre 2000, pp. 38-51
22. BOURKE Philip, “Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 13, 1989, pp. 65-79
23. BOUSAID Marie-Joe et PHILIPPE Saucier, “Liquidity, Solvency, and Efficiency? An Empirical Analysis of the Japanese Banks“ Distress”, *Journal of Oxford*, Vol. 5, n°3, 2003, pp. 354-358
24. BROWNIG Martin. et LUSARDI Annamaria, “Household saving: Micro theories and micro facts”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, 1996, pp. 1797-1855
25. BRUNNERMEIER Markus K. et PEDERSEN Lasse Heje, “Market Liquidity and Funding Liquidity”, *Review of Financial Studies*, Vol. 22, n°6, 2009, pp. 2201-2238

26. BUNDA Irina et DESQUILBET, Jean-Baptiste, “The bank liquidity smile across exchange rate regimes”, *International Economic Journal*, Vol. 22, n°3, 2008, pp. 361-386
27. BURNEY Nadeem A. et KHAN Ashfaque H., “Socioeconomic Characteristics and Household Savings: An analysis of the Households’ Saving behavior in Pakistan”, *The Pakistan Development Review*, Vol. 31, n°1, 1992, pp. 31-48
28. CAMPBELL, John P., "On the nature of organizational effectiveness" In *New perspectives on organizational effectiveness*, GOODMAN Paul S. et PENNINGS Johannes M., JOSSEY-BASS PUBLISHERS, 1977, pp. 13-55
29. CARDENAS Mauricio et ESCOBAR Andres, “Saving Determinants in Colombia: 1925-1994”, *Journal of Development Economics*, Vol. 57, Issue 1, 1998, pp. 5-44
30. CHAMBERLIN Edward, “The Theory of Monopolistic Competition”, *The Economic Journal*, Vol. 43, No. 172, décembre 1933, pp. 661-666
31. CHAUDHRY Sahila, and SULTAN Singh, “Impact of Reforms on the Asset Quality in Indian Banking”, *International Journal of Multidisciplinary*, Vol. 5, n°2, 2012, pp. 17-24
32. CHEN HSIAO-JUNG, “Determinants of Net Interest Margins in Taiwan Banking Industry”, *Journal of Financial Studies*, 9, 2001, pp. 47-83
33. CLERC Laurent, “La liquidité en période de turbulences financières”, *Revue de la stabilité financière*, Numéro spécial liquidité, n° 11, février 2008, pp. I-VI

34. CLIVE Granger W.J., “Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification,” *Journal of Econometrics*, 16, 1981, pp. 121–130.
35. COHN Richard Cohn et KOLLURI Bharat R., “Determinants of Household Saving in the G-7 Countries: Recent Evidence”, *Applied Economics*, Vol. 35, Issue 10, 2003, pp. 1199-1208
36. CROCKETT Andrew, “Liquidité de marché et stabilité financière”, *Revue de la stabilité financière*, Numéro spécial liquidité, n° 11, Février 2008, pp. 13-18, p. 14
37. DAVIDSON, Russell et MACKINNON James. G., Inflation and the Savings rate, *Applied Economics*, Vol. 15, n°6, 1983, pp. 731-743
38. DEMIRGUC-KUNT Asli et HUIZINGA Harry, "Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence", *World Bank Economic Review*, 13, pp. 379-408
39. DIAMOND Douglas W. et DYBVIK Philip H., “Bank runs, deposit insurance, and liquidity”, *Journal of Political Economy*, n°91, 1983, pp. 401-419
40. DIAMOND Douglas W. et RAJAN Raghuram G., “Liquidity Shortages and Banking Crises”, *The Journal of Finance*, Vol. 60, n°2, 2005, pp. 615–647
41. DICKEY DAVID A. et FULLER WAYNE A., “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, n°74, 1979, pp. 427–431

42. DICKEY David A. et FULLER Wayne A., “Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root”, *Econometrica*, n°49, 1981, pp. 1057-1071
43. DICKEY David A., JANSEN Dennis W., et THORNTON Daniel L., “A primer on cointegration with an application to money and income”, *Federal Reserve Bank of ST. Louis*, Mars/Avril 1991, pp 58-78
44. DIETRICH Andreas et WANZENRIED Gabrielle, “Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland”, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3),2009, pp. 307-327
45. DOSHI K. Samir, “Determinants of Saving Rate: An International Comparison”, *Contemporary Economic Policy*, Vol. 12, Issue 1, 1994, pp. 37-45
46. DRIGA Imola, “Liquidity risk management in banking”, *Revista Tinnerilor Economisti (The Young Economists Journal)*, Numéro special, n°13s, novembre 2009, pp 46-55
47. DADZIE Kofi Q., WINSTON Evelyn et AFRIYIE Kofi., “The Effects of Normative Social Belief Systems and Customer Satisfaction on Rural Savings Programs in Ghana”, *Management Decision*, Vol. 41, n° 3, 2003, pp. 233-240
48. DORMONT Brigitte, "Petite apologie des données de panel", *Économie & prévision*, Vol. 87, n°87, 1989, pp. 19-32, p. 20
49. ENGLE Robert F. et GRANGER Clive W.J., “Co-Integration and Error correction: Representation, estimating and testing”, *Econometrica*, Vol. 55,

n° 2, mars 1987, pp 251-276

50. FAMA Eugene Francis, “Banking in the theory of finance”, *Journal of Monetary Economic*, n°6, 1980, pp 39-57
51. FAMA Eugene Francis, “What’s different about banks?”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 15, 1985, p. 29-40
52. FERROUHI El Mehdi et LEHADIRI Abderrassoul, “Liquidity determinants of Moroccan Banking Industry”, *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 118, Janvier 2014, pp. 102-112
53. FERROUHI El Mehdi, “Moroccan Banks Analysis Using CAMEL Model”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 4, No. 3, 2014, pp.622-627
54. FERROUHI El Mehdi, “Savings Determinants of Moroccan banks: A cointegration modeling approach”, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Volume 9, n° 2, Novembre 2014, pp. 968-973
55. FIELDING David et SHORTLAND Anja, “Political violence and excess liquidity in Egypt”, *Journal of Development Studies*, Vol. 41, n°41, 2005, pp 542-557
56. FRASER Donald R. et ROSE Peter S., “More on Banking Structure and Performance: The Evidence from Texas”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 6, janvier 1971, pp. 601-611
57. FREIXAS Xavier, “The Lender of Last Resort in Today’s Financial

- Environment”, *Els Opuscles del CREI*, Novembre 1999, n° 4, 24 pages
58. FREIXAS Xavier, PARIGI Bruno et ROCHET Jean-Charles, “Systemic risk, interbank relations and liquidity provision by the Central Bank”, *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 32, 2000, pp. 611–638
59. FU Xiaoqing Maggie et HEFFERNAN Shelagh, “The effects of reform on China’s bank structure and performance”, *Journal of Banking and Finance*, 33, 2009, pp. 39-52
60. GERŠL Adam et KOMÁRKOVÁ Zlataše, “Liquidity Risk and Banks’ Bidding Behavior: Evidence from the Global Financial Crisis”, *Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 59, no. 6, 2009, pp 577-592
61. GIORDANA Gaston et GOSSÉ Jean-Baptiste, “La provision forfaitaire permet-elle de réduire la procyclicité de l’activité bancaire au Luxembourg”, *Revue de Stabilité Financière*, 2014, pp. 95-113
62. GOLDBERG Lawrence G. et RAI Anoop, “The structure-performance relationship for European banking”, *Journal of Banking and Finance*, n°20, 1996, pp 745-771
63. GOODHART, Charles., “Liquidity risk management”, *Financial Stability Review*, Numéro special liquidity, n° 11, Février 2008, pp. 39-44
64. GUILLE Jorge, RENGIFO Erick W. et OZSOZ Emre, “Relative power and efficiency as a main determinant of banks’ profitability in Latin America”, *Borsa Istanbul Review*, 14, 2014, pp. 119-125

65. GUPTA P.K., “A CAMEL Model Analysis of Private Sector Banks in India”, *Journal of Gyan Management*, Vol. 2, no. 1, 2008, pp. 3-8
66. GUPTA PK., “An analysis of Indian public sector banks using CAMEL approach”, *IOSR Journal of Business and Management*, Volume 16, Issue 1- IV, 2014, pp. 94-102
67. HASLEM John A., “A statistical analysis of the relative profitability of commercial banks”, *The Journal of Finance*, n°23, 1968, 167-176
68. HAUSMAN Jerry A., “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica*, Vol. 46, no 6, 1978, pp.1251-1271
69. HEGGESTED Arnold A., “Market Structure, Risk, and Profitability in Commercial Banking”, *The Journal of Finance*, Vol. 32, 1977, pp. 1207-1216
70. HESTER Donald D. et ZOELLNER John F, “The Relation Between Bank Portfolios and Earnings: An Econometric Analysis”, *Review of Economics and Statistics*, n°48, 1966, pp. 372-386
71. HOLMSTRÖM Bengt et TIROLE Jean, “LAPM: A liquid-based asset pricing model”, *The Journal of Finance*, Vol. 56, n°5, 2001, pp.1837-1867
72. HONDROYIANNIS Georges, “Estimating Private Savings Behavior in Greece”, *Journal of Economic Studies*, Vol. 31, Issue 5, 2004, pp. 457-476
73. IBE Sunny Obilor, “The Impact of Liquidity Management on the

- Profitability of Banks in Nigeria”, *Journal of Finance and Bank Management*, vol. 1, n° 1, juin 2013, pp. 37-48
74. IM K.S, PESARAN Hashem M., et Yongcheol SHIN, ”Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, *Journal of Econometrics*, n° 115, 2003, 53-74
75. JAVAID Saira, “Determinants of Bank Profitability in Pakistan: Internal Factor Analysis”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 2, No. 1, 2011, pp. 59-78
76. JOHANSEN Soren., “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, 1988, pp 231-54
77. JUSTER Thomas F. et WACHTEL Peter, “Inflation and the consumer”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, n°1, 1972, pp. 788-790
78. KAKILLI Songül et ÇALIM AHMET Ertugrul., “ Turkish Banking Sector’s Profitability Factors”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 3, No. 1, 2013, pp.27-41
79. KASHYAP A.K., RAJAN R. et STEIN J.C., “Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit Taking”, *The Journal of Finance*, Vol. 57, No. 1, février 2002, pp. 33-73
80. KASRI Rahmatina et KASSIM Salina HJ., “Empirical Determinants of Saving in the Islamic Banks: Evidence from Indonesia”, *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, Vol. 22, n°2, 2009, pp 181-201

81. KHAN Tasnim, GILL Abid Rashid et HANEEF Sobia, “Determinants of Private Saving: A Case of Pakistan”, *Asian Journal of Economic Modelling*, Vol. 1, n°1, pp. 1-7
82. KIIZA Barnabas. et PEDERSON, G., “Household Financial Savings Mobilization: Empirical Evidence from Uganda”, *Journal of African Economies*, Volume 10, Issue 4, pp. 390-409
83. KOSMIDOU Kiryaki, “The Determinants of Banks’ Profits in Greece during the Period of EU Financial Integration”, *Managerial Finance*, n°34, 2008, pp. 146-159
84. KUMAR Manish et YADAV Ghanshyam Chand, “Liquidity Risk Management In Bank: A Conceptual Framework”, *AIMA Journal of Management & Research*, Vol. 7, Issue 2/4, Mai 2013, pp. 45-57
85. KUMAR Mishra et KUMAR Parvesh Aspal, “A Camel Model Analysis of State Bank Group”, *World Journal of Social Sciences*, Vol. 3, n°4, pp. 36 – 55
86. KUMAR Mishra., “Analyzing Soundness in Indian Banking: A CAMEL Approach”, *Research Journal of Management Sciences*, Vol. 1, n°3, Octobre 2012, pp. 9-14
87. LARGE Andrew, “Why we should worry about liquidity?”, *Financial Times*, n°11 Novembre, 2004, p. 15
88. LEIBENSTEIN Harvey, “Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency"”, *The*

American Economic Review, Volume 56, Issue 3, juin 1966, pp. 392-415

89. LEVIN A., LIN C.-F., et CHU. C.-S. J., “Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties”, *Journal of Econometrics*, n° 108, 2002, pp 1–24
90. LOAYZA Norman et SHANKAR R., “Private Savings in India”, *The World Bank Economic Review*, Vol. 14, n°3, 2000, pp. 571-594
91. LOAYZA Norman, *et al.*, “What Drives Private Saving Across the World”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 14, n°3, mai 2000, pp. 393-414
92. LOPEZ Jose A., "What is liquidity risk?", *FRBSF ECONOMIC LETTER*, n° 33, 2008, pp. 1-4
93. LUCCHETTA Marcella, “What Do Data Say About Monetary Policy, Bank Liquidity and Bank Risk Taking?”, *Economic Notes by Banca Monte dei Paschi banque Siena SpA*, vol.36, n°2, 2007, pp. 189-203
94. MASON Edward S., "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", *American Economic Review*, Vol. 29, n°1 Mars 1939, pp. 61-74
95. MASOOD Omar, AKTAN Bora et CHAUDHARY Sahil, “An empirical study on Banks profitability in the KSA: A co-integration approach”, *African Journal of Business Management* , Vol. 3 (8), 2009, pp. 374-382

96. MASSON Paul R., BAYOUMI Tamim et SAMIEI Hossein., “International Evidence on the Determinants of Private Saving”, *The World Bank Economic Review*, Vol. 12, n°3, 1998, pp. 483-501
97. MENSI Sami et ZOUARI Abderrazak, “Efficient Structure versus Market Power: Theories and Empirical Evidence”, *International Journal of Economics and Finance*, Vol 2, No 4, 2010, pp 151-166
98. METIN-OZCAN R., GUNAY, A.K. et SEDA Ertac, “Determinants of private savings behavior in Turkey”, *Applied Economics*, Vol. 35, Issue 12, 2003, pp. 1405-1416
99. MOLYNEUX Philip et THORNTON John , “Determinants of European Bank Profitability: A Note”, *Journal of Banking and Finance*, n°16, 1992, pp. 1173-1178
100. MUNTEANU Ionica, “Bank liquidity and its determinants in Romania”, *Procedia Economics and Finance*, Volume 3, 2012, pp. 993 – 998
101. NURAZI Ridwan. and MICHAEL Evans, “An Indonesian Study of the Use of CAMEL(S) Ratios as Predictors of Bank Failure”, *Journal of Economic and Social Policy*, Vol. 10, n°1, 2005, pp.1-23
102. OLWENY Tobias. and THEMBA Mamba Shipho, “Effects of Banking Sectoral Factors on the Profitability of Commercial Banks in Kenya”, *Economics and Finance Review*, Vol. 1, n°5, 2011, pp. 1-30

103. ORJI Anthony, “Bank Savings and Bank Credits in Nigeria: Determinants and Impact on Economic Growth”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.2, n°3, 2012, pp 357-372
104. PASIOURAS Fotios et KOSMIDOU Kyriaki., “Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union”, *Research in International Business and Finance*, n°21, 2007, pp. 222-237
105. PERRY P., “Do banks gain or lose from inflation”, *Journal of Retail Banking* , Vol.14, n°2, 1992, pp. 25-30
106. PHILLIPS Peter C. B. et PERRON Pierre, “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, Vol. 75, n°2, 1988, pp. 335–346
107. PRASUNA D.G., “Performance Snapshot 2003-04”, *Chartered Financial Analyst*, Vol. 10, n°11, 2004, pp. 6-13
108. PROCHNOW Herbert V., “Bank Liquidity And The New Doctrine Of Anticipated Income”, *The Journal of Finance*, Volume 4, Issue 4, Décembre 1949, pages 298–314
109. QIN Xuezhi et PASTORY Dickson, “Comparative Analysis of Commercial Banks Liquidity Position: The Case of Tanzania”, *International Journal of Business and Management*, Vol. 7, n°10, 2012, pp 134-141, p. 134
110. QUINN Robert E et ROHRBAUGH John, “A Spatial Model of

Effectiveness Criteria: Towards competing values approach to organizational analysis”, *Management Science*, Vol. 29, n°3, 1983, pp. 363-377, p. 369

111. REDDY Maheshwara D. et PRASAD K.V.N., “Evaluating Performance of Regional Rural Banks: An Application of CAMEL Model”, *Journal of Arts, Science & Commerce*, Vol. 2, n°4, 2011, pp. 61-67
112. ROSENZWEIG Mark Richard “Savings Behavior in Low-Income Countries”, *Oxford-Review of Economic Policy*, Vol. 17, n°1, 2001, pp. 40-54
113. SAIDENBERG Marc R. et STRAHAN Philip E., “Are Banks Still Important for Financing Large Businesses?”, *Current Issues in Economics and Finance*, Volume 5, number 12, Aout 1999, 6 pages
114. SARKER Abdul Awwal., “CAMEL Rating System in the Context of Islamic Banking: A Proposed „S“ for Shariah Framework”. *Journal of Islamic Economics and Finance*, Vol.1, n°1, 2005, pp. 78-84
115. SHORT Brock.K., “The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada”, *Western Europe and Japan. Journal of Banking and Finance*, n° 3, 1979, pp. 209-219
116. SIVA S. et P. NATARAJAN, “CAMEL Rating Scanning (CRS) of SBI Groups”, *Journal of Banking Financial Services and Insurance Research*, Vol. 1, n°7, 2011, pp. 1-17

117. SMIRLOCK Michael, “Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 17, 1985, pp. 69-83
118. STURN Peter H, “Determinants of saving: theory and evidence”, *OECD journal: economic studies*, n°1, 1983, pp. 147-196, pp. 148-149
119. TIROLE Jean, “Illiquidity and All Its Friends”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 49, n° 2, 2011, pp. 287-325
120. TREGENNA Fiona, “The fat years: the structure and profitability of the US banking Sector in the pre-crisis period”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 33, n°10, pp. 609-632, p. 615
121. VALLA Natacha, SAES-ESCORBIAC Béatrice et TIESSET Muriel, “Liquidité bancaire et stabilité financière”, *Revue de la stabilité financière*, n° 9, 2006, pp. 93-110
122. VENTO Gianfranco A. et LA GANGA Pasqual, “Bank Liquidity Risk Management and Supervision: Which Lessons from Recent Market Turmoil?”, *Journal of Money, Investment and Banking*, Issue 10, 2009, pp 78-125
123. VODOVA Pavla, “Determinants of commercial bank liquidity in Hungary”, *e-Finanse*, Vol. 9, Issue 3, 2014, pages 64-71
124. VODOVA Pavla, “Determinants which affect liquid asset ratio of Czech and Slovak commercial banks”, *Financial Assets and Investing*,

Issue 1, 2013, pp. 25-41

125. VODOVA Pavla, “Liquidity of Czech and Slovak commercial banks”, *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Vol. 60, n° 7, 2012, pp. 463-476
126. ZAINOL Zainol et KASSIM Salina H., “An analysis of islamic banks' exposure to rate of return risk”, *Journal of Economic Cooperation and Development*, Vol. 31, n°1, 2010, pp. 59-84

3) Thèses

1. DUDEK Jérémy, Illiquidite, contagion et risque systémique, Université PARIS DAUPHINE école doctorale de DAUPHINE, Thèse pour l’obtention du titre de docteur en sciences de gestion, 2013, 188 pages
2. RIFKI Ismal, The Management Of Liquidity Risk In Islamic Banks: The Case Of Indonesia, Durham University, 2010 , <http://theses.dur.ac.uk/550/>
3. ROHMAH, N., “Deposits determinants of Islamic bank in Indonesia: An ARDL modeling approach”, Unpublished Master Thesis, Kulliyah of Economics and Management Sciences of IIUM, 2006

4) Documents des organismes nationaux et internationaux

1. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “A Framework for Measuring and Managing Liquidity”, Bank for International Settlements, Septembre 1992, 15 pages

2. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Overview of the amendment to the capital accord to incorporate market risks”, Bank for International Settlements, Janvier 1996, 11 pages
3. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE,, “Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organizations“, Bank for International Settlements, Février 2000, 21 pages
4. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Bank failures in mature economies”, Bank for International Settlements, Avril 2004, 69 pages
5. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Basel II: International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework”, Bank for International Settlements, Juin 2004, 347 pages
6. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “ The management of liquidity risk in financial groups”, Bank for International Settlements, Mai 2006, 17 pages
7. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges”, Bank for International Settlements, Février 2008, 16 pages
8. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision”, Bank for International Settlement, Septembre 2008, 44 pages
9. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Strengthening the Resilience of the Banking Sector”, Bank for International Settlements, Décembre 2009, 72 pages

10. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring”, Bank for International Settlements, Décembre 2010, 47 pages
11. COMITÉ DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE BANCAIRE, “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”, Bank for International Settlements, Décembre 2010, 77 pages
12. Circulaire n° 6/G/2001 du Gouverneur de Bank Al-Maghrib du 19 Février 2001 (25 Kaada 1421) relative au contrôle interne des établissements de crédit
13. Circulaire n°15/G/13 du 13 août 2013 relative au ratio de liquidité des banques
14. Dahir n° 1-05-178 du 14 février 2006 portant promulgation de la loi n° 34-03 relative aux établissements de crédit et organismes assimilés, 32 pages
15. Directive n° 31/G/2007 du 13 avril 2007 relative au dispositif de gestion du risque de liquidité
16. EUROPEAN CENTRAL BANK, “Beyond ROE - How to measure bank performance”, The Report On EU Banking Structures, 2010, 43 pages
17. FEDERAL REGISTER, “Uniform Financial Institutions Rating System”, Vol. 62, N°6, January 1997
18. INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE, “Principles of liquidity risk management”, INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE INC, Mars 2007, 64 pages

19. INTERNATIONAL MONETARY FUND, “Ghana: Sixth and Seventh Reviews Under the Three-Year Arrangement Under the Extended Credit Facility and Requests for Waiver of Nonobservance of Performance Criteria and Extension of the Arrangement”, INTERNATIONAL MONETARY FUND, No. 12/201, Juillet 2012, 56 pages
20. INTERNATIONAL MONETARY FUND, Global Liquidity – Issues For Surveillance, IMF POLICY PAPER, Washington, Mars 2014, 61 pages
21. LOI N° 34-03 RELATIVE AUX ETABLISSEMENTS DE CREDIT ET ORGANISMES ASSIMILES, Bulletin Officiel n° 5400 du 1er safar 1427 (2 mars 2006)
22. LOI N° 34-03 RELATIVE AUX ETABLISSEMENTS DE CREDIT ET ORGANISMES ASSIMILES, Bulletin Officiel n° 5400 du 1er safar 1427 (2 mars 2006), Recueil des textes législatifs et réglementaires régissant l’activité des établissements de crédit et organismes assimilés, Bank Al Maghrib, pp. 31-62
23. ORGANISATION DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, “Benchmark Definition Of Foreign Direct Investment”, OECD PUBLISHING, 3ème édition, 2008, 250 pages

5) **Webographie**

1. ASPACHS Oriol, NIER Erlend et TIESSET Muriel, “Liquidity, Banking Regulation and the Macroeconomy: Evidence on bank liquidity holdings from a panel of UK-resident banks”, Bank of England Working Paper, 2005, 26 pages,

<https://www.bis.org/bcbs/events/rtf05AspachsNierTiesset.pdf>

2. Attijariwafa Bank, 2014, Rapports annuels ATTIJARIWAFABANK 2003–2014,
<http://www.attijariwafabank.com/ESPACEFINANCIER/Pages/Rapportsannuels.aspx>
3. Banque Centrale Populaire, 2014. Annual reports BANQUE CENTRALE POPULAIRE 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet:
<http://www.gbp.ma/InformationFinanciere/Pages/CommunicationFinanciere.aspx>
4. Banque Mondiale, 2013, Databases of the World Bank 2001–2012 [online], [cited 10 January 2013]. Available from Internet:
<http://data.worldbank.org/>
5. BERROSPIDE Jose, “Bank Liquidity Hoarding and the Financial Crisis: An Empirical Evaluation”?
<http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2013/201303/201303pap.pdf>
6. BMCE Bank. 2013. Annual reports BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet:
<http://www.bmcebank.ma/front.aspx?sectionId=60>
7. BMCI Groupe BNP Paribas. 2013. Annual reports BANQUE MAROCAINE POUR LE COMMERCE ET L’INDUSTRIE 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet:
<http://www.bmci.ma/fr/pid3660/rapports-annuelsdocs-financiers.html>

8. CIH Bank. 2013. Annual reports CREDIT IMMOBILIER ET HOTELIER 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet: <http://www.cihbank.ma/corporate/espace-financier/rapport-activites>
9. CORNETT Marcia Millon, MCNUTT Jamie John, STRAHAN Philip E., TEHRANIAN Hassan, “Liquidity Risk Management And Credit Supply In The Financial Crisis, Avril 2010?” http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1601992
10. CREDIT DU MAROC. 2013. Annual reports CREDIT DU MAROC 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet: <http://www.cdm.co.ma/www/fr/website/rapport-annuels>
11. ESTRADAY Dairo et MORALES Paola, “The Structure of the Colombian Interbank Market and Contagion Risk?” <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.357.7707&rep=rep1&type=pdf>
12. Fond Monétaire International, 2013. Databases of the International Monetary Fund 2001–2012 [online], [cited 10 January 2013]. Available from Internet: <http://www.imf.org/external/data.Htm>
13. Groupe Credit Agricole du Maroc, 2013. Annual reports CREDIT AGRICOLE 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet: <http://www.creditagricole.ma/EspaceMedia/Publication/Pages/Archive.aspx?Cat=UmFwcG9ydCtkJ2FjdGl2aXQlYzMIYTl2>
14. Haut Commissariat au Plan, 2013. Databases of the Moroccan High Commission for Planning 2001–2012 [online], [cited 11 January 2013]. Available from Internet: http://www.hcp.ma/Chomage_r70.html

15. IGNES Stefan, “The evolution of the Basel Committee”, In a symposium to mark 25 years of the Basel Capital Accord, 25 years of international financial regulation: Challenges and opportunities", Basel, 26 September 2013; <http://www.bis.org/speeches/sp130926.pdf>
16. LONGWORTH David, “Liquidité, liquidité, liquidité ”, Discours du sous-gouverneur de la Banque du Canada prononcé devant l’Association canadienne du commerce des valeurs mobilières, Ontario, Toronto, 3 octobre 2007, <http://www.banqueducanada.ca/2007/10/liquidite-liquidite-liquidite/>
17. LOPEZ Jose A., “Using CAMELS Ratings to Monitor Bank Conditions”, FRBSF Economic Letter, FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO, 1999? <http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/1999/june/using-camels-ratings-to-monitor-bank-conditions/>
18. MATHUR Sumit et SKOGLUND Jimmy, “Liquidity Risk Management After the Crisis”, White paper, SAS Institute Inc., 2010, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2056785
19. Societe Generale, 2013. Annual reports SOCIETE GENERALE MAROCAINE DE BANQUES 2001–2012 [online], [cited 2 January 2013]. Available from Internet: <http://www.sgmaroc.com/index.php?id=4>
20. SUDIN Haron, and AZMI, Wan NURSOFIZA Wan, “Profitability Determinants of Islamic Banks: A Co integration Approach”, Islamic Banking Conference, Union Arab Bank, Beirut, Lebanon, 5-7 December, 2004?, <http://klbs.com.my/v1/wp-content/uploads/2012/04/004-Profitability-of-Islamic-bank.pdf>

21. VINTRAY Alexis, “Milton Friedman et la critique du keynésianisme”, <https://www.contrepoints.org/2012/07/31/92049-milton-friedman-et-la-critique-du-keynesianisme>

6) **Rapports**

1. BARTH JAMES R., “A Cross-Country Analysis of the Bank Supervisory Framework and Bank Performance”, Economic and Policy, Analysis Working Paper, Septembre 2002, 60 pages
2. CHEN Yi-Kai, “Bank Liquidity Risk and Performance, In Proc. of the 17th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets, Kaohsiung, Taiwan, 2009
3. CLAUS Iris et GRIMES Arthur, “Asymmetric Information, Financial Intermediation and the Monetary Transmission Mechanism: A Critical Review”, NEW ZEALAND TREASURY WORKING PAPER 03/19 SEPTEMBER 2003, 24 pages
4. CPA AUSTRALIA, “Guide to managing liquidity risk”, CPA AUSTRALIA LTD, 2010, 13 pages
5. DELÉCHAT Corinne, HENAO Camila, MUTHOORA Priscilla, VTYURINA Svetlana, “The Determinants of Banks' Liquidity Buffers in Central America”, IMF Working Paper, WP/12/301, December 2012, 42 pages
6. DEMIRGÜÇ-KUNT Asli, “The Impact of Bank Regulations, Concentration, and Institutions on Bank Margins”, World Bank Policy Research Working Paper n°3030, 2003, 60 pages

7. DEMIRGÜÇ-KUNT Asli et HUIZINGA Harry., “Do we need big banks, Evidence on performance, strategy and market discipline”, BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX, Janvier 2012, 56 pages, p. 3
8. DREHMANN Mathias et NIKOLAON Kleopatra, “Funding liquidity risk: Definition and measurement”, BIS Working Papers, Bank for International Settlements , n°316, Juillet 2010, 49 pages, p. 5
9. DREHMANN Mathias et NIKOLAOU Kleopatra, “Funding liquidity risk: definition and measurement”, BIS Working Papers No 316, Juillet 2010, 49 pages
10. FERROUHI El Mehdi, Liquidity And Solvency In The International Banking Regulation, The Clute Institute International Academic Conference Munich, Germany 2014, pp. 232-238
11. GATEV Evan, SCHUERMAN Til et STRAHAN Philip E., “Managing bank liquidity risk: how deposit-loan synergies vary with market conditions”, The Review of Financial Studies, Vol. 22, No. 3, Mars 2009, pp. 995-1020
12. GODDARD John, MOLYNEUX Phil, WILSON John O.S., “The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis”, Manchester School 72 (3), 2004, pp. 363-381
13. HACKETHAL, ANDREAS., “Determinants of bank liquidity creation”, Working paper, Octobre 2010, 41 pages
14. HARALD, FINGER. et HEIKO, HESSE. , “Lebanon—Determinants of Commercial Bank Deposits in a Regional Financial Center”, IMF Working Paper , September 2009

15. HOLL Dorothee et SCHERTLER Andrea, “Why do savings banks transform sight deposits into illiquid assets less intensively than the regulation allows?”, Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies No 05/2009, 37 pages
16. HSIAO CHENG., “Panel Data Analysis – Advantages and Challenges”, IEPR WORKING PAPER 06.49, Mai 2006, 31 pages
17. JACKSON Patricia, PERRAUDIN William et SAPORTA Victoria., “Regulatory and economic solvency standards for internationally active banks”, Bank of England working papers, n° 161, 37 pages
18. KOSMIDOU Kyriaki, TANNA Sailesh, PASIOURAS Fotios, "Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: Panel evidence from the period 1995-2002", Applied Research Working Paper Series, Coventry University, 2005, 27 pages
19. KOSMIDOU Kyriaki, “Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995–2002”, In Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference, Juin 2005, Rethymno, Grèce, 20 pages
20. LAEVEN Luc, “Bank Size and Systemic Risk”, IMF STAFF DISCUSSION NOTE, Mai 2014, 33 pages
21. LAMBERT RICHARD D., et HOSELITZ BERT F., “The Role of Savings and Wealth in Southern Asia and the West, France”, UNESCO, 1963
22. MOORE, WINSTON., “How do financial crises affect commercial bank liquidity, Evidence from Latin America and the Caribbean”, MPRA Paper, 2010, 24 pages

23. NIKOLAOU Kleopatra, “Liquidity (risk) concepts : Definitions and interactions”, Working Paper Series, European Central Bank, n° 1008, Février 2009, 70 pages
24. ORBETA Jr., ANICETO. C., “Children and Household Savings in the Philippines”, Philippines Institute for development studies, Discussion Paper Series No: 2006-14, 22 pages
25. PHONG T. H. Ngo , “Capital-Risk Decisions and Profitability in Banking: Regulatory versus Economic Capital”, 21st Australasian Finance and Banking Conference 2008 Paper, Working Paper Series, 38 pages
26. SARANTIS Nicholas et STEWART Chris, “Saving Behavior in OECD Countries: Evidence from Panel Cointegration Tests”, The Manchester School Supplement, 2001, 1463-6786, pp. 22-41
27. SIMPSON C.V.J., “The German Sparkassen (Savings Banks), A Commentary And Case Study”, SIMPSON ASSOCIATES, 2013, 51 pages
28. STRAHAN Philip., “Liquidity Production in 21st Century Banking”, NBER Working Paper 13798, 35 pages
29. UCHIDA Hirofumi , “Bank Size and Lending Relationships in Japan”, RIETI Discussion Paper Series 06-E-029, juin 2006, 35 pages
30. VODOVA, PAVLA., “Determinants of commercial banks’ liquidity in Poland”, In Proceedings of 30th International Conference Mathematical Methods in Economics, Czech Econometric Society, Septembre 2012, Tchéque, pp. 962-967

Liste des figures

Figure 1: Schéma des phases d'analyse de la thèse.....	13
Figure 2 : Typologie de la liquidité	34
Figure 3: Les liens de liquidité dans le système financier	41
Figure 4: Lien entre le risque de liquidité et autres risques	43
Figure 5: Les modèles de QUINN et ROHBAUGH	52
Figure 6: Les actionnaires de la Banque d'État du Maroc en 1907.....	105
Figure 7: Organisation du processus de gestion du risque de liquidité	137
Figure 8: Histogramme de la série du ratio L1.....	175
Figure 9: Histogramme de la série du ratio L2.....	175
Figure 10: Histogramme de la série du ratio L3.....	175
Figure 11: Histogramme de la série du ratio L4.....	175
Figure 12: Histogramme de la série du ratio L5.....	175
Figure 13: Histogramme de la série du ratio L6.....	175
Figure 14: Distribution de L1 et distribution de la loi normale	177
Figure 15: Distribution de L2 et distribution de la loi normale	177
Figure 16: Distribution de L3 et distribution de la loi normale	177
Figure 17: Distribution de L4 et distribution de la loi normale	177

Figure 18: Distribution de L5 et distribution de la loi normale	177
Figure 19 : Distribution de L6 et distribution de la loi normale	177
Figure 20: Histogramme du ratio ROA	178
Figure 21: Histogramme du ratio ROAA.....	178
Figure 22: Histogramme du ratio ROE.....	178
Figure 23: Histogramme du ratio ROAE	178
Figure 24: Histogramme du ratio NIM	178
Figure 25: Distribution de ROA et distribution de la loi normale	179
Figure 26: Distribution de ROAA et distribution de la loi normale	179
Figure 27: Distribution de ROE et distribution de la loi normale.....	179
Figure 28: Distribution de ROAE et distribution de la loi normale	179
Figure 29: Distribution de NIM et distribution de la loi normale	179
Figure 30: Distribution d'AEN et distribution de la loi normale	180
Figure 31: Distribution de LAGA et distribution de la loi normale.....	180
Figure 32: Distribution de LAGA2 et distribution de la loi normale.....	180
Figure 33: Distribution de CTA et distribution de la loi normale.....	180
Figure 34: Distribution d'EFL et distribution de la loi normale	180
Figure 35: Distribution de TID et distribution de la loi normale	180
Figure 36: Distribution d'UNE et distribution de la loi normale	181

Figure 37: Distribution d'INF et distribution de la loi normale.....	181
Figure 38: Distribution de GPIB et distribution de la loi normale.....	181
Figure 39: Distribution de FIC et distribution de la loi normale	181
Figure 40: Stratégie simplifiée des tests de racine unitaire ADF.....	205
Figure 41: Modèle proposé pour les dépôts de la clientèle.....	235
Figure 42: Modèle proposé pour les ratios de liquidité	255
Figure 43: Évolution du ratio L1 par groupe	265
Figure 44: Évolution du ratio L2 par groupe	265
Figure 45: Évolution du ratio L3 par groupe	265
Figure 46: Évolution du ratio L4 par groupe	265
Figure 47: Évolution du ratio L5 par groupe	266
Figure 48: Évolution du ratio L6 par groupe	266
Figure 49: Modèle proposé pour les ratios de performance	288
Figure 50: Évolution du ratio L1 par groupe (sans SGMB)	382
Figure 51: Évolution du ratio L2 par groupe (sans SGMB)	382
Figure 52: Évolution du ratio L3 par groupe (sans SGMB)	382
Figure 53: Évolution du ratio L4 par groupe (sans SGMB)	382
Figure 54: Évolution du ratio L5 par groupe (sans SGMB)	383
Figure 55: Évolution du ratio L6 par groupe (sans SGMB)	383

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation du bilan bancaire	85
Tableau 2: Bilan simplifié des banques commerciales	96
Tableau 3: Évolution du nombre des banques de 2009 à 2014.....	109
Tableau 4 : Présentation des banques existantes au Maroc entre 2003 et 2014	112
Tableau 5: Représentation schématique du bilan bancaire marocain	157
Tableau 6: Variables utilisées	163
Tableau 7: Banques étudiées (période 2003 – 2014)	165
Tableau 8: Données utilisées – Types et sources	166
Tableau 9: Statistiques descriptives des séries des ratios de liquidité	169
Tableau 10: Statistiques descriptives des séries des ratios de performance	169
Tableau 11: Statistiques descriptives des séries des variables spécifiques.....	169
Tableau 12: Statistiques descriptives des séries des variables macroéconomiques	170
Tableau 13: Étude de normalité des ratios de liquidité.....	172
Tableau 14 : Étude de normalité des ratios de performance	173
Tableau 15: Étude de normalité des séries des variables spécifiques	174
Tableau 16: Étude de normalité des séries des variables macroéconomiques..	174
Tableau 17: Estimation du modèle des déterminants des dépôts.....	186

Tableau 18: Estimation des modèles des déterminants de la liquidité.....	187
Tableau 19: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROA	189
Tableau 20: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROAA	190
Tableau 21: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROE	191
Tableau 22: Estimation des modèles des déterminants de la performance ROAE	192
Tableau 23: Estimation des modèles des déterminants de la performance NIM	193
Tableau 24: Variables significatives retenues.....	196
Tableau 25: R ² des modèles estimés	198
Tableau 26: Matrice de corrélation des variables explicatives	199
Tableau 27: Matrice des corrélations des variables au carré ²	199
Tableau 28: Tests de racine unitaire sur données de panel.....	210
Tableau 29: Résultat du test Hausman	218
Tableau 30: Déterminants des dépôts de la clientèle	236
Tableau 31: Déterminants de la liquidité en Égypte (FIELDING et SHORTLAND)	240
Tableau 32: Déterminants de la liquidité dans les banques Européennes (LUCCHETTA).....	241

Tableau 33: Déterminants de la liquidité dans les pays émergents (<i>BUNDA et DESQUILBET</i>).....	243
Tableau 34: Déterminants de la liquidité en Amérique latine et aux Caraïbes (<i>MOORE</i>)	244
Tableau 35: Déterminants de la liquidité en Amérique Centrale (<i>DELECHAT et al.</i>).....	245
Tableau 36: Déterminants de la liquidité en Roumanie (<i>MUNTEANU</i>).....	246
Tableau 37: Déterminants de la liquidité dans les pays de l'Europe de l'Est (<i>VODOVA</i>)	249
Tableau 38 : Déterminants de la liquidité dans les pays du Golf.....	251
Tableau 39: Statistiques descriptives des ratios de liquidité (en %).....	260
Tableau 40: Déterminants de la liquidité pour les ratios L1 à L6.....	270
Tableau 41: Déterminants de la liquidité de financement entre 2003 et 2014..	270
Tableau 42: Notation de l'adéquation des fonds propres, de la qualité des actifs et de la qualité de la gestion	295
Tableau 43: Notation des bénéficiaires et de la position de la liquidité.....	297
Tableau 44: Notation composite des banques commerciales marocaines par l'approche CAMEL	298
Tableau 45: Déterminants du ROA pour les ratios L1 à L6	300
Tableau 46: Déterminants du ROAA pour les ratios L1 à L6	302
Tableau 47: Déterminants du ROE pour les ratios L1 à L6.....	304

Tableau 48: Déterminants du ROAE pour les ratios L1 à L6.....	306
Tableau 49: Déterminants du NIM pour les ratios L1 à L6	308
Tableau 50: Déterminants de la performance pour la période 2003 – 2014.....	311
Tableau 51: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 1 (Trace statistic)...	313
Tableau 52: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 1 (Max Eigen Statistic)	313
Tableau 53: Coefficients estimés à long terme – modèle 1	313
Tableau 54: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 2 (Trace statistic)...	315
Tableau 55: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 2 (Max Eigen Statistic)	315
Tableau 56: Coefficients estimés à long terme – modèle 2	315
Tableau 57: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 3 (Trace statistic)...	317
Tableau 58: Test de cointégration JOHANSEN - modèle 3 (Max Eigen Statistic)	317
Tableau 59: Coefficients estimés à long terme – modèle 3	317
Tableau 60: Comparaison des résultats de cointégration.....	318
Tableau 61: Statistiques descriptives des séries des banques marocaines	378
Tableau 62: Statistiques descriptives des ratios de liquidité de financements (par taille).....	380
Tableau 63: Statistiques descriptives des ratios de liquidité sans SGMB (en %)	381

Annexes

Tableau 60: Statistiques descriptives des séries des banques marocaines

Banques	Statistiques	L1	L2	L3	L4	L5	L6	ROA	ROAA	ROE	ROAE	NIM
BMCE	Moyenne	19,51	24,72	66,37	86,85	44,78	0,50	0,59	0,58	7,50	7,53	1,76
	Médiane	18,83	22,97	67,75	80,33	44,97	0,44	0,62	0,46	7,23	5,99	1,51
	Maximum	34,59	39,64	71,00	160,91	77,51	0,84	1,26	1,09	16,35	14,21	2,56
	Minimum	10,96	13,24	58,94	66,86	24,13	0,31	0,10	0,07	1,13	0,87	1,41
	Ecart-type	7,77	9,02	4,30	24,30	17,91	0,18	0,32	0,29	3,89	3,78	0,42
	Variance	60,43	81,35	18,46	590,44	320,93	0,03	0,10	0,08	15,15	14,28	0,17
BMCI	Moyenne	15,09	21,44	80,29	101,20	34,42	0,46	1,22	1,24	14,00	16,40	3,22
	Médiane	16,72	22,04	81,96	96,47	40,04	0,46	1,22	1,32	14,67	17,46	3,11
	Maximum	21,76	47,61	88,47	132,90	52,99	0,69	1,40	1,64	17,66	21,60	4,52
	Minimum	5,17	6,87	60,65	70,49	10,95	0,24	0,98	0,64	7,34	8,40	1,56
	Ecart-type	5,28	11,73	7,52	16,07	14,87	0,14	0,12	0,33	2,96	4,36	0,70
	Variance	27,83	137,67	56,51	258,09	221,03	0,02	0,01	0,11	8,76	18,97	0,49
CAM	Moyenne	17,13	19,85	75,37	90,14	37,40	0,41	0,41	0,46	5,80	6,35	2,62
	Médiane	16,53	17,11	77,96	78,40	29,68	0,40	0,41	0,55	6,07	7,47	2,76
	Maximum	34,72	37,68	84,45	180,43	71,32	0,83	0,66	0,78	9,46	10,62	3,18
	Minimum	5,17	9,29	59,90	64,35	10,95	0,15	0,05	0,02	1,08	0,34	2,00
	Ecart-type	9,47	9,82	9,07	31,74	23,59	0,20	0,18	0,26	2,65	3,61	0,44
	Variance	89,62	96,38	82,18	1007,22	556,63	0,04	0,03	0,07	7,05	13,05	0,19
AWB	Moyenne	25,33	32,55	69,90	97,34	61,20	0,64	1,14	1,10	11,66	12,44	2,16
	Médiane	22,92	32,84	70,64	84,39	54,52	0,65	1,22	1,21	13,71	13,75	2,06
	Maximum	40,96	46,75	80,53	170,43	95,73	0,91	1,35	1,72	15,55	19,50	3,93
	Minimum	10,36	14,93	57,46	66,66	36,43	0,42	0,66	0,20	5,90	2,30	1,75
	Ecart-type	9,34	8,93	7,97	34,77	20,89	0,16	0,22	0,51	3,74	5,74	0,58
	Variance	87,24	79,68	63,51	1208,75	436,35	0,03	0,05	0,26	13,97	32,94	0,34

BCP	Moyenne	25,37	34,92	68,19	90,45	40,66	0,58	0,89	0,93	9,54	11,59	1,70
	Médiane	21,64	35,85	64,87	79,38	43,69	0,48	0,69	0,82	8,95	11,85	1,53
	Maximum	40,76	48,82	100,85	195,43	60,98	0,97	2,49	2,06	19,36	21,95	2,58
	Minimum	14,70	19,16	43,16	47,88	16,64	0,29	0,24	0,12	4,95	1,76	1,04
	Ecart-type	8,99	10,36	17,39	42,80	14,96	0,26	0,80	0,72	4,13	8,07	0,49
	Variance	80,82	107,30	302,44	1831,77	223,85	0,07	0,63	0,52	17,07	65,07	0,24
CDM	Moyenne	18,41	24,83	75,53	97,10	40,06	0,45	0,75	0,79	11,68	12,20	3,31
	Médiane	17,98	22,21	75,72	92,64	35,26	0,47	0,76	0,85	11,42	13,23	3,35
	Maximum	26,46	48,82	87,52	142,18	66,66	0,63	1,19	1,15	19,09	17,77	4,18
	Minimum	10,78	11,79	60,63	67,12	23,19	0,25	0,48	0,26	7,24	4,08	2,51
	Ecart-type	4,82	9,65	9,28	23,65	13,77	0,13	0,18	0,29	3,42	4,50	0,55
	Variance	23,24	93,06	86,15	559,11	189,74	0,02	0,03	0,08	11,70	20,26	0,30
CIH	Moyenne	12,90	16,41	65,68	82,02	17,33	1,35	1,02	1,11	8,81	7,78	3,49
	Médiane	12,80	16,09	63,16	81,01	16,82	1,42	1,16	1,17	8,02	8,07	3,26
	Maximum	15,81	20,56	102,11	122,76	21,60	2,58	1,79	2,08	20,39	20,74	7,70
	Minimum	8,99	10,15	54,06	61,04	10,87	0,20	0,25	0,18	1,44	1,30	1,34
	Ecart-type	1,93	3,14	12,44	15,43	3,24	0,62	0,49	0,64	5,57	5,12	1,81
	Variance	3,72	9,86	154,78	238,11	10,47	0,38	0,24	0,41	31,03	26,23	3,27
SGMB	Moyenne	15,34	21,62	75,82	104,84	28,94	0,54	1,21	1,23	13,49	13,29	2,88
	Médiane	14,67	19,64	73,49	90,89	27,72	0,56	1,28	1,22	14,33	13,22	2,89
	Maximum	23,62	32,85	88,68	154,00	47,81	0,92	1,53	1,69	18,76	18,20	3,17
	Minimum	10,16	12,31	70,73	83,72	19,74	0,33	0,72	0,71	6,79	7,69	2,50
	Ecart-type	3,90	7,80	5,68	26,61	8,49	0,18	0,26	0,33	3,89	3,56	0,23
	Variance	15,24	60,84	32,32	708,00	72,07	0,03	0,07	0,11	15,15	12,68	0,06

Tableau 61: Statistiques descriptives des ratios de liquidité de financements (par taille)

Moyenne ratios de liquidité	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
L1	24,72	25,46	24,81	22,47	20,43	19,36	20,17	14,80	15,29	13,05	13,00	13,68
L2	28,36	34,39	29,83	28,87	23,80	25,86	26,50	17,74	22,65	19,32	28,01	27,79
L3	47,49	58,63	60,25	68,47	70,49	72,49	72,72	74,44	73,16	74,93	75,59	76,53
L4	56,59	83,38	73,63	85,73	81,14	85,49	83,99	81,19	96,03	100,48	145,07	140,77
L5	66,69	73,81	75,63	51,22	45,77	44,70	46,97	33,23	34,29	26,54	26,22	27,57
L6	1,14	1,33	1,11	1,21	1,01	0,58	1,04	0,47	0,64	0,68	0,74	0,24
Grandes banques												
L1	32,30	32,79	32,53	25,22	20,67	27,60	27,45	17,65	16,71	14,52	16,58	16,84
L2	36,40	38,90	36,63	28,72	24,49	31,71	32,84	20,33	26,06	21,69	37,16	33,84
L3	42,82	43,67	43,71	60,74	65,74	59,84	62,17	68,64	70,05	76,27	75,71	77,00
L4	48,50	53,45	50,00	69,17	75,37	69,83	75,63	79,87	105,93	111,59	169,03	152,51
L5	97,67	104,95	104,90	58,40	51,80	72,22	75,49	53,08	45,64	33,96	37,16	39,12
L6	0,68	0,67	0,63	0,54	0,44	0,58	0,60	0,38	0,38	0,57	0,76	0,68
Petites banques												
L1	19,04	19,96	19,02	20,79	20,14	15,43	16,21	13,08	13,86	11,99	11,34	13,14
L2	22,34	31,01	24,72	28,96	23,38	22,35	22,70	16,19	20,60	17,90	22,51	22,02
L3	52,61	67,68	70,60	72,19	72,94	77,68	76,62	76,41	74,12	73,09	74,76	74,20
L4	63,49	100,19	87,43	92,52	84,03	92,16	87,42	82,39	89,09	92,98	135,73	122,06
L5	49,37	55,87	55,09	46,82	42,48	31,49	32,52	22,83	26,91	22,64	21,58	22,56
L6	1,36	1,61	1,32	1,43	1,21	0,57	1,16	0,50	0,72	0,68	0,68	1,02

Tableau 62: Statistiques descriptives des ratios de liquidité sans SGMB (en %)

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
L1	Moyenne	24,72	25,46	24,81	22,31	20,76	20,68	20,95	15,11	15,13	13,11	12,58	13,64
	Médiane	21,34	26,46	24,03	20,65	17,89	17,89	18,26	13,38	14,63	11,14	13,76	13,85
	Ecart-type	9,81	8,84	8,71	6,90	7,73	9,22	9,41	3,83	4,41	5,63	5,48	4,91
	Maximum	40,96	35,21	35,78	33,73	34,72	39,87	40,76	21,95	21,27	22,04	19,34	18,34
	Minimum	12,82	8,99	11,75	15,81	13,43	10,86	12,05	10,78	9,60	7,28	5,17	6,34
L2	Moyenne	28,36	34,39	29,83	28,50	24,10	27,79	27,82	18,21	23,08	19,89	27,79	27,06
	Médiane	24,97	36,14	32,13	24,51	21,75	24,43	22,48	15,99	22,33	14,93	31,20	20,34
	Ecart-type	10,73	11,95	9,47	6,95	7,77	12,02	13,85	4,77	9,62	11,27	16,22	17,10
	Maximum	46,75	47,61	40,98	38,17	37,68	44,23	46,80	24,20	32,73	35,57	46,84	48,82
	Minimum	23,28	30,13	22,85	23,46	19,16	19,39	14,82	12,98	10,39	9,29	6,87	8,23
L3	Moyenne	47,49	58,63	60,25	65,58	68,99	72,13	72,60	74,63	73,50	75,38	75,51	77,12
	Médiane	58,40	58,94	65,69	64,51	70,63	70,66	70,63	74,03	73,83	79,26	78,03	80,53
	Ecart-type	25,41	22,97	24,63	9,33	10,50	18,36	12,51	8,69	9,29	8,89	6,50	7,28
	Maximum	75,08	88,47	86,40	79,51	86,18	102,11	87,52	85,79	84,27	82,77	81,15	84,45
	Minimum	10,99	14,60	7,87	50,10	55,59	43,16	51,37	63,04	58,70	59,50	63,06	65,28
L4	Moyenne	56,59	83,38	73,63	81,09	78,86	84,72	83,64	80,83	97,69	102,31	145,63	138,88
	Médiane	66,85	67,12	74,92	76,81	81,19	83,09	88,38	81,37	90,92	105,69	156,94	138,67
	Ecart-type	31,28	54,90	33,46	24,49	11,45	23,09	13,64	8,58	18,04	18,69	35,20	44,43
	Maximum	98,44	193,55	120,24	132,90	95,49	122,76	97,45	93,86	121,82	131,75	189,22	195,43
	Minimum	11,98	15,97	8,54	57,66	63,63	47,88	58,98	69,53	71,91	75,26	90,54	85,23
L5	Moyenne	66,69	73,81	75,63	51,71	47,36	48,26	49,72	34,80	34,74	26,94	25,74	28,09
	Médiane	59,97	71,32	60,72	47,17	44,10	36,78	42,50	23,19	27,26	21,60	28,45	30,71
	Ecart-type	35,23	40,27	47,29	19,81	20,91	32,43	35,29	23,27	17,31	14,27	13,12	13,51
	Maximum	124,23	143,57	159,89	85,05	78,82	116,64	123,58	83,02	60,98	55,41	46,84	50,23
	Minimum	16,09	10,87	14,88	21,52	17,28	14,67	15,67	16,37	15,97	15,06	10,95	12,98
L6	Moyenne	1,14	1,33	1,11	1,25	1,07	0,62	1,12	0,48	0,66	0,72	0,76	0,81
	Médiane	0,54	0,73	0,48	0,60	0,45	0,54	0,46	0,36	0,32	0,45	0,55	0,63
	Ecart-type	1,44	1,52	1,50	1,54	1,55	0,27	1,65	0,37	0,80	0,69	0,60	0,83
	Maximum	4,38	4,69	4,50	4,60	4,57	1,19	4,86	1,32	2,46	2,20	1,97	2,58
	Minimum	0,29	0,48	0,46	0,32	0,32	0,35	0,36	0,25	0,24	0,26	0,18	0,15

Figure 50: Évolution du ratio L1 par groupe (sans SGMB)

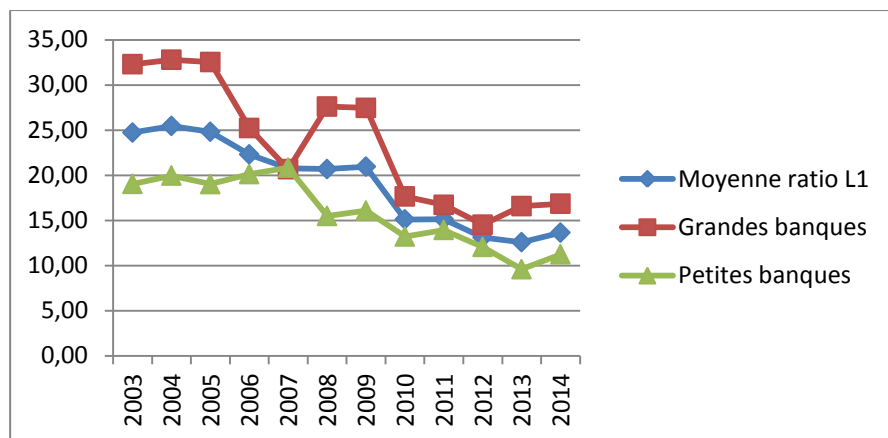


Figure 51: Évolution du ratio L2 par groupe (sans SGMB)

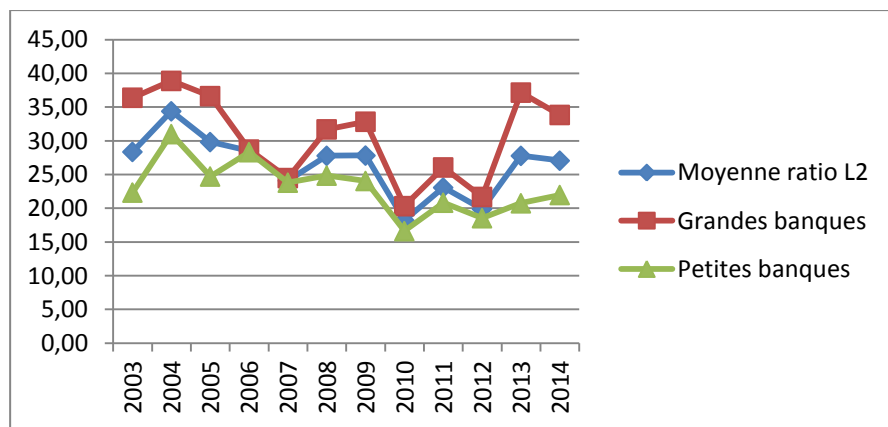


Figure 52: Évolution du ratio L3 par groupe (sans SGMB)

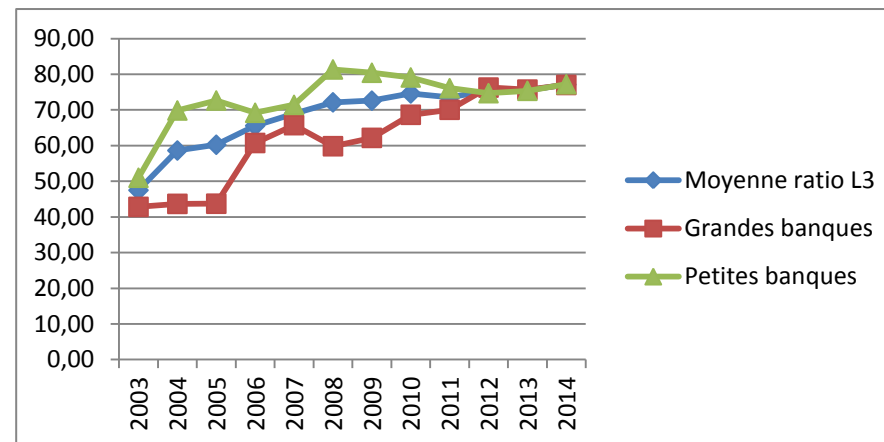


Figure 53: Évolution du ratio L4 par groupe (sans SGMB)

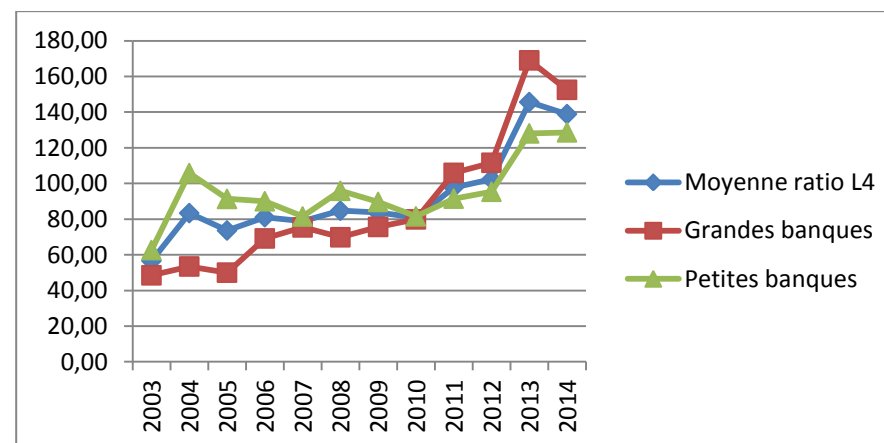


Figure 54: Évolution du ratio L5 par groupe (sans SGMB)

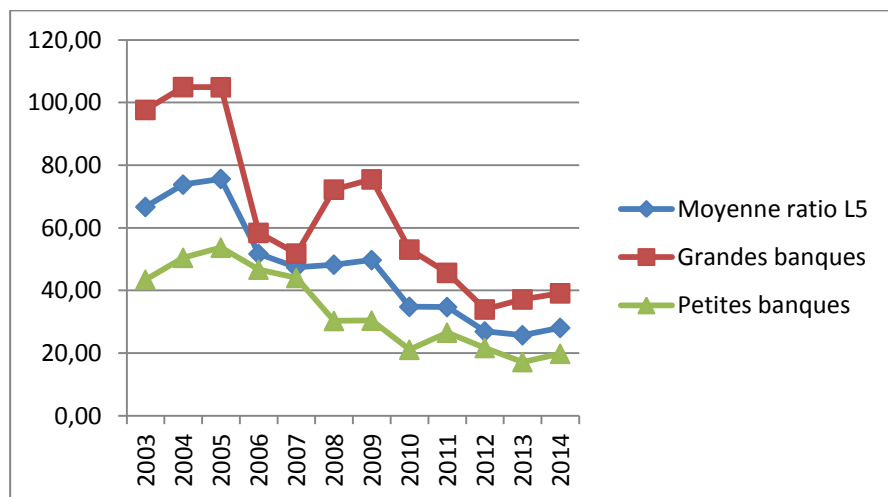


Figure 55: Évolution du ratio L6 par groupe (sans SGMB)

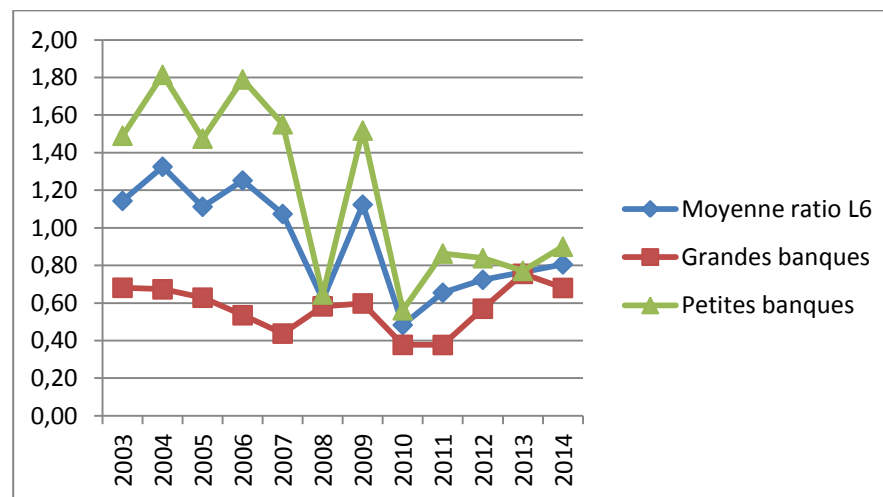


Table des matières

Remerciements	3
Liste des abréviations	5
Introduction	7
Première Partie: Substrat conceptuel et théorique	20
Chapitre I : Clarification de l’outillage conceptuel	21
Section 1 : La performance des banques commerciales	21
Paragraphe 1 : La banque commerciale	22
Paragraphe 2 : la performance bancaire	25
Section 2 : Approche de la liquidité de financement	27
Paragraphe 1 : Liquidité bancaire – définitions et typologie.....	28
1) Qu’est-ce que la liquidité bancaire ?.....	28
2) De la liquidité bancaire à la liquidité de financement	30
Paragraphe 2 : La liquidité de financement.....	34
1) Distinction entre la liquidité de financement et la solvabilité	35
2) De la liquidité de financement au risque de liquidité de financement	36
3) Risque de liquidité de financement et autres risques	40
Section 3 : Le dépôt et l’épargne	44
Paragraphe 1 : Le dépôt bancaire	44

Paragraphe 2 : L'épargne bancaire.....	45
Conclusion du chapitre I.....	48
Chapitre II : Analyse théorique et état de l'art.....	49
Section 1 : De la performance bancaire.....	50
Paragraphe 1 : Identification des déterminants de la performance bancaire	50
1) Principes d'évaluation et modélisation de la performance bancaire	50
2) L'analyse de la performance bancaire par le modèle CAMEL	52
3) Analyse théorique de la performance bancaire	55
a) <i>La théorie du pouvoir de marché (Market Power Theory MPT)</i>	55
i. Le modèle SCP (Structure-Conduct-Performance)	56
ii. Le modèle du pouvoir de marché relatif (Relative Market Power)	58
b) <i>La théorie de la structure d'efficacité (Efficiency Structure Theory EST)</i>	59
i. Le modèle efficacité-X (X-efficiency)	59
ii. L'hypothèse d'efficacité d'échelle (Scale Efficiency Hypothesis)	60
Paragraphe 2 : Le modèle des déterminants internes et externes	60
Section 2 : Théorisation de la liquidité de financement	62
Paragraphe 1 : Les modèles de la liquidité de financement	62
1) La création de la liquidité	62
a) <i>Modèle d'ALLEN et GALE</i>	63
b) <i>Modèle DIAMOND et DYBVIK</i>	64
2) Les déterminants de la liquidité de financement	66
a) <i>Les déterminants internes de TIROLE</i>	66
b) <i>La liquidité de financement et la liquidité de marché</i>	67

Paragraphe 2 : Critiques et choix du modèle.....	68
Section 3 : Analyse théorique des déterminants des dépôts et de l'épargne.....	69
Paragraphe 1 : Motifs et déterminants de l'épargne et des dépôts	69
1) Pourquoi déposer et épargner ?.....	70
2) Théorisation et déterminants des dépôts	72
a) <i>La théorie du revenu permanent</i>	72
b) <i>La théorie du cycle de vie</i>	73
Paragraphe 2 : Portée et limites des théories et justification du modèle choisi	74
Conclusion du chapitre II	75
Chapitre III : Analyse synthétique de l'interférence Performance-Liquidité de financement-Dépôts	77
Section 1 : Théorie de l'intermédiation financière	78
Paragraphe 1 : La combinaison dépôt-crédit.....	78
Paragraphe 2 : La banque, une réserve de liquidité.....	81
Section 2 : Analyse des interactions et relations bilatérales	86
Paragraphe 1: Interactions dépôts- performance	86
Paragraphe 2 : Interactions de la liquidité de financement	89
1) Analyse de la relation liquidité de financement-dépôts	89
2) Analyse de la relation liquidité de financement-performance.....	91
a) <i>La théorie du prêt commercial (Commercial Loan Theory)</i>	91
b) <i>Shiftability Theory</i>	92
c) <i>La théorie du revenu anticipé</i>	92
d) <i>La théorie de gestion du passif (Liability Management Theory)</i>	93
Section 3 : Le modèle de SAUNDERS et CORNETT	94

Paragraphe 1 : Le passif des banques commerciales.....	95
Paragraphe 2 : Analyse de la relation dépôt-liquidité-performance	97
1) La liquidité de financement du coté de l'actif.....	98
2) Liquidité de financement, dépôts et performance	99
Conclusion du chapitre III	101
Chapitre IV : Banques marocaines et gestion de la liquidité de financement	103
Section 1 : Présentation du secteur bancaire Marocain	103
Paragraphe 1 : Rappel historique	104
Paragraphe 2 : Présentation des institutions bancaires au Maroc	108
Section 2 : Les principes de gestion saine de la liquidité dans les institutions bancaires	113
Paragraphe 1 : Le Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire	114
1) Les accords Bâle I.....	115
2) Les accords Bâle II	116
3) Les accords Bâle III	117
Paragraphe 2 : La réglementation internationale de la liquidité.....	119
Paragraphe 3 : L'organisation du processus de gestion de la liquidité.....	134
1) Le conseil d'administration.....	134
2) La direction générale	135
3) La structure de gestion	135
4) Le système de contrôle interne	136
5) Le système d'information	136
6) Les superviseurs.....	136
Section 3 : La réglementation prudentielle de gestion de la liquidité bancaire au Maroc	138

Paragraphe 1 : La gestion de la liquidité bancaire au Maroc	138
Paragraphe 2 : Le calcul du ratio de liquidité.....	141
Conclusion du chapitre IV	144
<i>Conclusion de la première partie.....</i>	145
<i>Deuxième Partie : Modèles économétriques partiels et modèle globale des déterminants et leurs interactions.....</i>	148
Chapitre V : Examen préalable des séries étudiées.....	151
Section 1 : Variables dépendantes, spécifiques et macroéconomiques	151
Paragraphe 1 : Définition des variables dépendantes.....	152
1) Les ratios de performance.....	152
2) Les ratios de liquidité.....	154
3) Les dépôts de la clientèle	157
Paragraphe 2 : Définition des variables explicatives.....	157
1) Les variables spécifiques à la banque	158
a) La taille de la banque LAGA.....	158
b) Le carré de la taille de la banque/résultats LAGA ²	159
c) Le ratio financement interne CTA	159
d) Le financement externe EFL.....	159
e) Le taux d'intérêt des dépôts TID	159
2) Les variables macroéconomiques	160
a) Le taux de chômage UNE.....	160
b) Le taux d'inflation INF.....	160
c) Le taux de croissance du PIB GPIB	160

d) <i>Les investissements directs étrangers IDE</i>	161
e) <i>Les avoirs extérieurs nets AEN</i>	161
f) <i>Le déficit public DP</i>	161
g) <i>La crise financière FIC</i>	161
Section 2 : Collecte et préparation des données	164
Paragraphe 1 : Données collectées.....	164
Paragraphe 2 : Caractéristiques des séries étudiées	166
1) Les statistiques descriptives	167
a) <i>La moyenne</i>	167
b) <i>La médiane</i>	168
c) <i>Le maximum et le minimum</i>	168
d) <i>La variance</i>	168
e) <i>L'écart-type</i>	168
2) Étude de la normalité des séries étudiées	171
a) <i>Le Skewness</i>	171
b) <i>Le Kurtosis</i>	171
c) <i>Le test de Jarque-Bera</i>	172
3) Spécification des modèles à estimer et diagnostic de la multicollinéarité	182
a) <i>Spécification des modèles à estimer</i>	182
i. <i>Modèle des déterminants des dépôts de la clientèle</i>	182
ii. <i>Modèles des déterminants de la liquidité de financement</i>	182
iii. <i>Modèles des déterminants de la performance bancaire</i>	183
b) <i>Diagnostic de la multicollinéarité</i>	197

4) Étude de la stationnarité.....	200
a) <i>Présentation du test Dickey Fuller Augmenté</i>	201
b) <i>Présentation du test Phillips-Perron</i>	205
c) <i>Présentation des tests de stationnarité sur données de panel</i>	206
iv. Test Levin, Lin et Chu	206
v. Test de Breitung	207
vi. Test Im, Pesaran et Shin	207
vii. Tests Fisher ADF et Fisher PP	207
d) <i>Application des tests de stationnarité sur données de panel</i>	208
Section 3 : Présentation des modèles économétriques	212
Paragraphe 1 : Régression sur données de panel et test de Hausman	212
1) La régression sur données de panel.....	212
a) <i>Avantages de l'utilisation des données de panel</i>	213
b) <i>Modèle à effets fixes Vs modèle à effets variables</i>	215
2) Test de Hausman.....	217
Paragraphe 2 : Analyse de la relation à long terme	219
a) <i>Le test de cointégration d'ENGLE et GRANGER</i>	220
b) <i>Le test de cointégration de JOHANSEN</i>	221
Conclusion du chapitre V	223
Chapitre VI : Les déterminants des dépôts de la clientèle.....	225
Section 1 : Revue des études empiriques antérieures	225
Section 2 : Le modèle des déterminants des dépôts de la clientèle au Maroc	234
Paragraphe 1 : Données recueillies	234

Paragraphe 2 : Explication du modèle	235
Section 3 : Les déterminants des dépôts de la clientèle	236
Conclusion du chapitre VI.....	238
Chapitre VII : Les déterminants de la liquidité de financement	239
Section 1 : Vue cavalière des études antérieures	239
Section 2 : Explication de la modélisation de la liquidité de financement	253
Paragraphe 1 : Variables et sources des données	253
Paragraphe 2 : Nature des paramètres et modèles appliqués.....	254
Section 3 : Interprétation des conclusions du modèle	256
1) Impact de la crise financière sur la liquidité de financement	256
2) Liquidité de financement et taille des banques	261
3) Estimation économétrique des déterminants de la liquidité de financement	267
Conclusion du chapitre VII	271
Chapitre VIII : Analyse de la performance et déterminants de long terme.....	272
Section 1 : Le point sur les approches empiriques	273
Paragraphe 1 : Les applications du modèle CAMEL	273
Paragraphe 2 : Explorations des déterminants de la performance bancaire	276
Section 2 : Description des structures des modèles mis en œuvre.....	284
Paragraphe 1 : Paramètres et sources sollicitées	284
Paragraphe 2 : Sélection des ratios et ossature des modèles adoptés	285
1) Les ratios retenus dans l'approche CAMEL	285
2) L'implémentation de la régression sur données de panel	287
3) La cointégration comme révélateur des déterminants à long terme	290

Section 3 : Les résultats obtenus des modèles de performance bancaire.....	294
1) Les enseignements de l'approche CAMEL.....	294
2) Bilan de la régression sur données de panel.....	299
3) Les interactions de long terme à la lumière de la cointégration de JOHANSEN.....	311
Conclusion du chapitre VIII.....	322
<i>Conclusion de la deuxième partie.....</i>	324
<i>Conclusion générale</i>	328
<i>Bibliographie.....</i>	335
1) Ouvrages.....	335
2) Périodiques	342
3) Thèses.....	359
4) Documents des organismes nationaux et internationaux	359
5) Webographie	362
6) Rapports	366
<i>Liste des figures.....</i>	370
<i>Liste des tableaux</i>	373
<i>Annexes</i>	377
<i>Table des matières</i>	384