



**HAL**  
open science

# Analyse des approches prudentielles de la gestion des risques bancaires : quelques constats économétriques sur les banques africaines

Moussa Garba

► **To cite this version:**

Moussa Garba. Analyse des approches prudentielles de la gestion des risques bancaires : quelques constats économétriques sur les banques africaines. Economies et finances. COMUE Université Côte d'Azur (2015 - 2019), 2016. Français. NNT : 2016AZUR0032 . tel-01499150v2

**HAL Id: tel-01499150**

**<https://theses.hal.science/tel-01499150v2>**

Submitted on 10 Jul 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

École doctorale : N°513 : *ED-DESPEG*

Unité de recherche : GREDEG-CNRS/UMR 7321

**Thèse de doctorat**

Présentée en vue de l'obtention du

Grade de docteur en Sciences économiques

De

UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS membre de UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Par

**Moussa GARBA**

**ANALYSE DES APPROCHES PRUDENTIELLES**

**DE LA GESTION DES RISQUES BANCAIRES :**

***QUELQUES CONSTATS ÉCONOMÉTRIQUES SUR LES BANQUES AFRICAINES***

Dirigée par **Thomas JOBERT**

Soutenue le 14/ 12 /2016

---

Soutenue le 14/ 12 /2016

Devant le jury composé de :

Olivier **BRUNO**, Professeur, Université de Nice Sophia Antipolis, Suffragant

Gilles **DUFRENOT**, Professeur, Université Aix-Marseille, Rapporteur

Dhafer **SAIDANE**, Maître de Conférences – HDR, Université de Lille III, Rapporteur

Thomas **JOBERT**, Professeur, Université de Nice Sophia Antipolis, Directeur de thèse



# ANALYSE DES APPROCHES PRUDENTIELLES DE LA GESTION DES RISQUES BANCAIRES : QUELQUES CONSTATS ECONOMETRIQUES SUR LES BANQUES AFRICAINES

---

## Résumé de la thèse

Cette thèse contribue à la littérature sur les normes prudentielles de la gestion des risques bancaires, la causalité entre le développement financier et la croissance économique et enfin les hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation du capital des banques. La crise des *Subprimes* de 2007 a paradoxalement permis de souligner une fois de plus les lacunes des normes prudentielles Bâle I et Bâle II, du fait de ses différentes conséquences sur les systèmes bancaires mondiaux. **Le chapitre 1** a pour but de décrire succinctement l'évolution de la réglementation prudentielle au cours de ces dernières décennies. Les innovations financières induites par le processus de la libéralisation financière ont profondément limité le cadre de la gestion de risques bancaires et de la réglementation prudentielle dans leur objectif de réduction des crises bancaires récurrentes. Il ressort de ce chapitre que l'expansion de ces innovations est l'une des causes de déclenchement de la crise des *Subprimes* de 2007. **Le chapitre 2** examine les enjeux des nouvelles normes prudentielles de Bâle III au travers des propositions faites par le comité de Bâle. Ces normes visent tout d'abord à pallier aux limites et insuffisances de la réglementation Bâle II face à une expansion grandissante des innovations financières. Les conclusions de ce chapitre suggèrent que face aux déficiences de la réglementation bancaire en vigueur, l'approche micro prudentielle de cette réglementation se doit d'être réformée au fur et à mesure pour contribuer à accroître la solvabilité et la solidité des banques afin d'éviter des défaillances bancaires. Ces limites mettent en évidence la nécessité de compléter les normes micro prudentielles avec celles de la politique macro prudentielle pour contenir l'accumulation du risque systémique. **Le chapitre 3** aborde la réglementation macro prudentielle, ses buts, ses outils et ses contours mais aussi la description du paysage bancaire et réglementaire des pays d'Afrique subsaharienne et du Maghreb et la perspective macro prudentielle dans ces pays. L'enjeu des banques d'importance systémique dans le système financier justifie la complémentarité entre les approches micro prudentielles et la réglementation macro prudentielle pour maintenir la stabilité financière et renforcer la résilience des banques. **Le chapitre 4** exploite des données de panel sur un échantillon des banques d'Afrique subsaharienne et du Maghreb et la technique de causalité au sens de Granger et celle d'estimation GMM afin de mener des études empiriques sur celles-ci, notamment la causalité entre le développement financier et l'économie réelle d'une part, la relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques d'autre part. Les résultats soulignent la dépendance entre certaines variables de la profitabilité des banques et la croissance économique d'une part, et d'autre part les comportements des

banques africaines, en termes de la détention du capital et à la prise excessive des risques, cadrent parfaitement aux hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation du capital du comité de Bâle.

**Mots-clés** : Bâle I, Bâle II, politique macro prudentielle, sens de causalité de Granger, GMM, hypothèse de l'aléa moral, hypothèse de la réglementation du capital, profitabilité, croissance économique, banques africaines.

ANALYSIS OF THE PRUDENTIAL APPROACHES OF BANK RISK MANAGEMENT: *SOME ECONOMETRIC ANALYSIS ON THE AFRICAN BANKS*

---

**Abstract**

This thesis contributes to the literature on prudential risk management in the banking sector, causality between financial development and economic growth and finally, the study of moral hazard and the regulation of the capital of banks. The Subprime Mortgage Crisis of 2007 paradoxically made it possible to once more highlight the inadequacies in the Basel I and Basel II prudential standards, because of its various consequences on the global financial system. The purpose of **Chapter 1** is to briefly describe the evolution of the prudential regulation over the last few decades. The financial innovations induced by the process of financial liberalization deeply limited the framework of bank risk management and prudential regulation in their objective to reduce the frequency of recurring banking crises. This chapter proposes that the proliferation of these innovations is one of the causes of the Subprime Mortgage Crisis of 2007. **Chapter 2** examines the challenges of the new Basel III prudential standards through the proposals made by the Basel Committee. These standards, first of all, aim to mitigate the limits and insufficiencies of Basel II regulation vis-a-vis the growth in financial innovation. The conclusions of this chapter suggest that vis-a-vis deficiencies of the banking regulation currently in place, the micro-prudential approach of this regulation must be reformed progressively to contribute to increasing the solvency and strength of banks in order to avoid banking failures. These limits highlight the need for supplementing the micro-prudential standards with those of macro-prudential policy to restrict the accumulation of systemic risk. **Chapter 3** considers macro-prudential regulation, its goals, its tools and its features but also the description of the banking and legal landscape of the countries in sub-Saharan Africa and the Middle East, and the macro-prudential approach in these countries. The unique challenges pertaining to systemically important banks justify the complementarity between micro-prudential approaches and macro-prudential regulation in maintaining financial stability and reinforcing the strength of banks. **Chapter 4** applies the Granger causality test and the GMM estimation method to panel data on a sample of banks in sub-Saharan Africa and the Middle East, in order to conduct empirical studies, in particular on the causality between financial development and the real economy on one hand, the relation between capital and the profitability

(risk) of banks on the other. The results highlight the dependence between certain variables describing bank profitability and economic growth on one hand, and those describing the characteristics of African banks on the other, in terms of capital retention and excessive risk taking. This coincides perfectly with the study of moral hazard and capital regulation set by the Basel Committee.

**Keywords:** Basel I, Basel II, macro-prudential policy, Granger causality, GMM, the moral hazard hypothesis, the capital regulation hypothesis, profitability, economic growth, African banks.

UNIVERSITÉ DE NICE CÔTE D'AZUR / NICE COTE D'AZUR UNIVERSITY



*« L'université de Nice Côte d'Azur n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Elles doivent être considérées comme propres à leurs auteurs »*





## *REMERCIEMENTS*

Je tiens tout d'abord à remercier très vivement mon directeur de thèse, Thomas JOBERT pour son encadrement, sa disponibilité, ses conseils, ses remarques et surtout la patience dont il a fait preuve tout au long de ce travail.

Je remercie aussi Sandye GLORIA-PALERMO qui m'a recommandé auprès de mon directeur de thèse pour permettre d'entreprendre cette thèse.

Je souhaite remercier Olivier BRUNO pour avoir accepté de faire parti du membre de jury de ma thèse. Mes remerciements vont aussi aux rapporteurs Gilles DUFRENOT et Dhafer SAIDANE pour m'avoir fait l'honneur de rapporter ma thèse.

Je suis également reconnaissant envers les autorités nigériennes dont le soutien financier a été déterminant pour moi tout au long de ma scolarité me permettant de poursuivre mes études jusqu'au doctorat. Je remercie également ma famille pour son soutien moral et financier.

J'adresse également mes remerciements aux personnels de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour leur accueil, leur disponibilité et surtout leur confiance pour m'avoir permis de faire un stage pendant ma première année de thèse. Ce stage a été enrichissant pour moi sur le plan tant professionnel et académique. Je remercie plus particulièrement Edward OUKO et Kodeidja DIALLO.

Enfin je tiens également à exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude à l'ensemble des personnes qui m'ont encouragé, aidé, et soutenu dans la réalisation de cette thèse.

***Je dédie cette thèse à toute ma famille.***



## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>13</b>
<b><u>PARTIE I :</u> .....</b>	<b>23</b>
<b>L'ÉVOLUTION DES APPROCHES MICRO-PRUDENTIELLES .....</b>	<b>23</b>
<b>CHAPITRE I : FONDEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGLEMENTATION BANCAIRE ET SON ÉVOLUTION.....</b>	<b>25</b>
Introduction du chapitre I.....	25
Section 1 : la réglementation bancaire et les mutations des activités des banques.....	27
Section 2 : Les théories de la réglementation bancaire.....	42
Section 3 : Fonds propres, estimations de risques bancaires et les approches top-down et bottom-up .....	47
Section 4 : Les accords de Bâle II : Ratio <i>Mc Donough</i> .....	52
Section 5 : Les leçons de la crise bancaire 2007-2009 et les limites des accords de Bâle .....	67
Conclusion du chapitre I .....	73
<b>CHAPITRE II : LES ACCORDS DE BALE III OU LES LEÇONS DE LA CRISE DE SUBPRIMES. L'EXEMPLE DE L'ADEQUATION DES FONDS PROPRES DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT .....</b>	<b>75</b>
Introduction du chapitre II .....	75
Section 1 : Les principaux enjeux de Bâle III.....	76
Section 2 : Présentation des exigences réglementaires de Bâle III.....	79
Section 3 : La réglementation de la liquidité .....	82
Section 4 : Les limites et conséquences négatives de accords de Bâle III.....	97
Section 5 : Adéquation de fonds propres et Expositions aux risques : Taux d'utilisation du capital ( <i>Used of risk</i> ) de différents risques de la banque de la BAD.....	104
Conclusion du chapitre II.....	121
<b><u>Partie II :</u>.....</b>	<b>123</b>
<b>la réglementation macro prudentielle : Quelques constats économétriques.....</b>	<b>123</b>
<b>CHAPITRE III : LA REGLEMENTATION MACRO-PRUDENTIELLE ET LE SECTEUR BANCAIRE AFRICAIN.....</b>	<b>125</b>
Introduction du Chapitre III .....	125
Section 1 : Les Approches Macro-prudentielles.....	126
Section 2 : Les outils et les instruments de la politique macro-prudentielle .....	139
Section 3 : le secteur bancaire africain et la politique prudentielle en Afrique .....	172
Section 4 : Les banques systémiques en Afrique et la perspective macro prudentielle.....	195
Conclusion du Chapitre III.....	202

<b>CHAPITRE VI : LA PROFITABILITE ET LE RISQUE DES BANQUES AFRICAINES : QUELQUES CONSTATS ECONOMETRIQUES SUR LES BANQUES AFRICAINES. ....</b>	<b>205</b>
Introduction du chapitre VI.....	205
Section 1 : Présentation des données, des variables. Test de stationnarité.....	206
Section 2 : Profitabilité des banques et activité économique.....	219
Section 3 : La relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines .....	234
Conclusion du chapitre VI.....	262
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>265</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>271</b>
<b>A. Annexe au chapitre III .....</b>	<b>271</b>
<b>B. Annexe au chapitre VI.....</b>	<b>276</b>
B-I. Les techniques d'estimation des modèles dynamiques en panel (GMM).....	276
B-II. Les revues de la littérature sur le lien entre la profitabilité (risque) des banques et les variables spécifiques et macroéconomiques.....	278
III. Les régressions complémentaires .....	284
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>295</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>297</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>298</b>
<b>TABLES DES MATIERES.....</b>	<b>326</b>

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le processus de la libéralisation financière, qu'ont connu les pays développés au cours des années 80, a engendré une privatisation des banques et une concurrence accrue entre les établissements financiers internationaux. La recherche des profits potentiels a poussé les banques à diversifier et à élargir leurs activités au-delà de leur périmètre d'activité traditionnelle. La fragilité des banques dans certains pays face à la libéralisation et à l'ouverture des marchés financiers et de crédit s'est matérialisée par une récurrence des crises bancaires dites de troisième génération. La plupart de ces crises ont comme facteurs déclencheurs, les politiques de la libéralisation financière (G. L. K. and C. M. Reinhart 1996; Demirgüç-Kunt and Detragiache 1998; Glick, Rose, and Glick 1999; Miotti 2001; Anginer, Demirguc-Kunt, and Zhu 2014).

Plusieurs études empiriques ont été menées pour déterminer l'origine des crises bancaires au cours de ces dernières décennies dans les pays développés mais aussi dans les pays émergents et en voie de développement. Entre 1970 et le milieu des années 1980, sur un échantillon de 20 pays Kaminsky et Reinhard (G. L. K. and C. M. Reinhart 1996) ont constaté que les crises bancaires dans ces pays étaient rares. Sur un échantillon large et composé des pays en voie de développement et industrialisés entre 1980 et 1994, (Demirgüç-Kunt and Detragiache 1998) ont conclu que les crises bancaires traversées par ces pays à l'époque ont toujours été précédées de l'adoption des politiques de libéralisation financière (notamment un faible niveau des taux d'intérêt réel). Ces études aboutissent à la remarque suivante : les politiques de libéralisation financière des banques domestiques favorisent la compétition dans un environnement d'asymétrie d'informations et engendrent un comportement spéculatif des banques par une prise de risque excessive, ce qui entraîne une instabilité du secteur bancaire. (Arteta 2000) sur un échantillon de 75 pays émergents ont identifié les causes des crises bancaires et leurs résultats mettent en évidence que les politiques de la libéralisation (hausse rapide des crédits domestiques, forte augmentation des engagements bancaires, taux de dépôts non contrôlé) sont les principales causes de ces crises. En effet la libéralisation du secteur financier domestique augmente la probabilité des crises bancaires dans ces pays. (Danielle Nouy 2003) parvient à conclure que les politiques de libéralisation financière sont précédées par une crise bancaire si les normes d'adéquation des fonds propres des banques ne sont pas respectées. (Angkinand, Sawangngoenyuan, and Wihlborg 2010) sur un échantillon de 42 pays sur la période de 1973 et 2002 ont inclus plusieurs variables des politiques de la libéralisation financière dans leur étude pour mesurer leurs effets sur la

probabilité de crise bancaire. Ils concluent qu'elle est associée à un fort risque de crise bancaire mais cet effet peut être atténué par le renforcement de la supervision prudentielle.

La faillite de la banque ouest allemande *Herstatt* en 1974 avait précipité la coopération internationale dans le cadre de la supervision et de la régulation des banques internationales. Pour résoudre ses problèmes financiers, la banque familiale *Herstatt* avait choisi d'intervenir massivement sur le marché de changes. Le choix de cette stratégie avait rendu les autres banques très méfiantes à son égard. Cette situation avait alors amplifié considérablement ses déboires financiers. Sa faillite a eu pour conséquence d'ébranler les marchés de changes internationaux et d'induire un risque systémique de change persistant. La faillite d'une petite banque en Allemagne a cependant été près d'entraîner la faillite des grandes banques américaines du fait de l'internationalisation du marché des changes et des risques inhérents à cette activité. Pour harmoniser les normes prudentielles entre les pays industrialisés en 1974, Peter Cooke avait proposé une réunion des banques centrales, des comités des surveillances prudentielles des pays du G10 en vue d'instaurer des normes prudentielles et de sécurité de gestion de risque systémique à l'échelle internationale et aussi pour harmoniser l'adoption de ces normes par les banques internationales. Il est ressorti de ces consultations et de ces propositions les accords de Bâle I (le ratio Cooke). Ces accords ont pour vocation d'une part de renforcer la solidité et la solvabilité du système bancaire international et d'autre part de promouvoir les conditions d'égalité entre les banques internationales. En effet le ratio Cooke a fortement influencé le comportement des banques et dans une certaine mesure il a contribué à assurer la stabilité bancaire et financière pendant une période donnée (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire 1996). Ces normes prudentielles résultant des accords de Bâle I ont été élargies aux pays émergents pour atténuer la récurrence des crises bancaires et renforcer la stabilité financière. En effet les normes prudentielles Bâle I ont permis aux banques d'assurer le financement des économies pendant les crises mais ont aussi elles ont contribué à réduire les récurrences des crises bancaires dans les pays émergents (Buch 2016; Monfort and Mulder 2000).

En 1997, les pays asiatiques ont connu une crise financière de grande ampleur. Les facteurs déterminants de ces crises étaient les politiques de libéralisation financière et le mouvement des capitaux. Leurs coûts énormes sur le secteur public et les sauvetages des banques par les pouvoirs publics ont montré l'importance d'une stabilité financière pour les contribuables. Dans les différents pays d'Amérique latine, le secteur bancaire s'est caractérisé au cours de ces deux dernières décennies par des crises bancaires récurrentes précédées par des crises de change dans certains pays. Les études empiriques (Bell & Pain 2000, Rojas-Suarez 2002; Arestis 2000; Ari &

Cergibozan 2016; James Bell 2000) réalisées sur des échantillons des pays émergents s'accordent à proposer la régulation et la supervision bancaire comme remèdes de prévention et d'atténuation de la récurrence de ces crises. Des auteurs affirment que les accords de Bâle II auraient évité la crise de 1997 aux pays asiatiques (Monfort and Mulder 2000). Sur un échantillon de 124 banques des pays de l'Amérique latine entre 2006 et 2009, (Montoro and Rojas-Suarez 2015) aboutissent à la conclusion que la résilience de ces banques est essentiellement due aux normes et des réformes adoptés avant la crise des *Subprimes*. La prise de risque par les banques et l'inadéquation des normes prudentielles formaient la majeure partie des causes micro économiques de ces crises (Miotti 2001). Des recommandations et propositions ont été faites par le comité de Bâle pour renforcer le dispositif prudentiel des pays émergents afin de garantir la solidité financière des banques et prévenir d'éventuelles crises bancaires.

Les innovations financières, le changement de business model des banques (« *originate to hold*<sup>1</sup> » au « *originate to distribute*<sup>2</sup> ») des pays industrialisés et les limites des accords Bâle I<sup>3</sup> ont fortement motivé la réforme des normes prudentielles. L'amendement de 1996 du comité de Bâle a pour but d'harmoniser une fois de plus le dispositif bâlois afin d'intégrer le risque de marché et permettre aux banques d'utiliser leurs propres modèles internes (*Var, CreditMetric, RiskMetric ...*) dans la mesure du risque. Cependant, les innovations financières ont permis aux banques de contourner les normes prudentielles, mais aussi de détenir moins de capital tout en prenant des risques excessifs. Les modèles internes de gestion des risques des banques se basent sur des hypothèses irréalistes et, dans les faits, sous-estiment largement les risques encourus. La crise asiatique de 1997 et les conséquences des innovations financières sur les normes prudentielles ont été à l'origine des accords de Bâle II. Ces accords ont eu pour objectif de prévenir les faillites bancaires par une meilleure adéquation entre fonds propres et risques encourus (risques de crédit, de marché et opérationnel) en vue d'assurer une meilleure stabilité bancaire et de promouvoir la croissance économique. Ils se caractérisent par l'introduction des exigences en fonds propres pour le risque opérationnel, l'utilisation des modèles internes et l'adoption de deux piliers (deuxième pilier : Base de surveillance prudentielle et troisième pilier : la discipline de marché). Le dernier pilier impose aux banques la transparence et la communication au grand

---

<sup>1</sup> Selon le BIS, Le modèle *originate to hold* est un modèle correspondant au système bancaire traditionnel où l'intermédiaire financier qui offre un prêt va le garder dans son bilan jusqu'au remboursement complet du principal et intérêts.

<sup>2</sup> Selon le BIS le modèle *originate to distribute* est un modèle correspondant au système bancaire moderne où l'intermédiaire financier ne conserve pas le prêt jusqu'à la maturité, il a la possibilité de le transformer en actif financier pour le revendre sur le marché financier à travers le principe de la titrisation.

<sup>3</sup> Par exemple la mauvaise pondération des risques a permis l'arbitrage réglementaire excessif.



public de toutes les informations relatives aux risques pris, modèles internes et les actifs de leur portefeuille. Ces normes prudentielles peuvent être adoptées dans les pays émergents et en voie de développement pour réglementer les banques et éviter des crises bancaires récurrentes.

La crise des *Subprimes* de 2007 a eu différentes conséquences sur la régulation et la supervision bancaire : notamment les réformes et les propositions des normes prudentielles Bâle III. Cette crise a permis paradoxalement de souligner une fois de plus les lacunes dans le dispositif de contrôle et de la réglementation bancaire en vigueur dans la plupart des pays (Bâle I et II). La faillite de Lehman Brother et la quasi faillite de Bears aux États-Unis montrent bien les conséquences de la crise immobilière de 2007 sur les systèmes bancaires. En Angleterre, la banque Northern Rock massivement exposée aux prêts *Subprimes* a été confrontée aux retraits massifs des déposants qui se sont caractérisées par une panique bancaire. La titrisation des prêts bancaires a engendré des effets de contagion et l'accumulation du risque systémique. Certes la crise des *Subprimes* aux États-Unis s'est déclenchée sous la réglementation prudentielle Bâle I mais elle a aussi démontré les failles et les limites des accords de Bâle II à travers l'opacité du processus de transfert des risques, la mise sur le marché du risque et l'arbitrage réglementaire. Le mécanisme de la titrisation et les arbitrages réglementaires augmentent les risques bancaires et accumulent le risque systémique dans le système financier (Balin 2008). Le risque internalisé au niveau d'une banque est aussitôt transféré au sein du secteur bancaire dans son ensemble, d'où la persistance d'un risque systémique. (Rodríguez 2002) doute de la capacité des accords de Bâle II sur leur capacité à garantir la stabilité du système bancaire international ou à protéger les contribuables de l'aléa moral. La crise des *Subprimes* a posé plusieurs interrogations quant à la capacité des réglementations micro prudentielles à contenir totalement les risques : Bâle II traite-t-il des principaux problèmes de gestion des risques bancaires ? La mise en œuvre complète de Bâle II est-elle un remède face aux questions posées par la crise de *Subprimes* ? La gestion efficiente et individuelle des banques permet-elle de réduire le risque systémique ? Des améliorations ont été proposées pour remédier aux insuffisances des accords de Bâle II, elles figurent dans le nouvel accord Bâle III<sup>4</sup>.

Une nouvelle évolution des normes prudentielles tente de pallier les insuffisances des normes précédentes pour permettre aux banques une meilleure résilience et l'instauration de la stabilité financière. Toutefois, une réglementation du capital des banques trop contraignante limite leur capacité à financer l'économie, et par conséquent freine la croissance. Des études empiriques

---

<sup>4</sup> En cours d'adoption dans plusieurs pays du monde, selon le calendrier de la mise en œuvre l'application sera effective en 2019.

prédisent déjà les conséquences négatives d'une réglementation trop contraignante<sup>5</sup> pour les banques. Les normes prudentielles doivent être caractérisées par des montants des fonds propres optimaux pour continuer à maintenir la stabilité des banques. Les fonds propres supplémentaires permettent une réduction de la probabilité des crises bancaires mais n'ont aucun effet sur les coûts des crédits bancaires (Miles, Yang, and Marcheggiano 2013). Les économistes s'interrogent sur les effets négatifs des accords de Bâle sur le financement des petites et moyennes entreprises PME, sur la rentabilité des banques et sur la réduction des risques par l'accumulation des fonds propres. Bien que le renforcement des normes prudentielles Bâle III ait un effet positif sur la hausse des fonds propres mais ses implications dans le financement de la croissance restent discutables. En effet, des études empiriques prédisent pour atteindre les niveaux des fonds propres exigés par les normes Bâle III, les banques vont réduire considérablement le montant des actifs pondérés des risques de leurs portefeuilles des prêts. Cette réduction impactera négativement sur le volume des crédits accordés à l'économie et aux PME en particulier (Dietrich and Wanzenried 2014; Riportella, Trujillo, and Briozzo 2011; Ambler 2013; Schizas 2012; Quatre 2010). En outre (Cohen 2013) conclut que les pressions réglementaires supplémentaires peuvent se traduire par une capture des bénéfices non distribués et non par la baisse de la prise de risque par les banques. Une des limites aussi des accords de Bâle III est la méthode de calcul des actifs pondérés de risque (RWA) par les modèles internes des banques. Ces modèles sont de plus en plus critiqués par les membres du comité de Bâle. Des réformes sont en cours de discussion par ce comité en vue d'apporter des solutions face aux insuffisances et limites de Bâle III. Certains spécialistes s'interrogent pour savoir si nous nous dirigeons vers Bâle IV<sup>6</sup>.

Les crises bancaires ayant touché les pays industrialisés et émergents n'ont pas épargné les pays d'Afrique subsaharienne et du Maghreb marqués par des défaillances et faillites bancaires entre 1980 et 1995. Plusieurs secteurs bancaires de ces pays ont été secoués par des crises bancaires et des nombreuses banques ont fait faillite au cours des périodes différentes 1980-1990 ou 1990-1995 (Laeven and Valencia 2008). Ces crises bancaires se différencient par leurs sources et origines<sup>7</sup>. La première génération des crises a eu pour origines des facteurs macroéconomiques

---

<sup>5</sup> Une réglementation trop contraignante (passage de Bâle II à Bâle III) réduit l'accès au capital pour les banques et de ce fait leurs rentabilités baissent. En effet les banques peuvent être motivées à investir plus dans les activités risquées afin de maintenir leurs rentabilités et sous-estimer leurs risques à travers les modèles internes.

<sup>6</sup> Des propositions et discussions sont en cours et portent sur des améliorations aux limites et aux effets négatifs des accords de Bâle III. En particulier la méthode standard, les modèles internes, calibrage de l'ensemble et la réduction de la variabilité des actifs pondérés au risque.

<sup>7</sup> Quelques facteurs ont été identifiés comme étant les causes de ces crises en Afrique subsaharienne notamment les chocs macroéconomiques, la sous-capitalisation des banques par rapport aux provisions

(détérioration des termes de l'échange, volatilité des taux de croissance et de l'inflation, les taux d'intérêts internationaux et le taux de change réel) ou de gouvernance..., contrairement aux crises de la deuxième génération qui étaient en parties dues aux facteurs microéconomiques.

(Brownbridge 1998) a effectué des études sur un échantillon des secteurs bancaires africains anglophones<sup>8</sup> entre 1980 et 1995 pour déterminer les effets des politiques de libération financière sur les facteurs déclencheurs des crises. Il conclut que ces réformes ont bien une part importante dans crises bancaires et dans l'instabilité macroéconomiques de plusieurs pays d'Afrique subsaharienne.

(Fosso 2000) a étudié les facteurs déterminants pour les crises au sein d'UEMOA<sup>9</sup> entre 1980 et 1985. Les travaux empiriques concluent que le niveau d'endettement des banques auprès de la banque centrale, le faible taux de bancarisation de la population, les portefeuilles de crédits des banques et les actifs liquides ont un effet positif sur la probabilité de survie des banques mais le niveau élevé de capital, les crédits et les bénéfices nets agissent favorablement sur le risque de faillite bancaire. Entre 1980 et 1990 les pays de la CEMAC<sup>10</sup> ont été ébranlés par des crises bancaires, une des raisons évoquées était l'absence de la réglementation bancaire adéquate.

(Caggiano et al. 2013) ont étudié la relation entre les indicateurs d'alerte précoce et les crises bancaire sur un échantillon de 35 pays africains<sup>11</sup> à faible revenu sur la période de 1980 et 2008. Les résultats aboutissent à la conclusion que la baisse de la croissance économique, l'illiquidité du système bancaire et la volatilité des taux de changes sont positivement corrélés avec la probabilité d'occurrence des crises bancaires dans ces pays. Ces résultats confirment l'importance des systèmes bancaires dans la stabilité financière des pays africains caractérisés par un niveau faible de diversification des actifs, une forte exposition aux risques de change et de

---

pour risques sur les prêts, le niveau élevé de créances douteuses, l'intervention de l'Etat dans la gestion des banques, le faible contrôle des crédits domestiques, absence de réformes légales et institutionnelles et les comportements spéculatifs des banques (Golstein et Turner 1996, Caprio et Klingebiel 1997, Daumont et al 2004)

<sup>8</sup> Botswana, Éthiopie, Ghana, Kenya, Nigéria, Ouganda, Zambie, Malawi, Tanzanie et Zimbabwe.

<sup>9</sup> En 1988 au Sénégal six banques commerciales et une banque de développement ont fait faillites, au Niger en 1983 quatre banques ont été liquidités et trois ont restructurées, au Benin en 1988 toutes les banques ont fait faillite. Au Togo en 1993 le secteur bancaire est confronté à des problèmes de liquidité. En Côte d'Ivoire, 4 banques ont eu un niveau élevé des créances douteuses, 3 banques sont insolubles et 6 banques publiques sont fermées.

<sup>10</sup> Au Cameroun trois banques ont été restructurées et deux sont fermées en 1995, en 1992 le système bancaire s'est trouvé au bord de l'effondrement en raison de la vulnérabilité de l'économie tchadienne et de la politique de crédit expansionniste, en Centrafrique deux grands établissements bancaires ont été restructurés représentant 90% du total actif du secteur bancaire du pays.

liquidité. Ils suggèrent la nécessité d'un renforcement des normes prudentielles et l'adoption de politiques macros prudentielles pour atténuer la vulnérabilité des systèmes bancaires de ces pays.

Les secteurs bancaires des pays du Maghreb (Maroc, Tunisie, Algérie), ont connu des crises et de défaillances. Leurs origines varient d'un pays à l'autre. En 1980, le système bancaire marocain a connu des problèmes de solvabilité qui avaient été suivies par une crise de la dette entre 1980 et 1983 (voir Laeven et Valencia 2008). Les banques commerciales tunisiennes présentaient une situation de sous-capitalisation en 1991. La récurrence et la sévérité de crise bancaire dépendent des pays (ou de la zone économique) et la période considérée. En effet entre 1980 et 1990 les sources de ces crises sont la détérioration des termes de l'échange et d'autres chocs macroéconomiques exogènes. Entre 1990 et 1995, les facteurs micro économiques (niveau élevé des prêts non performants, la croissance des crédits) sont à l'origine des crises dans les pays d'Afrique Subsaharienne.

Pour remédier aux crises bancaires récurrentes<sup>12</sup> dans les pays d'Afrique Subsaharienne et du Maghreb, des réformes prudentielles ont été entreprises dans plusieurs d'entre eux au début des années 1990 afin de réglementer les banques et leurs imposer la détention de fonds propres en fonction des risques encourus. Les réformes d'assainissement et de régulation ont permis d'éviter les crises de liquidité et de solvabilité, les banques sont devenues plus performantes et ont pu atteindre une meilleure capacité de résilience. La privatisation, le renforcement de la concurrence et l'internationalisation des secteurs financiers ont favorisé le développement rapide des services financiers et bancaires au début des années 2000. Les années 2000 sont surtout été marquées par un développement exponentiel des banques panafricaines et transfrontalières<sup>13</sup> dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne (IMF 2015). En revanche les banques étrangères<sup>14</sup> installées dans un pays hôte se sont heurtées à des nouvelles normes et lois réglementaires propres à ce pays. La présence de ces banques améliore parfois la réglementation bancaire du pays hôte déjà soumis à

---

<sup>12</sup> A l'instar des pays émergents, une des solutions pour résoudre et éviter les crises bancaires consiste dans le renforcement des normes d'adéquation des fonds propres et plusieurs pays sont devenus membres du comité de Bâle

<sup>13</sup> Les banques sud-africaines se sont installées dans plusieurs pays africains et ont diffusé leurs savoirs faire, les banques nigérianes ont vu rapidement augmenter leurs fonds propres réglementaires et elles ont ouvert des filiales dans la sous-région à la recherche des opportunités d'investissement, les banques marocaines ont conquis plusieurs pays d'Afrique de l'ouest et enfin l'intégration régionale a permis aux banques kenyanes de s'implanter en dehors de leur pays d'origine.

<sup>14</sup> À l'exception des banques du pays membre d'une zone économique ou monétaire où parfois les normes prudentielles et les lois de la profession proviennent d'une même autorité de régulation et de supervision bancaire.

des normes prudentielles plus modernes et strictes, issues du pays d'origine (Maroc, Afrique du Sud et Nigéria).

### **Objectif de la thèse**

L'objectif de la présente thèse est d'une part de décrire et d'analyser les réformes de la réglementation bancaire après la crise des *Subprimes* de 2007, et d'autre part de mener des analyses économétriques<sup>15</sup> sur les banques africaines afin de mesurer les effets de ces réformes.

Cet objectif peut se diviser en deux interrogations :

- Quelles sont les principales innovations des normes prudentielles après la crise des *Subprimes* de 2007 ?
- Quels sont les comportements des banques africaines par rapport aux hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation prudentielle en matière de la relation entre le capital et la profitabilité (risque) ?

### **Articulations et apports de la thèse**

Notre démarche économétrique vise d'une part à étudier les liens de causalité entre la profitabilité des banques et la croissance économique entre 2005 et 2012 afin de déterminer l'effet de la forte expansion bancaire (il s'agit principalement ici des banques commerciales) sur le développement économique, et, d'autre part de mettre en évidence les relations entre la politique prudentielle et la profitabilité (risque) des banques afin de situer les normes prudentielles de ces pays par rapport aux normes de supervision et de contrôle du comité de Bâle (vérification des hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation du capital).

Pour ce faire, nous avons choisi de diviser cette thèse en deux parties comprenant chacune deux chapitres.

Dans *la première partie* nous allons aborder l'évolution des approches micro prudentielles et porter une attention particulière est accordée à Bâle III conséquence directe de la crise des *Subprimes*. Dans cette partie, nous traitons des principales innovations en matière de la régulation bancaire. Nous nous basons sur l'évolution, des propositions émanant du comité de Bâle pour présenter les mutations observées de la réglementation bancaire au cours de ces dernières décennies. Cette description de l'évolution de la réglementation bancaire va permettre de

---

<sup>15</sup> Notamment la causalité entre la profitabilité bancaire et la croissance économique ainsi que l'impact du capital sur la profitabilité (risque).

comprendre plus en profondeur les contours des normes prudentielles (Bâle I, Bâle II), leurs limites et surtout leurs caractères incrémentaux. **Le chapitre 1** traite du fondement économique et social de la réglementation bancaire et des différentes théories de la réglementation du capital des banques. L'objectif de ce chapitre est d'illustrer les fondements économiques de la réglementation bancaire et de proposer une revue de la littérature théorique justifiant l'importance de la réglementation bancaire pour la stabilité financière. Nous avons abordé entre autres les limites des accords de Bâle II face aux conséquences de la crise des *Subprimes* de 2007 et la nécessité de réformer les normes prudentielles pour mieux renforcer la solidité financière des banques. Dans le **chapitre 2**, nous montrons en quoi le passage de Bâle II à Bâle III a été une nécessité absolue démontrée par les désastres de la crise financière des *Subprimes* et les effets sur les systèmes bancaires. Nous nous attacherons à présenter les principaux enjeux de Bâle III, les exigences des fonds propres et la réglementation de la liquidité fortement recommandée dans les accords de Bâle. Bâle III a pour principal enjeu l'amélioration de la qualité et de la quantité des éléments des fonds propres des banques tout en renforçant leurs capacités d'absorption des pertes et le maintien de leur solidité financière au travers d'une réglementation de la liquidité et du levier financier (ajout d'un nouveau ratio de levier). Nous clôturons cette première partie par une étude de cas de la mise en œuvre de l'adéquation des fonds propres de la Banque Africaine de Développement, cette analyse a été rendue possible dû à un stage de 6 mois effectué en 2011 en Tunisie. Cependant, au-delà de cette partie, nous pouvons nous permettre d'avancer que les régulateurs prudentiels seront toujours obligés de restructurer les règles prudentielles pour tenir compte des innovations financières mais aussi que les décisions du régulateur bancaire seront la conséquence de la crise la plus récente sur les systèmes bancaires ou de la volonté des autorités de régulation de réformer pour tenir compte des nouvelles innovations. Ceci étant, à chaque fois que les normes prudentielles s'avèrent inefficaces ou inadaptées à l'environnement bancaire du moment, celles-ci doivent être remplacées par des nouvelles dispositions relatives à leur régulation.

Après avoir présenté l'évolution de la réglementation micro-prudentielle et les nouvelles normes prudentielles de Bâle III, la seconde partie de notre thèse est consacrée à l'établissement de quelques constats économétriques de la réglementation prudentielle sur les banques africaines. Le **chapitre 3** de cette partie consiste à faire une analyse de la réglementation macro prudentielle et à présenter l'environnement bancaire et prudentiel des pays, groupe de pays ou zones économiques des banques de notre échantillon. Les systèmes financiers sont confrontés à une propagation du risque systémique, principale cause de l'instabilité financière de ces dernières

années. En effet ce chapitre aborde aussi l'environnement bancaire et prudentiel des pays africains et du Maghreb où les systèmes financiers sont dominés par les banques commerciales. L'étude de l'environnement prudentiel de ces banques nous permettra d'initier notre partie empirique et de situer ces réglementations dans le contexte international.

Enfin, dans **le chapitre 4** de la deuxième partie, nous proposons des études économétriques sur les banques africaines. La première étude porte sur les liens de causalité entre la croissance économique et le développement financier pour un échantillon de 315 banques africaines et sur la période allant de 2005 à 2012, via le canal de la profitabilité des banques. La seconde étude est relative aux déterminants de la profitabilité (risque) des banques africaines. L'objectif principal de cette étude est l'évaluation des effets des réformes et des normes de régulation et de supervision adoptées au sein des systèmes bancaires africains entre 1990 et 2000 pour assainir les banques et éviter les crises bancaires récurrentes. Nous allons nous focaliser essentiellement sur la relation entre la profitabilité (risque) et le capital de ces banques afin d'analyser les comportements des ratios prudentiels par rapport aux hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation du capital.

**PARTIE I :**

**L'ÉVOLUTION DES APPROCHES MICRO-  
PRUDENTIELLES**





# CHAPITRE I : FONDEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGLEMENTATION BANCAIRE ET SON ÉVOLUTION

---

## Introduction du chapitre I

Les banques sont les principaux acteurs de financement des économies contemporaines. En effet la stabilité bancaire est une condition nécessaire à la stabilité financière, élément moteur de la croissance économique. Les secteurs bancaires se sont heurtés à des nombreuses crises et défaillances au cours de ces dernières décennies. La nature et l'ampleur de ces crises bancaires justifient l'évolution et les reformes des règles prudentielles précédemment évoquées.

Le principal fondement de la réglementation de l'industrie bancaire est de protéger les épargnants contre le risque de faillite bancaire, gérer efficacement les risques des banques et enfin garantir la stabilité du système bancaire. La lutte contre la faillite bancaire et l'amélioration du fonctionnement de l'industrie constituent l'objectif premier des autorités chargées de supervision et de régulation bancaire. La réglementation bancaire se présente alors comme un mécanisme indispensable pour exercer une surveillance sur les établissements de crédits, prévenir le risque systémique et éviter ainsi une crise économique généralisée. La réglementation bancaire constitue donc un filet de sécurité. Elle a trait à la politique monétaire, au contrôle prudentiel des établissements de crédits afin de limiter les prises de risques excessives et visent à favoriser la modernisation des secteurs bancaires afin d'adapter les règles de fonctionnement à des acteurs et à des opérations en constante évolution.

En effet, la place primordiale des banques dans les économies et le rôle de la stabilité financière pour relancer la croissance ont évolué au cours de ces dernières décennies. Les innovations financières n'ont pas impacté ces rôles mais elles ont tout simplement changé la structure des économies mondiales tout en procurant le même rôle aux banques. Le produit net bancaire mesurant la contribution spécifique des banques à l'augmentation de la richesse nationale permet de spécifier que l'activité d'intermédiation traditionnelle a tendance à disparaître au profit des activités de marché et du hors bilan.

L'objectif de ce premier chapitre est d'analyser les fondements économiques de l'activité des banques et les mutations ayant impacté l'environnement bancaire. Les théories de la régulation permettent de comprendre les raisons fondamentales de la réglementation bancaire et l'importance de la stabilité bancaire dans une économie de marché.

L'étude est orientée vers une analyse de la littérature et de l'évolution factuelle qu'ont connues l'activité bancaire et la réglementation de celle-ci. La littérature offre une panoplie de théories dans le cadre de l'adéquation de fonds propres et de la mesure des risques bancaires.

La première section s'attache à présenter une analyse approfondie de la réglementation bancaire à l'égard de l'économie et les mutations engendrées par la libéralisation financière au niveau de l'activité traditionnelle de banques. Cette section met en relief les fondements économiques de la réglementation bancaire au niveau micro-économique et macro-économique d'une part et d'autre part les modifications radicales engendrées par le processus de libéralisation financière des années 80.

La seconde section s'intéresse aux théories de la réglementation bancaire. Cette section montre combien il est important de réguler l'activité bancaire et de chercher une meilleure adéquation de fonds propres et les expositions aux risques permettant une bonne gestion de risque de défaillance bancaire.

La troisième section examine les méthodes permettant d'estimer le niveau des fonds propres, celui des actifs risqués de la banque et de comparer les deux méthodes *top down* et *bottom-up*. Il ressort de cette section une distinction nette entre le capital réglementaire et le capital économique.

La quatrième section est une présentation des normes prudentielles Bâle II et le ratio *Mc Donough*. Ces accords ont été mis en œuvre pour renforcer la solidité financière des banques après la crise asiatique de 1997 pour harmoniser et élargir l'adoption de ces normes par les banques des pays émergents afin de garantir la stabilité du système bancaire et prévenir de futures crises bancaires.

La dernière section énumère les leçons tirées de la crise des *Subprimes* de 2007 sur le plan de la réglementation bancaire et met en évidence les lacunes de Bâle II dans la prévention et de gestion des crises bancaires. Elle permettra aussi de confronter Bâle II face à ses principaux objectifs initiaux et faire un lien avec les problèmes posés par la crise des *Subprimes*.

## Section 1 : la réglementation bancaire et les mutations des activités des banques

Les crises bancaires de ces dernières décennies ont en partie eu comme origine, les comportements microéconomiques des banques (Llewellyn 2000). Une dépression ou un ralentissement économique engendrent la généralisation de ces crises sur l'ensemble du système financier. L'instauration et le renforcement des normes prudentielles dans plusieurs pays ont permis de réduire considérablement la récurrence et la sévérité de ces crises contrairement aux années 80. En effet les travaux empiriques portant sur les facteurs déclencheurs de ces crises s'accordent à proposer la régulation et la supervision bancaire comme une des solutions de la solidité des banques face à ces facteurs de crises (réduction de la probabilité de faillite des banques).

Traditionnellement au sens large la régulation est un ensemble des normes et principes imposés par l'État en vue de contrôler et superviser certaines activités d'une importance significative pour la société. En effet, on définit la réglementation bancaire comme l'ensemble des incitations et pratiques des autorités publiques visant à instaurer et à maintenir la stabilité bancaire ou à garantir une stabilité financière à long terme. Les banques sont les institutions les plus régulées du fait de leurs activités d'intermédiation et des crises bancaires des deux dernières décennies. Des accords de Bâle de 1988 à Bâle III, nous avons constaté l'existence de plusieurs tentatives du comité de Bâle pour harmoniser et unifier les normes prudentielles à l'échelle internationale. De ce fait, nous définissons la réglementation bancaire en fonction des objectifs qui lui ont été assignés et des causes de la crise l'ayant entraînée. Des auteurs (Aiyar et al. 2015) ont préconisé un durcissement des règles prudentielles pour favoriser une régulation très stricte des banques afin d'éviter de futures crises bancaires et permettre l'arbitrage réglementaire. En revanche, certains économistes contestent le durcissement des normes prudentielles et soutiennent l'idée d'une dérégulation du secteur bancaire (Jayaratne and Strahan 1997)<sup>16</sup>. En effet, une réglementation trop contraignante des banques en matière des fonds propres réduit l'offre des crédits à l'économie et freine la croissance économique.

Les différentes crises financières des dernières décennies ont montré les besoins incessants et la nécessité de mettre en place une réglementation financière à l'échelle mondiale pour non seulement prévenir les crises mais également d'interconnecter les systèmes bancaires du monde.

---

<sup>16</sup> Jayaratne, J., Strahan P.E dans « *The beneficts of branching deregulation* » prônent quant à eux le laxisme en matière de la régulation bancaire.

Depuis la crise des *Subprimes*, le monde de la finance n'a cessé d'attirer l'attention des pouvoirs publics. À ce jour le panorama de la réglementation financière dans le monde est le suivant :

À l'international : 02/042009 : la création du conseil de stabilité financière

11/2010 : Sommet de G20 à Séoul (Bâle III)

États-Unis : la réforme *Dodd- Franck Act* votée le 15/072010 par le sénat Américain pour réguler le système financier, prévenir les désastres financiers et éviter les faillites de grandes banques comme celle dont Lehmann Brother a été victime. Les principaux traits de cette réforme sont :

- Séparation des activités de banques de dépôts et de celles des affaires sur les exigences de fonds propres.
- Renforcement de la responsabilité de la Fed pour garantir la stabilité financière
- Surveillance des grandes banques et imposition de dimension à ne pas dépasser
- Encadrement de la spéculation
- Restriction de règles de fonds propres et des exigences de liquidité.
- Supervisions des agences de notations.

Royaumes- Unie :

- Instauration d'un ratio de liquidité par le *Financial service authority*
- Encadrement des bonus
- Renforcement de la responsabilité de la banque d'Angleterre
- Séparation stricte de banques d'investissement et de banques de dépôts

France :

- Taxe professionnelle sur les bonus
- Fusion des autorités de contrôle prudentiel des banques et des assurances
- Création d'un conseil de régulation financière et de risque systémique
- Élargissement des compétences de l'AMF (Autorité de Marchés Financiers)

Toutes ces mesures ainsi que la création des nouvelles entités de régulation soulignent la place prépondérante du secteur financier dans la propagation d'une crise à l'économie réelle et une fois de plus l'importance de la réglementation financière pour réguler les transactions financières, protéger les épargnants et rassurer les investisseurs.

## 1.1 La réglementation bancaire

### 1.1.1 Fondements microéconomiques de la réglementation

La réglementation bancaire est contestée dans ses fondements par bon nombre d'auteurs à l'instar de (Fama 1980). Pour ce dernier, il n'existe pas de différence entre une banque et toute autre entreprise et donc rien ne justifie une réglementation qui ne fait que perturber l'équilibre du marché. Dans de nombreux commentaires sur la crise des *Subprimes*, des économistes suggèrent que les banques centrales devraient s'abstenir d'intervenir. Cette position extrême est partagée par les économistes les plus libéraux, comme Gary Becker : dans le jeu normal d'une économie concurrentielle, une entreprise incompétente subit une faillite méritée, et seules les plus efficaces survivent. L'argument privilégié de Becker est l'aléa moral : en intervenant au moindre soubresaut, les banques centrales accèdent à l'idée qu'un filet de sécurité sera toujours présent pour rattraper les erreurs des « canards boiteux » au détriment des établissements vertueux et de la stabilité monétaire.

Le caractère potentiellement systémique des crises financières justifie l'intervention des régulateurs pour réglementer les activités des banques, éviter des paniques bancaires et protéger les épargnants contre le risque de faillite (Diamond and Dybvig 1986). En effet l'activité bancaire n'est pas une activité comme les autres, lorsqu'une entreprise industrielle fait faillite, cela se révèle dommageable pour ses actionnaires, ses salariés et ses créanciers (au rang desquels les banques, les fournisseurs, mais aussi l'État collecteur d'impôt et les organismes de sécurité sociale) et accessoirement ses clients qui s'étaient habitués aux produits proposés par cette société. En matière bancaire, les clients sont également des créanciers, à travers les dépôts qu'ils détiennent en banque. En cas de faillite bancaire, et en l'absence d'une protection des déposants, ce sont des richesses qui sont perdues, de moyens de paiement qui disparaissent, et finalement des transactions qui ne peuvent pas être conclues. Et comme les banques interviennent massivement sur le marché interbancaire, à l'échelle internationale, une faillite bancaire peut se propager rapidement pour entraîner une perte considérable de richesse au niveau macroéconomique. Pour cette raison, la plupart des pays proposent des mécanismes d'assurance-dépôts, plus ou moins généreux. Ici encore, les adversaires de la réglementation soulignent l'aléa moral induit par ce dispositif : puisque les banques savent que leurs déposants recouvreront leur créance, elles sont incitées à prendre de risques considérables. C'est pourquoi le dispositif prudentiel bancaire est accompagné par d'autres mesures. La crise de 1929, celle de l'Argentine en 2002 ou plus récemment celle de l'immobilier aux États-Unis sont des exemples de crises économiques

amplifiées par des faillites ou des défaillances bancaires. C'est ainsi, qu'une réglementation bancaire trouverait ses fondements sur la base de trois arguments principaux : le risque est inhérent à l'activité bancaire, la nécessité de la protection de déposants contre les faillites bancaires, la garantie de la sécurité, de la solidité et de la performance des banques...

### **1.1.1.1 Activité bancaire et quels risques encourus par les banques ?**

Le secteur bancaire se caractérise par les multiples dimensions de risques financiers qui affectent la solvabilité et la rentabilité des établissements. Cette multiplicité des risques bancaires pose des problèmes de définitions des différents risques. Des progrès ont été effectués ces dernières années avec le développement de la réglementation des banques. C'est ainsi que nous allons inventorier tous les risques auxquels les banques sont confrontées conformément à leurs activités.

#### *1.1.1.1.1 Le risque de crédit*

Le risque de crédit est le risque de pertes consécutives au défaut d'un emprunteur face à ses obligations, ou à la détérioration de sa solidité financière ou de sa situation économique au point de dévaluer la créance que l'établissement de crédit détient sur lui. Le risque de crédit est présent dans toutes les transactions qui ne sont pas réglées immédiatement au comptant.

- Un risque de crédit : est le risque qu'un emprunteur ne soit pas en mesure de faire face à ses engagements (incapacité d'honorer ses obligations de paiement des intérêts et/ou du principal d'une créance).
- Le risque de dépréciation de la qualité de crédit : ce risque est dû à la détérioration de la solidité financière de la contrepartie et par conséquent la qualité de la signature.

En face de ce risque de crédit, nous sommes en présence de deux catégories de débiteur :

- Un risque émetteur : il s'agit d'un risque lié à un instrument « cash » : (obligations, billet de trésorerie, prêts bancaires, certificats de dépôts, etc.). Les émetteurs de dettes sont multiples (les entreprises, les établissements de crédit, les compagnies d'assurances, les États souverains, établissements publics, sociétés financières, etc.).
- Un risque de contrepartie : ce risque est lié à un instrument « non cash » : (produits dérivés, garanties etc.). De la même manière une contrepartie à un contrat de transfert de risque est une personne qui s'est engagée à supporter le risque de crédit en cas d'événements de défaut et ceci en indemnisant une proportion de la perte.

Ainsi le risque se compose du :

- Risque de défaut (*Default Risk*) : Le débiteur ne peut pas rembourser sa dette.
- Risque de recouvrement : le taux de recouvrement (*recovery rate*) est fixé à priori. Il permet de calculer le montant récupéré sur l'actif de référence à l'issue de la défaillance.
- Risque de dégradation de la qualité du crédit par le marché : le risque se traduit par la hausse

de la prime de risque appelée la marge de crédit (*credit spread*). La marge de crédit correspond

à l'écart entre le rendement (*yield*) exigé par le créancier et le taux sans risque.

Plus l'emprunteur est risqué, plus le crédit spread est élevé, moins les instruments de dette de l'emprunteur ont de la valeur. Le taux sans risque est défini comme le rendement des titres de dette de l'État. La dégradation de la qualité du crédit peut être également illustrée par le changement de note (rating) de l'emprunteur de la part d'une agence de notation.

Parmi les produits dérivés, les dérivés de crédit sont les plus répandus par rapport entre autres aux dérivés de taux d'intérêt ou des actions dans la mesure où ils concernent la gestion du risque associé aux dettes bancaires et obligations des entreprises.

#### 1.1.1.1.2 *Le risque de marché*

« Le risque de marché est celui de déviations défavorables de la valeur des positions pendant la durée minimale requise pour liquider les positions » (Roncalli 2001).

On distingue généralement selon les activités de la banque :

- Le risque de taux d'intérêt : c'est le risque de voir les résultats affectés défavorablement par les mouvements des taux d'intérêts. Il représente une donnée essentielle pour les banques car la quasi-totalité des encours du bilan engendre des revenus et des charges qui sont à plus ou moins longs termes indexés sur le taux du marché. Un prêteur à taux variable court le risque de voir ses charges diminuer si les taux baissent. Par contre l'emprunteur à taux variable risque une augmentation des charges si les taux s'accroissent.

Une composante particulière du risque de taux d'intérêt découle des options « cachées » ou « implicites » parmi les produits bancaires. Les plus connues sont les remboursements anticipés des crédits à taux fixe associés au droit pour les emprunteurs, de dénoncer leurs contrats sous certaines conditions, pour renégocier leurs emprunts en cas de baisse des taux.



Les dépôts à vue, susceptibles d'être retirés à n'importe quel moment ou susceptibles d'être transférés vers des placements plus rémunérateurs en fonction de conditions du marché, présentent aussi des risques optionnels. Ces risques optionnels naissent de comportements des opérateurs qui exercent en fonction des évolutions des taux, les options contractuelles incorporées aux produits bancaires.

- Le risque de change : est le risque d'observer des pertes à cause des évolutions de taux de change. L'analyse de risque de change est un domaine classique de la finance internationale tant pour les entreprises non financières que pour les établissements financiers.

Toutefois, les établissements financiers ayant des activités internationales sont exposés aux risques des taux d'intérêt libellés dans les différentes devises et de changes.

#### *1.1.1.1.3 Le risque opérationnel*

Le risque opérationnel est défini comme tout ce que n'est ni le risque de crédit, ni le risque de marché, ni le risque de taux d'intérêt global. Cette définition qui n'est guère précise a toutefois le mérite d'être simple et d'englober tous les risques non couverts par ailleurs.

Certaines banques définissent ce risque comme étant les pertes consécutives à différents types d'erreurs humaines et techniques. Le risque technique est inclus par certaines banques dans le risque opérationnel et se voit traité comme spécifique par d'autres établissements financiers. Il en va de même pour le risque de règlement. Il semble s'étendre au-delà des divergences d'appréciation du périmètre restreint ou étendu que l'on entend donner à cette catégorie de risque particulièrement difficile à cerner.

#### *1.1.1.1.4 Le risque de liquidité*

Le risque de liquidité est considéré comme un risque majeur, mais il fait l'objet de diverses acceptions : la non-liquidité extrême, le matelas de sécurité que procurent les actifs liquides où la capacité à mobiliser des capitaux à un coût normal. Une situation de non-liquidité extrême engendre une défaillance ou la faillite d'un établissement. En ce sens, le risque de liquidité pourrait aussi être fatal si d'autres éventualités extrêmes trouvaient leurs origines dans d'autres problèmes autres que la liquidité. Par exemple, des pertes importantes qui résulteraient de défaillances de contrepartie ou d'évolutions adverses des marchés peuvent susciter des inquiétudes sur la solvabilité de l'établissement. Elles peuvent être suffisantes pour entraîner des retraits massifs de fonds ou la fermeture des lignes de crédit habituelles à d'autres établissements. Une telle situation

engendre une crise de liquidité conséquente. Selon une autre acception courante du risque de liquidité, il est plutôt celui de disposer des liquidités bancaires insuffisantes, c'est-à-dire lorsque les actifs liquides disponibles ne semblent pas être suffisants pour faire face à des besoins inattendus, dans cette optique, la liquidité est un coussin de sécurité pour gagner du temps en présence de difficultés.

#### *1.1.1.1.5 Le risque d'insolvabilité*

Le risque d'insolvabilité est pour la banque celui de ne pas disposer de fonds propres suffisants pour absorber des pertes éventuelles. Ces pertes résultent du montant des fonds propres disponibles d'une part, et des risques pris par ailleurs (part de crédit, de marché, etc...) pris d'autres part. Le problème fondamental de l'adéquation en capital consiste à ajuster de la meilleure manière possible les fonds propres et risques encourus par les banques.

#### **1.1.1.2 La protection de déposants contre les faillites bancaires**

Les premières théories de l'intermédiation financières présentent les banques comme des institutions centrées autour d'un seul objectif, la transformation des caractéristiques de titres financiers et en particulier la transformation de risques (Gurley and Shaw 1955) si les titres financiers sont indivisibles, une coalition d'investisseurs est capable de construire un portefeuille mieux diversifié.

Dans les théories modernes de l'intermédiation financière, la justification des banques repose sur leur capacité à offrir de la liquidité, si l'on considère les banques selon leurs deux principales activités : distribution de crédit et collecte des dépôts. En pratique, les banques offrent simultanément ce double service sur la base d'horizons temporels différents. Les déposants ont une créance à vue alors que les entreprises ont des horizons plus longs, notamment quand il s'agit de financer des projets d'investissement. La banque est exposée à un risque de taux d'intérêt (ce fut notamment le cas des banques d'épargne américaines qui empruntaient typiquement à court terme et prêtaient à long terme à taux fixe et la politique monétaire de Paul Volcker et l'envolée des taux qui en résulta entraînent une chute de la marge d'intermédiation au début des années 1980).

On peut remarquer dès à présent que le risque est au cœur même de l'activité bancaire, d'où la nécessité de mettre en œuvre d'une réglementation cherchant à le minimiser et assurer les déposants de la non faillite des banques. L'une de raisons principales de la réglementation bancaire est l'incapacité des déposants à contrôler les activités bancaires et à évaluer leurs solvabilités. La

réglementation fournit un filet de sécurité pour les déposants et les investisseurs contre tout risque de défaillances bancaires qui aboutirait à une faillite ou à un risque de liquidité.

L'argument classique pour justifier la réglementation bancaire est que les dépôts constituent de la monnaie et que celle-ci a une influence sur le niveau d'activité. De ce fait la réglementation bancaire est justifiée par la présence du risque systémique sur l'économie et l'incapacité des déposants à contrôler leurs dépôts à la banque. Selon les tenants de la théorie de la banque libre, la libre concurrence des banques dans la production d'instruments monétaires serait la solution adéquate pour pallier les fluctuations conjoncturelles (Dowd 2002). Ce mécanisme de « *free banking* » impose indirectement une forme d'intervention exogène pour réglementer cette concurrence (théories normatives de la régulation bancaire). La récurrence des crises bancaires dans le système de finance libéralisée montre qu'il faut réglementer les banques afin d'éviter qu'elles fassent faillite. Une faillite bancaire aura des effets néfastes sur un grand nombre d'agents économiques et l'État doit en protéger. La crise des *Subprimes* a montré combien une instabilité financière partant d'une crise bancaire pouvait avoir des conséquences négatives sur la croissance, au travers notamment des pertes d'emploi et des coûts sociaux.

### **1.1.1.3 La garantie de la sécurité, de la solidité et de la performance**

Un système bancaire sain implique la stabilité du système financier, donc une allocation efficiente des ressources vers les activités productives de l'économie réelle. La fonction des banques au sein du système financier demeure unique car elles sont au cœur des compartiments du système financier dépendant de l'information. La protection par le filet de sécurité financière atteste tout à la fois le rôle fondamental des banques et de leur vulnérabilité. La collecte des avoirs liquides ou la transformation des échéances est la fonction traditionnelle de la banque, ces ressources sont ensuite transformées en actifs illiquides pour satisfaire la demande de liquidité des autres agents économiques qui vont investir dans des projets réels. Les banques participent à la maximisation du bien-être social de leurs clients en leur offrant des moyens de transactions par le biais de la création monétaire. La confiance occupe une place importante dans la solidité des institutions financières. Cette confiance est alimentée par la capacité de la banque à rembourser ses déposants. Transposé au niveau macroéconomique, le théorème de Modigliani-Miller implique que la croissance économique est indépendante de la structure des systèmes financiers.

### **1.1.2 Fondements macroéconomiques de la réglementation bancaire**

Dans un contexte macro-économique, la réglementation bancaire apparaît comme une variable parmi des nombreuses autres dans la régulation et la stabilité du système financier. L'histoire financière mondiale montre que l'économie a connu, entre 1971 et 2008, pas moins de vingt-quatre crises financières, soit en moyenne une par an (Kindleberger et al. 2005). La finance n'avait alors jamais connu de dysfonctionnement dû à une crise bancaire liée aux prêts immobiliers *subprimes*. On l'a dit, la prise de risque est inhérente aux activités des banques, tout en fournissant les crédits nécessaires à la croissance des économies.

Trouver les moyens d'atténuer les défaillances des banques et de limiter leurs prises de risques excessives serait une révolution dans la prévention et la maîtrise des faillites bancaires. La réglementation bancaire a créé un aléa moral parmi les banques car elles utilisent la doctrine « individualisation des profits et socialisation des pertes ». Les États cherchent à garantir la stabilité du système financier pour soutenir la croissance économique et améliorer les grandeurs macro-économiques. L'économie réelle souffre toujours à long terme, du choc provoqué par une crise financière. Aglietta affirme que le désordre financier a deux conséquences immédiates : l'offre de crédit des banques devient plus rare et le coût de capital s'élève considérablement. Les crises financières sont généralement suivies par de longues périodes de désendettement. (Berg, Borensztein, and Pattillo 2005) ont réalisé une étude sur les sorties de crise. Cette étude a démontré que les crises qui attaquent le système bancaire et qui obligent les établissements financiers à une reconstitution de capital sont des crises dont les effets se prolongent sur des périodes de trois à cinq ans. Pour toutes ces raisons, nous pouvons mettre en avant deux arguments qui fondent la réglementation dans un contexte macro-économique d'une part la prévention contre le risque systémique et d'autre part la stabilité financière en tant que motrice d'une croissance économique soutenue.

#### **1.1.2.1 La prévention de risque systémique**

Les ruées bancaires sont une réalité. Au cours d'un épisode de ruée bancaire, les déposants se précipitent pour solder leur compte de dépôt car ils anticipent que la banque va prochainement faire défaut. Une ruée bancaire peut forcer la banque à liquider certains de ses actifs et précipiter sa faillite. Cette ruée peut se propager à d'autres banques pour engendrer un dysfonctionnement du marché interbancaire. Le risque systémique induit par le secteur bancaire est celui de la panique bancaire. Cette panique bancaire confronte les banques face à deux risques importants que sont le

risque de liquidité et le risque d'insolvabilité et qui peuvent déstabiliser le système financier dans son ensemble. Les banques ont un rôle prépondérant à jouer dans la stabilité du système financier et sont des acteurs incontournables de ce système, car elles assurent les moyens de paiements et les transactions dans l'économie. De plus, la banque centrale transmet sa politique monétaire à travers les banques. L'histoire des crises financières des années 80-90 a montré que le système bancaire peut être la source principale de ces crises. Il est bien connu que la crise bancaire qu'a connue le monde dans les années 20 a entraîné la grande dépression des années 30.

Les crises bancaires sont une des formes d'instabilité financières qui se traduisent par la méfiance des déposants. Aussi, la hausse brutale de la demande de liquidité et les fortes fluctuations des prix, entraînés par une instabilité du système bancaire, peuvent avoir des conséquences extrêmement néfastes sur la réalisation des projets d'investissements dans la sphère réelle de l'économie et donc sur la croissance du pays. Cet effet négatif sur la croissance est une de raisons imposant la nécessité d'une réglementation du système bancaire et qui a une fonction indispensable dans une économie de marché. La réglementation bancaire a été adoptée pour permettre aux banques de faire face à des chocs imprévus résultant d'un risque systémique (J. C. Rochet 2008). Le cas de la banque anglaise Northern Rock est un exemple récent de ruée bancaire où en septembre 2007 des files interminables de clients de la banque se sont massés devant les guichets de Northern Rock pour solder leurs comptes. Il a fallu l'intervention des pouvoirs publics pour restaurer la confiance des déposants, ce qui n'a pas empêché d'autres déposants de retirer leurs avoirs de la banque. Pour pallier tout risque de faillite bancaire, de paniques de déposants et finalement d'une crise plus étendue, les autorités compétentes ont proposé aux banques toute une panoplie d'instruments « anticrise ».

### **1.1.2.2 La stabilité bancaire : gage d'une croissance économique durable**

La crise financière des *Subprimes* nous a rappelé combien la stabilité du système financier est importante dans le processus de croissance économique et dans le cadre du bon fonctionnement du circuit économique. Les crises financières ont connu une fréquence importante ces dernières années et leurs coûts se sont révélés être très élevés. La crise des années 90 des pays des Scandinavies et, l'effondrement de leurs secteurs bancaires a entraîné un coût de l'ordre de 4% à 11% du PIB. La crise bancaire japonaise a elle aussi entraîné un coût de 10% du PIB et celle du système financier indonésien lui a coûté 50% de son PIB. La crise des *Subprimes* a eu le mérite de relever l'importance de l'exposition des banques à des risques trop éloignés de leurs activités principales. Ses répercussions sur l'économie réelle continuent toujours à être ressenties à travers

la crise de la dette souveraine et les dégradations des notes des pays occidentaux par les agences de notations. Cela remet de plus en cause l'hypothèse selon laquelle l'octroi de prêts à des États souverains est sans risque.

Une de questions soulevées par la crise des *Subprimes* est la place du système financier dans le développement économique. Les théories de la croissance ne faisaient auparavant pas référence à la place et à l'importance du secteur financier dans le développement économique. En 1911, Schumpeter a réalisé une analyse substantielle du rôle de crédit. Les travaux de (Shaw 1955), au travers de leur analyse de sur la relation entre les intermédiaires financiers et la croissance, ont beaucoup révolutionné les recherches sur la relation entre la sphère financière et réelle.

## **1.2 Les mutations de l'environnement des activités bancaires<sup>17</sup>**

L'activité bancaire a connu des profondes mutations dans les années 80, deux phénomènes peuvent expliquer ces mutations à savoir le processus de la libéralisation financière et la mondialisation des activités financières. Les politiques de la libéralisation financières ont été recommandées par les institutions internationales comme le FMI et la Banque mondiale, ayant pour principal objectif d'accroître l'intermédiation financière, cela afin d'améliorer la capacité du système financier à mobiliser plus d'épargne afin de soutenir la croissance économique. Ces politiques ont eu des impacts très significatifs au niveau de la structure de fonctionnement des banques et de la gestion de risques.

### **1.2.1 La libéralisation financière**

Depuis les travaux de (McKinnon 1973; Shaw 1955), le système financier a connu des modifications profondes au niveau des secteurs bancaires et du marché financier. Ces auteurs ont développé une analyse incluant la répression financière comme une référence. L'idée remise en cause est que les interventions des pouvoirs publics dans le fonctionnement des marchés financiers découragent les ménages d'épargner, entraînent un rationnement de crédit et une affectation non optimale de ressources. La répression financière reflète les interventions des pouvoirs publics dans les rouages économiques et financiers. Cette intervention se manifeste par la mise en application d'une législation réglementant l'activité bancaire et l'octroi de crédit. Les instruments

---

<sup>17</sup> Les mutations et les transformations brutales des activités bancaires favorisées par la grande libéralisation bancaire et financière ont été les causes des réformes de la réglementation prudentielle (en Angleterre on assiste à la promulgation de la loi Banking Act en 1987 et aux États-Unis la loi FDIC act, en 1987 également) pour améliorer la supervision bancaire. En 1987, le comité de Bâle a initié un ratio de solvabilité très simple pour harmoniser et renforcer les normes prudentielles à l'échelle mondiale (voir Lacoue-Labarthe 2003).

de cette répression financière peuvent être la fixation de taux d'intérêt, l'encadrement du crédit, les réserves obligatoires, la constitution d'un portefeuille, et la taxation excessive du système financier. (Miotti 2001) définit la répression financière comme la situation d'une économie dans laquelle, les pouvoirs publics interviennent intensivement dans le but de financer les déficits publics et de subventionner les secteurs prioritaires. Selon les analyses de McKinnon et Shawn, la répression financière ralentit la croissance économique. Les auteurs remettent en cause le financement de l'économie par le secteur informel, pour eux seules les banques jouent un rôle essentiel dans le financement de l'investissement car elles sont créatrices de monnaie et unique source de financement. La répression financière consistant à fixer des taux d'intérêts plus faibles que leur niveau d'équilibre a de conséquences négatives sur le niveau de l'investissement à travers la baisse des dépôts bancaires. Cette situation conduit les banques à adopter une stratégie d'aversion pour le risque et préférer financer des projets plus liquides que ceux qui sont rentables mais plus risqués.

Sur la base de tous les désavantages et inconvénients de la répression financière constatés, McKinnon analyse une économie dans laquelle les investisseurs n'ont qu'un accès limité à la finance externe. Les investisseurs doivent accumuler des fonds pour acquérir les équipements nécessaires à leurs activités. Dans ce contexte, seule la mobilisation de l'épargne interne, matérialisée par les dépôts bancaires, permet l'accumulation du capital fixe. Ainsi, des taux d'intérêts réels sur les dépôts bancaires encouragent l'accumulation du capital. Shawn insiste sur le rôle central que peuvent jouer les intermédiaires financiers en proposant des taux d'intérêts élevés. Ces derniers vont récolter une épargne importante qui sera par la suite distribuée sous forme de crédit aux investisseurs. En conciliant les points de vue de McKinnon et Shawn, (Molho 1986) met en relief le caractère inter temporel des décisions d'épargne et d'investissement. De fait, il conclut que l'intermédiation financière peut se développer en présence d'une diminution de l'épargne et de l'investissement même dans l'hypothèse orthodoxe d'une corrélation positive entre taux d'épargne et taux d'intérêts.

L'objectif recherché par la libéralisation financière est d'aider à renouer avec la croissance et la stabilité en élevant le niveau de l'épargne et en améliorant l'efficacité de l'économie dans son ensemble. Dans de nombreux pays industrialisés, les excès financiers des années 80 ont en partie contribué au ralentissement économique opéré dans les années 90. La dérèglementation financière a rendu plus facile l'accès aux capitaux et a conduit les établissements de crédit à prendre des risques excessifs. Le secteur privé s'est lourdement endetté à des taux d'intérêt élevés, car il escomptait que l'expansion économique continuerait à permettre le remboursement du service de

la dette mais aussi l'inflation des actifs financiers assurerait la compensation des charges d'intérêts. Lorsque le cycle s'est renversé, emprunteurs et prêteurs se sont retrouvés avec de charges financières auxquelles ils ne pouvaient faire face. Les débiteurs ont essayé de revendre leurs actifs financiers tout en limitant leur activité afin de rembourser les dettes contractées, les banques ont réduit, à leur tour, leurs prêts pour rééquilibrer leurs bilans : l'inflation des actifs financiers a été remplacé par la déflation par la dette et le resserrement par le crédit (Akyüz 2016). Entre 1965 et 1986 les pays en voie de développement et les pays de l'Afrique subsaharienne ont adopté la politique de la « répression financière » qui a eu des conséquences néfastes sur la croissance économique et le développement du secteur privé (Mckinley 2008). Sur recommandations des institutions internationales, la plupart de ces pays ont adoptés des politiques de la libéralisation financière dans l'espoir de favoriser une croissance rapide. Mais ces politiques ont eu des effets non attendus dans ces pays. La libéralisation financière, qui est censé mobiliser l'épargne privée, a eu un effet ambigu et marginal dans la mobilisation des ressources internes. En outre elle n'a pu stimuler la croissance économique. Dans les pays émergents, les politiques de libéralisation financières ont eu comme conséquences les crises bancaires, l'analyse de la relation entre libéralisation financière et crises bancaires menée dans les pays émergents a démontré que cette dernière a joué un rôle très important dans le déclenchement de crises bancaires avec des effets plus significatifs dans les pays à faible niveau de revenu (Chebbi 2010).

Plusieurs études empiriques menées sur des échantillons larges et représentatifs ont conclu que des crises bancaires ont toujours précédés les politiques de libéralisation financières (Miotti 2001). À ce titre, sur un échantillon de 20 pays d'Asie, Amérique latine et du Moyen orient, entre les années 70 et jusqu'au milieu des années 80, (Kaminsky and Reinhart 1999) ont démontré non seulement que les crises bancaires étaient rares au cours de cette période, mais également qu'elles n'avaient aucun lien avec les crises de balances de paiements alors que les marchés financiers étaient contrôlés. Avec l'avènement du processus de libéralisation financière, les crises bancaires sont devenues récurrentes dans ces pays. Ainsi l'étude de (Demirgüç-Kunt and Detragiache 1998) sur les crises bancaires montre que la libéralisation financière est un facteur significatif des crises bancaires, et (Glick, Rose, and Glick 1999) insistent sur le fait que la libéralisation financière a engendré l'apparition des « crises jumelles ». Dans une étude réalisée en décembre 2008 ; intitulé « *Banking crisis : an Equal Opportunity Menace* », (C. M. Reinhart and Rogoff 2009) montrent que l'ensemble des pays émergents ou développés a connu le même nombre des crises bancaires, quels que soient leur niveau de développement financier et leur degré de croissance, aucun n'est à l'abri d'un effondrement bancaire. Selon une analyse portant sur 120 crises, du début du XIX



siècle à 2008, la seule explication probante à ces crises est le degré de libéralisation financière des économies concernées (Miotti 2001).

### **1.2.2 Mondialisation et la globalisation financière**

La globalisation financière se caractérise par une augmentation des mouvements de capitaux à travers les frontières. Elle a été induite par le processus de libéralisation financière et la libre circulation des capitaux à travers le monde. Selon Aglieta, la globalisation financière est le nom donné à des transformations qui ont affecté les principes de fonctionnement de la finance. Ce sont des transformations très profondes qui associent la libéralisation des systèmes financiers nationaux et l'intégration internationale. Quant à Plihon, il la définit comme un processus d'interconnexion des marchés de capitaux au niveau mondial et international conduisant à un marché unifié de l'argent à l'échelle planétaire. Sur la base de ces deux définitions, nous pouvons définir la globalisation financière comme la création d'un marché international commun où les firmes industrielles et financières peuvent placer et emprunter des fonds au travers d'instruments financiers. Ce mécanisme a non seulement, unifié les frontières entre les nations mais aussi accru la concurrence entre les marchés financiers et les banques, car ces dernières ne se trouvent plus être les seuls acteurs de la « financiarisation » de l'économie.

Les travaux de (Bourguinat 1999) ont permis de définir la globalisation financière en lui associant trois composantes à savoir : la dérèglementation des activités financières et bancaires, la désintermédiation financière et enfin, le décloisonnement des marchés financiers, qui a été appelé processus des 3D. La *dérèglementation* consiste à abolir les réglementations régissant les opérations financières internationales. On a assisté à une expansion de cette dernière dans l'ensemble de pays industrialisés (abolition de tout contrôle de changes en Grande Bretagne et début de la dérèglementation financière aux USA en 1979, ouverture du système financier japonais 1983-1984, démantèlement de système de contrôle de changes en France en 1985, harmonisation des fiscalités en Europe etc.). Ce vaste mouvement de la dérèglementation financière a commencé dans les années 70 avec la suppression du système mondial fondé sur les taux de changes fixes. Avec les accords de la Jamaïque, les États ont abandonné tout contrôle sur la parité de leurs monnaies, les taux de changes sont devenus flottants. Dans les années 80, on assiste à un démantèlement de tout contrôle sur les mouvements de capitaux. La planète financière commence à se globaliser par l'essor des transactions informatiques. Grâce à l'essor de nouveaux produits communément appelés produits dérivés, la finance devient plus technique, car la suppression de la réglementation a permis aux établissements financiers de développer de

nouveaux produits à fort effet de levier tout en mobilisant peu de fonds propres. La *désintermédiation illustre* le développement de la finance directe par rapport à la finance indirecte, elle permet à la concurrence entre les banques et les marchés financiers de se manifester. Les acteurs financiers peuvent effectuer des opérations de placements et d'emprunts sur les marchés internationaux sans passer par les établissements financiers. Selon Vernimmen (pages 351, Edition 2013), « la désintermédiation est le passage d'une économie d'endettement à une économie de marchés financiers », à partir de cette définition nous pouvons dire que les marchés financiers sont au cœur de ce processus. L'objectif de cette désintermédiation est la capacité des marchés financiers à mettre en œuvre l'ajustement entre les besoins et les capacités de financements des agents économiques de manière pertinente. Dans ce contexte, le rôle des intermédiaires classiques (visant la collecte des dépôts et l'octroi des crédits) diminue au profit des marchés financiers où les entreprises en besoin de financements émettent directement des titres financiers plutôt que d'emprunter auprès des banques. Dans le modèle de marché, la nature des activités de banques évolue, elles jouent de moins en moins le rôle de transformatrices des échéances. Cependant, elles ne sont pas totalement exclues du système financier, leurs connaissances du marché leur permettent de mettre en relation les prêteurs et les emprunteurs et en outre la plupart des opérations financières sont organisées grâce à l'intervention des banques. Le déplacement de l'activité de financement vers les marchés financiers a également engendré aussi une baisse de revenus des banques issus de l'intermédiation. Pour combler cela, les banques ont augmenté les revenus liés aux commissions des activités autres que l'intermédiation financière. Le *décloisonnement* consiste à supprimer les frontières existantes avec les marchés nationaux d'une part et entre les compartiments de marchés (marché monétaire, marché de capitaux, marché de changes...) d'autre part. Le décloisonnement sous-entend la déspecialisation signifiant que tous les établissements financiers sont libres d'exercer sur l'ensemble du champ des activités financières. Avec la loi bancaire unique de 1993 en France, tous les établissements de crédit peuvent exercer les mêmes activités et services financiers.

La globalisation financière a changé considérablement la structure de l'épargne des ménages, alors que les investisseurs institutionnels ont connu un développement exponentiel et une réussite considérable, les banques commerciales ont rencontré de grandes difficultés avec la prolifération des marchés de titres et de contrats dérivés (Aglietta 1999). La globalisation de la finance mondiale a aussi induit la montée de risques et a offert aux acteurs financiers les moyens de disséminer ces risques. Depuis l'effondrement du système de *Bretton Woods*, la multiplicité, la fréquence et la taille de crises bancaires ayant secouru les pays développés, en développement

et en transition, ont considérablement augmenté. La plupart de de ces crises sont dues à des dysfonctionnements bancaires. Selon les tenants du processus de la libéralisation financière, la concurrence saine entre les établissements de crédits permettra d'augmenter la qualité et la quantité des produits financiers afin d'améliorer l'efficacité du système financier dans son ensemble tout en assurant une croissance économique soutenue. Toutefois la réalité s'est révélée toute autre, au vu de ce que nous avons évoqué précédemment, la libéralisation financière et la globalisation financière ont au contraire favorisé des comportements spéculatifs des banques et une prise excessive des risques. Pour encadrer le processus de libéralisation financière, il est primordial d'instaurer un cadre réglementaire et de supervision adoptée qui prend en compte tous ces changements et tient compte des modifications dans le temps pour garantir un suivi périodique de la stabilité et de la pérennité du système bancaire.

## **Section 2 : Les théories de la réglementation bancaire**

Après avoir étudié les mutations des activités bancaires, nous allons traiter de l'évolution de la sphère bancaire et des défis auxquels les régulateurs sont confrontés pour sa réglementation. Dans cette section, nous allons nous intéresser aux théories de la réglementation bancaire. Ces théories permettent d'analyser les bases fondamentales de la justification de la réglementation prudentielle. Elles tentent de justifier la nécessité de réglementer les banques et l'imposition des normes spécifiques caractérisant leurs activités. Pour justifier la réglementation bancaire, (Tartari 2002)<sup>18</sup> a classé les théories de la régulation bancaire en deux : les théories normatives et positives pour répondre à la question du pourquoi de la régulation bancaire. Dans notre cas nous allons nous contenter des théories de la régulation bancaire sur base des fonds propres. Elles permettent de faire le lien entre le capital des banques et leurs risques et de mettre en évidence l'évolution des fonds propres en fonction des actifs risqués des banques. Ce lien est primordial pour les autorités prudentielles dans leur choix de renforcement des fonds propres, de l'amélioration de la solvabilité des banques et des possibles modifications futures des normes prudentielles.

En effet ces théories peuvent nous aider à expliquer les relations entre le capital bancaire et la rentabilité (le risque) sur un échantillon des banques africaines et ainsi de mettre en évidence les effets des réformes prudentielles sur la performance et la reprise de risque de ces banques : c'est là l'objet de notre second volet, d'ordre empirique (Chapitre VI deuxième Partie). L'objet

---

<sup>18</sup> Dans sa thèse « De la régulation en matière des capitaux propres du système bancaire » il consacre un chapitre entier intitulé Les théories de la régulation pour justifier par le bien-être social de la mise en œuvre de la réglementation bancaire.

de cette étude est d'analyser les comportements des fonds propres des banques africaines par rapport à la rentabilité de leurs actifs et à leur prise de risque.

## **2.1 La théorie de Kim et Santomero 1988**

(Kim and Santomero 1988) ont proposé un modèle dans « *Risk in Banking and Capital Regulation* » visant à analyser le rôle du capital des banques dans la gestion de leurs risques. Ils se basent sur l'approche de portefeuille et plus spécifiquement, la théorie du portefeuille.

Ils synthétisent les évolutions réglementaires pour finir par exposer leurs limites dans la capacité à garantir la stabilité des banques. C'est ainsi qu'ils démontrent les conséquences néfastes de l'exigence d'un capital minimum commun à tous les établissements bancaires sans tenir compte de la différenciation des actifs du portefeuille des bilans. Ils sont parvenus à conclure que le portefeuille optimal des banques doit être constitué de manière à ce que les capitaux propres soient proportionnels aux risques encourus. En effet une relation positive entre les fonds propres des banques et la prise de risque excessif.

Les premiers travaux portant sur la réglementation bancaire et sur la base de fonds propres sont ceux de (Pyle 1971), puis (Kahane 1977). Ils adoptent la théorie du portefeuille et la théorie de la probabilité de faillite pour analyser la composition des portefeuilles des actifs et des passifs des banques et leur imposer un minimum de fonds propres en fonction de la probabilité de survenance de faillite.

Ces travaux ont été enrichis ensuite par les contributions de Kim et Santomero (1988) et (J.-C. Rochet 1992). Leurs études se basent sur les comportements des banques en termes de prise de risques lorsque les autorités prudentielles leur imposent un minimum de fonds à détenir. Les hypothèses les plus significatives de cette approche sont : les banques ont de l'aversion pour le risque tout en cherchant à maximiser une fonction d'utilité quasi concave dépendant de l'espérance et du rendement des fonds propres ; le régulateur cherche à limiter la probabilité d'insolvabilité des banques à un niveau fixé d'avance. Dans cette approche, les banques sont considérées comme des gestionnaires où leurs décisions sont contraintes par la réglementation prudentielle. La théorie du portefeuille a permis de mettre en évidence deux valeurs essentielles : un niveau de fonds propres et un niveau de risque acceptable par le régulateur. Le niveau de fonds propres est une fonction croissante du risque de portefeuille bancaire. Pour diminuer le risque bancaire le régulateur doit fixer un niveau de fonds propres élevé à condition que la banque ne change pas la composition de son portefeuille. Pour cela si le régulateur exige plus de fonds propres l'effet de levier de la banque diminue ce qui aura une conséquence négative sur sa

rentabilité. Pour combler ce manque à gagner la banque peut être tentée de modifier la structure de son portefeuille en y ajoutant des actifs plus risqués et augmenter sa rentabilité.

Pour contrer cette stratégie, le régulateur peut empêcher par tous les moyens la banque de reconstituer son portefeuille avec des actifs risqués. Pour harmoniser les travaux de Koehn et Santomero (1980) et Kim et Santomero (1988), Rochet (1992) a insisté sur la nécessité de distinguer les différents actifs des banques. Il suggère le modèle des risques pondérés, fondés sur le marché pour mesurer les risques des actifs des banques et conclut que la capitalisation des banques ne réduit pas leur comportement spéculatif, aussi s'avère-t-il nécessaire d'imposer un niveau de fonds propres supplémentaires pour les banques à portefeuilles d'actifs risqués.

Kim et Santomero (1988) soulignent qu'un ratio uniforme ne permet pas de limiter le risque d'insolvabilité, l'objectif d'une réglementation est d'imposer aux banques une détention de fonds propres dès que leur politique d'investissement est plus risquée. Pour la théorie de portefeuille, un actif plus rentable (donc plus risqué) devra être financé avec un montant plus important des fonds propres ce qui réduira l'effet de levier et la rentabilité sur fonds propres (voir Rochet 1992). Dans ces conditions la banque ne sera plus incitée à recomposer son portefeuille.

## **2.2. La théorie des incitations (Giammarino et al 1993)**

L'approche des incitations tente de mettre en relation le ratio de fonds propres et la prise de risque par l'asymétrie d'information. Selon cette approche le régulateur ne dispose pas des informations nécessaires quant à la qualité des actifs détenus initialement par la banque (sélection adverse) et sur les choix de la banque pour changer son profil de risque (substitution d'actif).

Pour maximiser le bien-être social, le régulateur doit tenir compte, du fait de l'existence de la réglementation, les banques seront incitées à prendre des actifs risqués. Le régulateur est pris dans un dilemme soit endosser les pertes sociales dues aux faillites bancaires ou soit subir des coûts liés à la réglementation en jouant sur les différents leviers (assurance dépôts, montants de capital, réserves minimums...).

Le modèle de (Giammarino, Lewis, and Sappington 1993) fait intervenir des déposants, des firmes, des banques et un régulateur qui au départ ont tous une aversion au risque. Dans ces relations d'agences, les fonds propres permettent une modélisation de probabilité de défaut. Ce modèle permet d'apprécier la structure globale du système prudentiel fondé sur une assurance de dépôts et sur les fonds propres des banques (Vilanova 2006).

Pour résoudre le problème d'asymétrie d'information, le régulateur dispose de plusieurs moyens (prime d'assurance dépôts, niveau de fonds propres exigé, niveau de réserves sans risque). Il va lier ces moyens et la qualité finale de portefeuille de crédits de la banque. En conclusion, le ratio réglementaire de fonds propres réglementaire décroît avec la qualité et la taille du portefeuille de crédits.

Le modèle de (Besanko and Kanatas 1996) limite les relations d'agences entre la banque et le régulateur, leur modèle consiste à observer le comportement de la banque face au risque. Ils tentent de formaliser deux problèmes d'asymétrie d'information. D'une part entre les anciens actionnaires (insiders) de la banque qui cherchent à maximiser leur utilité et les nouveaux actionnaires (outsiders) qui cherchent à augmenter la part de capitaux du bilan de la banque ; et d'autre part, entre les insiders et les autorités de régulation. La réglementation va exiger de la banque qu'elle augmente ses fonds propres ce qui aura un effet négatif sur les gains des insiders. Ces derniers vont chercher à recapitaliser la banque pour atteindre le niveau des fonds nécessaires. Ce sont les outsiders qui apporteront des nouveaux fonds à la banque en achetant ses nouvelles actions. La part des actions des insiders va baisser ce qui les pousse à diminuer leurs efforts dans la banque. Cette situation va réduire le prix d'équilibre de l'action de la banque sur le marché (Besanko and Kanatas 1996). La banque se trouve en difficulté quand sa valeur marchande augmente malgré la baisse du prix de ses actions. Dans ces conditions, la banque sera incapable d'augmenter son ratio de fonds propres et le régulateur aura du mal à imposer sa réglementation, car la banque se base sur le comportement des autorités pour soit réduire sa prise de risque ou soit l'augmenter. L'accroissement du ratio de capitaux propres peut diminuer ou même résoudre le problème d'agence entre la banque et le régulateur. Il est souhaitable que les exigences en fonds propres soient décidées en fonction de la situation de chaque banque (Besanko, Kanatas 1996).

### **2.3 La théorie de contrats incomplets (Dewatripont et Tirole 1993)**

Le modèle de (Dewatripont and Tirole 1996) est le plus significatif des approches par les contrats incomplets car il prend en compte les caractéristiques essentielles des banques modernes et de leur environnement. Dans ce modèle, les banques sont dirigées par des actionnaires qui ne possèdent pas la totalité du capital et les contrats sont incomplets dans la mesure où certaines décisions ne peuvent pas être spécifiées a priori. Dans ces conditions, on cherche à mettre des moyens pour inciter les dirigeants à prendre des décisions optimales et l'instauration de la réglementation prudentielle devient essentielle. La faillite bancaire est conçue comme un transfert de droits de contrôle aux ayants droits (Aghion and Patrick Bolton 1992).

La situation de la banque passe par trois étapes :

- La première phase : la banque se caractérise par un bilan montrant au passif des dépôts et des fonds propres qui financent des crédits aux actifs. La qualité de ces crédits dépend du niveau d'effort du dirigeant. Le niveau maximum d'effort représente un coût pour le dirigeant et ce niveau qui correspond au plan efficace d'allocation de ressources. Le dilemme consiste à créer un climat incitatif pour que le manager exerce cet effort correspondant aux droits de contrôle.
- La deuxième phase : la performance de la banque est mesurée par les flux de crédits générés et la valeur liquidative des crédits. En fonction des flux générés et de la valeur liquidative des crédits, le contrôleur de la banque décide soit de poursuivre les opérations, soit de les interrompre et de réorganiser la banque.
- La troisième phase : dans cette dernière phase la valeur liquidative est observable. L'objectif consiste à déterminer qui contrôle la banque au cours de la 2<sup>ème</sup> phase et dans quelles conditions. Le transfert de contrôle au régulateur représentant les déposants fait peser des menaces sur le manager qui risque le licenciement et la perte de son salaire. L'intervention du régulateur est le plus souvent liée à une gestion médiocre de la banque. La fixation d'un seuil de ratio de fonds propres est fonction de la performance de la banque. Il s'agit d'exiger des banques le respect d'un ratio de fonds propres plus contraignant quand la performance de la banque est médiocre en 2<sup>ème</sup> phase d'où la nécessité d'un relâchement des contraintes prudentielles dans les périodes de récession (Dewatripont et Tirole 1993). En se référant à la théorie des options, les auteurs concluent que la prime de risque perçue par les créanciers (déposants) est croissante avec le quasi-levier de la banque et de son risque global.

On peut retenir de ces trois approches quelques conclusions intéressantes :

- Le niveau de fonds propres d'une banque doit être lié au degré de risque de l'ensemble de ses actifs.
- Le risque économique à considérer est bien un risque global tenant compte de la covariance entre les risques individuels et non pas d'une agrégation linéaire de risques individuels.
- Un mode de régulation fondé sur un ratio de capital minimum n'est pas efficient. Les coefficients de fonds propres doivent être proportionnels au risque des actifs considérés.

- Pour Dewatripont et Tirole, la réglementation prudentielle des banques doit aussi être pensée en termes d'incitations du manager. Dans cette perspective, il convient de transférer le contrôle de banques aux déposants et au régulateur en tant que représentant de ces derniers lorsque la performance de la banque se révèle médiocre.

### **Section 3 : Fonds propres, estimations de risques bancaires et les approches top-down et bottom-up**

Les fonds propres bancaires sont des fonds dont disposent les banques pour assurer leurs activités et leurs stabilités. Les normes prudentielles permettent la détermination de ces fonds propres et constituent un matelas de sécurité face aux imprévus de la crise. Pour augmenter leurs fonds propres, les banques ont deux possibilités ; soit mettre en réserve une partie de leurs bénéfices, soit lever des fonds auprès des investisseurs et des épargnants. Les fonds propres d'une banque représentent la fraction de ses actifs dont les prix ne sont pas dus aux créanciers (déposants) ou tout autre prêteur de la banque (Jorion, 2012). La qualité des actifs détenus par la banque et le montant de ses fonds propres sont les deux variables clés qui déterminent sa capacité à emprunter. Selon le principe bancaire, une banque n'a pas le droit ni de recevoir de dépôts, ni d'emprunter à d'autres banques sans en détenir un minimum de fonds propres réglementaires. Les fonds propres bancaires constituent la réserve à la disposition des dirigeants responsables pour faire face à tout imprévu ou accident.

#### **3.1 Les fonds propres réglementaires**

Les fonds propres réglementaires sont définis comme le capital que doivent détenir les institutions bancaires en se référant aux exigences réglementaires définies par les autorités prudentielles (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2004). Ces fonds propres - communément- appelés capital réglementaire découlent de normes prudentielles qui cherchent à assurer la solidité et la stabilité des institutions bancaires de façon individuelle et du système bancaire dans son ensemble. Le capital réglementaire permet aux régulateurs d'imposer une solvabilité minimale aux banques.

Les fonds propres réglementaires sont essentiellement constitués des éléments de base ou *Tier 1*, complémentaires ou *Tier 2* et sur-complémentaires ou *Tier 3*. Le ratio de solvabilité rapporte ces fonds propres réglementaires (numérateur) aux risques pondérés (dénominateur). Il est fondé sur le principe du rapport entre les fonds propres et le montant des crédits distribués pondérés par les risques associés.



### 3.1.1 Les fonds propres de base Tier 1 ou T1

Ils cherchent à assurer la continuité des activités d'exploitation de la banque. Ils sont constitués des actions ordinaires & assimilées ainsi que les autres éléments de T1. Les actions ordinaires et assimilées sont les éléments qui respectent les critères d'inclusion réglementaires aux fins du calcul des fonds propres définis par le comité de Bâle (Basel Committee On Banking Supervision 2011). Les éléments de T1 sont :

- Les actions ordinaires émises par la banque qui satisfont aux critères d'inclusion réglementaires.
- Les primes liées au capital résultant de l'émission des actions ordinaires et assimilées.
- Les bénéfices non distribués.
- Les encours accumulés d'autres revenus généraux et d'autres réserves publiques.
- Les actions ordinaires émises par les filiales consolidées de la banque.
- Les ajustements réglementaires appliqués au calcul des actions ordinaires et assimilées.

Les autres éléments de T1 comprennent :

- Les instruments émis par la banque qui satisfont aux critères d'inclusion dans les autres éléments de T1 (qui ne sont pas des actions ordinaires et assimilées)
- Les primes liées au capital résultant de l'émission des instruments compris dans les autres éléments de T1.
- Les instruments émis par les filiales consolidées de la banque et détenus par de tiers.
- Les ajustements réglementaires appliqués au calcul des autres éléments de T1.

Les raisons de l'introduction de *Tier 1* dans les fonds propres réglementaires s'expliquent du fait que les éléments le constituant, ont une maturité indéfinie, sont stables, et ont une capacité à discipliner la prise excessive de risque par la banque. Les éléments de T1 devront avoir une maturité -plus longue en l'occurrence - que les dépôts, de sorte qu'ils peuvent absorber les pertes avant l'utilisation de l'assurance-dépôts. D'où le caractère de coussin de sécurité ou « Noyau dur » attribué à T1. La disponibilité et la stabilité des éléments de T 1 permettent d'éviter une panique des déposants dans le cas d'un choc exogène et imprévisible. Les fonds propres de base jouent le rôle de réduction de l'incitation de l'aléa moral en conduisant à une prise de risque considérable par la banque qui ne perd pas de vue que les autorités seront toujours là pour sauver la banque en détresse.

### **3.1.2 Les fonds propres complémentaires T2**

Les fonds propres complémentaires visent à absorber les pertes en cas de liquidation, les principaux éléments pouvant être introduits ici sont :

- Les instruments émis par la banque, qui satisfaisant les critères d'inclusion dans T2 (ne rentrant pas dans la composition de T1)
- Les primes liées au capital résultant de l'émission des instruments dans T2.
- Les instruments émis par les filiales consolidées de la banque et détenus par de tiers, qui satisfont les critères d'inclusion dans T2 (ne rentrant pas dans la composition de T1).
- Certaines provisions pour pertes sur prêts.
- Les ajustements réglementaires appliqués au calcul de T2.
- La contrainte imposée par le comité de Bâle concernant T2 spécifique est que les fonds propres complémentaires ne doivent pas dépasser 50% des fonds propres.

### **3.1.3 Les fonds propres sur-complémentaires ou T3**

En 1996, le comité de Bâle a introduit la notion des fonds propres sur-complémentaires pour permettre aux banques de faire face à certains risques de marché liés aux instruments financiers procurant des intérêts ainsi que les devises et les marchandises (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire 1996). Il est important de signaler que les fonds propres sur-complémentaires couvrent une partie des exigences de fonds propres pour le risque de marché et sont limités à hauteur de 250% des fonds propres T1 au titre de la couverture du risque de marché. La dette subordonnée à court terme est le seul élément éligible comme fonds propres T3, il doit être partie intégrante du capital permanent de la banque et être disponible pour absorber les pertes en cas d'insolvabilité. En outre la dette subordonnée à court terme doit au minimum : être libre de gage, avoir une échéance initiale d'au moins deux ans et ne pas être remboursable avant la date convenue.

### 3.1.4 Les éléments à déduire de fonds propres

Pour le calcul du ratio de solvabilité bancaire, certains éléments doivent être déduits des fonds propres. Parmi ceux-ci, la survalueur ou goodwill est à déduire de T1 ainsi que toute augmentation de capital en rapport avec une exposition de titrisation. Il en est de même pour les investissements dans les filiales ayant une activité bancaire et financière qui ne sont pas consolidées dans la maison-mère. La norme impose de consolider les filiales pour évaluer le niveau des fonds propres des groupes bancaires. Lorsque la norme n'est pas respectée, il est nécessaire d'effectuer ces déductions pour éviter une utilisation multiple des fonds propres dans différentes filiales du groupe.

Certains éléments dont les déductions sont limitées à 50% pour T1 et 50% pour T2 selon les prescriptions de Bâle II, puis seront assortis d'une pondération des risques de 1250% sous Bâle III, parmi ces éléments on retrouve :

- Certaines expositions de titrisation.
- Certaines expositions sur actions dans l'approche PD/LGD.
- Les participations significatives dans les entités commerciales.

### 3.2 Les fonds propres économiques

Les fonds propres économiques ou « mesures justes de risques » sont définis comme les fonds propres censés couvrir la perte potentielle maximale pour un seuil de confiance fixé pour un horizon donné. L'amendement du 1996 de comité de Bâle sur la réglementation bancaire donne la possibilité aux établissements bancaires d'appliquer leurs propres modèles (modèles internes) pour évaluer le risque bancaire. Le capital économique est défini par la banque en fonction des risques auxquels, elle est réellement confrontée. Pour le régulateur, seule la banque elle-même peut appréhender réellement et efficacement les risques encourus. L'objectif des modèles internes est de permettre une meilleure allocation des fonds propres. Les pertes adossées à l'activité bancaire peuvent être distinguées en pertes attendues couvertes par les provisions, les pertes exceptionnelles couvertes par le capital économique et les pertes extrêmes non couvertes. Le capital économique est un « coussin » d'absorption des pertes exceptionnelles (« *Unexpected Losses* » UL) donc il est le moteur de l'activité bancaire. La finalité de ce capital est d'évaluer les risques encourus de façon la plus réaliste possible et en tenant compte des réalités économiques. En outre, le capital économique permet à la banque d'accéder au marché interbancaire, d'obtenir

de conditions de financements compétitives et d'avoir une capacité d'intervention sur les marchés de dérivés.

Pour mesurer le capital économique, il est primordial d'exposer la problématique de la banque qui consiste à prendre le moins de risque et en même temps à offrir le ROE *Return on Equity* le plus élevé possible à ses actionnaires. Le calcul du capital économique repose sur le principe de la VaR (Value at Risk).

La VaR est une mesure de perte potentielle permettant de répondre à la question suivante : Combien la banque peut-elle perdre avec une probabilité  $(1-\alpha)$  pour une période de temps fixé (Lévy-Rueff 2005). Les modèles internes d'évaluation des risques bancaires et d'allocation de fonds propres peuvent être distingués en approche top-down et bottom-up. L'approche top down consiste à estimer la distribution des actifs de la banque, évaluer le capital dans - le cadre théorique de Merton- allouée aux différentes activités de la banque alors que l'approche *bottom-up* consiste à estimer les distributions des pertes de différentes activités, à les agréger pour obtenir la distribution des pertes de la banque et en déduire le capital économique.

### **3.2.1 Les Approches top-down de calcul de capital économique**

L'approche top-down littéralement appelée « l'approche descendante » consiste à procéder du haut vers le bas pour délimiter et conceptualiser rapidement l'allocation de fonds propres de la banque, en attribuant à chaque ligne d'activité, sa propre allocation de fonds propres. L'approche top-down permet de structurer une meilleure allocation de fonds propres en fonction des risques encourus par emprunteurs, en d'autres termes, cette approche permet de désagréger le montant des fonds propres mesuré sur l'ensemble du portefeuille bancaire.

Selon la méthode EaR (Earning-at-Risk), prenant racine dans la théorie du portefeuille, le risque d'une ligne de crédit est directement lié à la volatilité de son résultat.

### **3.2.2 Les approches *bottom up* d'allocation de fonds propres Economiques**

L'approche *Bottom up* consiste à allouer les fonds propres et à suivre leurs emplois, le principe consiste à mesurer le capital économique au niveau de la transaction et ensuite à consolider ces capitaux au niveau global. L'indicateur de base de calcul du capital économique par l'approche *Bottom up* est le RoE (Return on Equity), ce dernier permet d'évaluer la performance globale d'une banque en rapportant une mesure de la rentabilité financière aux fonds propres comptables de la banque :

$$RoE = \frac{\text{profits}}{\text{fonds propres comptables}}$$

Le RoE est insuffisant pour une gestion opérationnelle de risque, car il présente des inconvénients, la mesure comptable de fonds propres présente des insuffisances pour apprécier le risque. En outre, le RoE est déterminé pour un établissement bancaire car les fonds propres comptables ne sont pas alloués à des transactions ou lignes de crédits spécifiques.

Pour y remédier à ces inconvénients, le dénominateur du RoE est remplacé par le capital économique d'une activité donnée, permettant d'avoir ainsi on obtient le RoC (Return on Capital) qui est un indicateur d'arbitrage rendement/risque par activité ou ligne de crédit.

$$RoC(i) = \frac{\text{Profit}(i)}{\text{Capital économique (i)}}$$

Le RoC évalue la performance de chaque transaction ou de chaque ligne d'activité en remplaçant les fonds propres comptables par une mesure du capital économique destinée à couvrir cette activité, il permet donc de mesurer la contribution de chaque activité à la performance du couple (rendement et risque) de l'établissement.

Pour affiner l'analyse de risque par l'approche *bottom up*, on définit l'indicateur RAROC (*Risk Adjusted Return On Capital*) permettant d'évaluer la performance tout en l'ajustant au risque.

$$RAROC(i) = \frac{\text{profit}(i) - EL(i)}{\text{capital économique}(i)}$$

Avec EL « *Expected Loss* »

L'objectif principal du RAROC est de le comparer à un niveau de référence, et seules les activités présentant des performances supérieures à ce niveau seront retenues.

#### **Section 4 : Les accords de Bâle II : Ratio *Mc Donough***

Au cours des années 2000, les experts de 13 banques centrales préparèrent une série de nouvelles directives qui se voulaient plus adaptées à l'évolution du secteur ainsi qu'aux innovations des techniques quantitatives d'évaluation du risque. Les contraintes réglementaires se précisaient, les produits bancaires se sophistiquaient et les chargés de recrutement se frottaient les

mains, le risque bancaire devenant un eldorado pour les ingénieurs statisticiens et les informaticiens.

Depuis 1999, un ensemble de propositions ont été faites aux autorités réglementaires nationales membres du comité de Bâle, sous forme de commentaires ou de modifications pour tenter de rendre les exigences en fonds propres homogènes sur le plan mondial.

#### **4.1 Objectifs et champ d'application**

L'objectif de Bâle II est de prévenir les faillites par une meilleure adéquation entre fonds propres et les risques encourus tout en assurant le renforcement de la pérennité du système bancaire international et en évitant que la mesure des exigences de fonds propres ne devienne une source d'inégalité compétitive entre les grands établissements bancaires internationaux. L'apport principal des accords de Bâle II est l'encouragement d'une gestion des risques plus élaborée de la part des établissements en instaurant des exigences en fonds propres plus sensibles aux risques auxquels ils sont réellement exposés. Pour atteindre cet objectif, les accords de Bâle fixent les règles pour une meilleure évaluation des différents risques bancaires.

Les accords de Bâle II concernent les banques et les institutions financières (assurances, organismes de crédit), mais aussi les compagnies financières (Holdings) à la tête d'un groupe à dominante bancaire. Les recommandations dites « Bâle II » ne sont pas sorties du jour au lendemain de la tour bâloise de la BRI. Avant le rapport final, il y eut des documents consultatifs, un calendrier repoussé etc. La mise en œuvre des « recommandations » fut effective pour tous les établissements financiers au 1<sup>er</sup> janvier 2007 et, pour ceux qui avaient choisi une version plus sophistiquée, au 1<sup>er</sup> janvier 2008. Ce sont les régulateurs nationaux qui ont pour mission de faire appliquer ces recommandations, voire d'assumer un rôle jurisprudentiel. Ceux-ci ont imposé l'unification de la gestion des risques ainsi que la mise en place de processus de modélisation. Plusieurs éléments clés des accords de 1988 restent dans Bâle II, comme l'obligation de maintenir un ratio de solvabilité de minimum 8%, la définition des fonds propres, et la structure de l'amendement de 1996 sur la mesure de risques de marché (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2004).

Les principales innovations des nouveaux accords de Bâle II sont l'introduction d'exigences en fonds propres pour la couverture du risque opérationnel, la possibilité d'utiliser des modèles internes pour la mesure de risque de crédit, ainsi que l'introduction d'un deuxième

pilier définissant les principes de base de la surveillance prudentielle et d'un troisième pilier favorisant la mise en place d'une discipline de marché.

## **4.2 Présentation de l'accord de Bâle II**

Le dispositif repose sur trois types d'obligations (les piliers) :

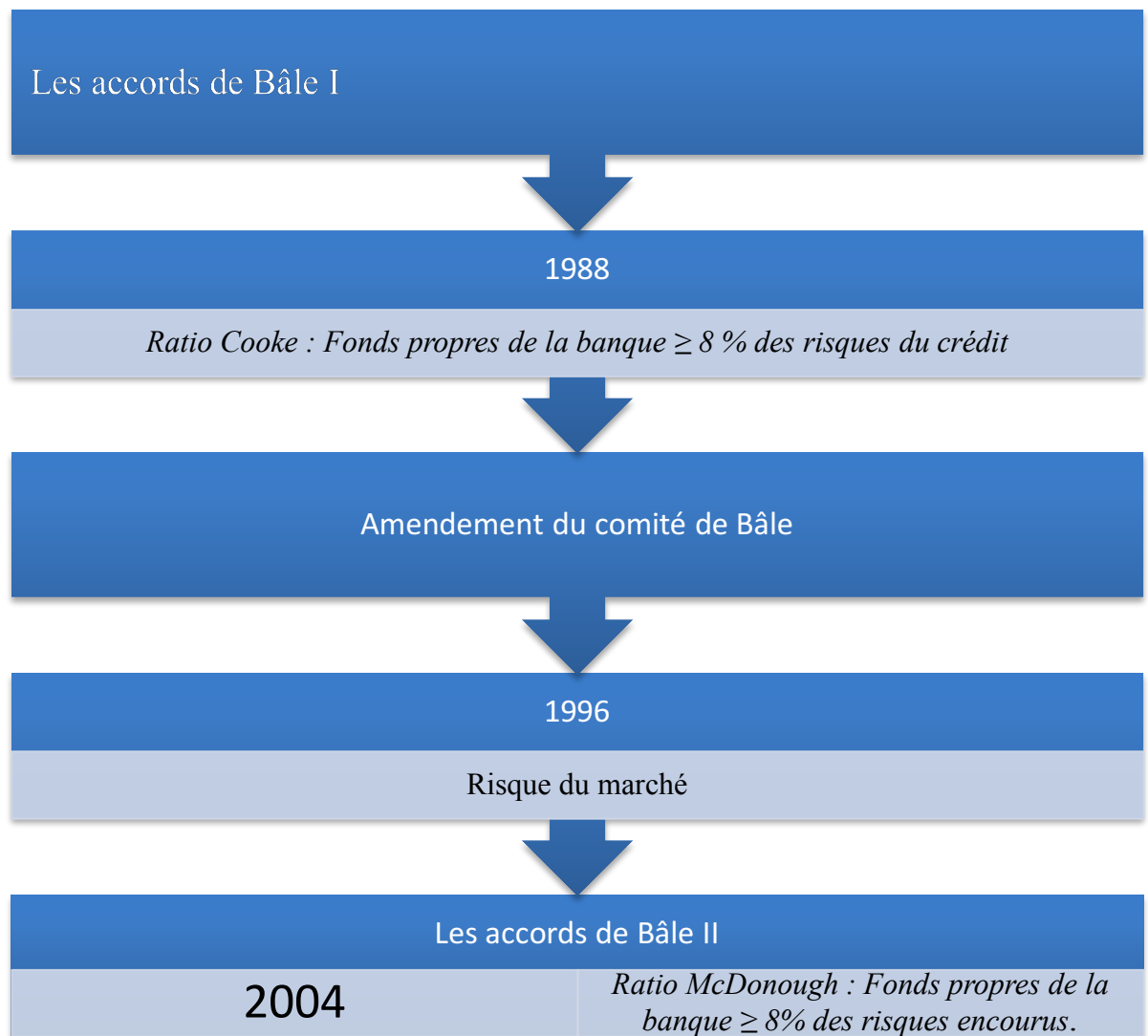
- Le pilier 1 : les établissements doivent disposer d'un montant de fonds propres au moins égal à un niveau calculé selon l'une des méthodes proposées.
- Pilier 2 : les autorités disposent de pouvoirs renforcés et peuvent notamment augmenter les exigences de garantie.
- Pilier 3 : les établissements sont soumis à la discipline de marché et tenus de publier des informations très complètes sur la nature, le volume et les méthodes de gestion de leurs risques ainsi que l'adéquation de leurs fonds propres.

### **4.2.1 Premier Pilier : Exigences de fonds propre**

Le pilier 1 présente le mode de calcul des exigences minimales de fonds propres relatives aux risques de crédit, de marché et opérationnel. Le ratio de fonds propres est calculé en utilisant la définition de fonds propres par rapport aux actifs pondérés. Il s'agit d'un ratio de solvabilité bancaire qui est plus précis que le ratio Cooke parce qu'il prend en compte le risque plus ou moins élevé des différents prêts accordés par un établissement financier et fixe une limite à l'encours pondéré des prêts accordés par l'établissement financier en fonction de ses capitaux propres. Le niveau d'engagement des banques est ainsi limité par leur propre solidité financière. Ce ratio permet de mettre en place l'arbitrage prudentiel.

Ce ratio affine le dispositif de 1988 et cherche à rendre les fonds propres cohérents avec les risques réellement encourus par les établissements financiers. Les normes de Bâle II visent notamment la mise en place du ratio Mc Donough (le nouveau ratio de solvabilité) destiné à remplacer le ratio Cooke. Ainsi on passe alors (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2004) :

**Figure 1: Passage de Bâle I à Bâle II**



Source : Auteur

Les risques encourus se composent des risques de crédits à hauteur de 75% ; 5% des risques de marché et de risques opérationnels à hauteur de 20%.

#### 4.2.1.1 Fonds propres réglementaires pour les différents risques

Les fonds propres réglementaires sont les montants de capitaux, obtenus en utilisant les méthodes exigées par les autorités prudentielles, pour faire face aux pertes attendues. Pour chaque type de risque, plusieurs types d'options s'offrent à la banque pour calculer les exigences minimales de fonds propres.

##### 4.2.1.1.1 Risque de crédit



Le pilier 1 se devait, pour le risque de crédit, de garantir le développement stable des banques par la définition de fonds propres exigibles beaucoup plus proche des besoins en fonds propres. Ce pilier laisse aux établissements bancaires le choix entre trois approches distinctes pour calculer leurs exigences en fonds propres liées au risque de crédit des expositions individuelles. La première, l'approche standardisée, se base sur les notations externes des agences de notations pour évaluer la solvabilité des débiteurs. La seconde approche, l'approche fondée sur les notations internes, permet aux banques de se baser sur leurs propres notations pour apprécier la qualité de la solvabilité de débiteurs. La dernière approche est l'approche avancée de notations internes, selon laquelle cette approche les établissements bancaires calculent uniquement la probabilité de défaut (PD) de leurs débiteurs tandis que les autres variables, comme la perte en cas de défaut (PED) ou l'exposition au défaut (EAD) sont déterminées par des organismes externes.

#### *Approche Standard*

Le principe général de l'approche standard consiste à multiplier l'exposition par une pondération représentant le risque de crédit du débiteur. Elle introduit un changement par rapport aux accords de Bâle I dans la manière de déterminer les pondérations. Les fonds propres sont déterminés en fonction de risque de crédit supposé du débiteur que ça soit dans les accords de 1988 aussi bien pour ceux de Bâle II. Pour Bâle II le risque de crédit est une fonction à la fois de la nature de débiteurs et de l'évaluation externe de ce risque contrairement aux normes de Bâle I qui accordent de l'importance à la variable géographique ; Bâle II abandonne cette variable au profit de notation externe.

La condition de l'adoption de l'approche standard est que les banques qui n'arrivent pas à satisfaire les exigences minimales pour l'approche fondée sur les notations internes doivent adopter l'approche standard. Parmi les variables utilisées dans les différentes approches pour déterminer les exigences minimales de fonds propres on trouve :

- La probabilité de défaut PD : c'est la probabilité qu'un défaut de non-paiement de la créance survienne au cours d'une période déterminée.
- L'exposition en cas de défaut EAD : elle représente le montant total de chaque prêt accordé.
- La perte en cas de défaut LGD : c'est la part de l'exposition perdue en cas de défaut.

La probabilité de défaut représente la pièce maitresse dans le calcul des exigences de fonds propres par les différentes méthodes. Le calcul de la probabilité de défaut se fait sur la base de la classification des risques établis par des spécialistes du traitement de l'information financière

extérieure à la banque (Moody's ou Standard and Poor's, par exemple). Les engagements sont répartis en différentes catégories d'actifs, lesquelles sont rangés dans de classes de risque sur la base des notations fournies par ces agences de notations externe. De ce fait, une nouvelle pondération sur les engagements a été mise en place dans les accords de Bâle II.

#### *Approche de Notation interne*

L'approche fondée sur les notations internes est scindée en deux méthodes distinctes : la méthode de pondération simple et la méthode des modèles internes. L'utilisation de l'une de ces méthodes dépend du montant et du niveau de complexité des expositions ainsi que du niveau de sophistication des établissements bancaires. Les autorités compétentes en matière de contrôle bancaire peuvent imposer l'utilisation de l'une ou de l'autre méthode à un établissement donné. Ces deux méthodologies internes et propres à l'établissement financier donnent la possibilité à la banque d'évaluer les cotes et les notes afin de mesurer le risque relatif. Bien que différentes, ces deux méthodes utilisent généralement les mêmes paramètres à savoir : la probabilité de défaut, la perte en cas de défaut et l'exposition au risque défaut.

➤ Méthode de pondération simple :

Cette méthode est spécifique aux actions cotées, qu'il s'agisse de positions courtes ou longues. Une pondération de 300% est appliquée aux expositions sur les actions cotées et une pondération de 400% sur les expositions des autres actions. Les positions courtes sont traitées de la même manière que les positions longues à l'exception de celles qui sont censées couvrir les positions longues et qui ont une échéance résiduelle d'au moins un an.

➤ Méthode des modèles internes :

Les établissements bancaires calculent leurs exigences en fonds propres comme la perte potentielle sur la créance selon une approche Value at Risk à un niveau de confiance de 99%. Les exigences des fonds propres déterminées par la méthode de notations internes ne peuvent pas être inférieures aux exigences telles qu'elles seraient déterminées pour les expositions considérées par la méthode de pondération simple en utilisant les pondérations de 200% et 300% respectivement attribuées aux actions cotées et non cotées.

En plus de paramètres d'appréciation de risque du crédit, les banques utilisent deux éléments essentiels à savoir :

- Une fonction de calcul de pondération : qui dépend de la distribution des pertes et de la queue de cette distribution. La loi de distribution de base est la loi normale.
- Les exigences minimales de qualité à satisfaire par les banques qui veulent voir leurs modèles validés.

Le calcul des exigences de fonds propres pour le risque de crédit pour cette méthode se précise par une pondération plus fine des encours (l'encours pondéré des risques : RWA) avec une prise en compte :

- Du risque de défaut de la contrepartie (le client emprunteur) :
- Du risque sur la ligne de crédit (type de crédit, durée et garantie)
- De l'encours.

La détermination du risque de crédit s'exprime alors comme suit :

$$\mathbf{RWA = f(PD, LGD) * EAD}$$

Où f est une loi normale, PD : la probabilité des défauts, LGD : les pertes en cas de défaut et EAD : l'expositions au moment du défaut.

Pour compléter on calcule la perte attendue :

$$EL = PD * LGD * EAD$$

$$\text{Perte Inattendue} = \text{Perte maximale} - \text{perte attendue}$$

Les établissements bancaires désireux d'appliquer les méthodes internes pour évaluer leurs exigences de fonds propres doivent respecter les standards suivant :

- Les systèmes de notation doivent fournir une différenciation fiable de risque de crédit.
- Les bases de données doivent être complètes et robustes.
- Les banques doivent réviser instantanément leurs modèles de notation internes afin de les améliorer.
- Les notations internes doivent être au cœur de la gestion de risque du crédit.

On peut distinguer au niveau de l'approche de la notation interne, la méthode de base dite IRB fondation, où la banque estime sa probabilité de défaut tandis que les autres paramètres sont imposés par le régulateur.

### *La Méthode d'IRB avancée*

Selon cette méthode, la banque maîtrise toutes les composantes d'estimation de paramètres de calcul des exigences minimales de fonds propres. Le choix de méthode par un établissement bancaire (plus ou moins complexe) permet l'identification de ses risques propres en fonction de sa gestion. L'établissement qui voudrait être au plus près de la réalité tendra vers le choix d'une méthode avancée mais en contrepartie, l'investissement sera d'autant plus important : le calcul de LGD demande ainsi la gestion et l'historique de plus de 150 données mensuelles sur un minimum de cinq ans pour chacun des crédits accordés.

C'est ainsi que pour l'ensemble des banques, les exigences réglementaires de fonds propres se rapprocheront des besoins en fonds propres économiques c'est-à-dire du niveau de fonds propres permettant d'absorber les pertes inattendues sur les crédits. Et donc, en fonction de la qualité du portefeuille de crédits et de l'approche de calcul des fonds propres réglementaires appliquée, des variations de besoins en fonds propres vont apparaître. Par exemple, le besoin en fonds propres réglementaires sera tendanciellement plus bas pour les banques présentant un important portefeuille d'hypothèque aux particuliers. Bien que le besoin de fonds propres réglementaires puisse fortement varier en fonction de la qualité du client, il est probable que les prix appliqués par les banques ne changeront que très peu. En effet, comme expliqué auparavant, les banques « avancées » qui se trouvent dans une position de leader sur le marché ont déjà mis en place des prix ajustés aux risques, en tenant compte du coût des fonds propres économiques au lieu des fonds propres réglementaires. De plus en plus de banques ont évolué dans ce sens, avec des techniques d'analyse et de modélisation de risque élaborés afin de ne pas servir de refuge aux clients les plus risqués. Or, la crise financière a révélé toutes les limites de ces techniques d'évaluations des risques et l'absurdité des hypothèses rattachées aux lois de probabilités émanant de ces techniques. Le risque de crédit est le risque le plus important parmi les autres risques bancaires et sa maîtrise est au cœur de la gestion de risques des établissements de crédit. En effet, la modélisation du risque ne veut pas dire sa maîtrise c'est ce que les mathématiques financières contemporaines ont fait comprendre aux spécialistes de gestion de risque.

#### 4.2.1.1.2 Risque de marché

La couverture du risque de marché n'est pas prévue dans les accords de Bâle 1, seul le risque de crédit a été couvert. L'amendement de janvier 1996 avait fait de recommandations visant à intégrer la couverture du risque de marché dans le capital réglementaire des établissements bancaires. Par rapport à l'amendement de 1996, Bâle II n'apporte aucune modification en ce qui

concerne le risque de marché, mise à part le fait de préciser les concepts servant à définir le portefeuille de négociation. Deux approches restent possibles, à savoir l'approche standard (la gestion actif-passif) et l'approche par les modèles internes.

#### Définition et champ d'application

Le risque de marché peut être défini comme le risque de perte sur des positions du bilan ou hors bilan suite à un mouvement suite défavorable de leur prix de marché. L'amendement de 1996 propose une distinction entre le portefeuille de négociation et le portefeuille bancaire.

Parmi les positions de la banque on peut en ressortir :

- ✓ Les positions prises par la banque pour son propre compte et les positions prises par les clients de la banque (*brokerage*)
- ✓ Les positions générées par une activité de teneur de marché (*market making*) sur les marchés boursiers.
- ✓ Les positions détenues en vue de couvrir d'autres positions du portefeuille de négociation.

Toutes ces positions représentent les encours relatifs au risque de marchés que les fonds propres réglementaires doivent couvrir.

Les instruments financiers comportant le risque de marché peuvent être regroupés en quatre catégories :

- Les instruments primaires et les instruments financiers dérivés sensibles au taux d'intérêt :
- Les actions et instruments financiers dérivés sur actions :
- Les contrats de change et les produits de base (commodities) :
- Les instruments financiers dérivés sur produits de base :

Ces instruments financiers permettent de se faire une idée des différents types de risques de marché auxquels les banques sont confrontées : *le risque de taux d'intérêt, le risque action, le risque de change et le risque sur matières premières.*

Le portefeuille de négociation est l'ensemble de positions de trading à l'exception de positions détenues dans une perspective de long terme et les créances accordés aux clients dans le cadre de l'activité de crédit. Toutes les positions qui ne relèvent pas du portefeuille de négociation constituent le portefeuille bancaire de l'établissement ou *banking book*.

Le comité de Bâle n'a pas imposé d'exigences en fonds propres pour la couverture de l'ensemble des risques de marché du portefeuille bancaire ; le risque de change et le risque de dépréciation du prix des matières premières doivent être couverts quelle que soit la nature des positions (trading ou investissement) contrairement aux risques de taux d'intérêt, et au risque action des positions du portefeuille bancaire qui eux ne sont l'objet d'aucune exigence en fonds propres. Pour pouvoir adopter les approches adéquates pour la couverture des risques de marché il est nécessaire de distinguer deux types de risques de marché :

- Risque général : c'est le risque de perte sur une position suite à un mouvement défavorable du marché dans son ensemble.
- Le risque spécifique : c'est le risque de mouvement défavorable du prix d'une position particulière dû à des facteurs spécifiques à cette position.

#### Approche standardisée

Pour pouvoir mesurer les exigences en fonds propres de chaque type de risque de marché, Bâle II a distingué chaque risque en risque spécifique entre risque général afin de déceler les instruments porteurs de risque de marché et l'origine de ce risque. Pour simplifier, nous allons nous limiter aux deux principaux risques de marché à savoir le risque de taux d'intérêt et le risque de taux change.

#### *Risque de taux d'intérêt*

Le risque de taux d'intérêt provient des positions du portefeuille de négociation en instruments de dette et les instruments financiers sensibles aux taux d'intérêt (obligations à taux fixe et taux variables, mais aussi les actions préférentielles, les FRA, les swaps de taux d'intérêt, les futures et les options sur taux).

#### *Risque spécifique*

Ce risque est lié au mouvement défavorable du prix de l'instrument dû à des facteurs propres à cet instrument ou à son émetteur. Si l'émetteur de ces instruments rencontre de difficultés financières, les agences de notations vont abaisser sa note et les valeurs des instruments proposés vont diminuer à leur tour. Ce risque n'a pas d'influence sur le taux d'intérêt. Le comité de Bâle a attribué à chaque instrument une charge en capital en fonction de la qualité de l'émetteur et de la maturité de l'instrument. Par exemple les instruments notés entre A à BBB- et qui ont une maturité entre 6 mois et 2 ans, ont une charge en capital de 1%.

#### *Risque général*

Le risque général est le risque de perte sur une position suite aux variations des taux d'intérêt du marché. La valeur d'une créance est obtenue en actualisant tous les flux financiers générés par cette créance en fonction du taux d'intérêt du marché approprié. Le risque de taux d'intérêt peut être évalué soit en fonction des échéances de créances, ou soit par leurs durations.

#### *Risque de change*

Le risque de change est le risque de pertes potentielles sur les positions en devises en cas de variation défavorable du cours de change. Les exigences des fonds propres couvrent toutes les positions du taux de change de la banque. Les instruments sensibles au taux de change sont tous les instruments libellés dans une devise autre que celle utilisée par l'établissement bancaire. Ainsi la banque calcule sa position nette dans chaque devise pour pouvoir les couvrir instantanément sur la base de consignes des autorités réglementaires.

#### 4.2.1.1.3 Risque opérationnel

Bâle II, définit le risque opérationnel comme étant « le risque de perte résultant des carences ou des défaillances attribuables à des procédures, personnes et systèmes internes ou à des événements externes. » La définition inclut le risque juridique mais exclut les risques stratégiques et d'attente propres à la réputation.

Le tableau 1 décrit quelques exemples permettant de mieux illustrer la notion du risque opérationnel encouru par la banque :

**Tableau 1 : Exemple de risque opérationnel**

Type de risque	Description
<b>Fraude interne</b>	Pertes dues à des actes visant à frauder, détourner des biens ou à contourner des règlements, la législation ou la politique de l'entreprise (à l'exception des atteintes à l'égalité et des actes de discrimination) impliquant au moins une partie interne à l'entreprise.
<b>Fraude externe</b>	Pertes dues à des actes visant à frauder, détourner des biens ou contourner la législation de la part d'un tiers.
<b>Clients, produits et pratiques commerciales</b>	Pertes résultant d'un manquement, non intentionnel ou dues à la négligence, à une obligation professionnelle envers des clients spécifiques (y compris des exigences en matière de confiance, et de conformité) ou de la nature ou conception d'un produit.
<b>Exécution, livraison et gestion des processus</b>	Pertes résultant d'un problème dans le traitement d'une transaction ou dans la gestion des processus ou des relations avec les contreparties commerciales ou fournisseurs.

Source : Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres

Le risque opérationnel constitue une des nouveautés apportées dans la réactualisation du dispositif réglementaire. Pour mesurer ce risque trois options existent avec des exigences en fonds propres décroissantes et une lourdeur organisationnelle proportionnée à l'approche.

*L'approche Indicateur de base*

Exigences en fonds propres= 15% du produit net bancaire total.

Il n'existe aucun critère d'éligibilité pour cette approche.

*L'approche standard (TSA)*

Exigences en fonds propres= PNB\* facteur de pondération

L'exigence est liée aux produits nets bancaires métiers (8 lignes métiers) et aux facteurs de pondérations (données par le régulateur) variables suivant le métier :

**Tableau 2 : pondération par ligne de métier pour la couverture de risque opérationnel**

Lignes de métier	Pondération
Finance d'entreprise	18%
Activités de marché (compte propre)	18%
Banque de détail	12%
Banque commerciale	15%
Activités de paiement et règlement	18%
Services d'agence et conservation	15%
Gestion d'actifs	12%
Activités de marché (compte de tiers)	12%

Source : convergence internationale de mesure et des normes de fonds propres juin 2006.

*L'approche de mesure avancée (AMA)*

Pour cette approche, la mesure du risque résulte du modèle interne de l'établissement (Différentes approches et modèles possibles). L'utilisation de cette approche nécessite l'approbation préalable du superviseur. Le modèle doit recourir à :

- Des données internes (historique de 3 à 5 ans au moment de la mise en œuvre) ou à des données externes corrigées de manière à les rendre comparables aux données internes.
- Une analyse par scénario avec une évaluation des risques d'intensité (faible probabilité ce qui entraîne un impact fort).
- Une évaluation de l'environnement et du système de contrôle interne.



Du fait de la faible profondeur des historiques de données des établissements, les approches qualitatives viennent compléter, expliquer, valider et/ ou corriger les informations quantitatives de fréquences et de pertes.

La précision requise dans la mesure du risque opérationnel est la même que celle retenue pour le risque de crédit dans l'approche de la notation interne : soit un intervalle de confiance de 99,9%.

Le niveau de fonds propres mesuré par le modèle interne doit couvrir à la fois les pertes attendues et les pertes exceptionnelles. Un établissement peut ne couvrir en fonds propres que les pertes exceptionnelles s'il démontre au superviseur qu'il couvre par ailleurs les pertes attendues (tarification, réserves, provisions). Les assurances peuvent venir diminuer l'exigence de 20% au maximum.

#### **4.2.2 Deuxième Pilier : Le processus de surveillance prudentielle**

L'établissement d'un processus de surveillance prudentielle dans les textes Bâlois vient en complément et en renforcement du pilier 1. Il comporte non seulement un processus d'évaluation du capital interne : les banques doivent mettre en place un dispositif permettant d'évaluer l'adéquation de leur capital économique à leur profil de risques et maintenir en permanence le niveau de capital jugé approprié. Ceci se fera par l'analyse par la banque de l'ensemble de ses risques y compris ceux couverts par le pilier 1. En outre un autre processus d'évaluation et de surveillance prudentielle : la confrontation par le contrôleur bancaire de sa propre analyse du profil de risque de la banque avec celle conduite par la banque elle-même, en vue d'adopter son action prudentielle, que ce soit via des fonds propres supérieurs aux exigences minimales ou toute autre technique appropriée. Les superviseurs doivent, cependant exercer une surveillance préventive, en intervenant suffisamment en amont pour éviter que les fonds propres des établissements deviennent inférieurs aux minimas exigés.

La mise en œuvre de ces principes doit être proportionnée à l'ampleur des risques, entendons par là que chaque risque doit être considéré non seulement isolement mais aussi en termes d'importance relative et au regard des autres risques.

En fait, ce pilier aide à examiner les principes essentiels de la surveillance prudentielle et comporte des recommandations concernant la gestion des risques ainsi que la transparence et les responsabilités prudentielles.

Cette nécessité se concrétise de deux façons :

- Par validation de méthodes statistiques employées au pilier 1 (back testing) ; à ce niveau, la banque devra prouver à posteriori la validité de ses méthodes définies à priori en fonction de ses données statistiques et cela sur des périodes assez longues (de 5 à 7 ans). Elle devra en outre être capable de « tracer » l'origine de ses données.
- Test de validité des fonds propres en cas de crise économique où la banque devra prouver que sur ses segments de clientèle, ses fonds propres sont suffisants pour supporter une crise économique touchant l'un ou l'ensemble de ces risques.

En effet, la commission bancaire pourra, en fonction de ces résultats imposer la nécessité de fonds propres supplémentaires.

#### **4.2.3 Troisième pilier : La discipline du marché**

La discipline de marché consiste à instaurer une discipline contraignant les établissements à gérer leur risque de manière saine et prudente. Cette discipline constitue un réel complément au premier pilier définissant les exigences en fonds propres et au deuxième pilier instaurant les règles de contrôle prudentiel.

L'utilité de ce troisième pilier, qui fait appel à l'amélioration progressive de la transparence financière, ne fait aucun doute : les banques se doivent de communiquer les informations nécessaires pour permettre aux tiers d'apprécier l'adéquation de leurs fonds. La transparence financière doit s'appliquer à la structure des fonds propres, à l'exposition aux risques et à l'adéquation entre les fonds propres et le profil de risque de chaque établissement de crédit. Le pilier 3 est un véritable outil de diffusion des informations facilitant les comparaisons entre établissements, tout comme les normes IFRS facilitent la lecture comptable de leurs situations. La communication autour de ce pilier doit être cohérente et complémentaire avec les normes comptables. Il ne s'agit pas de dévoiler des informations confidentielles qui nuiraient à la position concurrentielle de l'établissement, mais plutôt de diffuser des informations significatives dans le cadre d'une évaluation.

Chaque banque doit définir les informations qui lui paraissent pertinentes et importantes, c'est-à-dire des informations dont l'omission ou l'inexactitude modifierait ou influencerait l'appréciation ou la décision de l'utilisateur : c'est le principe d'importance relative. La mise en œuvre du pilier 3 de la réforme Bâle II améliore fondamentalement la convergence de l'information financière au profit d'une communication mesurée et fiable.

Le pilier 3 de Bâle II qui affecte directement la communication financière externe de l'établissement est soumis à des règles de transparence quant à sa stratégie de risque envers ses actionnaires et investisseurs, mais également envers les autres acteurs du marché (analystes, agences de notation...). L'établissement délivre un message à communiquer et utilise des moyens (rapport annuel, assemblée d'actionnaires, lettres de référence, site internet...) qui auront un impact direct sur le marché et sur les choix d'investissement. La communication financière de l'établissement devient alors une véritable stratégie d'entreprise. La notion d'importance relative, selon laquelle l'information est dite importante si son omission ou si son inexactitude modifie ou influence l'appréciation ou la décision de son usager, conforte la communication financière dans sa position vitale pour l'entreprise en la plaçant au cœur même de sa légitimité et de sa pérennité. Pierre angulaire de la communication externe de l'établissement bancaire, et parce qu'il exige, une communication d'informations relatives à la stratégie et à la politique adoptée et mise en place par l'établissement, le pilier 3 aidera également, dans le périmètre interne de l'entreprise, à une diffusion plus large de la culture du risque.

Néanmoins, peut-on réellement tout communiquer ? Cette exigence de transparence n'est-elle pas un juste « leurre réglementaire » difficilement applicable par un établissement financier qui souhaite rester concurrentiel, performant et finalement que son modèle soit économiquement pérenne. En somme, le pilier 3 cherche la stabilité et la bonne gestion du système bancaire et financier. À cet égard, la conjonction de trois éléments est essentielle : la discipline interne aux établissements, la vigilance de l'organe public de supervision, la discipline des marchés. Notons que la mise en œuvre des volets 1 et 3 relève principalement de l'action des établissements, même si les superviseurs se doivent d'être transparents à cet égard, alors qu'en revanche l'application du volet 2 relevait d'un dialogue structuré et documenté entre banque et superviseurs.

En conclusion par rapport à Bâle 1, les accords de Bâle II diffèrent sur au moins 5 aspects comme le décrit le tableau ci-après (Navarro 2008):

**Tableau 3: Comparaison entre Bâle I et Bâle II**

	<i>Cooke (Bâle I)</i>	<i>McDonough (Bâle II)</i>
<b>Périmètre de contrôle</b>	Calcul du besoin en fonds propres	- Calcul de besoin en fonds propres. - Contrôle du processus interne. - Transparence financière.
<b>Périmètre de risque</b>	Risque de crédit + risque de marché.	Risque de crédit + risque de marché + risque opérationnel
<b>Mesure de risque</b>	Pondération forfaitaire	Pondération forfaitaire ou méthodes de calcul interne
<b>Spécifique/Précision</b>	3 grandes catégories d'actifs	Catégories d'actifs plus fine
<b>Flexibilité</b>	Une seule approche possible	3 approches possibles pour le risque de crédit et le risque opérationnel

Source : Les accords de Bâle II pour le secteur bancaire

Bâle II va quasiment constituer une rupture épistémologique par rapport à l'accord de Bâle I en substituant une réglementation contraignante et simple par une approche ouverte constituée de menus alternatifs et reposant sur le jugement qualitatif des instances nationales de réglementation. L'évolution de ce contexte réglementaire pourrait renforcer la compétition interbancaire et accentuer les désavantages des banques commerciales par rapport aux marchés financiers.

### **Section 5 : Les leçons de la crise bancaire 2007-2009 et les limites des accords de Bâle<sup>19</sup>**

La crise financière des *Subprimes* qui est due aux prêts du même nom a relevé de graves lacunes de la réglementation du contrôle bancaire. Les normes prudentielles en Angleterre (*Financial Services Authority FSA*) n'ont pas pu prévenir les défaillances de la banque Northern Rock et la nécessité de son sauvetage par la banque d'Angleterre et le trésor britannique. En outre le système d'assurance dépôts n'a pas pu empêcher la panique des déposants qui se sont précipités aux guichets de la banque pour retirer leurs épargnes. Aux États-Unis, des défaillances et des limites dans les normes prudentielles ont été constatées car elles ont été incapables de limiter les difficultés rencontrées par le système bancaire aux plus forts moments de la crise des *Subprimes* (faillite de Lehman Brother et la quasi faillite de Bear Stearns).

<sup>19</sup> Cette section est une illustration de la démarche de Rochet (2008) dans « le futur de la réglementation bancaire » pour montrer l'échec du dispositif prudentiel Bâlois face aux conséquences de la crise des *Subprimes* de 2007/2008. Nous basons sur cette illustration pour montrer les limites des accords de Bâle II avec des analyses critiques de certains auteurs et des faits pendant la crise des *Subprimes*.

Certains économistes ont alors remis en cause les normes prudentielles de Bâle II adoptées pour les banques commerciales et ont insisté sur la nécessité de les reformer pour tirer des leçons de la crise des *Subprimes* (Rodríguez 2002; J. C. Rochet 2008; Atkinson and Blundell-Wignall 2010; Moosa 2010a; Byres 2012; Barry and Dai 2013). D'autres spécialistes s'interrogent pour savoir si les accords de Bâle vont aggraver ou atténuer les crises (Jesús Saurina 2008).

L'un des objectifs des accords est d'éviter les risques contre de faillite individuelle de banques. Cette crise a mis en évidence certaines lacunes de Bâle II et de son incapacité à prévenir les crises bancaires. Cela va finalement entraîner une modification majeure au niveau de la réglementation. Dans cette section nous allons confronter Bâle II face à ses principaux objectifs initiaux et faire un lien avec les problèmes posés par la crise actuelle. Les faillites bancaires ayant eu lieu au cours de cette crise montrent que la réglementation bancaire n'est pas un remède efficace pour les éviter. Les innovations financières ont permis aux banques de contourner la réglementation bancaire tout en utilisant le levier financier pour prendre plus de risque sans avoir d'exigences en fonds propres supplémentaires (arbitrage réglementaire). Le souhait des banques de gérer et d'éviter le risque de faillite va finalement conduire le système bancaire à un gonflement du risque systémique au niveau global.

### **5.1 Bâle II et le risque de faillite bancaire**

Une des raisons d'exister de la réglementation bancaire est la protection des petits déposants contre le risque de faillite de leur banque et en faveur de la stabilité du système financier pour soutenir la croissance économique. La hausse du risque systémique est toujours ignorée dans les dispositifs réglementaires Bâle I et Bâle II. Le dispositif Bâlois reste centré autour les seules préoccupations micro prudentielles (voir Borio 2003 et Rochet 2004) visant à maintenir la stabilité et la solvabilité des banques.

Le dispositif prudentiel cherche à minimiser la probabilité de faillite de chaque banque à un niveau acceptable. Les nouvelles approches de mesure du risque de crédit selon Bâle II se basent sur les modèles internes développés par les banques pour mesurer leurs exigences en fonds propres afin de couvrir les pertes attendues et exceptionnelles. Dans Bâle II la pondération, qui sert de base pour le calcul des exigences en fonds propres dans l'approche IRB Foundation, est estimée à l'aide d'une formule mathématique complexe comportant plusieurs paramètres instables et difficiles à estimer avec précision (J. C. Rochet 2008; Barry and Dai 2013; Atkinson and Blundell-Wignall 2010). Ces approches se focalisent essentiellement sur le risque de contrepartie et négligent celui d'illiquidité et elles ne prennent pas non plus en compte le risque du modèle seul

le pilier 2 permet aux superviseurs d'intervenir à tout moment pour apporter des modifications aux modèles. Ce risque est devenu crucial pour les banques pendant la crise financière des *Subprimes*. Les faillites et les sauvetages des banques lors de cette crise montrent une fois de plus que les normes prudentielles sont incapables de prémunir les banques d'une possible faillite et des défaillances.

Les risques bancaires sont dus aux prises de décision de plusieurs agents économiques du système bancaire et financier d'où la dimension endogène de ces risques, ce que les nouvelles approches de mesure de risque bancaires ne prennent pas en compte. Or depuis « la critique de Lucas » : on connaît l'importance de la prise en compte du changement de comportement des agents suite à la modification de l'environnement économique ou réglementaire. La titrisation, en permettant aux banques de céder leurs créances sous formes de titres à d'autres agents économiques, les pousse à ne pas surveiller la qualité des emprunteurs. Pour remédier à ce problème, le régulateur bancaire doit adopter un point de vue raisonnable, en ne se préoccupant plus seulement de la probabilité de faillite de chaque banque mais aussi de la stabilité du système bancaire (J. C. Rochet 2008) dans son ensemble.

## **5.2 Bâle II, les innovations financières et l'arbitrage réglementaire**

Le processus de libéralisation financière des années 80 a abouti à une concurrence interbancaire intense où les banques pour continuer d'exister ont été obligées de diversifier leurs activités et de se tourner vers le marché financier en tant qu'acteur d'inter médiation financière entre le marché et les ménages. Aussi une tendance des banques à se diversifier au-delà de leurs activités de crédit traditionnel vers des opérations d'inter médiation sur les marchés financiers non prise en compte dans leur bilan reste donc difficile à connaître. Face à cette mutation des activités bancaires, les autorités prudentielles sont obligées d'imposer des normes de fonds propres plus strictes et sévères pour assurer la solvabilité de banques au profit d'une meilleure la protection des déposants et pour maintenir la stabilité du système financier.

Cependant les contraintes réglementaires ont poussé les banques à innover en inventant des instruments capables de contourner les réglementations en vigueur. Le développement de nouveaux instruments financiers et la globalisation du marché de capitaux ont généré de nouveaux risques et contraint les autorités prudentielles à faire évoluer les exigences réglementaires pour garantir la résilience du système financier (Aglietta 1999). À chaque fois que les autorités de marché privilégient la transparence et la sécurité, des nouveaux instruments sont développés pour contourner la réglementation, évitant ainsi qu'aux les banques à détenir davantage que les fonds

propres réglementaires. (Plihon 2008) évoque d'une relation dialectique et circulaire entre l'innovation, les crises et la réglementation prudentielle. Les innovations financières et l'évaluation des actifs financiers sont au cœur de la plupart des grandes crises qu'a connues le monde ces dernières années.

Certains économistes considèrent que la majeure partie des innovations financière s'explique par le désir des établissements de contourner les réglementations auxquelles ils sont soumis (J. C. Rochet 2008). La réglementation « Q » aux États-Unis et la création de marchés eurodollars ont entraîné l'effondrement du système financier à l'époque où les accords Bretton Woods étaient en vigueur. En Europe, la mise en place du système monétaire européen qui était censé stabiliser le cours de change au travers de politique de régulation et de l'intervention de la banque centrale, a poussé les institutions financières à se tourner vers les marchés à terme et celui de produits dérivés. Ces derniers ont provoqué l'effondrement du système monétaire européen en 92-93.

Récemment, la réglementation intensive en matière des exigences en fonds propres a conduit au développement de la titrisation<sup>20</sup> de produits bancaires ce qui est une des causes de la crise des *Subprimes*. À partir de ces analyses historiques, nous pouvons affirmer que les innovations financières favorisent l'arbitrage réglementaire et accentuent le comportement spéculatif des banques. Pour être efficaces, les normes prudentielles en matière d'adéquation des fonds propres doivent être évolutives pour tenir compte des innovations du marché et du changement du modèle du business des banques afin de continuer à maintenir leur stabilité et leur solvabilité des banques.

### **5.3 Bâle II et le risque systémique**

L'une des limites principales de la réglementation prudentielle des accords de Bâle II. Il était de rester centré uniquement sur les risques bancaires de façon individuelle sans tenir compte des interactions entre les banques et de l'environnement économique (risque systémique). Le risque systémique recouvre tous les événements susceptibles de mettre en péril la totalité du système bancaire et financier. Or, la crise financière des *Subprimes* a prouvé la persistance de ce

---

<sup>20</sup> Le but principal des banques en titrisant la créance, est l'octroi de crédit à l'économie avec beaucoup moins de fonds propres. La rémunération des ingénieurs, chargés de la mise en place de produits financiers structurés, au prorata du volume d'activité de ces produits a favorisé l'émergence d'une vague de produits financiers opaques.

risque et les limites des approches micro- prudentielles à le contenir pour éviter sa propagation à l'ensemble du système bancaire et à l'économie réelle. Les plans de sauvetage des États pour sauver les banques n'ont pas pour but de protéger les déposants contre le risque de faillite bancaire mais pour préserver l'intégrité du système financier dans son ensemble et d'éviter l'effondrement du processus de financement de l'économie. Les faillites bancaires dues à cette crise surtout (notamment la faillite de la banque *Northern Rock* qui détenait un niveau de fonds propres largement supérieur à celui requis par Bâle II) ont montré que le respect des normes prudentielles exigées par la réglementation n'est pas une condition suffisante pour éviter que les banques fassent faillites.

La crise des *Subprimes* a montré la négligence du risque systémiques par les normes prudentielles des accords de Bâle II et de sa capacité à déstabiliser le système financier (les conséquences des faillites de Lehman Brother et AIG). L'accumulation du risque systémique due à l'interconnexion entre les acteurs financiers pourrait engendre des effets de contagion via les expositions communes (aux États-Unis par effet domino la crise des *Subprimes* a affecté tout le marché de crédit et de la titrisation via les banques et les hedges funds fortement exposés aux prêts hypothécaires, (Taccola-Lapierre 2008). La mondialisation des activités bancaires et les interactions entre les acteurs de la finance se sont caractérisées par une augmentation exponentielle du risque systémique. Les régulateurs ont donc dû proposer des nouvelles normes prudentielles pour atténuer le risque systémique et permettre la réduction des expositions communes entre les banques et les acteurs spéculatifs.

#### **5.4 Bâle II et la Value at Risk (VaR)**

Dans le pilier 1 des accords de Bâle II, sont présentées les différentes approches possibles d'adéquations de fonds propres permettant aux banques de calculer leurs fonds propres réglementaires et les méthodes internes permettent de déterminer le capital économique pour les différents risques (risque de crédit, de marché et opérationnel). Or le comité de Bâle se base sur les modèles internes pour déterminer les paramètres de calcul de ces fonds réglementaires (probabilité de défaut ; la perte en cas de défaut et l'exposition en cas de défaut). La méthodologie générale de ces approches est celle du modèle VaR (Value at Risk).

Cette dernière est estimée sur la base les données historiques. Le régulateur cherche à estimer, pour chaque risque, le montant de fonds propres permettant de couvrir les pertes de la banque pour un horizon donné avec une probabilité de réalisation de défaut en supposant que les conditions futures seront similaires aux conditions passées (J. C. Rochet 2008). La VaR a été



proposée par le comité de Bâle lors de l'amendement de 1996 pour calculer les fonds propres réglementaires pour le risque de marché. Elle fournit un agrégat de mesures de risque d'un portefeuille par rapport à l'ensemble de facteurs de risques qui affectent la valeur de chacun de ses actifs (Cecchetti 1999), de ce fait, la *VaR* mesure la perte maximale.

Néanmoins, la *VaR* n'est pas un outil « idéal » de gestion des risques bancaires -les crises bancaires de ces dernières décennies l'ont prouvé- et ont remis en cause les hypothèses irréalistes de la modélisation *VaR*. La plupart des modèles du comité de Bâle sont des adaptations simplifiées des modèles internes et qui ont leurs fondements au niveau de la *VaR*. En autorisant les banques à proposer leurs propres modèles internes pour évaluer les risques et déterminer les montants des exigences des fonds propres, le régulateur incite les banques à être optimistes par rapport à leurs expositions au risque et à minimiser le niveau des fonds propres réglementaires pour maximiser leurs rentabilités. En effet Bâle II s'avère être peut un élément incitatif pour les banques qui les incite à sous-estimer le risque de crédit. Des réformes menées doivent être faites pour corriger les insuffisances des modèles internes et imposer aux banques de mettre à la disposition du régulateur toutes les informations pour permettre la validation de ces modèles par la discipline du marché.

### **5.5 Bâle II et le risque de liquidité**

La crise des *Subprimes* a démontré que l'interconnexion des plusieurs banques peut transformer un risque de contrepartie en une crise de liquidité du marché interbancaire. Les accords de Bâle II négligent largement le risque de liquidité. Des études ont été menées sur le risque de liquidité, les simulations de crise et les valorisations des actifs financiers par le comité de Bâle pour comprendre quels enseignements pouvaient être tirés de cette crise, et tenter d'apporter des modifications aux normes prudentielles et permettre la prise en compte de tous les risques.

Les banques sont quotidiennement confrontées à des problèmes de gestion de la liquidité. Les normes de gestion de la liquidité en respectant les accords de Bâle II n'ont pas été suffisantes pour gérer efficacement le risque de liquidité qui s'est manifesté lors de la crise des *Subprimes*. Cette dernière a aussi démontré que les banques, même solvables, peuvent se trouver mais confrontées à des problèmes de liquidité à court terme.

### **5.6 Bâle II et la pro cyclicité**

La crise financière a mis en évidence montré toutes les limites des accords de Bâle II, mais a aussi montré que les exigences des fonds propres ne sont pas suffisantes dans certains cas conditions pour couvrir les risques réellement encourus par les banques. Les exigences de fonds

propres réglementaires peuvent être pro cycliques. En effet, dans des conditions économiques favorables, les exigences de fonds propres peuvent tendre à sous-estimer les risques bancaires et à les sur estimer lorsque les conditions sont moroses.

(Atkinson and Blundell-Wignall 2010) ont identifié quelques facteurs à la base de la pro cyclicité du capital des banques :

- Le ratio de levier dépend de la valeur actuelle du marché, très élevé en période favorable et faible aux moments lors des mauvaises périodes. La pro cyclicité se manifeste quand la valeur des actifs ne reflète pas les cash-flows futurs.
- Les méthodes de mesure des risques bancaires tendent à être standards et non dynamiques tout au long du cycle économique.
- Les politiques de gestion de risque de crédit sont laxistes pendant les période favorables et sévères lors des périodes défavorables.
- La réalisation des profits à court terme encourage la prise de risque excessif sans se soucier des conséquences sur le cycle complet.

Les accords de Bâle II ont été critiqués du fait des leurs caractères pro cycliques pour l'industrie bancaire (Moosa 2010b). Les travaux empiriques de (Hu 2000) ont montré une pro cyclicité dans la rentabilité bancaire et les provisions pour pertes sur les prêts des banques de 26 pays entre 1979 et 1999. (Monfort and Mulder 2000) ont étudié le comportement cyclique de la notation de crédit de 20 pays émergents. Leurs résultats ont montré que les exigences des fonds propres ont tendance à augmenter lors de certaines périodes économiques ou pendant les crises financières. (Caruana 2012) suggère des instruments prudentiels contra cycliques pour atténuer la pro cyclicité des exigences en fonds propres des banques et en donnant aux normes prudentielles des implications macroéconomiques.

## **Conclusion du chapitre I**

Ce chapitre visait à décrire succinctement l'évolution de la réglementation bancaire au cours de ces dernières décennies. Ces réglementations sont censées prévenir les risques des faillites bancaires, cependant les crises qui ont éclaté les unes après les autres au cours des années 90 et ont été particulièrement profondes et caractéristiques des économies intégrées aux mouvements financiers internationaux. Plusieurs études empiriques s'accordent à dire que ces crises trouvent leur origine dans le processus de libéralisation financière et de mondialisation

financière. Les banques se sont heurtées à des phénomènes de panique bancaires entraînant des retraits des fonds par les déposants. Cette situation trouve son origine dans des sorties massives de capitaux étrangers rendant les ressources des banques insuffisantes pour satisfaire la demande des déposants.

Les innovations financières induites par la libéralisation financière ont limité le cadre de la gestion des risques bancaires et la réglementation prudentielle dans leur objectif de minimisation des faillites bancaires. La crise des *Subprimes* est venue pour montrer aux autorités de contrôle bancaire que la réglementation bancaire n'a pas évolué à la même vitesse que l'évolution des innovations financières au cours des dernières décennies. Plusieurs critiques ont ainsi été adressées aux accords de Bâle II, stigmatisant leur incapacité à contenir les désordres financiers causés par la crise de *Subprimes*. Les limites de ces accords ont conduit à des réflexions sur la possibilité d'introduire des approches qui mesurent les risques bancaires dans la globalité du système bancaire en tenant compte des interactions entre institutions financières.

Il ressort donc ce chapitre que l'expansion des innovations financières est la cause principale du déclenchement de cette crise. Cette dernière trouve son origine dans le retournement du marché immobilier américain. En effet, la hausse de prix des actifs immobiliers a alimenté l'octroi de crédits par les banques à des personnes qui étaient autrefois insolvables. La titrisation n'a fait par suite que distribuer et propager le risque à l'ensemble du système financier. D'où la nécessité de faire de nouvelles propositions des fonds propres pour tenir compte des ces innovations mais aussi d'introduire des approches macro-prudentielles qui peuvent être complémentaires aux règles micro prudentielles.

## CHAPITRE II : LES ACCORDS DE BALE III OU LES LEÇONS DE LA CRISE DE *SUBPRIMES*. L'EXEMPLE DE L'ADEQUATION DES FONDS PROPRES DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT

---

### Introduction du chapitre II

La crise financière des *Subprimes* a révélé de graves lacunes du contrôle et de la réglementation bancaire. D'où l'interrogation de certains spécialistes pour savoir si les accords de Bâle ont aggravé ou atténué cette crise. L'un des objectifs des accords bâlois est d'éviter les risques de faillite individuelle des banques. Cette crise a fait ressortir des problèmes que Bâle II ne traite pas véritablement. Cela a entraîné une modification majeure au niveau de la réglementation des banques. Les faillites bancaires de cette dernière décennie ont montré que la réglementation bancaire n'est pas un remède efficace pour éviter catégoriquement ces faillites. Les innovations financières ont permis aux banques de contourner la réglementation bancaire et utiliser le levier financier pour prendre plus de risque sans pour autant détenir de fonds propres supplémentaires. La mauvaise gestion individuelle des banques pourrait avoir des conséquences néfastes pour le système bancaire et générer une accumulation du risque systémique au niveau global. L'objectif de ce chapitre est avant de tout de présenter les nouvelles normes d'adéquation des fonds propres adoptées après la crise des *Subprimes*. On décrira les principales innovations et réformes en matière d'exigences de fonds propres préconisées par Bâle III en tentant d'énumérer les traits marquants de cette réglementation. On passe enfin à une étude de cas de la procédure d'adéquation des fonds propres de la Banque Africaine de Développement (BAD) effectuée lors d'un stage.

La section 1 de ce chapitre revient sur les principaux enjeux de Bâle III. Elle illustre les raisons de l'évolution des normes prudentielles de Bâle II vers Bâle III, justifiant la nécessité de réformer ces accords à l'issue de la crise des *Subprimes* de 2007. Dans ce cadre, nous verrons dans quelle mesure, les désastres de cette crise sur les banques, ont remis en cause Bâle II et ont poussé les régulateurs à réformer certaines normes prudentielles et à proposer des nouvelles mesures (Bâle III) pour garantir la solvabilité des banques et renforcer leurs fonds propres, ensuite nous aborderons ensuite les enjeux de ce dernier. La section 2 s'intéresse plus particulièrement à la description des exigences réglementaires de Bâle III. Après une présentation de Bâle III et de ses différentes innovations par rapport aux exigences des fonds propres réglementaires (amélioration de la qualité et la quantité de fonds propres), nous analyserons le nouveau ratio de levier introduit

avec Bâle III pour contrôler la croissance des bilans et hors bilans des banques. La section 3 est relative à la réglementation de la liquidité, représentant une des innovations majeures des accords de Bâle III. Avec la manifestation du risque de liquidité lors de la crise des *Subprimes*, la réponse du comité de Bâle a été en adéquation avec l'établissement de deux ratios internationaux de liquidité. La section 4 de ce chapitre fait référence aux limites et aux conséquences des normes Bâle III, trop contraignantes en matière des fonds propres. Cette section justifie l'affirmation de (Byres 2012) « *Basel III is necessary, but not sufficient* » ; la dimension micro économique de Bâle III ne garantit pas la stabilité bancaire et dans une certaine mesure favorisera l'accumulation du risque systémique et l'arbitrage réglementaire. La section 5 est une étude de cas portant sur la procédure d'adéquation des fonds propres de la Banque Africaine de Développement (BAD). Après avoir présenté l'institution et les différents risques qu'elle encourt, nous examinerons très brièvement les méthodes de gestion de ces risques. Enfin on passera à l'analyse et à l'interprétation des taux d'utilisation du capital affecté à chaque risque (*Used of Risk*<sup>21</sup>).

### **Section 1 : Les principaux enjeux de Bâle III**

La crise des *Subprimes* a montré les limites des accords de Bâle II et notamment le fait que les exigences des fonds propres n'étaient pas suffisantes pour couvrir les risques inhérents aux activités bancaires. Le comité de Bâle a tiré les leçons des faiblesses révélées par la crise concernant l'évaluation et le contrôle des risques bancaires. Des études ont été menées sur le risque de liquidité, des simulations de crise ainsi que des mesures de valorisations des actifs financiers par le comité de Bâle pour tenter de tirer des enseignements de cette crise afin d'apporter de modifications à la réglementation prudentielle en vigueur (Bâle II).

Bâle III est un dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et des systèmes bancaires (Basel Committee On Banking Supervision 2011). Les accords de Bâle III sont les futurs accords de réglementation bancaire, c'est un ensemble de leçons tirées de la crise financière de *Subprimes*. Comme Bâle III est un remède face aux « anomalies » engendrées par la crise de *Subprimes* au secteur financier, nous allons tenter d'identifier les causes de cette crise avant d'entrer dans le détail du dispositif réglementaire de Bâle III.

Le secteur bancaire dans de nombreux pays avait développé un effet de levier excessif au bilan et hors bilan tout en laissant se dégrader le niveau et la qualité des fonds propres de banques.

---

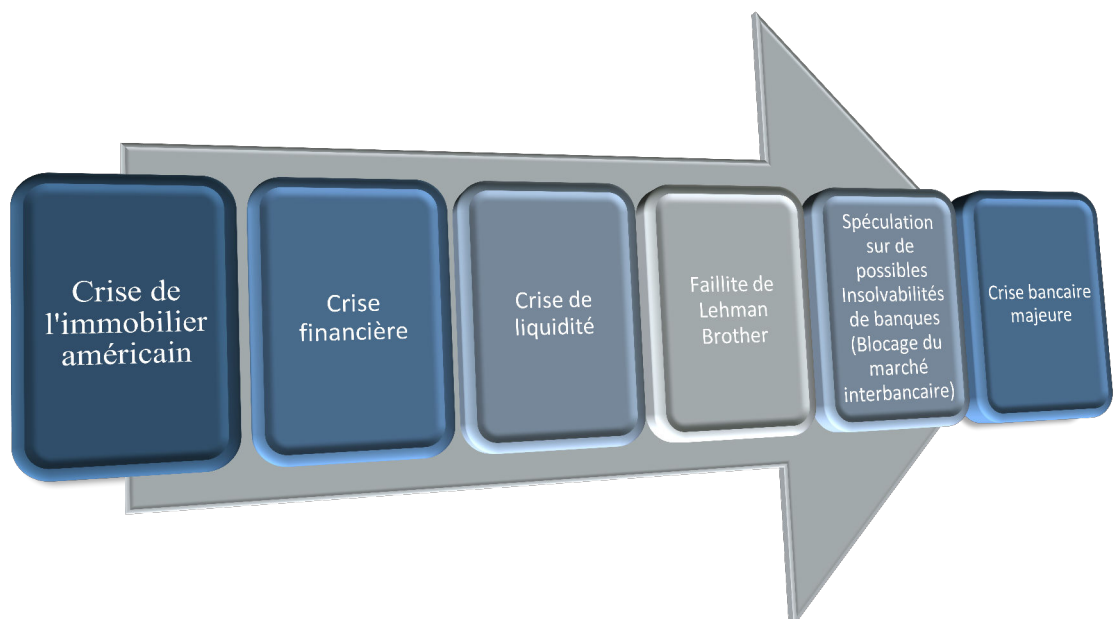
<sup>21</sup> *L'used of Risk* est le taux d'utilisation de fonds propres qui est la mesure de l'adéquation de fonds propres de chaque risque. Il est déterminé par le rapport entre les fonds propres utilisés pour couvrir les actifs risqués et les fonds propres disponibles (réserves + capital libéré)

Il faut ajouter à cela le problème de liquidité qui s'est posé dans ce secteur aux moments les plus forts de la crise. Cette dernière a aussi démontré l'incapacité des banques à absorber les pertes sur activités de négociation et sur crédits et aussi leur incapacité à faire face aux importantes expositions hors bilan accumulées au sein du système bancaire. Au plus fort de la crise, le marché a perdu de confiance par le marché dans la solvabilité et de la liquidité de plusieurs établissements bancaires.

### 1.1 Pourquoi une évolution réglementaire de Bâle II à Bâle III

Pour cerner les contours de l'évolution réglementaire des accords Bâle II vers Bâle III, il est important de comprendre les origines et les conséquences de la dernière crise financière ainsi que l'enchaînement des événements dans le secteur financier pendant cette même crise qui a eu lieu entre 2007 et 2010.

**Figure 2 mécanisme de propagation de la crise des *Subprimes* dans le secteur financier entre 2007-2010**



Source : Auteur

La crise de *Subprimes* trouve son origine dans les prêts immobiliers. En effet, les banques, pour attirer une clientèle plus nombreuse, ont accordé des prêts à des conditions très assouplies.

Elles ont en parties masqué les risques inhérents aux produits structurés basés sur les prêts immobiliers. Les banques ont ainsi spéculé sur la possible hausse indéfinie du prix des biens immobiliers et se sont contentées de cette hausse pour juger la capacité de remboursement de ces prêts. Cependant, après la hausse de taux d'intérêt décidée par la Fed, les prix des biens immobiliers ont chuté soudainement. Les prêts contractés à l'origine avec de taux d'intérêts variables ont entraîné une augmentation conséquente des charges d'intérêts pour les emprunteurs. Cette situation couplée à une avec la chute des prix de l'immobilier a engendré l'incapacité de remboursement des emprunteurs.

Les banques, pour avoir de la liquidité sur le marché, elles ont préféré de transformer en titres négociables les prêts *Subprimes* initialement illiquides. Ce phénomène de titrisation leur a permis de disposer de liquidité sur le marché et aussi de répartir le risque direction des investisseurs. De nombreuses banques ont accumulé ces actifs toxiques dans leurs bilans et ont donc accru leur vulnérabilité au risque d'insolvabilité. La crise a pris une tournure grave lorsque les emprunteurs de prêts immobiliers se sont retrouvés dans une situation d'incapacité de remboursement. Les saisies des biens immobiliers aux États-Unis ont augmenté exponentiellement et l'offre de biens a logiquement suivi, et entraînant une nouvelle chute des prix.

Le 07 février 2007, la banque d'investissement mondiale HSBC a annoncé un problème de liquidité suite aux non-remboursements de Prêts de *Subprimes*. En juin 2007, Bear Sterns a fermé les deux célèbres fonds d'investissements liés aux prêts immobiliers (Freddie Mac et Fannie Mae). En octobre 2007, Merrill Lynch a annoncé la perte de plus de 2 milliards de dollars, d'autres banques à caractère systémique ont annoncé par la suite de pertes colossales. Le 16 mars 2008, la banque Bearn sterns a été sauvée de la faillite par JP Morgan avec le concours de l'État Américain. Le 15 septembre, la plus grande banque d'investissement Américaine et l'une de plus importantes banques de Wall Street a annoncé son intention de se déclarer en faillite pour protéger ses actifs et augmenter sa valeur. Cette déclaration a affolé les bourses mondiales. La crise financière est devenue générale car elle a touché les banques ainsi que les assurances et les fonds d'investissements.

## **1.2 Les principaux enjeux de Bâle III**

Les enjeux des accords de Bâle III sont considérables, non seulement pour le secteur bancaire et pour la stabilité financière mais aussi pour l'économie mondiale dans son ensemble. La nouvelle réforme Bâle III doit concilier plusieurs contraintes. L'un de ses principaux objectifs de Bâle III

est le renforcement de la surveillance prudentielle, mais aussi le maintien de la solidité du système financier et de l'industrie bancaire solide afin de soutenir la reprise économique. Outre les objectifs assignés à la nouvelle réforme bancaire, Bâle III est censé prévenir toute crise bancaire dans le futur. Le comité de Bâle entend disposer d'instruments de calibrage permettant de comparer la solidité des établissements bancaires les uns avec les autres pour s'assurer que ceux-ci pourraient absorber les pertes et éviter ainsi d'autres faillites.

Le comité de Bâle juge qu'il existe des fonds propres de meilleure qualité que d'autres dans leur capacité à absorber les pertes. L'idée avancée est l'amélioration de la qualité du « noyau dur » de capitaux des banques pour que les activités les plus risquées aient des fonds propres renforcés (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2013b). Grâce à cette logique, la solvabilité des banques devrait s'en trouver accrue et, à long terme, il ne devrait rester que des banques saines. Pour pallier les problèmes de liquidité rencontrés par les banques lors de la crise de *Subprimes*, le comité de Bâle a aussi mis en place des ratios de liquidité afin d'obliger les banques à n'investir dans les actifs à long terme qu'avec des ressources de long terme idem pour les actifs de court terme. Bâle III a introduit deux mesures pour le « coussin de contra cyclique » et le ratio de levier financier. Le premier oblige les banques à constituer des bénéfices mis en réserve pendant la période de croissance pour les utiliser en cas de crise et aussitôt les reconstituer en période de récession. Le second permet d'évaluer la taille des engagements des banques par rapport à la taille de leur bilan pour éviter un trop fort endettement de banques.

## **Section 2 : Présentation des exigences réglementaires de Bâle III**

Les accords de Bâle III (Caruana 2010a) cherchent tout d'abord à améliorer considérablement la qualité des fonds propres des banques, à relever le niveau de fonds propres exigé pour les banques, à réduire l'accumulation du risque systémique et enfin à prévoir un délai suffisant pour que le passage au nouveau régime se fasse sans heurts.

### **2.1 Bâle III et ses différentes innovations pour les fonds propres réglementaires**

#### **2.1.1 Amélioration de la qualité de fonds propres des banques**

Le comité de Bâle sur la réglementation bancaire a analysé en profondeur les causes de la crise des *Subprimes* et en est arrivé à la conclusion, que les actifs constituant les fonds propres des banques ne sont pas de bonne qualité. Aussi, Bâle III entend améliorer considérablement améliorer la qualité de fonds propres des banques ; les observateurs se focalisent donc sur le niveau d'exigences réglementaires en fonds propres prescrit par Bâle III. La nouvelle définition des fonds



propres est aussi importante son relèvement et elle marque une étape majeure dans processus. On ne peut pas fixer le niveau d'une variable sans pour autant prendre le soin de la définir au préalable.

Améliorer la qualité des fonds propres revient à améliorer la capacité d'absorption des pertes, et en partant de la robustesse des banques, autrement dit, donc de leur aptitude à gérer des périodes de tensions (Caruana 2010a). Les nouvelles exigences en matière de fonds propres mettent l'accent sur la définition de ces fonds et sur les actions ordinaires qui deviennent alors « le noyau dur » de fonds propres des banques. Pour Bâle III, celles-ci les banques doivent détenir des fonds propres de haute qualité et dans une proportion qui est en fonction de leurs expositions au risque. En outre, la crise des *Subprimes* a montré que les pertes de crédit et les dépréciations des actifs ont été couvertes par les bénéfices non distribués composant les actions ordinaires (*tangible common equity*). La crise a aussi mis en œuvre non seulement le manque d'homogénéité des juridictions à propos des définitions de fonds propres mais aussi l'absence d'information financière. Pour cela, Bâle III définit les composantes de *tier 1* ou T1 comme étant les actions ordinaires et les bénéfices non distribués. Pour Bâle III, les fonds propres de *tier1* ou T1 doivent être constitués de moitié des actions ordinaires et les autres composantes sont constituées des éléments de bonne qualité moindre que celles des actions ordinaires et bénéfices non distribués (les autres composantes de T1 sont constituées des instruments financiers définis par de critères d'inclusion de T1 définis par le comité de Bâle). En plus de T1, Bâle III revoit et harmonise la structure des critères d'éligibilité des fonds propres complémentaires ou *tier 2* ou T2. Ces fonds propres ont pour objectif principal d'absorber les pertes en cas de liquidation. Les fonds propres T1 et T2 constituent les fonds propres de base qui représente l'ensemble des fonds propres réglementaires. Dans leur document, « *proposal to ensure the loss absorbency of regulatory capital at the point of non-viability* », les gouverneurs et les responsables du contrôle bancaire ont fait des propositions veillant à la capacité d'absorption des pertes de fonds propres ; leur ultime souhait est le renforcement de cette capacité par les instruments de base (*T1 et T2*).

### **2.1.2 Augmentation de niveau de fonds propres de banques**

La crise de *Subprimes* a montré que le système bancaire a un besoin largement accru de quantité accrue des fonds propres lui permettant de couvrir ses pertes tout en assurant sa continuité. Le comité de Bâle est arrivé à la conclusion qu'améliorer la qualité des fonds propres seulement ne suffit pas mais qu'il faudrait aussi relever leur niveau de ces fonds propres. Les innovations apportées par Bâle III, concernant le niveau de fonds propres, sont réparties en trois catégories :

- Le niveau des exigences minimales de fonds propres qui se voit ramené à 4,5% alors qu'il n'était que 2% dans les accords de Bâle II.
- Le ratio minimal de fonds propres est porté à 6% alors qu'il n'était que 4% dans les accords de Bâle II.
- Outre de ces deux niveaux de fonds propres, Bâle III impose aux banques de détenir 2,5% des actions ordinaires, appelées volant de « conservation » de fonds propres. L'objet de ce volant est de faire en sorte que les banques disposent d'un « coussin de sécurité » leur permettant de faire face à de périodes de difficultés économiques et financières. Ne pas détenir ce volant de « conservation » aura des conséquences directes dans la mesure où plus les banques choisiront d'avoir des ratios proches des minimaux réglementaires, plus elles seront soumises à de contraintes concernant la distribution de bénéfices.
- Les nouvelles réglementations bancaires Bâle III ont toutefois introduit un nouveau ratio, qui est indépendant du risque, contribuant à limiter le recours excessif à l'effet de levier au sein du système bancaire. Celui-ci fournit un outil de couverture du risque du modèle et des erreurs de mesure. Dans Bâle III, il est convenu que ce ratio soit de 3% pour T1. Le ratio de « l'effet de levier » est introduit dans le pilier 1 et a pour objectif principal d'atténuer l'endettement des banques.

### **2.1.3 Le Ratio de levier financier**

L'une des innovations de Bâle III est l'instauration du ratio de levier financier car la crise des *Subprimes* a mis en évidence le risque d'accumulation d'un effet de levier excessif au bilan et hors bilan dans le système financier (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2013b). Les banques ont pu présenter de solides ratios de fonds propres basés sur les risques, mais avec un effet de levier excessif. La raison principale de l'introduction de ce ratio est que pendant la crise des *Subprimes*, le marché a contraint le secteur bancaire à réduire son effet de levier ce qui a eu pour conséquence une baisse des prix des actifs financiers. Cette baisse à son tour a entraîné des réactions en chaîne : pertes, baisse des fonds propres des banques, et contraction de l'offre de crédit.

#### **2.1.3.1 Définition et objectif du ratio**

L'effet de levier d'une banque mesure le rapport entre ses actifs et ses fonds propres. Un ratio élevé sous-entend que la banque détient beaucoup d'actifs pour un capital donné, ce qui augmente la rentabilité potentielle de la banque, mais en même temps ses pertes potentielles. Le comité de

Bâle a instauré le ratio de levier pour maîtriser la croissance du bilan et hors-bilan. Le ratio de levier est un ratio simple, transparent et non pondéré sur le risque. Ce ratio a pour objectif de limiter l'accumulation de l'effet de levier dans le secteur bancaire et complète les exigences fondées sur le risque par un ratio simple non basé sur le risque qui servant de filet de sécurité (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire 2010).

### **Section 3 : La réglementation de la liquidité**

#### **3.1 La liquidité bancaire et le risque de liquidité**

La liquidité correspond à la capacité, pour une banque de financer des augmentations d'actifs et de faire face à ses engagements lorsqu'ils arrivent à échéance, et ce sans subir de pertes inacceptables. Du fait de leur rôle fondamental dans la transformation des échéances, les banques sont par définition, exposées au risque de liquidité, qu'il soit spécifique à un établissement particulier ou généralisé à l'ensemble des marchés. Quasiment chaque transaction financière ou engagement a des conséquences sur la liquidité d'une banque. De la même façon qu'on a distingué la liquidité bancaire de la liquidité de marché, on distingue également le risque de liquidité bancaire du risque de liquidité de marché. La liquidité bancaire donnée : par le rapport annuel de la commission bancaire pour 2008, au sens large, « être liquide pour un établissement de crédit, c'est disposer des fonds nécessaires pour faire face aux décaissements qu'il doit effectuer ». La liquidité d'une banque peut donc être définie comme sa capacité à rembourser à bonne date et à coût raisonnable ses exigibilités, en pouvant mobiliser notamment très rapidement ses avoirs lorsque le besoin se présente. Les sources de liquidité les plus communément reconnues sont la trésorerie (le cash) ou les titres qui peuvent être immédiatement convertis en cash et à un coût raisonnable, soit auprès d'une banque centrale (sous forme de « monnaie banque centrale », liquide par définition) soit sur un marché.

Le risque de liquidité bancaire est le risque que la banque ne soit pas en mesure de satisfaire à ses besoins en flux de trésorerie et en sûretés, présents et futurs, attendus et inattendus, sans nuire à ses opérations journalières ou à sa situation financière. Le risque de liquidité de marché, quant à lui, est le risque qu'une banque (ou un agent) ne puisse pas facilement compenser ou éliminer une position au prix de marché en raison de la profondeur insuffisante du marché ou de perturbations sur les marchés.

Ainsi, on peut identifier quatre risques de liquidité auxquels une banque peut être confrontée :

- ❖ Le risque d'illiquidité à court terme : c'est le risque auquel est confrontée une banque à court terme, c'est le risque de défaut/fragilisation de la trésorerie (cas de figure Northern Rock, Lehman, Dexia, Fortis, ...) ;
- ❖ Le risque de transformation en liquidité (risque du prix de la liquidité) : c'est un risque de liquidité à moyen long terme se traduisant sur une hausse du prix (« spread ») de la liquidité et pouvant entraîner une perte sur le PNB d'une banque. Le risque de transformation en liquidité n'est pas a priori un risque d'illiquidité. L'objectif est de mesurer l'exposition d'une banque par rapport à une hausse du prix de la liquidité ayant un impact sur son PNB. Ceci revient à mesurer le gap de liquidité à moyen et long terme ;
- ❖ Le risque de concentration des échéances : C'est un risque d'illiquidité à moyen et long terme. Le risque de concentration des échéances est le risque de ne pas pouvoir lever sur les marchés le montant nécessaire au renouvellement des refinancements ou de le faire dans de mauvaises conditions. C'est le risque provenant d'un endettement dépassant peu à peu les capacités structurelles du marché à se refinancer.
- ❖ Le risque de non diversification des contreparties : c'est le risque provenant d'une dépendance trop forte vis-à-vis de certains marchés ou investisseurs (diversification insuffisante).

La gestion du risque de liquidité est de la plus haute importance parce qu'une pénurie de liquidité au sein d'un établissement peut avoir des répercussions à l'échelle du système. Les évolutions sur les marchés financiers ces dix dernières années ont accru la complexité du risque de liquidité et sa gestion. C'est dans cette optique qu'outre la gestion des risques cités auparavant la banque doit aussi veiller à éviter toute concentration de risque au niveau de telle ou telle source de fonds. Elle doit fixer une limite à la proportion de financement provenant de chaque type de ressource (emprunts, dépôts d'épargne, dépôts à terme) et repérer tout créancier important c'est-à-dire tout créancier dont l'apport excède un certain pourcentage défini des dettes totales, ce afin de s'assurer qu'elle sera en mesure de trouver une alternative si une source importante venait à se tarir. Dans le même temps, le risque de liquidité bancaire interagit également avec d'autres risques. D'où toute la complexité qui gravite autour de sa gestion. Même s'il est vrai que le risque de liquidité bancaire doit constituer un risque à part entière et donc être géré de manière indépendante, il n'en demeure pas moins qu'on doit aussi tenir compte dans sa gestion, du risque de crédit, du risque de signature et du risque de marché avec lesquels il interagit.

### 3.1.1 Enjeu de la liquidité bancaire

La recherche de sources de financement constitue une des préoccupations parmi les plus importantes des banques. En effet, la disponibilité de ressources financières en quantités suffisantes et à moindre coût conditionne souvent la pérennité de la banque et sa capacité à assurer et réussir des opérations stratégiques de croissance et de développement. Dans la plupart des cas, la recherche de ressources nouvelles s'oriente soit vers les déposants, soit vers les actionnaires, soit vers le marché financier en ce qui concerne les grandes banques, soit enfin vers les homologues bancaires. Les instruments de refinancement mis en place lors des réformes monétaires de la fin des années 1980, typiquement les prises en pension de titres et les titres de transaction (titres acquis en vue de les revendre), sont progressivement devenus les principales sources de liquidité des banques. Néanmoins, la ressource clientèle constitue pour une banque une importante manne de liquidité sans laquelle son activité de crédit serait mise à mal et par suite pourrait avoir des conséquences sur sa survie.

De ce fait, lorsqu'une banque est confrontée à une crise de liquidité, les ruées bancaires deviennent une réalité. Au cours d'un épisode de ruée bancaire, les déposants se précipitent pour solder leur compte de dépôt car ils anticipent que la banque va faire défaut. Une ruée bancaire peut forcer la banque à liquider certains de ses actifs et précipiter sa faillite. Cette ruée peut se propager à d'autres banques pour engendrer un dysfonctionnement du marché interbancaire.

Dans le système bancaire traditionnel, le risque de liquidité émane de l'activité bancaire (Brunnermeier, Gorton, and Krishnamurthy 2011). D'où la nécessité pour les banques d'être liquide. En effet, dans le modèle de (Diamond et al. 2000) traitant de la panique bancaire, la perte de confiance des déposants entraîne un retrait des dépôts qui, à terme lorsqu'il est brutal, fragilise la banque. Ainsi, au regard du rôle important que jouent les banques dans l'économie nationale et même à l'échelle mondiale, notamment à travers la transmission de la politique monétaire des Banques Centrales, il est évident qu'une fragilité des banques peut avoir des conséquences graves sur l'ensemble de l'économie. En fonction de l'intégration des marchés financiers, les risques inhérents à l'activité bancaire, en particulier le risque de liquidité peut prendre la forme de crise systémique. C'est d'ailleurs ce qu'on a observé lors de la crise des *Subprimes*. Par les opérations d'achats/ventes de titres qu'elles réalisent, les banques assurent la liquidité sur les marchés. Le secteur bancaire est donc essentiel au bon fonctionnement de l'économie, et c'est justement pour cette raison que les banques doivent à tout moment pouvoir faire face à leurs exigibilités. Les

banques ont besoin d'être liquides pour faire face aux fluctuations prévues et imprévues du bilan et pour pouvoir financer la croissance.

Cependant, la réalité est plus complexe qu'il y paraît. En effet, cette obligation qu'ont les banques d'être à tout moment liquides représente une contrainte pour ces dernières dans la mesure où elles devront supporter un coût pour respecter cette obligation de liquidité. Les banques vivent de la transformation, c'est-à-dire que le terme des emplois au bilan d'une banque est habituellement supérieur à ses ressources. Plus précisément, une banque va collecter des ressources à court terme et faire des crédits à moyen et long terme. Plus l'échéance des crédits est longue, plus la banque augmente son risque de liquidité et plus elle gagne en matière de transformation. De ce fait, exiger des banques qu'elles soient liquides, c'est en quelque sorte les obliger à gagner moins, car cela passe par un alignement de l'actif et du passif autour de la même durée.

Toutefois, il ne s'agit absolument pas pour les banques d'éviter cette activité primaire dans le but d'être liquides, mais de pouvoir être capable d'évaluer à quel prix et pendant quelle durée elle serait capable en cas de crise de respecter ses engagements. C'est en considérant cet aspect que le risque de liquidité prend toute son importance.

### **3.1.2 Risque de liquidité et certains risques particuliers inhérents à la liquidité**

Une des difficultés associées à l'évaluation du risque de liquidité provient de ce qu'il est souvent indissociable d'autres risques, notamment des risques de crédit ou de marché. Le risque de réputation peut également être à la source de difficultés de liquidité pour une banque.

En particulier, il faut noter que les risques de crédit et de liquidité interagissent, directement ou indirectement, lorsqu'une banque :

- ❖ En tant que prêteur, est exposée au défaut d'une ou plusieurs de ses contreparties, ce qui diminue ses cash flows anticipés et augmente son besoin de liquidité, réduisant ainsi sa capacité à rembourser ses dettes à l'instant où elles deviennent exigibles ;
- ❖ En tant que contrepartie d'autres acteurs sur le marché voit sa qualité de crédit et donc de signature décliner, éprouvant ainsi davantage de difficultés à lever des fonds à un coût raisonnable ;

- ❖ Pourvoyeuse de liquidités dans le cadre d'opérations de titrisation ou à destination d'une conduite, se trouve exposée à un risque de liquidité qui découle en fait de la qualité de crédit d'un pool d'actifs sous-jacents.

Par ailleurs, l'imbrication des risques de marché et de liquidité est essentiellement le résultat d'une dépendance plus forte qu'auparavant des bilans bancaires aux fluctuations et aux valorisations de marché.

Dans leur activité classique d'octroi de crédit, les banques sont amenées à transformer des ressources à court terme (les dépôts) en emploi à terme plus long (les crédits). Elles sont ainsi soumises au risque de transformation lui-même constitué de deux composantes : le risque de liquidité et le risque de taux. Une banque est illiquide lorsqu'elle est dans l'impossibilité, à une date donnée, de faire face à ses échéances et de procéder au remboursement des dépôts qui font l'objet de retraits, et que cette impossibilité ne provient pas d'une insuffisance d'actif mais de l'illiquidité d'une partie importante de celui-ci. Une banque est soumise au risque de taux dès lors qu'elle octroie des prêts à taux fixes. Effectivement, en cas de variations des taux, la valeur des prêts qui figurent à son actif va varier.

Il faut distinguer entre deux activités de transformation financière :

- La transformation en taux : emprunté à taux court pour prêter à taux long (Gestion du risque de taux) ;
- La transformation en liquidité : emprunter du cash à court terme pour prêter à long terme (Gestion du risque de liquidité).

### **3.2 Manifestation de risque de liquidité lors de crise des *Subprimes***

Les turbulences apparues mi-2007 ont rappelé l'importance de la liquidité pour le bon fonctionnement des marchés financiers et du secteur bancaire. Avant qu'elles ne surviennent, les marchés d'actifs étaient orientés à la hausse et les capitaux pouvaient être obtenus facilement et à faible coût. Le retournement de situation a montré que l'assèchement de la liquidité peut être rapide et durable. Le système bancaire s'est trouvé soumis à de vives tensions, qui ont amené les banques centrales à intervenir pour assurer le bon fonctionnement des marchés monétaires et, parfois, soutenir certains établissements bancaires.

### 3.2.1 Le risque de liquidité : Une réalité avec la crise des Subprimes

Ainsi, beaucoup d'établissements ont sous-estimé la sensibilité des éléments de leur bilan à un choc de liquidité, et ils n'ont pas suffisamment tenu compte des effets de contagion possible d'un segment de marché à l'autre, ni pleinement intégré cette dimension dans leurs systèmes de gestion interne de la liquidité. De même, en raison des conditions favorables prévalant avant la crise, la plupart des banques avaient mal anticipé les possibles évolutions du coût de la liquidité, qui s'est très sensiblement accru au cours de la crise.

Pour illustrer nos propos sur le risque d'illiquidité de court terme qui est l'un des deux risques le plus dangereux concernant la liquidité bancaire, (l'autre étant le risque de concentration des échéances qui est à moyen et long termes), nous pouvons citer l'exemple de *Northen Rock*, qui par son modèle économique « *originate and distribute* » avait une concentration du refinancement à très court terme et donc une forte exposition au risque de liquidité. Elle était porteuse d'un risque de transformation important, couplé par une dépendance aux titrisations pour générer un cash-flow par l'actif. Lorsque les ABS ont perdu de la valeur en août 2007, *Northen Rock* s'est retrouvée en difficulté à cause de l'aléa systémique qui provenait de l'ensemble des banques. L'impact sur *Northen Rock* a été plus important à cause de sa position bilancielle (concentration de refinancement à très court terme à renouveler) dans un climat où les banques et autres acteurs financiers ne se renouvelaient plus les prêts sur le marché monétaire. *Northen Rock* s'est vite retrouvée dans l'obligation de demander une ligne de crédit d'urgence à la Banque d'Angleterre. C'est à ce moment-là qu'elle est tombée dans une spirale de bank run dans laquelle elle a dû faire face à un retrait massif de ses dépôts. En deux jours, ce sont près de 2 milliards de livres qui ont retirées. Cet exemple montre bien à quel point le risque de liquidité peut être fatal pour une banque.

La liquidité bancaire et la liquidité de marché ont davantage un caractère très pro cyclique : elles abondent lorsque la conjoncture est clémente et se font rares en période de tension. Ainsi qu'on l'a constaté durant la crise de liquidité en 2007-2008, les interactions entre ces deux types de liquidité peuvent donner naissance à des spirales dévastatrices où les conditions médiocres de liquidité bancaire tirent la liquidité de marché vers le bas, tendant à dégrader encore plus la liquidité bancaire (Hartlage 2012; Gauthier and Tomura 2011). En l'absence d'une gestion rigoureuse du risque de liquidité, les banques touchées par un choc de liquidité procèdent souvent à la vente d'actifs en catastrophe, amassent des réserves et réduisent leurs prêts à l'économie réelle. Ce faisant, elles augmentent la probabilité que le marché soit perturbé et que d'autres



institutions subissent des chocs de liquidité, avec pour conséquence une détérioration prolongée de la liquidité de marché et un effet considérable sur la croissance économique réelle. C'est ainsi que la crise financière a mis en lumière la forte dépendance des banques à l'égard des marchés de financement de gros à court termes, qui ont virtuellement arrêté de fonctionner en dehors du segment de prêt à un jour.

### **3.2.2 Insuffisance de Bâle II face au risque de liquidité**

La crise financière de prêts immobiliers qui est due aux prêts *Subprimes* a révélé de graves lacunes du contrôle et de la réglementation bancaire (Loudot 2009). Les accords de Bâle II - qui sont des accords sur le renforcement de la solidité des banques- ont montré leurs limites. En effet, ces approches se focalisent essentiellement sur le risque de crédit (mis à part le risque de marché et le risque opérationnel) et négligent le risque de liquidité qui s'est pourtant avéré être décisif dans la crise (Perrut 2012).

Depuis la critique de Lucas rappelant « *l'importance de la prise en compte du changement de comportement des agents suite à la modification de l'environnement économique ou réglementaire* », il apparaît que le régulateur bancaire aurait dû adopter un point de vue plus raisonnable en ce qui concerne la titrisation. En permettant aux banques de céder leurs créances sous formes de titres à des agents économiques, il aurait été important de ne plus se préoccuper seulement de la solvabilité, mais aussi de l'harmonisation de la réglementation du risque de liquidité au plan international (Jung-Hyun AHN 2009). De la même manière qu'à travers la globalisation financière, le risque de solvabilité d'une banque peut devenir celui de la solvabilité de l'ensemble du système bancaire mondial, le risque de liquidité peut également se transférer à l'ensemble de l'économie et même de manière beaucoup plus violente en raison d'une économie mondiale globalisée. Sauf que jusqu'avant la crise, le risque de liquidité n'était pas considéré comme un risque à part entière. La liquidité était assimilée à la solvabilité (Danièle Nouy 2011). C'est d'ailleurs pour cette raison que la solvabilité des banques a fait l'objet d'une réglementation harmonisée au travers des accords de Bâle II et que la réglementation du risque de liquidité a été laissée au soin de chaque régulateur national.

Cependant, la crise de 2007 nous a démontré que l'on avait eu tort d'avoir assimiler la liquidité à la solvabilité car des banques pourtant solvables ont fait faillite à cause du risque de liquidité.

Pour mesurer le risque de liquidité d'une banque, la plupart des établissements de crédit calculent un coefficient de liquidité à un mois qui doit être respecté en permanence (International

Monetary fund 2011). Cette réglementation quantitative a été conçue, d'une part, en vue d'encadrer la « transformation » à moins d'un mois effectué par chaque établissement et, d'autre part, afin de fournir un indicateur avancé de la détérioration éventuelle de la liquidité d'un établissement. Afin de respecter un coefficient de liquidité égal à 100%, un établissement doit pouvoir démontrer qu'il est en mesure de lever de la liquidité à plus d'un mois. Une telle démonstration est apportée par la levée passée de trésorerie à plus d'un mois, par l'existence d'accords de refinancement pérennes et par la prise en compte des fonds propres, considérés comme un indicateur de solidité de l'établissement et donc de sa capacité à lever des fonds supplémentaires si cela s'avère nécessaire.

Ainsi, il ressort de cette méthode de calcul du coefficient de liquidité à un mois, que ce dernier prend en compte non seulement les fonds propres sans exigence de liquidité, mais aussi les accords de refinancement qui peuvent être difficilement mobilisables en période de tensions. Dans ces conditions, il est facile pour une banque de se retrouver dans une situation de crise d'illiquidité à court terme et faire de faillite tout en étant solvable. L'objectif de Bâle II qui était d'assurer la solidité des banques se voit donc mis en péril. C'est dire que pour assurer la solidité du système bancaire, il aurait fallu que les normes de Bâle II prévoient également un dispositif de réglementation internationale du risque de liquidité.

L'une des limites majeures de la réglementation prudentielle de Bâle II résidait dans le fait de se centrer uniquement autour sur les risques bancaires sans véritablement tenir compte du risque de liquidité et de son interaction avec les autres risques (Moosa 2010b; Balin 2008; Navarro 2008; Pierre-Yves THORAVAL 2003; Kupiec and Ramirez 2013; Jesús Saurina 2008). Pourtant, le risque de liquidité recouvre tous les éléments susceptibles de mettre en péril la totalité du système bancaire et financier. Les faillites bancaires dues à la crise financière et surtout la faillite de la banque *Northen Rock* qui détenait un niveau de fonds propres largement supérieur à celui requis par Bâle II, ont montré que la satisfaction des normes de solvabilité ne suffit plus pour éviter que les banques fassent faillites (Haynes 2009).

### **3.3. La réponse du comité de Bâle face au risque de liquidité**

Face aux chocs de liquidité survenus lors de la crise, il est indispensable de renforcer la gestion du risque de liquidité pour accroître la résilience du système bancaire et ainsi réduire la probabilité et la gravité des crises financières à l'avenir. Plusieurs faiblesses interdépendantes nécessitent une attention immédiate. En premier lieu, les banques recouraient de manière excessive au financement de gros à court terme, qui peut se révéler coûteux et se raréfier lorsque surgissent des

tensions. En effet, lors de tensions extrêmes, ces marchés de gros peuvent même être complètement paralysés, l'activité de prêts tombant virtuellement à zéro et le demeurer ainsi pendant de longues périodes. En second lieu, les établissements ont sous-estimé le montant des engagements conditionnels qu'ils auraient à honorer et la rapidité avec laquelle les clients pourraient faire usage des lignes de liquidité consenties en période de tourmente financière. Enfin, dernier point et non le moindre, les banques n'avaient pas accumulé suffisamment d'actifs liquides de haute qualité pour remplir ces obligations dans l'éventualité d'un choc de liquidité aigu et persistant. Les ratios de liquidité *LCR* et *NSFR* ont pour objet de remédier à ces lacunes en incitant les institutions financières à adopter des pratiques plus robustes (limitation de l'asymétrie des échéances, tarification appropriée du risque de liquidité et augmentation des volants de liquidité) à l'égard de la gestion des risques de liquidité bancaire et de marché (Dietrich, Hess, and Wanzenried 2014; Caruana 2010a; Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2013b; Development institute international 2012).

Ces normes visent deux objectifs distincts mais complémentaires. Le premier est de favoriser la résilience à court terme du profil de risque de liquidité d'une banque en veillant à ce que celle-ci dispose de suffisamment d'actifs liquides de haute qualité pour surmonter une grave crise qui durerait un mois. Le second objectif est de promouvoir la résilience à plus long terme en instaurant des incitations supplémentaires à l'intention des banques, afin qu'elles financent leurs activités au moyen de sources structurellement plus stables. La mise en place de ces ratios représente l'une des mesures les plus fortes du nouveau cadre réglementaire des accords de Bâle III. Cette nouvelle réforme de la gestion du risque de liquidité répond aux turbulences du marché de la dette et à l'assèchement des liquidités au sein des banques comme cela a été constaté lors de la récente crise. Ce retournement des conditions de marchés a reflété la nécessité du renforcement progressif des dispositifs de surveillance des institutions financières sur leurs activités de financement et d'investissement.

### **3.3.1 Les Ratios internationaux de la liquidité**

#### **3.3.1.1 Liquidity coverage Ratio**

Le Liquidity Coverage Ratio (*LCR*) ou ratio de liquidité à court terme, a pour but de s'assurer que, à tout moment, la banque dispose d'un niveau adéquat d'actifs liquides de haute qualité, non grevés, pouvant être convertis en liquidités pour couvrir ses besoins sur une période de 30 jours calendaires en cas de graves difficultés de financement, sur la base d'un scénario défini par les responsables prudentiels. Le *LCR* constitue un stress de résistance considéré comme une

exigence prudentielle minimale. Il se calcule par le ratio des encours d'actifs liquides de haute qualité sur le total des sorties nettes de trésorerie sur les 30 jours calendaires suivants (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire 2010; Dietrich, Hess, and Wanzenried 2014) :

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

Le scénario associé au LCR repose à la fois sur un choc idiosyncrasique (propre à la banque) et sur un choc systémique (affectant tout le marché). En observant la crise de 2007, les conséquences de ces chocs peuvent être :

- Une perte partielle de la capacité de financement de gros non garanti ;
- L'assèchement partiel des financements à court terme garantis par certaines sûretés et auprès de certaines contreparties ;
- Des sorties contractuelles supplémentaires, y compris obligation de fournir des sûretés, provenant d'un déclassement de la note de crédit allant jusqu'à 3 crans ;
- Le tirage hors bilan non prévus sur les engagements confirmés de crédits et de liquidité accordés, mais non utilisés ;
- Le besoin potentiel de racheter ses titres de dette ou d'honorer des obligations non contractuelles afin d'atténuer le risque de réputation.

En résumé, le scénario défini par l'autorité de contrôle réunit nombre des chocs subis durant la crise qui s'est débutée en 2007 avec une situation unique de graves tensions dans laquelle une banque devrait disposer de suffisamment de liquidité pour survivre pendant une période allant jusqu'à 30 jours calendaires. Le LCR (et ses éventuels nouveaux amendements) sera mis en place à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015.

#### **i) Le numérateur : Encours d'actifs liquides de haute qualité**

Le *LCR* impose que chaque banque dispose d'un encours d'actifs liquides de haute qualité non grevés<sup>22</sup> pour compenser le total de ses sorties nettes de trésorerie pendant les 30 jours calendaires dans le scénario de tension spécifié.

---

<sup>22</sup> Sont considérés comme des actifs liquides non grevés, tous les actifs exempts de toutes limitations d'ordre juridique, réglementaire et contractuel de la possibilité de liquidation, de vente, de transmission ou de cession. Des actifs qui ne doivent pas être immobilisés par la banque explicitement ou

Un actif liquide de haute qualité est un actif qui peut être facilement transformé en liquidité sans perdre (ou très peu) de sa valeur sur les marchés en période de crise globale de marché et d'ordre idiosyncrasique. C'est un actif qui doit remplir dans l'idéal, les critères d'acceptation de la Banque centrale et qui doit respecter les exigences opérationnelles à satisfaire. Les actifs liquides doivent être gérés dans le seul but affiché de pouvoir être mobilisés comme source de liquidité pour faire face à un éventuel appel de fonds. Il existe deux catégories d'actifs éligibles aux actifs liquides de haute qualité aux fins du LCR :

- **Les actifs de niveau 1** qui peuvent constituer une part illimitée de l'encours d'actifs liquides de haute qualité, sont détenus à leur valeur de marché et ne sont pas soumis à décote aux fins du ratio LCR. Il s'agit principalement de l'encaisse, des réserves de Banque centrale et des titres de dettes émis ou garantis par des émetteurs souverains, des Banques centrales, des organismes publics hors administration centrale, la Banque des règlements internationaux, le FMI, la commission européenne, des banques multilatérales de développement, ayant une pondération de 0% selon l'approche des accords de Bâle II.
- **Les actifs de niveau 2** eux, sont plafonnés à 40% du total des actifs liquides de haute qualité après application des taux de décote. Le calcul du plafond de 40% inclut aussi l'encaisse et les autres actifs de niveau 1 issus de financement garantis (ou *collateral swaps*) arrivant à échéance dans les 30 jours calendaires qui suivent. Une décote minimale de 15% s'applique à la valeur de marché de chaque actif de niveau 2. Ces actifs sont constitués des obligations d'entreprises (*corporate*), des obligations sécurisées (*covered bond*) notées au moins double A et des titres d'États, des Banques centrales, des organismes publics ayant une pondération de 20% selon l'approche des accords de Bâle II. Ces titres ne doivent pas être émis par un établissement financier ni par la banque elle-même.

**ii) Le dénominateur : total des sorties de trésorerie nettes**

➤ **Les retraits sur dépôts**

Les dépôts au sens du *LCR* incluent les dépôts à vue et les dépôts à terme. Il existe deux catégories de dépôts : les « dépôts de détail » qui sont les dépôts placés auprès des banques par

---

implicitement comme garanties pour quelle que transaction que ce soit ni pour couvrir les charges d'exploitation.

des personnes physiques et les « dépôts de gros » qui sont les dépôts placés auprès des banques par des personnes morales, des entreprises individuelles et des entreprises en nom collectif.

Les dépôts sont subdivisés en « dépôts stables » et en « dépôts moins stables », chaque catégorie étant associée à un taux minimal de retrait (taux de fuite) qui est également fonction de la contrepartie. Toute la complexité dans le calcul de ce ratio réside dans l'identification pour une banque de la part des dépôts stables et instables qu'elle détient. L'enjeu est d'autant plus grand que le taux de fuite sur les dépôts stables est moins important que sur les dépôts moins stables. Plus une banque détient une part importante de dépôts stables, plus elle améliorera son ratio.

Un « dépôt stable » aux fins du *LCR* est un dépôt qui est entièrement couvert par le système de garantie de dépôt ou par toute autre garantie publique équivalente pour laquelle les clients entretiennent avec leur banque des relations durables ou transactionnelles.

#### ➤ **Les engagements de hors bilan**

Les engagements de hors bilan sont les accords et/ou obligations visant à octroyer un financement, à une date future, à des contreparties de gros ou de détails. Ils incluent exclusivement les accords qui sont irrévocables ou ne peuvent être révoqués que sous certaines conditions. Des tirages sur les parts non décaissées sont définis dans le ratio *LCR* selon la contrepartie et selon la nature de l'engagement.

**Figure 3 : Mode de calcul de sorties nettes de trésorerie**

$$\text{Total des sorties nettes de trésorerie} = \text{Sorties} - \min(\text{Entrées ; 75\% des sorties})$$

■ **Le total des sorties de trésorerie nettes désigne**

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{les sorties totales attendues} \\ \text{durant les 30 jours calendaires} \\ \text{suivants} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{les entrées totale attendues dans} \\ \text{le scenario de tension défini par} \\ \text{l'autorité de contrôle, durant les 30} \\ \text{jours calendaires suivants} \\ \hline \end{array}$$

■ **Le total des sorties attendues est calculé en multipliant :**

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{les soldes des différents types ou} \\ \text{catégories de passifs et} \\ \text{d'engagements HB} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{par leurs taux attendus} \\ \text{d'échéance ou de décaissement} \\ \hline \end{array}$$

■ **Le total des entrées attendues est calculé en multipliant :**

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{les soldes des différents} \\ \text{catégories de créances} \\ \text{contractuelles} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{par leurs taux attendus} \\ \text{d'encaissement, jusqu'à un} \\ \text{plafond global de 75\% des sorties} \\ \text{de trésoreries attendues} \\ \hline \end{array}$$

Source : *Bâle III : dispositif international de mesure, normalisation et de surveillance de risque de liquidité*

**iii) Les entrées de trésorerie**

Dans le LCR, il est interdit de comptabiliser deux fois un même élément :

Un actif intégré à l'encours d'actifs liquides de haute qualité (le numérateur) ne saurait apparaître dans les entrées de trésorerie.

Lorsqu'un élément peut être comptabilisé dans plusieurs catégories de sorties (c'est le cas d'un engagement confirmé de liquidité destiné à couvrir une dette arrivant à échéance dans la période des 30 jours calendaires), la banque n'aura à déclarer que la sortie contractuelle maximale liée à cet élément.

Contrairement au ratio de liquidité standard, dans le LCR, la banque devrait uniquement intégrer aux entrées de trésorerie disponible les entrées contractuelles aux expositions en cours parfaitement productives et pour lesquelles la banque n'a aucune raison d'anticiper un défaut dans les 30 jours calendaires suivants. Afin de s'assurer que les banques ne s'appuient pas uniquement sur les entrées prévues pour satisfaire à leurs besoins de liquidité, et qu'elles maintiennent un niveau minimum d'actifs liquides, le montant total des entrées est plafonné à 75% du total des

sorties de trésorerie attendues. Les banques sont par conséquent tenues de détenir un encours d'actifs liquides de haute qualité qui équivaut au minimum à 25% des sorties.

Ainsi, le ratio de liquidité LCR reprend les principales caractéristiques du coefficient de liquidité standard, notamment l'horizon de calcul à un mois. Plusieurs caractéristiques du ratio sont toutefois modifiées pour améliorer son adéquation à l'environnement actuel et à l'évolution du risque de liquidité.

Les pondérations actuellement appliquées aux exigibilités et disponibilités à un mois reposent sur un jeu d'hypothèses qui reflète pour partie l'expérience de la crise boursière de 1929. Cependant, ces hypothèses ne correspondent plus que partiellement à la structure et aux activités actuelles des établissements. Elles ont donc été revues. Le ratio *LCR* prend ainsi mieux en compte les comportements des déposants. Les dépôts sont désormais ventilés en fonction du type de clientèle, celle des particuliers étant considérée comme plus stable que celle d'entreprises.

Les hypothèses d'écoulement des éléments de hors bilan sont actuellement simplificatrices. Or, les opérations de marché et de transfert de risques de crédit et, plus généralement, de hors bilan, sont indissociables des activités bancaires actuelles et affectent de façon très significative les besoins de liquidité. Dès lors, de nouvelles pondérations pour les opérations de hors bilan ont été définies avec pour objectif de mieux refléter la nature de l'engagement et de la contrepartie.

Enfin, tous les titres de créances ne sont plus repris dans le *LCR* tels qu'ils l'étaient dans le calcul du coefficient. En effet, il est apparu au cours de la crise, que le lien entre la liquidité d'un établissement, que peut traduire la valeur de ses titres, et son niveau de liquidité réel n'est pas d'une nature suffisamment mécanique pour être fixé dans un ratio réglementaire.

Aussi, il est important de rappeler que le nouveau ratio de liquidité est un ratio harmonisé au plan international, les exigences de liquidité, d'un pays à un autre, seront désormais bâties sur la même approche *LCR*. C'est donc par un nouveau ratio dit *LCR* plus contraignant, plus stricte et harmonisé au plan international que le régulateur bancaire tente d'encadrer le risque d'illiquidité à court terme qui a été fatal aux banques pendant la crise des *Subprimes*.

### **3.3.1.2 Net stable funding Ratio**

Le ratio de liquidité à un an *NSFR* (*Net Stable Funding Ratio*) doit selon le comité de Bâle, inciter les banques à favoriser l'adéquation entre la maturité des prêts qu'elles accordent et celle de leur propre refinancement. Le *NSFR* est structuré de manière à ce que les actifs à long terme



soient financés avec un montant minimum de passifs stables en rapport avec leur profil de risque de liquidité. Avec ce ratio, les ressources à court terme des banques serviront à financer les actifs à court terme qui rapportent moins. Inversement, pour financer des actifs longs termes comme les crédits immobiliers, les banques devront collecter des ressources à long terme qui coûtent logiquement plus cher. Par voie de conséquence, c'est l'activité primaire des établissements de crédit qui sera affectée. En effet, l'établissement de crédit constitue sa marge d'intermédiation en prêtant sur du long terme plus cher qu'il ne refinance sur du court terme.

Le *NSFR* doit être strictement supérieur à 100% afin de se prémunir contre le risque de transformation, en réduisant les asymétries d'échéances entre actifs et passifs.

$$\text{NSFR} = \frac{\text{Montant de financement stable disponible}}{\text{Montant de financement stable exigé}} > 100\%$$

Ce ratio implique d'affecter un pourcentage correspondant au degré de stabilité à tous les postes de l'actif, du passif et du hors bilan.

**i) Les sources de financement stables disponibles (*Available Stable Funding*)**

Pour une banque, le financement stable disponible (passif de la banque) désigne la somme de ses fonds propres, de ses actions de préférence d'une durée supérieure ou égale à un an et de ses dépôts sans échéance y compris les dépôts à terme, qui auront une durée inférieure à un an. Ces sources de financement sont pondérées en fonction de leur caractère stable : 100% pour les fonds propres de base Tier 1 et Tier 2 et autres passifs à plus d'un an, 80 à 90% pour les dépôts clientèle dont 50% pour l'épargne corporate inférieure à un an.

**ii) Les sources de financements stables exigés (*Required stable funding*)**

Le financement stable exigé (actif de la banque) de chaque établissement doit être calculé sur la base d'hypothèses prudentielles. Ces actifs sont également soumis à une pondération qui varie selon leur maturité et leur échéance : 0 à 5% pour les comptes espèces et titres d'États, 5% pour la partie non tirée des lignes de crédit, 20 à 50% pour les obligations corporate mais aussi les covered bonds selon leur notation et quand leur maturité est supérieure à un an, 50% pour les actions et prêts corporate, 65 à 85% pour les prêts hypothécaires et particuliers et 100% pour les autres actifs.

Le calibrage des 100% sur les autres actifs risque de pénaliser le modèle de banque universelle. Le ratio de liquidité à un an sera mis en application à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

#### **Section 4 : Les limites et conséquences négatives de accords de Bâle III**

Les normes prudentielles de Bâle III vont certainement renforcer la solidité financière des banques par l'instauration d'une réglementation du capital très contraignante. Cette réglementation bancaire et ses exigences permettront aux banques de disposer des fonds propres de meilleure qualité et en quantité suffisamment élevée pour faire face à d'éventuelles situations détresses financières (Cecchetti 1999; Tarullo 2014; Ingves 2011). En effet Bâle III devrait contribuer à réduire la fréquence et la sévérité des crises financières et les normes de liquidité aideront à améliorer la résilience des banques lors des périodes de crises (Gauthier and Tomura 2011; Caruana 2010; Humblot 2016).

Toute fois ce nouveau dispositif prudentiel augmentera le capital des banques et limitera leur offre de crédit à l'économie réelle. Cependant certains travaux empiriques prédisent déjà les limites de Bâle III ainsi que leurs conséquences négatives sur l'économie réelle (financement des PME), la rentabilité des banques et la stabilité financière.

##### **4.1 Les effets négatifs de Bâle III**

###### **4.1.1 Effets négatifs de Bâle III sur le financement de l'économie.**

Les exigences supplémentaires de fonds propres des banques en matière de la réglementation de solvabilité et de la liquidité risquent de contracter l'offre de crédit, variable clé du financement des économies des pays industrialisés et émergents.

(Riportella, Trujillo, and Briozzo 2011) ont étudié les effets des nouveaux accords (Bâle II et III) sur les exigences des fonds propres des banques dans le portefeuille de crédit des PME espagnoles sur la période 2005 et 2009. Leurs résultats aboutissent à l'idée que les normes prudentielles des accords de Bâle III vont fortement améliorer la gestion des risques bancaires et renforcer la stabilité du système. Ceci aura comme conséquence une augmentation de l'offre de crédit bancaire aux PME et représentera donc une source de financement stable pour l'économie espagnole.

D'autres travaux empiriques avancent l'idée que les banques pour satisfaire les exigences des fonds propres supplémentaires, seront obligées de réduire l'exposition de leurs portefeuilles en actifs pondérés de risques pour atteindre la limite du ratio de solvabilité. Cette réduction des actifs

pondérés de risques aura pour effet une baisse de l'offre de crédits à l'économie réelle (Dietsch and Tilloy 2010; Quatre 2010).

En effet les résultats des travaux empiriques divergent quant aux conséquences de Bâle III sur le financement de l'économie. Certains auteurs ont analysé cet effet à travers le coût du crédit et la qualité des crédits, mais aussi à travers le volume de l'offre de crédit à l'économie. Les normes prudentielles de Bâle III - trop contraignantes- impacteront positivement le coût du crédit bancaire. Toutefois ceci entrainera une baisse très significative de l'offre de crédit par rapport à son coût (Schizas 2012; Ambler 2013; Angelkort and Stuwe 2011).

Il ressort de cette brève revue de la littérature empirique que les normes prudentielles de Bâle III risquent d'entraver le financement de l'économie réelle à travers une baisse de l'offre de crédit et l'augmentation des exigences des fonds propres supplémentaires.

#### **4.1.2 Effets négatifs de Bâle III sur la performance des banques**

Le renforcement des normes standards des fonds propres des banques implique l'augmentation de la détention du capital réglementaire au détriment de ressources des banques. Des études faites sur les banques internationales prévoient que les normes de Bâle III auront un impact très significatif sur la rentabilité des banques. Toutes choses étant égales par ailleurs, une détention supplémentaire de capital par les banques réduira la rentabilité des fonds propres (ROE).

(Préfontaine 2013) a analysé les effets des Bâle III sur quelques indicateurs de performances (ROE, capitalisation, total actif, ratio Tier 1) des 29 banques internationales d'importance systémique en 2011. Ces résultats ont mis en évidence que les normes de solvabilité et de liquidité de Bâle III allaient réduire la rentabilité des fonds propres des banques sur l'échantillon global par rapport à la moyenne de ROE annuelle (soit une baisse 8% à 6.83%) mais individuellement certaines banques dégageront des profits (Bank of China, Citigroup, HSBC Holding) contrairement à d'autres qui réaliseront des pertes (Dexia, Lloyds Banking Group, Unicredit Group). Ces résultats confirment la thèse selon laquelle les accords de Bâle III vont réduire la rentabilité des banques d'importance systémique.

(M. R. King 2013) a étudié les conséquences des nouvelles exigences prudentielles de liquidité (ratio de liquidité à long terme NSFR) sur la marge nette d'intérêt de 549 banques de 15 pays (pays industrialisés émergents). L'étude montre que la stratégie d'une augmentation du ratio de liquidité à long terme induira une baisse de la marge nette d'intérêts des banques. Cette baisse est plus significative pour les banques européennes que pour celles des pays émergents. Cette

différence s'explique par le fait que les banques européennes ont des sources de financements moins stables et qu'elles détiennent des portefeuilles de négociations qu'elles doivent financer comparativement aux banques des pays émergents. En effet la littérature empirique suggère que le ratio de liquidité à long terme n'a aucun impact positif sur la performance des banques individuelles (Bordeleau and Graham 2010; Dietrich, Hess, and Wanzenried 2014) mais d'autres travaux aboutissent à une relation négative entre le ratio de liquidité à long terme et la profitabilité des banques (Hartlage 2012; B. Allen et al. 2012).

#### **4.1.3 Effets négatifs de Bâle III sur la stabilité financière (Shadow Banking)**

Les normes prudentielles de solvabilité et de liquidité de Bâle III ont pour objectif de limiter les défaillances des banques de manière individuelle par une gestion rigoureuse de leur prise de risques et par une meilleure adéquation entre les fonds propres et les risques encourus. L'accumulation de risque systémique et les interconnexions des banques avec les autres acteurs financiers ont rendu les méthodes de gestion des banques inadéquates. Certes, les normes prudentielles de Bâle III ont aussi le but de réduire le risque systémique, mais l'apparition d'un système bancaire parallèle (*Shadow banking*) peut inciter les banques à un arbitrage réglementaire pouvant renforcer l'accumulation du risque systémique et déstabiliser le système financier.

Le système bancaire parallèle (finance fantôme) est caractérisé par des acteurs financiers (hors banques) intervenant dans le processus de financement de l'économie mondiale au travers d'activités bancaires non traditionnelles (Adrian and Ashcraft 2012). De plus ces acteurs et leurs activités ne sont pas réglementés contrairement aux banques traditionnelles. Le point central des normes de Bâle III se focalise essentiellement sur la réglementation des banques traditionnelles et sur une partie de leurs activités sur le marché financier (portefeuilles de négociation, titrisation et les produits dérivés). L'absence des régulations au niveau des activités de *shadow banking* pourrait conduire les banques à réaliser d'importantes transactions financières sur ce système financier de l'ombre où les acteurs financiers bénéficient des avantages réglementaires en matière de réglementation du capital et de la liquidité. En revanche, les risques sont inhérents aux activités<sup>23</sup> du système bancaire parallèle peuvent se transmettre par contagion au système bancaire traditionnel. Les banques d'investissement américaines (*Lehman Brother, Bear Stearns, Merrill Lynch*) ont connu presque toutes leurs défaillances en partie à cause des activités de Shadow Banking lors de la crise des *Subprimes*. Le *shadow Banking* peut transmettre les risques au

---

<sup>23</sup> La titrisation, les conduits Asset-Backed Commercial Paper ABCP, repos, haircuts, Broker-dealers, fire sales, money market funds.

système bancaire à travers les lignes de garantie, de liquidité de la titrisation (Acharya 2009; Gennaioli, Shleifer, and Vishny 2012). En effet le *shadow Banking* génère des risques pour les banques intervenant sur ce secteur (Pozsar et al. 2010).

Malgré le renforcement des normes prudentielles (Bâle III) pour instaurer la stabilité financière, la présence du système *shadow banking* est toujours une source potentielle d'accumulation de risque systémique dans le système bancaire traditionnel. Pour contourner les normes de la réglementation bancaire de Bâle III jugées trop contraignantes, les banques peuvent orienter leurs opérations sur les conduites vers ce système bancaire parallèle peu ou pas réglementé (Adrian and Shin 2009). Les régulateurs doivent proposer des normes prudentielles tenant compte des interactions des banques avec ce système parallèle (*shadow banking*). L'atténuation du risque systémique par les canaux de circulation (conduite) des instruments financiers de *shadow banking* pourrait faciliter les arbitrages réglementaires. Le *shadow banking* peut limiter les objectifs de la politique macro prudentielle visant à garantir la stabilité financière, et les banques<sup>24</sup> peuvent profiter de ces lacunes pour accumuler le risque systémique par des comportements excessifs d'arbitrage réglementaires (Lamberts 2010; Ojo 2011).

#### **4.2 Les limites des accords de Bâle III**

Le caractère incrémental des normes prudentielles prouve constamment qu'elles comportent des insuffisances et des lacunes qu'il faut corriger pour les rendre plus adaptatives à l'évolution de l'environnement bancaire et financier. Les insuffisances de Bâle I à garantir la stabilité et la solidité des banques ont permis l'émergence de Bâle II et la crise des *Subprimes* a été à l'origine de Bâle III.

Déjà en cours de mise en œuvre dans plusieurs pays membres du comité de Bâle, les normes prudentielles de Bâle III sont critiquées par certains économistes en ce qui concerne certaines limites. La crise des Subprimes avait prouvé que bien les ratios réglementaires d'une banque soient au-dessus des limites imposées par les régulateurs, la banque pouvait s'effondrer (Lehman Brother et Merrill Lynch)<sup>25</sup>. Cet exemple peut faire douter de la capacité des modèles internes à mesurer véritablement les risques bancaires. Les normes de Bâle III sont spécifiquement conçues pour les banques commerciales et non les hedges funds et les fonds de placements structurés. Les banques

---

<sup>24</sup> Les banques peuvent être incitées à sous-estimer les crises financières pour économiser des fonds propres et augmenter leurs rentabilités à long terme.

<sup>25</sup> Les ratios de fonds propres de ces banques sont comprises entre 12.3% et 16.1% relativement au-dessus des limites exigées par les normes prudentielles.

systemiques<sup>26</sup> ne sont pas suffisamment réglementées par rapport à leur contribution au risque systémique. Nous basons ici sur la littérature empirique pour illustrer quelques-unes des critiques et limites de Bâle III.

#### **4.2.1 La non fiabilité des méthodes d'évaluation des risques**

Les banques déterminent le capital réglementaire en fonction des profils de risques de leurs actifs. De ce fait, les méthodes de détermination des inputs d'évaluation de risque (probabilité de défaut, perte en cas de défaut, expositions au moment du défaut) peuvent être biaisées dans le calcul des besoins des fonds propres réglementaires. Les approches dans la notation du risque des banques peuvent sous-estimer le profil interne de risque des actifs, par conséquent, cela peut conduire à minimiser le capital réglementaire pour couvrir ces risques.

Les méthodes proposées par le comité de Bâle pour évaluer l'exposition des banques aux risques de crédit et de marché sous-estiment parfois le niveau de capital requis pour couvrir ces risques en particulier les méthodes de conception *VaR* (J. C. Rochet 2008; Lamberts 2010). Ces approches permettent aux banques de faire des économies sur leurs fonds propres susceptibles de couvrir la perte potentielle. En effet, l'hypothèse d'une normalité de la distribution du risque du modèle *VaR* attribue des parts faibles aux événements passés et n'intègre pas des chocs graves relatifs aux comportements humains (la gestion des banques, erreurs diverses, mimétisme et ignorance des clients...) pour anticiper une crise (Lamberts 2010).

En outre, les banques sont face à un choix pour évaluer les fonds propres relatifs au risque de crédit : utiliser les modèles standards du comité de Bâle ou bien les modèles internes sous réserve de l'approbation des autorités de régulation bancaire. En effet pour utiliser les modèles standards<sup>27</sup>, les banques ont recours à des notations externes en vue d'attribuer des pondérations aux différentes expositions des bilans. Les notations externes peuvent présenter quelques insuffisances pour permettre aux banques d'évaluer réellement les risques de contrepartie des expositions. Un recours excessif à ces notations externes par les banques risque de compromettre leur dépendance aux acteurs de marché et une part importante des expositions des entreprises ne sont pas notées (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2016).

---

<sup>26</sup> Ces banques profitent implicitement de la doctrine « *too big to fail* ».

<sup>27</sup> Le comité de Bâle a publié un second document en décembre 2015 pour réviser l'approche standard pour le risque de crédit.

#### 4.2.2 Variabilité des actifs pondérés du risque (RWA)

Les actifs pondérés des risques sont des paramètres clés dans le calcul des exigences de fonds propres des banques. Ces actifs pondérés du risque peuvent avoir une tendance baissière dans un environnement plus risqué et une tendance haussière dans un contexte moins risqué. Cette variabilité des actifs pondérés des risques a pour conséquence une insuffisance en fonds propres réglementaires. Plusieurs régulateurs ont mis en cause les modèles internes. Notamment lorsqu'un calcul des actifs pondérés de risque complaisant aboutit à des fonds propres réglementaires insuffisants pour couvrir les risques attendus (Bams, Pisa, and Wolff 2013; Michel Dietsch, Henri Fraisse 2015; Bundesbank and Düllmann 2013). L'étude menée par l'ACPR (Autorité de contrôle prudentiel et de résolution) sur les différenciations de pondération de risque entre les banques françaises a montré une grande disparité inexplicée du taux de RWA entre les établissements bancaires. L'analyse montre aussi que la disparité des actifs pondérés de risque est due à l'hétérogénéité des pertes en cas de défaut. Cette hétérogénéité de pertes en cas de défaut a pour origines les différences entre les banques sur les garanties et les modalités de leur prise en compte (Michel Dietsch, Henri Fraisse 2015).

Des études empiriques ont conclu que les actifs pondérés du risque ne sont pas des meilleurs indicateurs d'alerte de crise ou d'anticipation de la détresse financière (Haldane 2012; Acharya, Engle, and Pierret 2014). Ces études cherchent tout d'abord à déterminer dans quelles conditions les actifs pondérés des risques permettent de couvrir réellement les risques des portefeuilles des banques ou bien s'ils permettent aux banques de corriger de détecter des incohérences des gestion de risques de leurs portefeuilles.

#### 4.2.3 Le risque systémique

Les banques d'importance systémique représentent dans plusieurs pays plus de 90% du total actif du secteur bancaire. Les faillites et défaillances de ces banques peuvent avoir des conséquences négatives sur les contribuables et l'économie réelle. Ces établissements posent généralement le problème du « *too-big-to-fail* » pour les régulateurs. La crise de *Subprimes* de 2007 a pourtant révélé une fois de plus la persistance de la doctrine *too-big-to-fail* et remis en cause une réglementation prudentielle des banques de tailles différentes. Les banques systémiques ont des caractéristiques de risque différentes par rapport à celles banques de petites et moyennes tailles. Lors de cette crise, les grandes banques internationales et d'importance systémique ont été incapables d'absorber les pertes de leurs activités. Les normes de Bâle II ne traitent pas des

interactions entre les banques systémiques et de l'effet taille de ces banques pour réduire l'accumulation de risque. (Bordes 2005) avait déjà souligné que la norme micro prudentielle n'est pas suffisante à elle seule pour garantir la stabilité macroéconomique. Les banques systémiques peuvent être tentées par le phénomène de l'aléa moral en raison des sauvetages des banques en difficultés par les pouvoirs publics (rachat, recapitalisation, prêteur en dernier ressort et assurance dépôt).

Les accords de Bâle III proposent des normes prudentielles de fonds propres pour atténuer le risque systémique spécifiquement pour les banques d'importance systémique. Ils leur imposent d'avoir des fonds propres réglementaires supérieurs<sup>28</sup> aux exigences minimales. En effet, les normes de fonds propres de Bâle III s'inscrivent dans une approche micro prudentielle visant à instaurer une solidité financière individuelle des banques et par conséquent à sécuriser le système dans son ensemble. Cependant Bâle III ne permet pas de réduire la probabilité de défaillance des banques systémiques, ni de limiter sa conséquence sur le système financier et éliminer leurs avantages concurrentiels en raison de leur taille (Cecchetti 2011). Selon les normes de Bâle III, les banques systémiques sont dans l'obligation de détenir des fonds propres réglementaires additionnels en fonction de leur importance systémique dans le système bancaire. Cependant, la part systémique d'une banque se révèle très volatile et varie dans le temps. Toutefois, il est impossible aux banques systémiques d'augmenter leur capital réglementaire au jour le jour. De ce fait, elles seront obligées de détenir des fonds propres autant que nécessaires du moment où leur importance systémique augmente et afin que les exigences de capital soient efficaces (Georg 2011). Bâle III attribue une pondération presque nulle aux obligations d'État considérées sans risque, les banques seront donc plus incitées à investir dans la dette souveraine que d'acheter des actions des entreprises ou d'accorder des crédits puisque que ces emprunts d'État ne les contraignent pas à détenir des fonds propres réglementaires. Cette forte concentration des activités des banques vers la dette publique et l'immobilier peut avoir comme conséquence une accumulation du risque systémique<sup>29</sup> dans le système financier.

Ainsi, comme toute la réglementation micro prudentielle, les normes Bâle III sont nécessaires pour surveiller et contrôler la prise de risque par les banques, mais insuffisantes pour garantir une stabilité à fois financière et macroéconomique. Alors les normes micro prudentielles pour être

---

<sup>28</sup> Ces fonds propres peuvent être : les fonds propres supplémentaires, les fonds propres conditionnels et les créances ré qualifiables ....

<sup>29</sup> Si un État doit restructurer sa dette les banques fortement exposées à cette dette souveraine tombent en faillite.



efficaces, elles doivent être accompagnées par une politique macro prudentielle (Borio 2008; Galati 2013; Osiński, Hoogduin, and Seal 2013) afin d'atténuer le risque systémique et réduire les effets négatifs de Bâle III sur le financement de l'économie.

### **Section 5 : Adéquation de fonds propres et Expositions aux risques : Taux d'utilisation du capital (*Used of risk*) de différents risques de la banque de la BAD**

La Banque Africaine de Développement (BAD) est une banque multinationale de développement, elle a été créée par Vincent JAMES. 53 pays africains en sont membres et elle est soutenue par des pays nord-américains, européens et asiatiques. Elle est chargée de promouvoir le développement économique et le progrès social dans les pays africains. Son siège se situe à Abidjan en Côte d'Ivoire. Les activités de la BAD ont été relocalisées à Tunis, en Tunisie, depuis septembre 2002 après les troubles générés en Côte d'Ivoire par la tentative de coup d'État de 2002.

Le groupe de la BAD comprend aussi le fond africain pour le développement créé en 1972 et le fonds spécial du Nigéria (FSN) créé en 1976.

Les guidelines de la banque africaine de développement sur l'adéquation de fonds propres et gestion actif-passif (GAP) définissent toutes les politiques, les directives et les méthodes d'évaluation des risques de crédit pour les portefeuilles de prêts souverains et non-souverains, le risque de marché pour les portefeuilles de négociations et du marché ainsi que le risque opérationnel. L'objectif premier de la banque est la préservation du capital, ce qui lui permet de garder sa notation internationale AAA. Elle maximise ainsi sa capacité à supporter les risques liés à ses activités essentielles (risque de crédit) et minimise ceux les risques liés à ses activités secondaires (risque de marché, risque de contrepartie et risque opérationnel). Le comité de gestion Actif-passif (ALCO) est un organe de contrôle et de supervision des activités de gestion du risque de la banque. ALCO est la plus haute instance de gestion en matière de gestion de risque.

#### **5.1 Les différents risques de la banque**

Pour décrire la procédure d'adéquation des fonds propres de la banque, nous allons tout d'abord énumérer et définir les différents risques auxquels la banque est exposée ainsi que les méthodes de gestion de ces risques afin de déterminer le niveau de fonds propres nécessaires pour la couverture du risque. Étant une banque multinationale de développement, la banque est confrontée tout à la fois au risque souverain, non-souverain (prêts et prises de participation), de trésorerie et enfin au risque opérationnel.

### 5.1.1 Le risque de crédit souverain

Les crédits accordés à des pays membres ou à un secteur public sont inscrits au portefeuille souverain de la banque. Quand la banque accorde des crédits à une contrepartie souveraine, elle exige généralement une garantie souveraine. En accordant des crédits au secteur public, la banque est exposée au risque de non-paiement ou à l'incapacité de l'emprunteur à faire face à ses obligations, ce qui est la principale source de risque pour la banque. Pour apprécier la solvabilité d'un pays, la banque se base sur ses performances macroéconomiques et ses prévisions de croissances futures. En outre, chaque pays membre se voit accorder un plafond d'exposition par la banque. C'est donc en fonction de ces deux paramètres que la banque gère le risque-pays.

### 5.1.2 Le risque de crédit non-souverain

Le portefeuille non-souverain comprend les prêts accordés au secteur privé, les projets-enclaves et les prises de participations. Ces prêts ne requièrent aucune garantie souveraine intégrale. Pour pouvoir évaluer efficacement le risque de crédit dû aux activités non-souveraines, la banque classe les crédits du portefeuille non-souverain en trois catégories :

- Start-up et projets d'expansion : la banque met en place des facteurs lui permettant d'évaluer la solidité financière d'un projet tout autant que comme la capacité du projet à générer des flux pouvant couvrir le service de la dette, le résultat d'exploitation de l'entreprise ou bien la structure et la liquidité de l'entreprise ou projet.
- Établissements financiers : pour évaluer les banques et les organismes financiers, la banque utilise le modèle CAMELS<sup>30</sup>. Ce modèle tient compte de paramètres comme l'adéquation entre fonds propres et la qualité des actifs (éléments des fonds propres).
- Les fonds de capital-investissement : les prises de participation dans les fonds ou bien dans les banques sont comptabilisées dans le secteur privé. Pour évaluer ces fonds, la banque prend en compte des facteurs quantitatifs et qualitatifs comme la qualité de l'information, la solidité financière et la performance du fonds, etc.

Toutes ces évaluations permettent finalement d'attribuer à la fin une notation aux projets, les nouveaux projets requièrent un minimum de notation. Les notes évoluent en fonction de

---

<sup>30</sup> CAMELS : (*Capital adequacy, Asset quality, Management, Earnings, Liquidity, Sensitivity to market risk*) est un système américain servant à classer les banques selon leur santé financière. Ce système est utilisé par la banque africaine de développement pour évaluer la performance et la qualité de sa gestion des risques.

conditions du pays ou du projet, ALCO<sup>31</sup> se charge du suivi et de l'évaluation instantanée du projet.

### 5.1.3 Le risque de trésorerie

*Le risque de crédit de contrepartie* : Ce risque est essentiellement dû aux activités de marché de la banque (opérations d'investissement et opérations sur produits dérivés), aux fluctuations de taux d'intérêt et de change, et aux besoins de placer le surplus de la trésorerie avant le décaissement. Pour couvrir ce risque, la banque utilise une panoplie d'instruments financiers et se trouve de fait exposée au risque que la partie contractante n'honore pas ses engagements vis-à-vis de la banque. À cause de la complexité des instruments financiers et de l'activité de la banque, il est presque impossible d'éliminer totalement ce risque, aussi la banque tente-elle au mieux de le réduire au mieux ce risque en respectant un cadre prudentiel. Les contreparties doivent au moins posséder une note minimale définie dans les guidelines. Et pour les suivre, la banque classe son portefeuilles des contreparties en contreparties d'opération de placements, contreparties d'opérations sur les produits dérivés et contreparties d'opérations sur les marchés.

*Le risque de liquidité* : le risque de liquidité est le coût d'opportunité dû à l'insuffisance de liquidité pour répondre aux besoins de trésorerie de la banque. Ce risque est dû à une disparité d'échéances entre les actifs et les passifs du bilan. L'intérêt de la couverture de ce risque est d'offrir à la banque suffisamment d'actifs liquides pouvant la garantir une liquidité suffisante sur un horizon d'un an pour ne pas avoir à recourir aux marchés de capitaux. Pour minimiser ce risque, la banque utilise un indicateur (PML : *Prudential Minimum Liquidity*), ce PML doit être comparé au niveau minimum des actifs liquides de la banque.

*Le risque de taux d'intérêt* : les deux principales sources de l'exposition de la banque au risque de taux d'intérêt sont d'une part la sensibilité au taux d'intérêt relatif à la marge nette entre le taux applicable aux actifs et celui auquel, elle contracte les emprunts pour financer ses actifs. D'autre part, la sensibilité au taux d'intérêt relative à la marge que la banque gagne sur les actifs financés par ses fonds propres. Ce risque peut être subdivisé en trois composantes en fonction de sa provenance de et du type de l'instrument qui le produit. On peut parler de risque de réinvestissement, de risque de financement et de risque de maturité.

*Le risque de change* : le risque de change est la perte probable due à une évolution défavorable des taux de change sur le marché. Pour pouvoir surveiller sa capacité à mesurer ce risque, la

---

<sup>31</sup> ALCO est le comité de gestion actif- passif de la banque africaine de développement

banque s'est fixé comme objectif de protéger ses fonds propres réglementaires contre les fluctuations de devises et les conversions monétaires provenant des variations des taux de change. En outre, pour optimiser la surveillance de ce risque, la banque dispose d'un panier de devises qui constitue son unité de compte UA (DTS). Pour constituer ce panier, elle attribue une proposition à chaque devise en fonction du volume de transaction. La guideline spécifie que toute opération dans une devise doit être financée par la même devise. Le DTS est le Benchmark de la banque en matière de la couverture du taux de change.

#### **5.1.4 Le risque opérationnel**

En étant qu'entreprise constituée de capital humain, la banque est exposée au risque opérationnel provenant de ses systèmes, de ses fonctions et des erreurs imputables à ses personnels. Ce risque peut aussi être analysé comme étant une perte découlant de l'inefficacité ou de la défaillance du système de contrôle interne de la banque.

### **5.2 Les méthodes de gestion de risque de la Banque Africaine de Développement et les fonds propres réglementaires (*used capital*)**

#### **5.2.1 Le risque de crédit souverain**

Pour couvrir le risque de crédit souverain, la banque utilise la méthode de notation interne de Bâle II, cette méthode permet aux établissements financiers d'attribuer de notes à leurs emprunteurs. Les deux premières grandeurs à connaître sont les outstanding (encours) balance et les undisbursed (les décaissements) balance par pays-emprunteur. Une fois ces informations sont recueillies, on cherche les ratings de pays qui sont fournis par le département FFMA2 chargé d'attribuer de notes aux pays en fonction de leur capacité à rembourser et de leur perspective économique. Les ratings permettent aussi de préciser le capital charge de pays afin de pouvoir calculer le used of risk (taux d'utilisation du capital) capital qui est un élément clé dans la détermination de fonds propres de la banque.

**Formule 1 : *Used of risk capital = (Outstanding + 75%undisbursed) x le capital charge***

**Formule 2 : *WARR<sup>32</sup> = (Outstanding x rating) / Total Outstanding***

---

<sup>32</sup> WARR : (*Weighted Average Risk Rating*) est la moyenne pondérée de la notation de risque (MPNR), une grandeur qui donne une idée sur le profil de risque de la banque et détermine la qualité de crédit d'un portefeuille. Elle est calculée en faisant la somme de rating individuel de prêts pondérés par leurs encours.

**Formule 3 :  $RCUR^{33} = \text{Used of risk capital} / \text{Total Risk capital}$  (égale à la somme de net réserves et net paid-in capital du bilan).**

**Tableau 4: Calcul du taux d'utilisation du capital des différents emprunteurs**

Country	Undisbursed	Outstanding	New Rating	Rating WARR	Capital Charge	Used of Risk Capital	WARR	RCUR
Botswana	175	939	1-	1,33	2%	16,45	0,178	0%
Cameroon	17	9	4-	4,33	22%	4,83	0,006	0%
Cape Verde	0	29	2-	2,33	5%	1,42	0,010	0%
Congo CG	0	19	4+	3,66	18%	3,47	0,010	0%
Côte D'Ivoire	0	29	7	7	100%	28,67	0,029	1%

Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

Ce tableau met en œuvre la méthode de calcul du *used of risk capital* en utilisant les encours, les remboursements, les capitaux-charges sont attribués en fonction de la notation attribuée au pays.

### 5.2.2 Le risque de crédit non souverain

La méthodologie de couverture du risque de crédit non souverain reste la même que celle employée pour le risque de crédit non souverain. Les encours et les décaissements sont définis par titre de projet privé ou par projet-enclaves ou par prise de participation. En fonction du rating de chaque projet, on lui associe le capital charge correspondant. Après avoir attribué à chaque projet son encours, son décaissement, son rating ainsi que son capital-charge, on calcule son *used of risk capital*, son WARR ainsi que son RCUR.

**Formule 1 :  $\text{New Used of Risk Capital} = (\text{Outstanding} + 75\% \text{Undisbursed}) * \text{New Risk Charges}$ .**

**Formule 2 :  $\text{WARR} = (\text{Outstanding} * \text{rating}) / \text{Total Outstanding (projet privé ou projet-enclaves ou Equity)}$ .**

**Formule 3 :  $\text{RCUR} = \text{Used of risk capital} / \text{Limite du secteur privé (Total Risk capital)}$**

### 5.2.3 Le risque de trésorerie

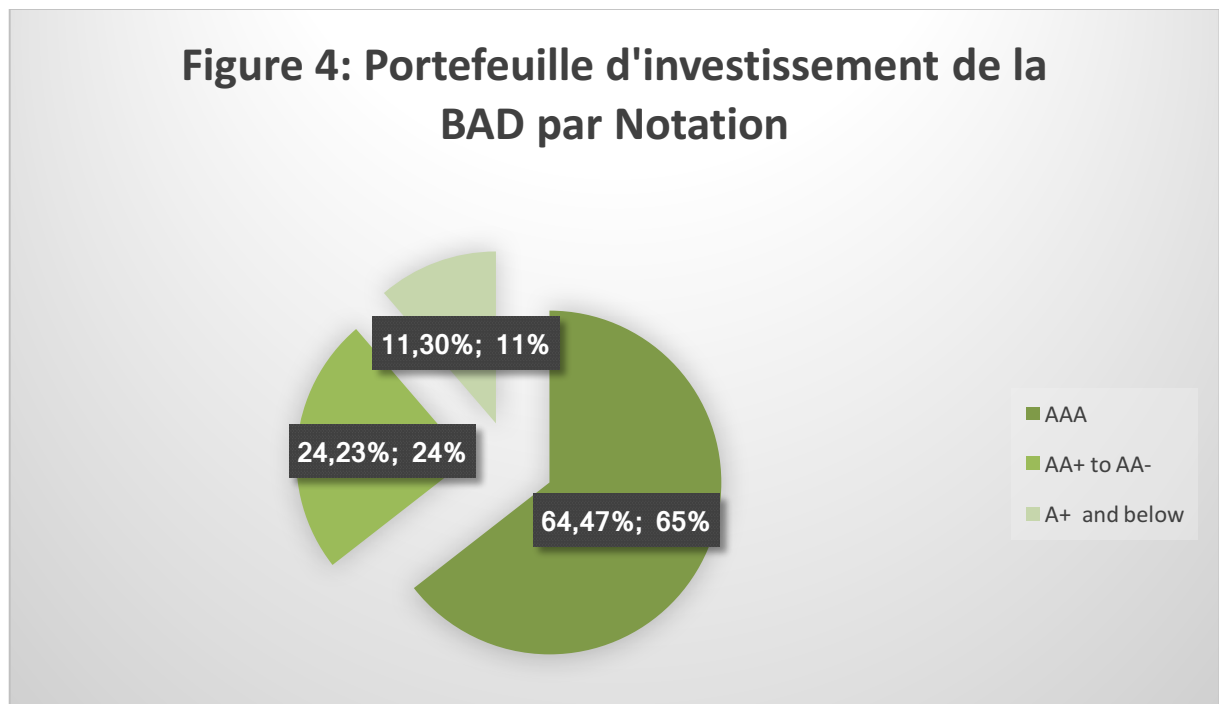
<sup>33</sup> RCUR: Risk Capital Utilisation Rate

Comme le risque de trésorerie regroupe le risque de contrepartie, le risque de liquidité et le risque de marché. La gestion de l'exposition de la banque à ce risque passe par le respect de recommandations et des limites prédéfinies dans les guidelines.

#### *Risque de contrepartie*

Le risque de contrepartie résulte des expositions de la banque aux opérations d'investissements et sur les produits dérivés. Pour se couvrir contre le risque de contreparties des opérations d'investissement, la banque se devait de respecter les notations de ses contreparties telles que définis dans les guidelines : la figure suivante présente le portefeuille d'investissement de la banque par catégorie de notation.

**Figure 4: Portefeuille d'investissement de la BAD par Notation**

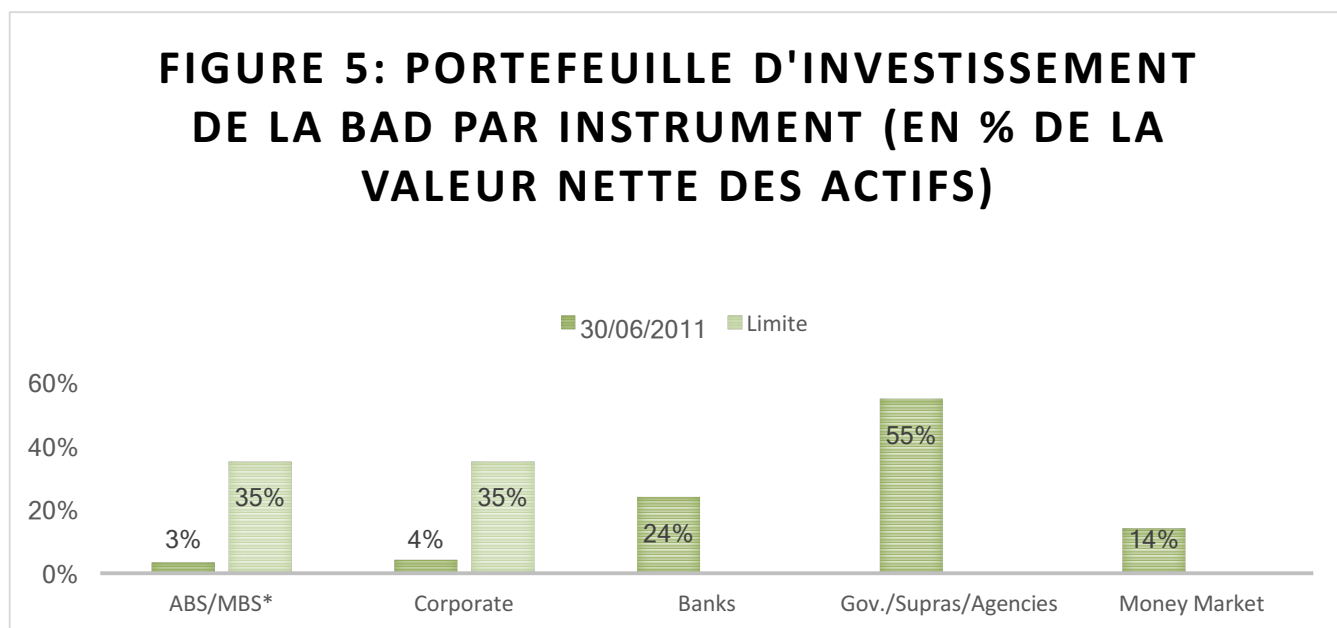


Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure 4 illustre les notations des investissements liés aux opérations de trésorerie.

Outre les normes portant sur les notations de contreparties, la banque surveille également ses expositions vis-à-vis des entités en fixant les limites à ne pas dépasser.

**Figure 5: Portefeuille d'investissement de la BAD par instrument (en % de la valeur nette des actifs)**



Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure 5 illustre la constitution du portefeuille d'investissement de la BAD et une comparaison par rapport aux limites autorisées par les guidelines.

Contreparties des produits dérivés :

Pour se couvrir contre ce risque et gérer son portefeuille d'emprunt, la banque a recours à une panoplie d'instruments financiers comme les swaps. La banque applique une gestion rigoureuse et quotidienne de ses expositions sur le marché des produits dérivés tout en respectant leurs normes consistant à réduire ce risque au minimum.

Risque de marché : Pour couvrir ses expositions contre le risque de marché à savoir le risque de taux d'intérêt et le risque de change, la banque s'est fixé des objectifs :

- Protéger la marge nette d'intérêt de la volatilité des taux d'intérêt
- Réduire au mieux les discordances d'échéances entre les actifs et les passifs
- Minimiser l'impact des taux de change sur les fonds propres
- Contenir les pertes et les gains de conversion

Risque de taux d'intérêt : pour comprendre le mécanisme de couverture de risque de taux d'intérêt, nous avons tenté de représenter sous forme de tableau le bilan simplifié de la banque :

**Tableau 5: Le bilan simplifié de caractéristiques des instruments financiers de la banque**

Assets	Liability & Equity
HTM BONDS	Equity: Paid-in + reserves
Fixed Rate Loans	
VCR loans	Fix Rate loans
Floating rate loans	Floating Rate debt
Trading libor	

Source: Rapport de stage de la BAD, 2011 (*Equity: benchmark, Debt Back and 6-month libor*)

Ce tableau présente les instruments financiers liés aux activités de marché de la banque.

Comme nous mis en évidence que l'objectif de la banque est la protection de NIM qui est en quelque sorte l'indicateur de mesure de la capacité de production des actifs de la banque. Pour y arriver, la banque utilise plusieurs grandeurs synthétiques comme :

- Duration de taux
- Duration de spread
- Curve libor:  $r: Risk - free Rate + Risk Spread.$

Pour se couvrir contre le risque de taux d'intérêt, plus précisément pour se prémunir contre le taux d'intérêt flottant la banque utilise essentiellement le 6 mois-Libor. Mais toutefois, des risques sous-jacents surgissent en raison de la complexité des instruments du bilan.

**Tableau 6: : les risques de taux d'intérêts sous-jacents et leurs méthodes de couverture**

Risque	Méthode
Price Risk	Sensibility Analytic
Refinancing Risk	Duration de spread
Tenor Risk	Coast pass-through: transfert de risque

Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

Le tableau 6 présente les risques inhérents aux instruments financiers du bilan de la banque ainsi que la méthode utilisée par cette dernière pour les couvrir.

Pour les loans et les VCR loans la banque utilise libor + spread loans et libor + variable spread.



Risque de taux de change : pour la couverture de risque de change, la banque utilise comme nous l'avons précisé plus haut, que la banque constitue un panier de devises constitué sur mesure en accordant une pondération à chaque devise. L'idée est que par effet de diversification les variations de change finissent par s'annuler.

Les tableaux ci-dessous décrivent la mise en place du : *used risk capital* de risque de marché en fonction des différents instruments négociés sur le marché.

**Tableau 7 : les fonds propres utilisés par types d'instruments**

	Exposure (UA Millions)	Exposure Net of Collateral (UA Millions)	Capital Rate of (% of outstanding)	Used Risk Capital (UA Millions)
	8 712	7 820	-	120,95
Cash	-		0,0%	-
Demand Obligation	-		0,0%	-
	1 575,3	575,3	1	-
AA- or better- Sovereign	1 575	1 575	0,0%	-
A+ to A- -Sovereign	-	-	1,6%	-
	6 245	6 245	-	120,29
AA- or better-Non- Sovereign	5 395	5 395	1,6%	86
A+ to A- Non - Sovereign	776	776	4,0%	31
Other-Non-Sovereign	74	74	4,0%	3
	892		-	0,65
AA- or better-Non- Sovereign		29	1,6%	0
A+ to A- Non - Sovereign		5	4,0%	0
Other-Non-Sovereign		-	4,0%	-
RCUR counterparty risk	2,5%			

Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

Le tableau ci- dessus représente le mode de calcul du taux d'utilisation du capital des instruments du marché en fonction de leurs notations.

## Exchange Rate

**Tableau 8 : : la couverture du risque de change**

Trading portfolio	100bps		Minus 100bps	
	in currencies	in UA	in currencies	in UA
EUR	-2311811	-2 029 620,66	2767066	2 429 305,13
USD	-9045461	-5 784 807,80	10299581	6 586 850,19
Total		-7 814 428,46		9 016 155,33

Minus 100bps	
Worst Case losses	<b>-108</b>

Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

### 5.2.4 Le risque opérationnel

Pour déterminer *l'used of risk capital*, la banque adopte comme approche l'indicateur de base de Bâle II selon lequel, *l'used of risk capital* représente le produit brut annuel moyen de la banque sur les trois dernières années. Cette moyenne, multipliée par un facteur de 15% fixé par le comité des risques, produit l'exigence de fonds propres.

La banque utilise le revenu net opérationnel annuel (**Net operational income**) annuel pour déterminer les exigences en fonds propres. On retrouve le revenu net opérationnel (net operational income) dans les états financiers de la banque.

### 5.3 Taux d'utilisation du capital de chaque risque : interprétation et analyse graphique des résultats

Pour affiner notre étude sur l'adéquation des fonds propres de la banque, nous proposons mener une étude graphique portant sur les de différentes données des outputs que nous avons pu recueillir. Le tableau ci-après récapitule les *used of risk capital* de différents risques auxquels la banque est confrontée.

#### 5.3.1 Taux d'utilisation du capital (*Used of risk*) de différents risques de la banque

L'analyse graphique du taux d'utilisation du capital (adéquation des fonds propres) des différents risques montre que la banque possède suffisamment de fonds propres pour couvrir tous les risques inhérents à l'ensemble de ces activités.

**Tableau 9 : les fonds propres utilisés pour le risque opérationnel**

	2008	2009	2010	Average	Capital rate	Used risk capital
Net Operational Income	359,00	299,40	312,36	323,59	15%	48,54

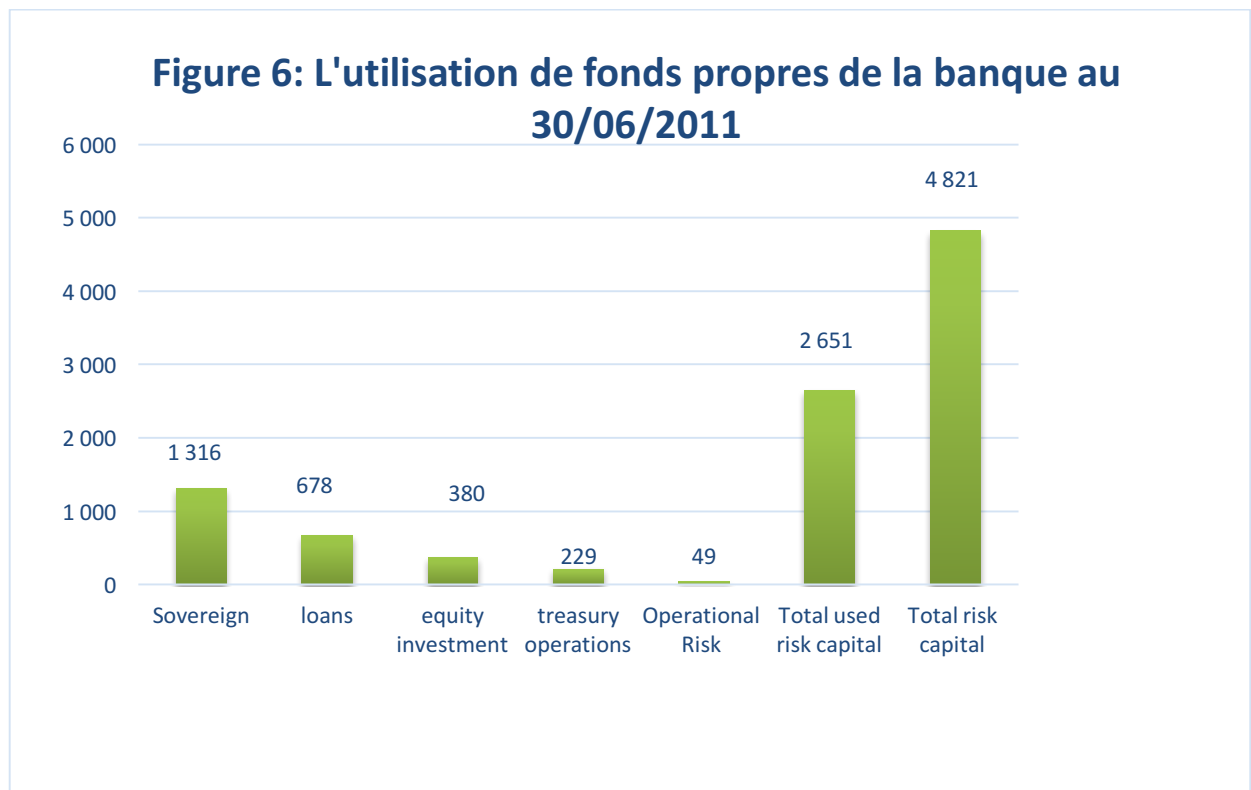
Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

**Tableau 10 : Tableau récapitulatif du taux d'utilisation du capital (used of risk capital) des différents risques**

	Déc-09	3/31	30-juin-11
Total Risk Capital of which:	4 747	4821	4 821
Of which:			
Net Reserves	2 559	2 559	2 559
Net Paid-in Capital	2 188	2 188	2 188
Used Risk Capital	2 838	2532	2 651
A-Development Related Exposure Of which:	2 518	2287	2 374
Sovereign Operations	1 483	1339	1 316
Non-Sovereign Operations (loans)	726	545	678
Equity investments*	309	403	380
B- Treasury Operations	268	196	229
C- Operational Risk	52	49	49
Available risk capital for business growth	1 909	2289	2 170
Total Usable Capital	12 396		
Risk Capital Utilization Rate (RCUR)	60%	52,52%	55%

Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

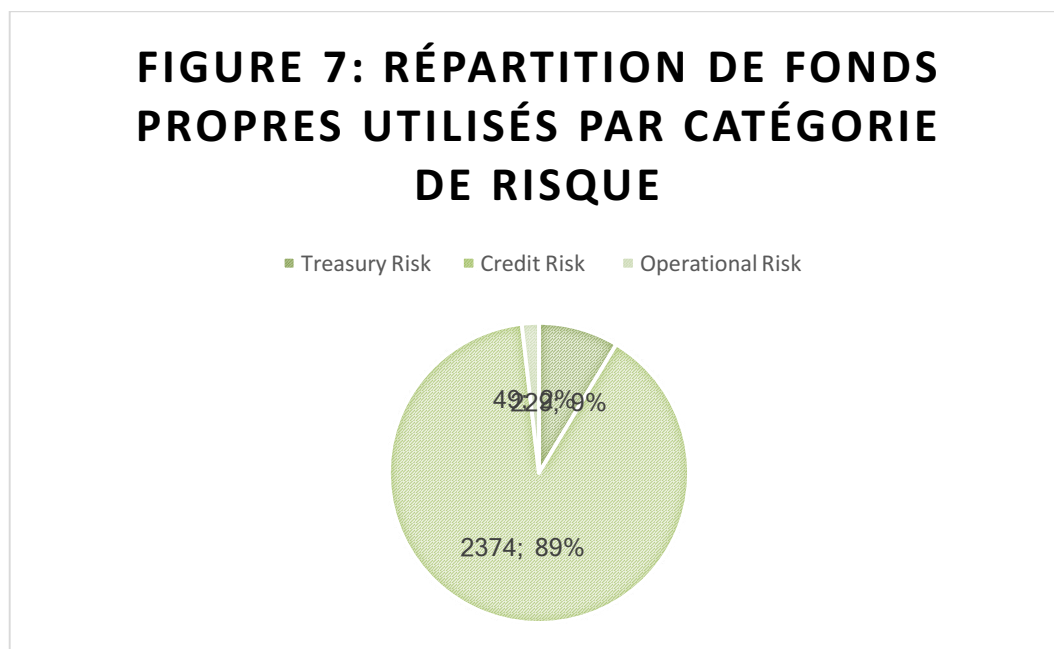
**Figure 6 : L'utilisation de fonds propres de la banque au 30/06/2011**



Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure ci-dessous montre que le risque de crédit absorbe beaucoup plus de fonds propres que les autres risques, aussi donc la banque répond à sa principale activité qui est l'octroi de crédit.

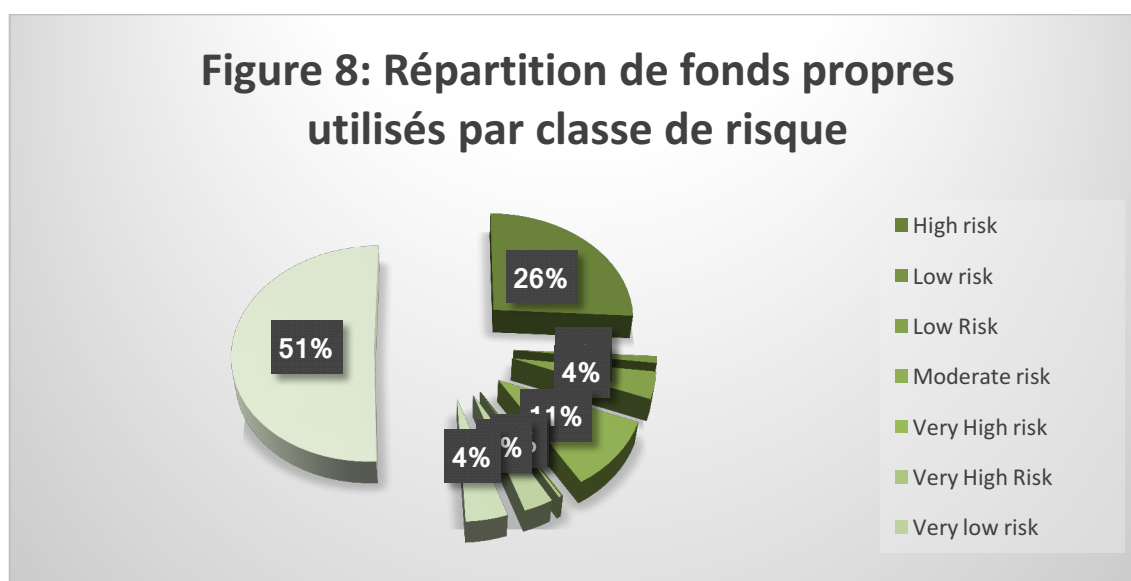
**Figure 7 : : Répartition de fonds propres utilisés par catégorie de risque**



Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure suivante montre que la banque est averse au risque car les activités à risque faible occupent une part importante dans son portefeuille. Cela est dû à une gestion rigoureuse du risque et une meilleure adéquation entre les fonds propres et les risques encourus.

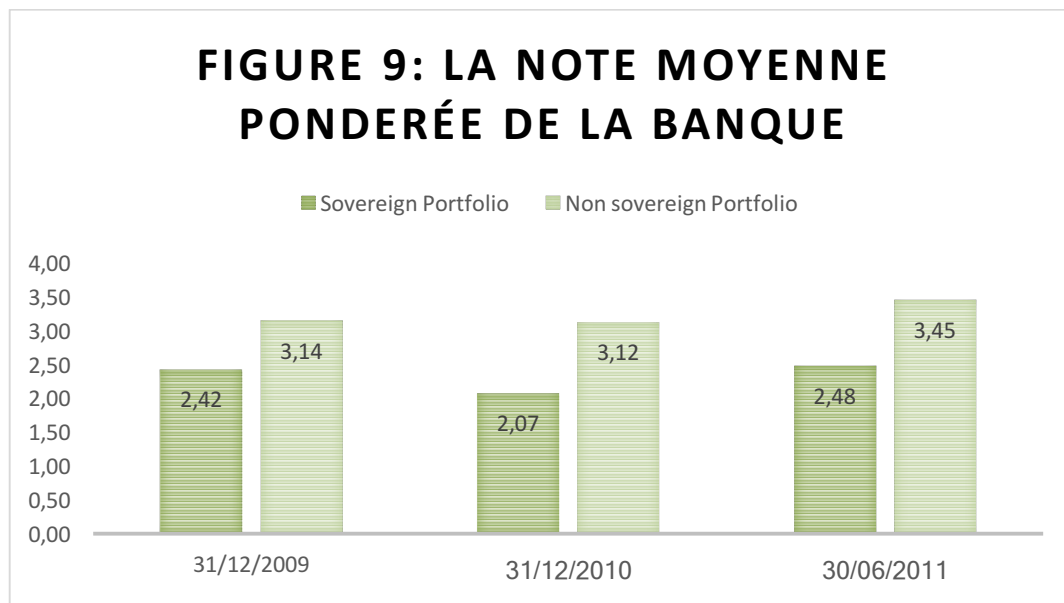
**Figure 8: : Répartition de fonds propres utilisés par classe de risque**



Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

Les deux figures 7 et 8 nous permettent de mettre en évidence le profil de risque du portefeuille de la banque. Ce profil est mesuré par deux principales grandeurs à savoir : la Warr et les Outstandings de portefeuilles souverains et non-souverain. On constate que la Warr du portefeuille non-souverain est plus élevée que celle du portefeuille souverain ; cela est dû fait aux garanties accordées aux crédits souverains.

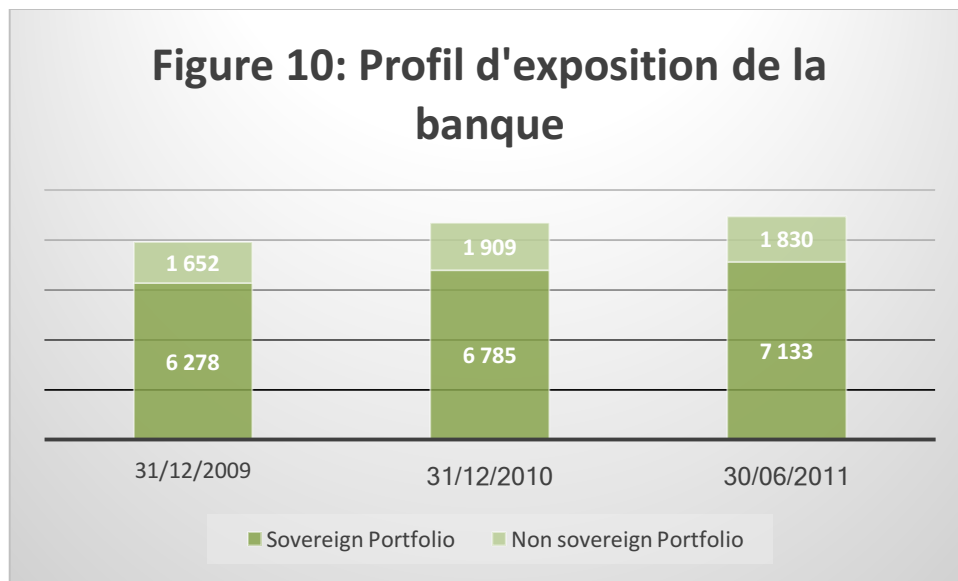
**Figure 9: : la note moyenne pondérée de la banque**



Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure suivante montre que les encours du portefeuille souverain sont plus élevés que ceux du portefeuille non-souverain. Cela montre de plus que les principaux emprunteurs de la banque sont les pays membres et que les emprunteurs non-souverains ne représentent qu'une faible proportion.

**Figure 10 : Profil d'exposition de la banque**

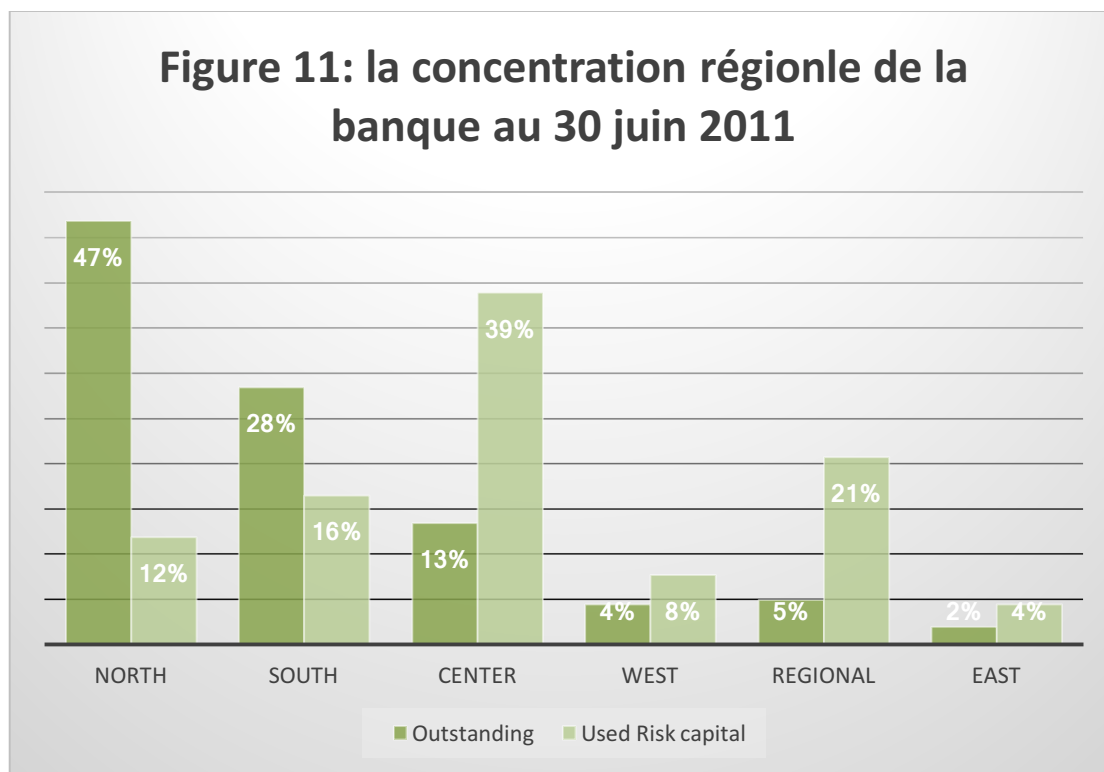


Source : Rapport de stage de la BAD, 2011

La figure ci-dessous nous donne un aperçu du risque de la concentration des emprunteurs de la banque. On remarque que la majeure partie de ses emprunteurs de la banque se trouve en Afrique du Nord et que ces emprunteurs sont moins consommateurs de fonds propres. Cela s'explique les bonnes perspectives économiques de ces pays et par le fait que qu'ils jouissent des meilleures notations (autrement dit, un risque d'insolvabilité faible).

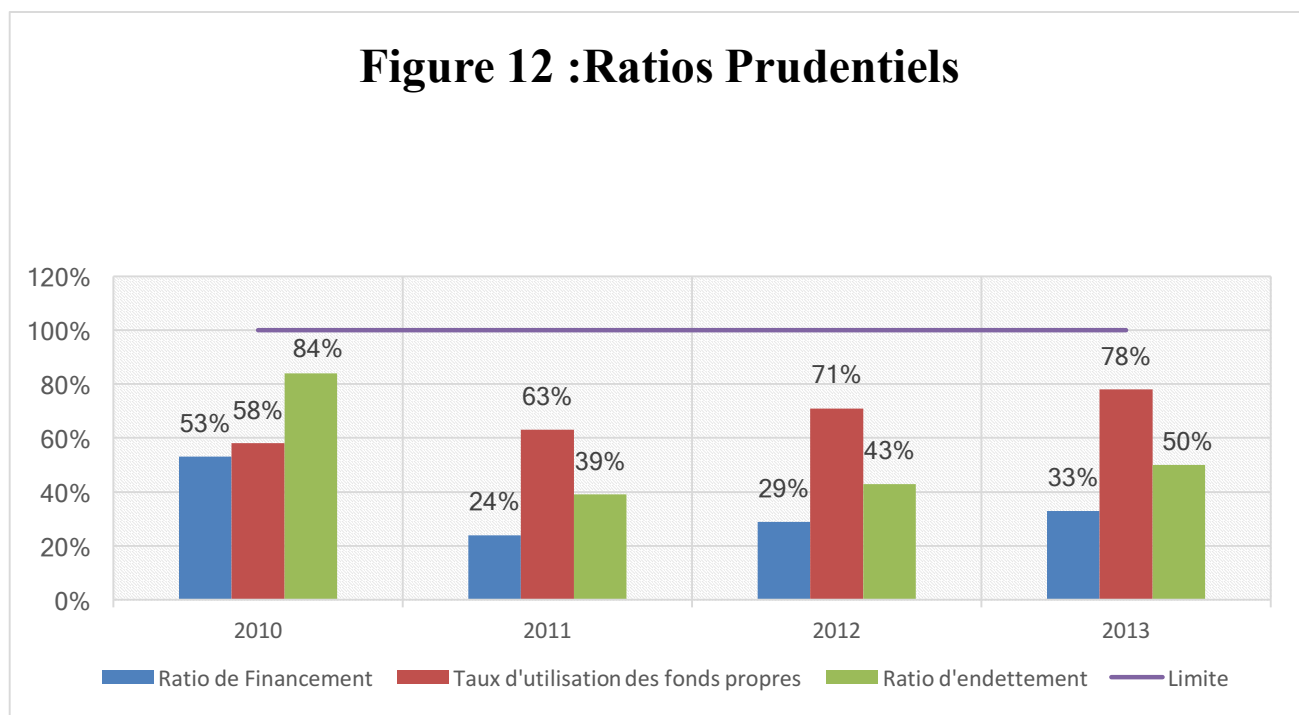


**Figure 11 : la concentration régionale de la banque au 30 juin 2011**



Source Rapport de stage de la BAD, 2011

**Figure 12 : Ratios prudentiels**



Source Rapport de stage de la BAD, 2011

## Conclusion du chapitre II

Dans ce second chapitre de la première partie, nous avons d'abord abordé les enjeux des nouvelles normes prudentielles définies par les accords de Bâle III et au travers de deux documents<sup>34</sup> dans le cadre des réformes du comité de Bâle visant à renforcer la capacité des banques à résister aux perturbations financières tout en améliorant la qualité et la quantité des éléments constituant les exigences des fonds propres réglementaires. À partir d'une description des différentes caractéristiques de ces normes, nous avons pu mettre en évidence les nouvelles exigences d'adéquation des fonds propres recommandées par le comité de Bâle. Nous avons enfin effectué une étude de cas portant sur la procédure d'adéquation des fonds propres d'une banque. Certes, la crise des *Subprimes* de 2007 s'est déroulée sous la réglementation Bâle I<sup>35</sup>, mais il était indispensable de s'interroger sur la capacité des accords de Bâle II à atténuer les risques et permettre aux banques de résister face aux différents développements de cette crise. La crise des *Subprimes* a aussi permis d'attirer l'attention sur certaines lacunes des accords de Bâle face aux conséquences de la crise sur les systèmes bancaires : endettement excessif des banques, les fonds propres inadéquats et de mauvaise qualité, une absence de la réglementation sur la liquidité et une pro cyclicité accrue dans le système bancaire.

Face à ces bouleversements et aux déficiences de la réglementation bancaire en vigueur, la réglementation micro prudentielle se doit d'être réformée pour contribuer à accroître la solvabilité et la solidité des banques. Les réformes de Bâle III constituaient la pierre angulaire de la réponse du comité de Bâle à la crise des *Subprimes* de 2007<sup>36</sup>. Les accords de Bâle III cherchent tout d'abord à améliorer la qualité des fonds propres pour pouvoir absorber les pertes éventuelles et inattendues mais aussi à renforcer aussi la réglementation bancaire permettant de pouvoir couvrir les risques encourus<sup>37</sup>, mais aussi instaurer des normes de la liquidité et de levier financier. Comme toute réglementation bancaire, Bâle III a aussi ses limites et des conséquences négatives sur les banques et la stabilité financière. Certains travaux empiriques suggèrent déjà des effets

---

<sup>34</sup> Comité de Bâle: « *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems* » et « *Basel III: international framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring* »

<sup>35</sup> Plusieurs auteurs confirment que les accords de Bâle II ne sont pas rentrés en vigueur où la crise financière des *Subprimes* s'est déclenchée (Rochet 2008, NOUY 2009). En droit européen, Bâle II a été transposé par le CDR : Capital Requirement Directive 2006/48.

<sup>36</sup> Le comité de Bâle sur le contrôle bancaire a publié en 2010 « Réponse du comité à la crise financière : Rapport au Groupe des vingt » pour proposer des réformes destinées aux normes internationales de gestion des risques au niveau micro prudentiel et le système bancaire dans sa globalité.

<sup>37</sup> Les différents risques connus : risque de crédit, de marche et opérationnel.

inattendus et des insuffisances de Bâle III à atteindre les objectifs du comité de Bâle. la réduction de financement de l'économie, l'arbitrage réglementaire et l'accumulation du risque systémique sont les principales craintes (Gorton and Metrick 2010; Griffith-Jones and Persaud 2008; M. R. King 2013; Reifner et al. 2013; B. Allen et al. 2012; Danièle Nouy 2012).

Ce chapitre nous a permis de nous familiariser avec les bases fondamentales des nouvelles règles prudentielles de Bâle III et d'être capable de mettre en évidence une procédure d'adéquation des fonds propres d'une banque. Enfin une étude de cas de la mise en œuvre de la procédure d'adéquation des fonds propres de la Banque Africaine de Développement (BAD) nous a permis de calculer les exigences minimales des fonds propres de chaque risque encouru par les banques (taux d'utilisation du capital). Ces résultats peuvent être analysés et interprétés afin d'établir un rapport d'adéquation des fonds propres de la Banque.

Par ailleurs, ce chapitre va nous permettre d'opérer une transition vers la seconde partie de notre thèse traitant de : la réglementation macro prudentielle quelques constats économétriques sur les banques africaines. Cette partie sera aussi l'occasion de parcourir la réglementation macro prudentielle, ses buts, ses outils et de traiter des banques systémiques. Cette réglementation est essentiellement adoptée pour renforcer la résilience du système bancaire, atténuer le risque systémique et instaurer une stabilité financière à long terme. Enfin nous aurons aussi à mener des études empiriques d'une part pour étudier la causalité entre la croissance économique et le développement financier via le canal de la profitabilité des banques et d'autre part apprécier les effets de la profitabilité (risque) sur la politique prudentielle des banques africaines (capital).

**PARTIE II :**  
**LA REGLEMENTATION MACRO PRUDENTIELLE :**  
**QUELQUES CONSTATS ECONOMETRIQUES.**



# CHAPITRE III : LA REGLEMENTATION MACRO-PRUDENTIELLE ET LE SECTEUR BANCAIRE AFRICAIN

## Introduction du Chapitre III

La crise des *Subprimes* a soulevé plusieurs interrogations concernant les liens entre la sphère financière et la sphère de l'économie réelle, et surtout, la capacité des banques à gérer individuellement leurs risques à partir des approches micro prudentielles afin d'assurer la stabilité financière, moteur d'une croissance économique durable (Schumpeter 1934; Gurley and Shaw 1955; McKinnon 1973; R. G. King and Levine 1993; Pagano 1993). Elle a aussi montré l'importance d'une reformulation de l'analyse macroéconomique et des politiques monétaires dans un milieu économique en pleines mutations. La complexité et la multitude des acteurs qui caractérisent un système financier peuvent être la source d'une instabilité financière remettant en cause le fonctionnement des normes de régulation des banques et des marchés financiers dans leur but de fournir des financements à l'économie réelle. Au plus profond de la crise des *Subprimes*, les banques se sont retrouvées dans l'incapacité de se refinancer sur les marchés interbancaires et de gérer efficacement leurs risques individuels de façon à assurer la stabilité bancaire. Le risque de liquidité a été l'un des facteurs du déclenchement de la crise et les régulateurs n'avaient pas prévu des normes adéquates pour orienter les banques, les inciter à se prémunir contre ce risque dont la propagation peut entraîner l'accumulation du risque systémique. La crise des *Subprimes* a mis également en évidence la nécessité d'adopter des normes de régulations qui atténuent le risque du système dans la globalité. Cette crise a également permis de montrer les insuffisances des approches micro prudentielles pour gérer efficacement les risques des banques de façon individuelle et de manière à ce que le risque systémique soit totalement atténué.

Les approches macro prudentielles ont fait leur première apparition dans les années 90 suite au programme d'évaluation des systèmes financiers du Fond Monétaire International mais c'est la crise des *subprimes* qui a été le « catalyseur » accélérant la nécessité de les adopter dans l'optique d'assurer la stabilité financière et économiques à long terme. Ces approches cherchent avant tout à résoudre les problèmes de turbulences financières et leurs liens probables avec la situation macroéconomique. Les cibles de ces approches sont les banques ou institutions d'importance systémique d'où la nécessité de les définir et de constituer un échantillon reflétant une part importante du total actif du secteur bancaire. L'objectif principal de ce chapitre est de souligner le rôle important de la réglementation macro prudentielle pour stabiliser le système

financier et assurer la solvabilité des banques. Certaines sources de risque systémique peuvent être les défaillances bancaires individuelles en cascade, car elles sont les principaux acteurs de financement de l'économie. En effet la réglementation macro prudentielle pourrait être complémentaire à la politique micro prudentielle pour identifier les banques systémiques et les imposer des normes réglementaires supplémentaires afin de renforcer les fonds propres de ces banques.

Ce chapitre est structuré en quatre sections. La première section analyse les approches macro-prudentielles avec une attention particulière sur les banques d'importance systémiques et les méthodes permettant de les identifier dans un système bancaire. La seconde aborde la présentation des différents outils et instruments de la politique macro prudentielle, d'une part sous l'angle de la dimension temporelle pour *la pro cyclicité* accrue, et d'autre part concernant la dimension transversale visant à maîtriser *les expositions communes* entre les banques (atténuation de l'effet de contagion). Quant à la troisième section, elle décrit le paysage bancaire et prudentiel africain et caractérise les normes prudentielles en vigueur. Enfin la dernière section nous aide à identifier les banques d'importance systémique en Afrique et présente les perspectives macro prudentielles sur le continent.

### **Section 1 : Les Approches Macro-prudentielles**

Les crises financières de la décennie des années 90 ont démontré combien il est important de maîtriser les vulnérabilités du secteur financier. Le programme FSAP (*Financial Sector Assessment Program*) du FMI a cet égard été initié en 1999 pour évaluer la capacité des systèmes bancaires et financiers des pays membres à résister à de chocs exogènes. La supervision bancaire de Bâle II intègre les stress tests pour simuler et de mesurer les impacts sur les variables stratégiques de la banque (rentabilité, risques et solvabilité). Depuis la récente crise des *Subprimes* de 2007 plusieurs rapports internationaux sur la stabilité financière ont mis l'accent sur la nécessité de renforcer les mesures macro prudentielles dans la régulation et de la supervision bancaire. Dans les revues des institutions internationales de la stabilité financière (FMI, BRI, Conseil de la stabilité financière...), les approches macro prudentielles sont utilisées pour mettre en œuvre d'une part la pro cyclicité du système financier source d'instabilité financière et d'autre part la gestion du risque systémique des pertes extrêmes sur le système financier en tenant compte de l'environnement macroéconomique. En outre, cette crise a mis en évidence une de plus la contribution importante du risque systémique dans la déstabilisation du système financier tout entier.

## 1.1 Notion de risque systémique

Le risque systémique est une notion large et difficile à cerner, car les points de vue des auteurs diffèrent quant à sa définition. Pour tenter d'en cerner les contours, nous allons tout d'abord rappeler brièvement les différentes fonctions du système financier : épargne orientée vers les investissements productifs, possibilité d'assurer les moyens de transactions dans l'économie, la gestion des risques bancaires et financiers et l'évaluation des actifs financiers. On parle de risque systémique lorsque l'une de ces fonctions n'est plus assurée (J.-F. Lepetit 2010). Le système financier est un système composé par de mini-systèmes qui interagissent entre eux mais aussi avec des systèmes exogènes. Le risque systémique dans le système financier est un sinistre, affectant quelques mini-systèmes en nombre limité, qui va ensuite se propager à l'ensemble de système via les interactions entre différents compartiments (le marché interbancaire, le marché de gré à gré, les prêts immobiliers, ...). On peut donc définir le risque systémique comme étant la probabilité, qu'une seule banque (une grande banque dans un pays) fasse faillite ou qu'une rumeur (quand les agents interprètent le risque de liquidité comme un risque d'insolvabilité) crée un climat de méfiance dans système. (J.-F. Lepetit 2010), la caractérise comme étant un risque de nature macroéconomique non identifié dans la réglementation financière, il la définit comme le risque d'une dégradation brutale de la stabilité financière engendrée par une rupture dans le fonctionnement des services financiers et répercutant sur l'économie réelle.

Le risque systémique au sens large est la probabilité qu'un choc idiosyncrasique (rumeur sur une institution, l'annonce de faillite d'une banque ...) soit à l'origine d'un phénomène de contagion avec des effets négatifs sur une ou plusieurs institutions financières ou marchés pour déstabilisant le financement de l'économie réelle (Bordes 2005; Acharya 2009; F. Allen and Carletti 2012; Galati 2013). D'une manière générale le risque systémique est lié aux facteurs macro-économiques. Nous pouvons le définir comme la probabilité qu'un choc exogène, macro-économique, financier ou bancaire ait des effets sur un nombre important de banques et d'autres acteurs du système financier risquant alors d'affecter négativement les variables réelles (Hilbers and Jones 2004; Oosterloo, de Haan, and Jong-A-Pin 2007; Oura and Schumacher 2013), Le risque systémique est la manifestation des coûts que fait supporter une déstabilisation du système financier à l'économie réelle (Crockett 2000). Selon la banque des règlements internationaux, le risque systémique est un événement à l'origine de pertes économiques importantes ou d'une perte de confiance qui suscite des inquiétudes sur la situation d'une partie importante du système financier (Groupe des dix, BRI). Le risque systémique a pour finalité le déclenchement de la crise financière engendrant de conséquences néfastes sur les grandeurs macro-économiques. Les plus



grandes crises financières de l'histoire économique ont de facteurs déclencheurs comme la détérioration du bilan des banques, une forte hausse des taux d'intérêt, ou une augmentation de l'incertitude de faillite d'une banque importante. Le FMI, le BRI et la SFBF définissent le risque systémique « comme étant le risque d'une perturbation des services financiers causée par une détérioration d'une partie ou de tout le système financier et sa capacité de créer de conséquences négatives sur l'économie réelle ». La banque d'Angleterre a ainsi identifié trois sources pouvant conduire à l'accumulation de risques systémique dus essentiellement aux échecs du marché : problèmes d'incitation, problème d'information et enfin problème de coordination. Ceux-ci sont liés à une prise de risque excessive, à l'aléa moral, à une sélection adverse ou aux comportements mimétiques (Tucker, Hall, and Pattani 2013; England 2011). En outre, deux mécanismes participent à la propagation du risque systémique, à savoir le phénomène de pro cyclicité et les externalités négatives. À travers ces sources et ces mécanismes de propagation le risque systémique est la juxtaposition de l'ensemble de ces comportements et de ces externalités conduisant à la réalisation des tensions au sein du système financier et dans l'économie réelle (Bank of England 2009).

La crise financière des *subprimes* a montré que les banques ne sont pas les seules responsables de l'accumulation du risque systémique mais que d'autres acteurs peuvent aussi jouer un rôle important dans sa propagation au sein du système financier. Les hedges funds ont fragilisé certaines banques comme UBS et Stearns lors de la crise, tout comme l'assureur AIG. Pour bien cerner la notion de risque systémique il est essentiel d'identifier les institutions ou banques d'importances systémique. Pour cela, le Fond monétaire international, la banque de règlements internationaux, et le conseil de la stabilité financière ont défini trois critères synthétiques permettant de déterminer les institutions systémiques au travers de plusieurs critères: **la taille** ; qui détermine le volume des services financiers et les transactions que l'institution réalise dans le système financier considéré ; **l'absence de substituabilité** : met en évidence la dépendance du système financier vis-à-vis de l'institution considérée, **l'interconnexion** : ce critère permet de mettre en évidence la corrélation entre les institutions qui facilitent la propagation du risque systémique et la contagion à l'économie réelle. Les institutions d'importance systémique ont une capacité de propagation et d'amplification de risque systémique c'est la doctrine « *too big to fail* <sup>38</sup> » l'État est dans l'obligation de soutenir certaines institutions d'importance systémique.

---

<sup>38</sup> L'exemple de Lehmann Brother illustre parfaitement les conséquences de la faillite d'une institution systémique sur la stabilité financière.

## 1.2 Origines et objectifs des approches macro-prudentielles

La banque des règlements internationaux a subi une transformation radicale au niveau de ses objectifs car l'abandon du système de *Bretton Woods* a permis une redéfinition des objectifs de coopération entre banques centrales. La mise en place du système de change flottant avec une libéralisation financière a engendré une réorientation de la coopération entre banques centrales, désormais axée sur la stabilité financière. En 1976, Lamfalussy, alors que conseiller économique de la BRI, a pu attirer l'attention de la BRI sur la persistance du risque systémique dans un environnement de risques et d'instabilité financière (Maes 2009). Lamfalussy a mis en place une centrale de risques à la BRI pour identifier les banques d'importances systémiques et collecter des informations sur ces dernières. À la fin des années 70, un groupe de recherche dirigé par Lamfalussy fut créé au sein de la BRI, avec pour objectif de mettre en œuvre les mécanismes nécessaires à la garantie de la stabilité financière (Maes 2009; Clement 2010). C'est ainsi que le terme « macro-prudentielle » a été introduit dans le vocabulaire des économistes. Une étude menée par Lamfalussy visait à savoir si les innovations financières et la diversification de risques amélioraient ou non la stabilité financière. Les innovations financières contribuent à la transparence du système financier tout en favorisant l'émergence de nouvelles institutions systémiques (Lamfalussy, 1985). Au début de sa première utilisation, le terme macro-prudentiel est utilisé pour désigner les approches prudentielles de limitation de la pro cyclicité du système financier (cause de l'instabilité financière) ou pour désigner les approches visant à faire face au risque de l'ensemble du système financier. La crise des *Subprimes*, en éprouvant les limites des approches micro prudentielles, a démontré la nécessité d'une approche plus générale des mesures du risque. Le terme macro-prudentiel est plus que jamais accepté par les responsables de réglementation comme l'affirme Claudio Borio en écrivant « *nous sommes tous adeptes d'une approche macro prudentielle* ».

Les approches macro-prudentielles trouvent leurs fondements dans la théorie de cycle économique dans le cadre d'une approche keynésienne (Borio 2008). Celle-ci considère que les crises financières sont endogènes au cycle financier, donc inhérent au fonctionnement de la finance. C'est alors que le Fonds Monétaire International FMI soucieux, de garantir la stabilité financière des pays, a mis en œuvre en 1999 des indicateurs portant sur la solidité financière pour évaluer la capacité de résistance des systèmes financiers des pays membres et visant à atténuer les conséquences néfastes sur l'économie réelle. Les ISF (Indicateurs de la Solidité Financière) du

FMI sont des indicateurs qui permettent de juger la santé et la solidité des institutions financières d'un pays, des entreprises et des ménages auxquels elles sont en relation. L'idée principale de ces indicateurs est de servir le besoin d'analyse macro-prudentielle pour évaluer, suivre et étudier, les forces et les faiblesses des systèmes financiers afin de renforcer leur stabilité et par conséquent limiter les risques systémiques pouvant entraver le fonctionnement de l'économie réelle (IMF 2006). L'octroi des crédits à des investissements viables peut être un accélérateur de l'activité économique. Dans ce contexte, le FMI, conscient que les systèmes financiers peuvent être confrontés à une instabilité et à des crises susceptibles de perturber l'activité financière et de causer d'énormes coûts à l'économie, a proposé une étude portant sur la solidité financière des systèmes financiers des pays afin de prévoir les crises liées à la pro cyclicité ainsi qu'au risque systémique.

La préoccupation majeure des banques centrales a toujours consisté à assurer une bonne stabilité financière et celle-ci doit être préservée dans le temps (Mihaljek 2011). Depuis des décennies, la logique des banques centrales pour atteindre cet objectif a longtemps été dominée par la stabilité des prix, donc la maîtrise de l'inflation (Gauthier, Lehar, and Souissi 2012). Avec les épisodes des crises financières et des turbulences, auxquelles s'ajoutent d'une part des systèmes financiers de plus en plus intégrés et complexes et d'autre part à l'apparition des innovations financières ainsi que la politique de libéralisation financière des années 80 (Engert 2005; Schinasi 2004), le suivi et l'analyse du risque global des systèmes financiers sont devenus très complexes et difficiles à réaliser. Dans le souci de recherche des mécanismes pouvant assurer la stabilité financière, source de bon fonctionnement des économies contemporaines, et le vide théorique et empirique pouvant être utilisé par les banques centrales pour instaurer cette stabilité est apparue l'analyse ou approche macro prudentielle a été proposée (Crockett 2000; Borio and Lowe 2002). En dehors de tout cadre théorique expliquant les origines des approches macro prudentielles et leurs premières utilisations, nous pouvons dire que la crise de *Subprimes* de 2007 a donné l'impulsion initiale à la prise de consciences des autorités internationales (FMI, BRI, G20, ... etc) de surveillances et de régulation, des banques centrales, mais aussi d'universitaires quant à la nécessité de la mise en place d'une approche globale de gestion des risques des systèmes financiers.

Ayant été longtemps privilégiées par rapport aux approches macro prudentielles, les approches micro prudentielles supposent qu'une maîtrise de risques au niveau individuel permet d'assurer la stabilité financière. Mais avec l'accumulation du risque systémique engendrée par la forte corrélation des expositions communes des banques, ces approches ont montré toutes leurs limites

au cours des crises qu'ont connues les systèmes financiers mondiaux au cours des années 1990-2000, sans même parler de celle de *subprimes* de 2007. Les approches macro prudentielles ont été fortement recommandées par les banquiers centraux et les économistes dans le cadre de la préservation de la stabilité financière. L'idée principale des approches macro-prudentielles consiste à définir une progression « normale » du crédit dans une économie en fonction de son potentiel de croissance. Il s'agit ensuite de repérer le moment où le crédit s'emballe et devient excessif au regard de cette norme pour être sûr que les banques sont entrain de fournir les financements nécessaires à la montée de la bulle. Après avoir constaté l'apparition d'une bulle, il est important d'identifier les banques, les fonds spéculatifs et les établissements qui participent à la montée de cette bulle afin d'imposer des exigences en fonds propres supplémentaires face aux risques que les banques sont en train de prendre, ce qui aura un effet négatif sur la rentabilité du crédit et atténuera la bulle.

L'objectif des approches macro-prudentielles est de limiter le risque d'épisodes de crises financières affectant l'ensemble du système afin de maîtriser leur coût au niveau macroéconomique (Borio 2008). La finalité de l'approche macro-prudentielle est la protection du système financier dans son ensemble donc elle cherche afin de prévenir et de maîtriser le risque systémique. Cette approche met en cause la conception de néoclassique selon laquelle le marché financier est autorégulé et qu'un choc perturbant le fonctionnement du marché ne peut être qu'exogène. Les banques et les autres acteurs financiers en cherchant à maîtriser leurs risques vont diversifier leurs portefeuilles de crédit et transférer leurs risques de crédits sur le marché aux autres acteurs. Si tout le monde adopte cette stratégie, les risques seront éliminés totalement au niveau individuel mais concentrés au niveau collectif c'est-à-dire dans le système financier. C'est pour cette raison pour que l'approche macro-prudentielle considère le risque comme étant « endogène » au système. L'approche macro-prudentielle constitue une grande révolution majeure dans la finance et la régulation de cette discipline, car pendant les vingt-cinq dernières années les autorités et les élites ont été guidées par ce qu'on pourrait appeler un « fondamentalisme » de marché autrement dit, l'hypothèse selon laquelle les marchés tendent vers l'équilibre et que les déviations par rapport à ce dernier sont aléatoires. Tous les modèles et les innovations dans le domaine de la gestion des risques, de produits dérivés et les produits structurés sont basés sur ce dogme. La crise de *subprimes* de 2007 a montré que l'instabilité financière provient de l'interaction entre les marchés d'actifs et les différentes catégories d'agents financiers, démontrant clairement la nécessité de mettre en œuvre un dispositif prudentiel global. Pour y parvenir il est important d'inclure la stabilité financière dans les mandats des banques centrales (Boyer et al.

2004). Ces auteurs insistent pour que les banques, les assurances et les marchés financiers soient régulés par une seule et unique entité sur le modèle de la *Financial Services Authority Britannique*.

### **4.3 Les banques systémiques**

#### **1.3.1 Définition des banques d'importance systémique et leurs caractéristiques**

La mise en place des outils macro prudentiels suggèrent la connaissance des cibles bancaires auxquelles ces outils sont susceptibles d'être appliqués. Donc il est primordial de définir ce que sont les banques d'importance systémiques ou systémiques. Elles ont ce statut si leur incapacité à honorer leurs engagements vis-à-vis de leurs clients ou leurs créanciers est susceptible d'endommager le système financier et plus largement le fonctionnement de l'économie toute entière (BCBS 2013; Tarullo 2014). Vu l'ampleur et la complexité du système financier et surtout de l'incapacité des autorités à surveiller et à analyser l'ensemble de ses composantes, il est primordial qu'elles se concentrent et se focalisent sur celles représentant un risque systémique significatif et potentiellement « dangereux » pour la stabilité financière (Bandt et al. 2008). Les banques systémiques sont des institutions bancaires à l'échelle mondiale présentant des externalités négatives pouvant conduire à une fragilisation de l'infrastructure financière. Des acronymes anglais sont utilisés pour désigner les banques d'importance systémique, notamment *too-big-to-fail*, *too-interconnected-to-fail* ou *too-big-to-be-bailed-out*, ou ceux-ci mettent en exergue soit la taille, soit l'interconnexion ou le renflouement (impossible) de ces banques afin de les distinguer des autres institutions ou bien de caractériser le risque systémique que font encourir ces établissements au système financier. C'est ainsi que le conseil de la stabilité financière avait demandé au comité de Bâle d'élaborer des méthodes d'évaluation et d'identification des banques d'importance systémique afin que l'analyse macro prudentielle soit plus rigoureuse à leur égard et/ou qu'elles constituent les composantes de l'échantillon de test de résistance du système financier.

L'autre aspect permettant de définir les banques d'importance systémique serait d'évaluer les externalités négatives qu'elles peuvent engendrer sur l'économie réelle en cas de faillite ou de défaillance. La question est de savoir comment réagissent les banques systémiques ou un groupe de ces banques face au risque macroéconomique et à l'incertitude, par conséquent, connaître l'impact de leurs dysfonctionnements sur les conditions macroéconomiques. Des travaux empiriques ont démontré que les défaillances bancaires créent des conditions macroéconomiques défavorables à long terme (Hoggarth, Reis, and Saporta 2002; Boyd, Sungkyu, and Smith 2005;

Kupiec and Ramirez 2013). (Kupiec and Ramirez 2013) ont utilisé le modèle VAR pour estimer l'effet des défaillances bancaires sur la croissance économique à partir des données de 48 États américains entre 1900 et 1930. Ils en concluent que les défaillances bancaires ont des effets négatifs statistiquement significatifs et économiquement importants sur les variables macroéconomiques. Ils trouvèrent que l'augmentation de la part des passifs bancaires dans les défaillances des banques commerciales a un impact négatif et durable sur le taux de croissance et la production nationale brute. En outre, (Calmès and Théoret 2014) en constituant un échantillon de six grandes banques domestiques canadiennes entre 1997 et 2010, ont adopté la méthode d'estimation basée sur EGARCH<sup>39</sup> à partir de cette base des données. Ces auteurs sont parvenus à démontrer que lors des chocs macroéconomiques, les banques ont tendances à adopter un comportement homogène avec leurs portefeuilles de prêts et leurs activités non bancaires. Ces comportements mimétiques sont fréquemment observés au cours des périodes économiques défavorables, en particulier pendant les crises financières. Durant ces périodes, on observe une forte volatilité de GDP, une diminution de l'écart de la production et une corrélation positive entre les variances de ratio de crédits sur le total de l'actif et la part de la rentabilité des activités non bancaires. (Caprio et al. 2014) ont analysé les déterminants macro-financiers de la grande dépression financière en utilisant les données de 83 pays entre 1998 et 2008 et en adoptant le modèle probit pour estimer la probabilité de survenance des crises. Leurs résultats prouvent que la probabilité de subir une crise par un pays en 2008 était beaucoup plus élevée pour les pays ayant un ratio de crédits sur les dépôts très élevé tandis qu'il restait faible pour ceux ayant les caractéristiques encourageantes des variables suivantes : marge nette d'intérêt, une forte concentration du secteur bancaire, des limitations des activités bancaires et de surveillance privée. Dans des cas similaires, (Beltratti and Stulz 2012) ont étudié les impacts du niveau de la gouvernance bancaire, du niveau de la gouvernance du pays, du bilan bancaire, des caractéristiques du profit avant la crise et de l'état de la régulation bancaire sur la performance bancaire des 98 plus grandes banques provenant de 20 pays différents. Quelques-uns de leurs résultats prouvent que : les banques performantes en 2006 ont vu leurs profits diminuer au cours de la crise. Les banques possédant un actionnariat limité<sup>40</sup> ont eu du mal à s'en sortir lors de la crise, les banques ayant en leur possession un minimum des fonds propres et avec une autorité de régulation indépendante se sont montrées plus performantes et les grandes banques ayant un *Tier*

---

<sup>39</sup> EGARCH: The exponential generalized autoregressive conditional heteroskedastic (EGARCH) model

<sup>40</sup> Des personnes qui se connaissent.

l plus élevé ; elles ; se sont financées en dépôts à la fin de l'année 2006 et ont eu des profits significatifs pendant la crise.

La crise de *subprimes* de 2007 a donné une grande importance aux banques systémiques car elle a pu démontrer et réaffirmer leur place dans la stabilité financière et la croissance économique. Non seulement elle a posé la problématique des banques d'importance systémique lors des discussions de banquiers centraux, des économistes et des autorités de tutelle de la régulation prudentielle, mais elle a aussi permis d'avoir un consensus concernant leur identification dans chaque pays et à l'échelle mondiale. À travers ces liens de causalités entre une banque systémique et le système financier d'une part, et la sphère réelle d'autre part, nous pouvons donner une définition de ce qu'une banque d'importance systémique : c'est une banque dont l'existence est cruciale pour le système financier. Elle peut sous certaines conditions causer de l'instabilité financière risquant d'entraîner des conditions macroéconomiques défavorables. Les caractéristiques communes des banques d'importance systémique sont : une taille assez grande ; une connexion avec les autres institutions bancaires et acteurs financiers ; l'absence de substitutions et également une certaine complexité dans leurs activités. Les régulateurs du monde entier ont recommandé l'adoption des nouvelles règles prudentielles en visant spécifiquement ces établissements afin de contenir le risque systémique qu'elles peuvent engendrer. Il s'est alors agi de proposer une supervision rigoureuse et des fonds propres additionnels pour assurer la stabilité financière.

### **1.3.2 Les approches de sélection des banques Systémiques**

Plusieurs approches ont été proposées pour évaluer et déterminer les banques d'importance systémique dans la littérature récente afin de répondre aux souhaits du régulateur de renforcer l'adéquation des fonds propres vis-à-vis de ces banques. Deux catégories des approches peuvent être définies : les techniques basées sur le marché et les approches basées sur les indicateurs.

#### **1.3.2.1 Techniques basées sur le marché**

Les techniques basées sur le marché consistent à utiliser à la fois les prix du marché et des modèles financiers sophistiqués. (Weistroffer 2011) ont distingué deux manières pour identifier les banques d'importance systémique à travers les techniques basées sur le marché : une manière additionnelle et non additionnelle. L'analyse des réseaux est la plus répandue par la plupart des études empiriques utilisant les techniques basées sur le marché. On peut alors classer les

techniques basées sur le marché en sous-groupes à savoir : analyse des réseaux et le modèle de portefeuille.

Le modèle de portefeuille analyse et identifie les banques systémiques à travers les mêmes démarches de la théorie du portefeuille. Cette technique consiste à transposer la gestion de risque de portefeuille des actifs financiers à celle des banques en considérant les banques systémiques comme étant des actifs pour mesurer le risque systémique des pertes extrêmes du système financier et ce afin de déterminer la contribution de chaque banque à ce risque. Le modèle de portefeuille peut être appréhendé sous deux angles : les méthodes « *Bottom-up* » qui analysent les banques prises individuellement pour évaluer leur apport au risque systémique avant de les associer à l'ensemble des banques constituant l'échantillon du système bancaire. La VaR conditionnelle (CoVaR) du système financier ou bancaire est très utilisée dans ces méthodes pour évaluer le risque systémique. Elle est définie comme la VaR du système financier ou bancaire sous conditions de certains scénarios pour une banque particulière ou un ensemble des banques. Contrairement aux méthodes « *Bottom-up* », celles relevant de la méthode « *Top-down* » examinent la fragilité de l'ensemble du système bancaire ou financier et adoptent une démarche pour attribuer sa part de risque à chaque banque. Le concept de l'apport marginal est la mesure appropriée pour les méthodes « *Top-down* ».

L'analyse en réseaux consiste à construire une matrice des expositions communes pour décrire l'interdépendance avec le système bancaire. Dans le cadre de cette technique, le marché de crédit interbancaire est mis en œuvre pour non seulement collecter les données mais aussi pour la construction de la matrice. La logique de cette technique est d'étudier les retombées des créances d'une banque spécifique et ses répercussions sur le reste du système bancaire. L'idée consiste à dire lorsqu'une banque fait faillite que cela peut entraîner d'autres banques à travers leurs expositions communes, soit directement, soit indirectement jusqu'à la défaillance totale du système bancaire.

### **1.3.2.2 Approches basées sur les indicateurs**

Les approches basées sur les indicateurs se basent essentiellement sur le choix des indicateurs à inclure et la détermination de leur poids dans la composante systémique des banques. Les banques d'importance systémique sont alors notées et classées selon une grille de notation et de classement pour permettre d'identifier celles qui jouent un rôle important dans le système financier et le fonctionnement de l'économie. En choisissant des indicateurs simples comme la



taille bancaire, le total des prêts interbancaires et le total emprunt interbancaire, (Bisias et al. 2012) ont pu combiner les approches basées sur les indicateurs et les techniques basées sur le marché pour donner un fondement empirique à l'utilisation des approches basées sur des indicateurs par les autorités de régulations. Le comité de Bâle a proposé une méthodologie fondée sur les indicateurs pour déterminer le poids systémique des banques ayant une portée mondiale. Ces indicateurs intègrent les externalités négatives et capables de déstabiliser le système financier dans son entier.

### **1.3.2.3 La Méthode de la Banque de Règlements Internationaux (BRI)**

Le comité de Bâle pour la régulation et de la supervision bancaire, le Fond Monétaire International et le Conseil de la stabilité financière (Financial Stability Board 2011) ont publié un guide détaillé<sup>41</sup> expliquant la méthodologie à suivre pour identifier les institutions financières, les marchés et les instruments d'importance systémique dans un pays. Les indicateurs ainsi retenus tiennent compte des externalités négatives pouvant entraîner une instabilité financière ayant source une crise bancaire ou une contagion au système bancaire. Il est impossible d'évaluer parfaitement l'apport systémique des grandes banques domestiques tant à l'échelle nationale que mondiale du fait de la différenciation de leurs structures, de leur niveau d'activité et de la variabilité des risques encourus par ces banques au sein du système financier. L'approche fondée par les indicateurs préconisés par le comité de Bâle intègre aussi bien des indicateurs quantitatifs que des informations qualitatives permettant une bonne appréhension du risque systémique afin d'œuvrer en faveur de l'harmonisation d'un cadre prudentielle adéquate. Contrairement à la réglementation micro-prudentielle qui s'intéresse à la probabilité de défaut des emprunteurs pour évaluer le risque de défaillance, la contribution d'une banque systémique à la déstabilisation du système financier est mesurée par la perte en cas de défaut mondial et systémique se manifestant par l'incidence de la défaillance d'une banque sur le système financier international et l'économie mondiale (Basel Committee on Banking Supervision of BIS 2013a).

En se basant sur la définition des banques d'importance systémique et de leurs corrélations avec le système financier et l'économie réelle, le comité de Bâle a défini un certain nombre d'indicateurs qui tiennent compte des principales activités des banques systémiques. Il s'agit de

---

<sup>41</sup> Le conseil de la stabilité financière, le Fond monétaire international et la banque de règlements internationaux ont publié en 2009 un document commun d'évaluation des institutions systémiques intitulé « *Guidance to assess the systemic importance of financial institutions, markets and instruments : initial considerations* » ce qui prouve la prise en conscience de la nécessité de surveiller les banques d'importance systémique.

la taille, de l'interdépendance, de l'absence de substituts ou de l'activité transfrontalière et de leurs complexités. Les principales catégories des indicateurs préconisés doivent tenir compte de l'activité transfrontière, de la taille, de l'interdépendance, de la substituabilité et de la complexité. Cette méthode adopte une attribution égale de pondération pour chacune des catégories d'importance systémique. Dans le cas de l'existence de plusieurs indicateurs dans une catégorie donnée, chaque indicateur doit représenter une part égale, en d'autres termes dans le cas où trois indicateurs seraient présents dans une catégorie, la pondération serait de 20/3.

**Tableau 11: : Approche fondée sur des indicateurs**

Catégorie (et pondération)	Indicateur	Pondération appliquée à l'indicateur
<b>Activité transfrontière (20%)</b>	Créances transfrontières	10%
	Passifs transfrontières	10%
<b>Taille (20%)</b>	Expositions totales telles que définies par le ratio de levier de Bâle III	20%
<b>Interdépendance (20%)</b>	Actifs au sein du système financier	20/3
	Passifs au sein du système financier	20/3
	Ratio du financement	20/3
<b>Substituabilité/ Infrastructure financière (20%)</b>	Actifs sous conservation	20/3
	Paiements acquittés et réglés par les systèmes de paiements	20/3
	Valeurs des transactions garanties sur les marchés obligatoires et boursiers	20/3
<b>Complexité (20%)</b>	Valeur notionnelle des dérivés de gré à gré	20/3
	Actifs de niveau 3	20/3
	Montants détenus à des fins de négociation et disponibilité à la vente	20/3

Source : Comité de Bâle sur la supervision bancaire « *Banques d'importance systémique mondiale : méthodologie d'évaluation et exigences de capacité additionnelle d'absorption des pertes* », BIS, Novembre 2011.

Descriptions des différents indicateurs de la Banque de Règlements Internationales (BRI)

#### *Activités transfrontières*

Cet indicateur a pour but d'intégrer la composante de l'étendue internationale des banques d'importance systémique, il cherche à ressortir et à comparer les activités des banques à l'échelle

nationale à celles menées au plan international autrement dit dans d'autres juridictions. Les créances et les passifs transfrontières sont les deux sous-catégories de cet indicateur et permettent de faire une comparaison entre les activités d'une banque donnée par rapport à celles des autres banques de l'échantillon. Les conséquences à l'échelle internationale des faillites ou des défaillances d'une banque vont varier en fonction de ces deux sous catégories d'indicateurs. Selon le Comité de Bâle plus une banque est d'importance systémique plus il sera difficile de coordonner la résolution de sa défaillance et plus les effets de contagion seront étendus.

### *Taille*

La taille représentée par le total de l'actif dans la plupart des études empiriques renseigne sur l'entendue de la part de l'activité de la banque à l'échelle mondiale ou nationale. Une banque d'importance systémique ayant un important volume d'activité est susceptible, en cas de défaillances, de causer des déséquilibres macroéconomiques. L'idée de l'inclusion de cet indicateur est que plus une banque est de taille importante, plus il sera difficile pour les autres banques de se substituer à elle<sup>42</sup> et plus sa faillite ait des conséquences négatives sur le système financier et bancaire en particulier. Les défaillances d'une banque de taille importante peuvent entraîner une méfiance envers le système financier, ce qui fait de la taille comme l'indicateur systémique clé des banques. Le ratio de levier de Bâle III permet à cet égard d'intégrer la taille en tant qu'indicateur dans la détermination de l'impact systémique d'une banque.

### *Interdépendance*

Le marché interbancaire augmente les expositions communes des banques, la faillite ou même la défaillance d'une banque peut facilement accroître la probabilité de faillite des autres banques à travers leurs expositions communes ou des obligations contractuelles les liant. Cet indicateur vise à montrer que l'impact systémique d'une banque est positivement corrélé avec son interdépendance vis-à-vis des autres établissements financiers. Les actifs et passifs au sein du système financier, ainsi que le ratio de financement sont les trois indicateurs qui représentent l'interdépendance d'une banque d'importance systémique dans un système financier international ou national.

### *Infrastructure Financière*

Les défaillances ou les difficultés financières d'une banque qui se caractérisent par leur impact systémique sont généralement corrélées avec le degré de substituabilité de cette banque au

---

<sup>42</sup> Reprendre rapidement ses activités dans le système bancaire et financier considéré.

sein du système financier. Les interventions d'une banque sur le marché financier et les services bancaires et financiers offerts à la clientèle représentent une part importante de l'infrastructure financière au sein d'un système financier. Les faillites des banques d'importance systémique ayant un rôle important dans le système financier, elles sont largement ressenties en termes d'insuffisance des services ou au travers d'une interruption de processus de financement et probablement d'une réduction de la liquidité. La substitution de cette banque engendre toujours un coût élevé vu son ampleur et son impact systémique. Les trois indicateurs prenant en compte de la substituabilité sont les actifs sous conservation, les activités de paiement et les prises de position sur le marché obligataire et boursier, tous proposés par le comité de Bâle de la supervision et de la régulation bancaire.

### *Complexité*

La complexité d'une banque peut être appréhendée sous sa forme commerciale, structurelle et opérationnelle. Cette complexité est positivement liée à l'impact systémique qu'engendrerait sa défaillance ou sa faillite, ce qui induit que plus une banque n'est complexe, plus aussi les problèmes et les coûts liés à la résolution de sa défaillance seront importants. Pour aussi tenir compte également de la complexité, trois indicateurs sont prédéfinis, il s'agit de du montant nominal des instruments dérivés négociés de gré à gré, des actifs de niveau 3 et les titres détenus à des fins de négociation et disponible à la vente.

Pour constituer l'échantillon des banques, le comité de Bâle a défini un certain nombre de conditions pour la mise en œuvre de l'approche fondée sur les indicateurs. Les banques à inclure doivent remplir une de ces conditions :

- Compter parmi les banques que le comité identifie comme les 75 plus grandes banques d'envergure internationale sur la base de la mesure d'exposition en fin d'exercice utilisé aux fins de ratio de levier Bâle III.
- Compter parmi les banques étant classées comme banques d'importance systémique au cours de l'exercice précédent.
- Compter parmi les banques qui ont été ajoutées à l'échantillon à la suite d'une procédure d'appréciation par les autorités de contrôle nationales.

## **Section 2 : Les outils et les instruments de la politique macro-prudentielle**

Pour compléter la régulation et la supervision bancaire qui se sont longtemps focalisées sur la dimension micro prudentielle, des instruments et des outils de la politique macro-

prudentielle ont été adoptés pour tenir compte du risque systémique du système financier dans sa globalité. Nous savons que l'objectif primordial de la politique macro prudentielle est de limiter le risque systémique afin de contenir une interruption du processus de fourniture des services financiers pouvant entraîner des conséquences négatives sur l'économie réelle (Crockett 2000; Borio 2008; Bennani et al. 2014). La portée systémique des approches macro-prudentielles est désormais considérée unanimement au sein de la communauté académique et professionnelle traitant de la problématique de la régulation. Le manque de politiques macros prudentielles, lors de la crise des *Subprimes* de 2007, a conduit à l'adoption des politiques non conventionnelles pour pallier les effets néfastes d'une instabilité financière dans la plupart des pays développés et émergents. Les instances internationales comme la Banque de règlements, le Fond Monétaire Internationale, le conseil européen du risque systémique, le comité de la politique financière (*Financial Policy Committee* FPC) et le conseil de la stabilité financière ont tous publié des documents et des rapports sur la nécessité d'adopter des réformes financières tenant compte de l'interaction entre les banques systémiques (expositions communes) et de la pro cyclicité inhérente au système financier.

Pour pouvoir parcourir et énumérer les différents instruments de la politique macro prudentielle de surveillance des banques systémiques, nous allons proposer l'analyse de deux dimensions se basant sur les deux objectifs centraux de cette politique que sont le renforcement de la résistance du système financier et la limitation de la pro cyclicité inhérente au système financier (Bennani et al. 2014). Nous nous rappelons que le risque systémique peut avoir deux sources principales : à savoir, d'une part les faillites en cascade des banques d'importance systémique dues à l'effet de contagion ayant comme base l'interconnexion (la forte corrélation des expositions communes) et d'autre part la prise de risque excessif des banques pendant en période de forte croissance exclusivement dû à l'amplification de cycles économiques par le système financier (pro cyclicité).

### **2.1 Les outils de la stabilité : dimension temporelle : Pro cyclicité**

La dimension temporelle de la politique macro-prudentielle de la stabilité financière consiste à contenir la pro cyclicité de risque dans le système financier et à adapter des instruments capables d'identifier l'évolution du risque dans le temps. La pro cyclicité au sein du système financier est un phénomène intrinsèque à la finance depuis des décennies, le boom économique s'est toujours accompagné d'une expansion du crédit engendrée par une phase de croissance exponentielle créant un invariable optimisme, cette expansion pouvait toutefois être atténuée par un choc exogène suivi par une contraction de crédit (*credit crunch*) mais qui à la fin conduisait à une

dégradation majeure de l'activité économique (Borio, Furfine, and Lowe 2001; J.-C. Rochet 2008). La crise des *subprimes* de 2007 a été l'illustration parfaite de ce phénomène<sup>43</sup> caractérisé par les comportements des banques à faire une preuve de moins de prudence pendant la période de l'expansion et plus de prudence en phase de contraction de l'activité économique.

Pour mettre en œuvre des instruments prudentiels capables de réduire la pro cyclicité, il est important d'identifier les sources de cette pro cyclicité. L'une d'elles, la plus répandue, est la pro cyclicité des exigences de fonds propres (J. C. Rochet 2008; Jesús Saurina and Trucharte 2007; Repullo, Saurina, and Trucharte 2010). Pour résoudre le problème émanant de la pro cyclicité des exigences des fonds propres, deux instruments sont adoptés dans ce cadre, le provisionnement dynamique (Borio, Furfine, and Lowe 2001; Jesús Saurina 2009; Shin 2012) et les volants de fonds propres contra cycliques (Hanson, Kashyap, and Stein 2011). En période des défaillances bancaires répandues, les contraintes réglementateurs (les exigences) des fonds propres se révéleront insuffisantes pour permettre aux marchés de continuer la recapitalisation des banques en difficulté financière (Hanson, Kashyap, and Stein 2011).

La seconde source est la préoccupation concernant l'interaction entre les pratiques d'évaluation des garanties et le ratio de prêts sur la valeur, d'où l'introduction de ratio de prêts sur la valeur (*LTV Loan To Value*) celui-ci étant l'instrument qui tient le mieux compte de cette interaction. La troisième source est représentée par les provisions pour pertes sur prêts, leurs sous-évaluations pouvaient être la conséquence de l'affaiblissement des bilans bancaires et de l'amplification des cycles financiers. La pro cyclicité des normes comptables et de la méthodologie d'évaluation de risque causé par les provisions a tendance à s'amplifier lors du ralentissement de l'activité économique (Borio, Furfine, and Lowe 2001). C'est pour cette raison que l'approche dite de provisionnement dynamique est recommandée pour limiter une forte pro cyclicité des provisions sur les prêts, et surtout pour favoriser la prise en considération des risques de contreparties des portefeuilles des prêts des banques (Lis, Pagés, and Saurina 2000; Jiménez and Saurina 2006). La dernière source de pro cyclicité concerne la décote et les pratiques d'appel de marges sur les marchés de valeurs immobilières et le marché de gré à gré des instruments dérivés. La crise des *Subprimes* de 2007 a montré que ces transactions peuvent accentuer le risque

---

<sup>43</sup> Les pertes modestes sur le marché des crédits aux États-Unis ont été la cause principale de la crise de confiance majeure dans les secteurs bancaires et financiers de toute la planète ayant entraîné une incapacité des établissements financiers à financer les ménages, les entreprises et les investisseurs et les États. Pour plus des explications sur la pro cyclicité des systèmes financiers voir : Jean- Charles Rochet « *la pro cyclicité des systèmes financiers : est-il nécessaire de modifier les règles comptables et la réglementation actuelles* » Revue de la stabilité financière N°12, Banque de France Octobre 2008.

systémique au cœur du système financier. Des instruments de marges anticycliques et la détermination de décotes en fonction des cycles ont été donc adoptés pour réduire l'effet de la pro cyclicité des transactions sur le marché financier.

### **2.1.1 Coussin de capital contra cyclique : *Countercyclical capital buffers***

Bâle III a défini des mesures macro prudentielles pour atténuer la pro cyclicité des actifs pondérés de risques afin que les exigences de fonds propres ne soient pas pro cycliques dans des phases différentes des cycles économiques. L'objectif principal poursuivi par le comité de Bâle lors de l'instauration d'un coussin de capital contra cyclique est le renforcement de la résilience du secteur bancaire à travers l'atténuation de l'excès cyclique des exigences minimales des fonds propres, la prévision davantage de provisions pour faire face aux pertes sur les créances, la conservation des fonds propres additionnels pour la protection des banques ou du secteur bancaire pendant les périodes de difficultés financières et l'objectif de parvenir à atteindre le but macro-prudentiel de protéger le secteur bancaire de l'expansion du crédit, donc de la pro cyclicité favorisant l'accumulation du risque systémique (Chan-Lau 2010) Basel Committee on Banking Supervision, 2010). La conformité aux exigences minimales des fonds propres et le fait de disposer d'un coussin de capital contra cyclique par les banques d'importance systémiques ou celles identifiées comme trop risquées permet d'atteindre le but macro-prudentiel poursuivi. Le coussin est constitué de façon à ce qu'il atténue l'accumulation de risque systémique lors des périodes de croissance excessive du crédit et peut s'utiliser pour couvrir le risque sans restriction. Il est donc conçu pour stabiliser l'évolution des risques à la fois pendant les phases de l'expansion et de la contraction des cycles financiers. Le coussin est constitué d'actions ordinaires *Tier 1* (Commun Equity Tier 1) et se révèle capable d'absorber entièrement les pertes. Il doit être compris entre 0 et 2.5% des actifs pondérés de risques, l'autorité nationale peut dépasser la limite de 2.5% si le contexte économique du pays l'impose.

Le crédit gap (the credit-to-GDP gap) a été proposé pour servir de référence à la prise de décision pour la constitution d'un coussin de capital contra cyclique. C'est un outil d'aide à la prise de décision pour les autorités macro-prudentielles. Il sert parfois de signal prévenant d'une possible détérioration de la situation bancaire dans un pays. The credit to GDP gap est défini comme étant la différence entre le ratio de crédit sur le GDP et sa tendance à long terme. (Borio and Lowe 2004) sont les premiers à l'utiliser comme un indicateur de crises bancaires (Early

Warning Indicator EWI<sup>44</sup>). Une étude empirique a été menée par le comité de Bâle sur la corrélation entre le credit gap et le taux de croissance du PIB réel de 53 pays sur la période de 1980-2013. Les résultats mettent en évidence une corrélation négative et significative entre le credit gap et la croissance du PIB réel. Des auteurs ont montré que le credit to GDP gap n'est pas nécessairement un indicateur d'équilibre de crédit pour l'économie (Edge and Meisenzahl 2011; Buncic and Melecky 2013). Ils avancent que le countercyclical capital buffers doit protéger les banques des conséquences négatives du boom financier mais ils doutent de la capacité du credit gap à identifier la période de l'expansion exponentielle de crédit dans une économie. Il n'existe pas de modèle empirique formel justifiant le choix de cet indicateur, ni des fondements théoriques, mais il cadre avec l'idée de (Aliber 2005) et (Minsky 1993) relatives aux mécanismes de propagation et de formation des bulles financières pouvant entraîner une crise bancaire.

Plusieurs auteurs ont proposé des indicateurs alternatifs pour la mise en œuvre de countercyclical capital buffers, ils justifient leur choix par leur volonté de fournir un indicateur ayant plus de capacité de prédiction de crises bancaires (Drehmann and Tsatsaronis 2014; AFME 2012; Basel Committee 2010; Guidara et al. 2013; Tarullo 2014). La prédiction d'une crise bancaire est un exercice difficile à réaliser, car le meilleur indicateur est celui qui annonce une crise et qui de fait permet que cette dernière n'ait jamais lieu. Distinguons trois exigences pour qu'un indicateur doit remplir pour qu'il cadre avec la politique macro-prudentielle à savoir 1/ *le timing* : l'indicateur doit annoncer les signes de la crise bancaire le plus tôt possible pour que les mesures prudentielles permettent d'atténuer les éléments de défaillances bancaires en corrigeant les lacunes. 2/ *la stabilité* : l'indicateur ne doit guère varier entre le moment de signalement de la crise et sa fin. 3/ Enfin il doit être *interprétable* : c'est-à-dire facile à comprendre pour les décideurs de la politique macro-prudentielle. Dans la littérature empirique, plusieurs indicateurs sont utilisés pour prévoir une crise bancaire ou une défaillance potentielle bancaire à savoir : le credit to GDP gap, la croissance du crédit (*credit growth*), la croissance du PIB (*GDP growth*), la croissance du prix de l'immobilier (*residential property price growth*), le ratio de couverture de la dette (*the debt service ratio*) et le ratio de passifs non stratégiques (*Non core liabilities ratio*).

---

<sup>44</sup> Pour plus d'approfondissement à propos de EWI voir l'article de Drehmann M et Tsatsaronis K : « The credit to GDP gap and countercyclical capital buffers : questions and answers » BIS Quartely Review, March 2014.



## 2.1.2 Évaluation des marges et décotes des valeurs mobilières comme garanties : *Margins and haircuts on securities used as collateral*<sup>45</sup>

Comme déjà souligné précédemment, la dimension temporelle des approches macro prudentielles consiste à atténuer les déstabilisations du système financier causées par la pro cyclicité. Cette dernière peut avoir plusieurs sources entre autres son amplification par les marges initiales et les décotes des instruments financiers et produits dérivés (surtout les OTC dérivatives transactions<sup>46</sup>) sur les marchés organisés et de gré à gré. Les marges initiales et les décotes peuvent être les causes principales de la détérioration des conditions de crédit et de liquidité au sein du système financier. La pro cyclicité fait référence aux mécanismes par lesquels les amplifications des fluctuations des cycles économiques à travers les interactions que les acteurs financiers entretiennent, peuvent engendrer une instabilité financière allant jusqu'à impacter négativement l'économie réelle. Ces mécanismes peuvent conduire à une récession dans une économie où les défaillances financières s'aggravent. Les périodes de détresses financières sont toujours précédées exceptionnellement par une expansion de crédit exceptionnelle, une forte augmentation des prix des actifs et par conséquent la baisse des primes de risques résultant de l'accumulation de l'effet de levier ainsi que d'une prise de risque excessive dans le système financier. Pour toutes ces raisons qu'il est important de réduire la pro cyclicité du système financier en limitant la prise de risque pendant la période de l'expansion de crédit et une réduction graduelle et ordonnée du risque pendant la période de ralentissement de l'activité économique<sup>47</sup>.

---

<sup>45</sup> Les garanties ou collatéraux sont généralement utilisées pour se couvrir contre le risque de défaut. Les marges initiales et les décotes sont toutefois abondamment employées sur le marché financier pour se couvrir le risque de contrepartie sur les collatéraux. La décote est définie comme la différence entre la valeur du marché du collatéral et le prix d'achat, **décote**  
$$\frac{\text{valeur du marché du collatéral} - \text{prix d'achat de la pension}}{\text{valeur du marché du collatéral}} \mathbf{100}$$
 La **marge initiale** =  
$$\frac{\text{valeur du marché du collatéral}}{\text{prix d'achat}} \mathbf{100}$$

<sup>46</sup> Over The Counter derivatives transactions sont des transactions financières effectuées de gré à gré c'est-à-dire hors bourse. Elles peuvent constituer une source de pro cyclicité du système financier pouvant entraîner une accumulation du risque global dans le système dans les pays où les activités bancaires sont très orientées vers le marché financier et les innovations financières. Pour cette raison, les garanties issues de ces transactions sont dans la plupart de cas évaluées en fonction de la valeur du marché par International Swaps and Derivatives Association ISDA, Master Agreement, Credit Support Annex aux USA, European Master Agreement EMA, German DRV, French FBF et Japanese CSA.

<sup>47</sup> Le comité de Bâle à travers de son unité d'étude de la stabilité financière a étudié en détail les mécanismes par lesquels les marges initiales et les décotes peuvent contribuer à la pro cyclicité du système financier dans un article intitulé « *The role of margin requirements and haircuts in procyclicality* » CGFS Papers No 36 March 2010.

La crise des *Subprimes* de 2007 a démontré la nécessité de mettre en place de mécanismes des transparences et de régulations pour les transactions des produits dérivés effectuées sur le marché de gré à gré pour que produits puissent jouer leur rôle économique. Ces transactions ont été à la base d'une prise de risque excessive de la part des intervenants, ce qui a conduit à l'accumulation de risque systémique et à son amplification par la pro cyclicité du système financier. Les réformes de la supervision bancaire initiées par le groupe des pays de G20 en 2009 se sont également focalisées aussi sur les produits dérivés négociés de gré à gré. Ces réformes visent à atténuer le risque systémique et à réduire la pro cyclicité émanant de ce type de produits dérivés négociés de gré à gré. Quelques mesures qui ont été adoptées pour la transparence des transactions des produits dérivés négociés de gré à gré, notamment :

- Les produits dérivés négociés de gré à gré doivent être négociés en bourse ou électroniquement.
- Les produits dérivés négociés de gré à gré doivent être centralisés et supervisés par une chambre de compensation (*Central Counterparties CCPs*)
- Les contrats des produits dérivés négociés de gré à gré doivent être établis sur la base de référentiels centraux.
- Les produits dérivés qui n'ont pas fait l'objet d'une compensation centrale doivent être soumis à des niveaux d'exigences minimales des fonds propres.

En plus de ces réformes visant à la transparence sur le marché de gré à gré, les exigences en matière de fonds propres ont été renforcées pour les transactions sur les produits dérivés négociés de gré à gré, en particulier pour les marges initiales et les décotes des collatéraux<sup>48</sup>.

### **2.1.3 Les provisions dynamiques : *Dynamic provisioning***

Une de sources de la pro cyclicité du système financier trouve son origine au niveau de provisionnement des banques comme le prouve la corrélation négative et très significative entre le taux de croissance du PIB et le ratio des dotations nettes aux provisions pour créances douteuses sur le total des prêts dans la plupart des pays au cours de cette décennie. Le but des provisions dynamiques est de permettre aux banques de détecter le plus tôt possible des pertes sur leurs portefeuilles de prêts afin qu'elles puissent mettre en place des mécanismes pour les couvrir. Ces

---

<sup>48</sup> Voir Basel Committee on Banking Supervision: « Board of the international Organization of Securities Commissions » September 2013, BIS. ET Committee on the Global Financial System: « The role of margin requirements and haircuts in pro cyclicity » March 2010, BIS.

méthodes permettent aussi aux banques de constituer un coussin de capital, pendant les périodes de stabilité bancaire. Par la suite, elles pourront l'utiliser lors d'une phase de baisse de l'activité. En outre, leurs effets anti cycliques permettent aussi une amélioration de la résilience des banques et du système bancaire dans son ensemble. La logique de provisionnement traditionnel consiste à utiliser les provisions pour créances douteuses afin de couvrir les pertes provenant de la défaillance des emprunteurs ou de l'incapacité de ces derniers à rembourser le principal et les intérêts des prêts. Les pertes sont réellement enregistrées au moment de leur intervention, lors de la constatation d'une dépréciation des actifs ou une appréciation des passifs. Le souci est que les risques de crédits apparaissent tardivement dans le système comptable. De ce fait, du point de vue de la surveillance prudentielle, les provisions ne reflètent pas objectivement le risque de crédit attribué au portefeuille de prêts, car ce risque existe dès l'octroi du crédit. En outre, la variabilité des bénéfices et des pertes bancaires au cours des cycles économiques peut aussi influencer la stabilité du système bancaire (Jaudoin 2001). Les pratiques comptables ne prennent pas en compte les pertes attendues, elles ont tendance à surestimer les bénéfices durant les phases de reprise et à les sous-estimer durant les phases de recul de l'activité économique comme l'a établi Jaudoin. De ce fait, les provisions et les normes comptables les régissant sont pro cycliques et peuvent donc engendrer une instabilité financière.

La méthode de provisionnement dynamique sert à contenir la pro cyclicité du système bancaire causée par les provisions et la variabilité des bénéfices et des pertes. Elle a été initiée pour la première fois en juillet 2000 par la banque centrale espagnole *Banco de España* et sa commission bancaire afin de rendre les provisions dynamiques de créances douteuses lors de la période de forte croissance du crédit. La détention des provisions par les banques a pour objectif, d'une part la couverture du risque de crédit à travers les pertes attendues afin d'anticiper la détérioration du portefeuille de crédit et d'autre part l'atténuation du risque d'aggravation brutale entraînant des pertes inattendues pouvant engendrer une instabilité financière dont l'origine serait due à des défaillances bancaires. Les autorités de régulations espagnoles ont constaté que les provisions statistiques (*Loan Loss Provision*) sont cycliques et ont tendance à augmenter considérablement pendant la période de récession et atteignent parfois un niveau très élevé lors de crises internationales. Elles sont seulement considérées comme un mécanisme pour maîtriser le problème de coordination des banques individuelles et de renforcer la solvabilité des banques à court terme. Les autorités de la commission bancaire espagnole ont mis en œuvre en juillet 2000 une procédure de calcul des provisions statistiques pour insolvabilité : deux possibilités s'offrent aux banques pour calculer ces provisions. D'une part, elles peuvent utiliser leurs propres modèles

internes qui exigent l'utilisation des données historiques afin d'intégrer leurs expériences de pertes en vue de déterminer les provisions à partir de ces modèles. Et d'autre part, les banques peuvent adopter une approche standard, qui fixe six coefficients correspondant à une catégorie de risque, développée par le régulateur.

Pour l'approche standard, les coefficients des risques sont classés en allant des prêts sans risque (avec 0% de pondération) aux prêts les plus risqués (avec 1.5% de pondération). Ces coefficients correspondent aux différents niveaux de risque dans le portefeuille de prêts bancaires de l'institution et reflètent la moyenne des provisions spécifiques nettes sur le cycle économique.

Quelques calculs algébriques permettant de mettre en place une technique de provisionnement :

#### **Ancienne méthode de calcul de provisions**

*Provisions Générales* : le montant total de la provision (Bilan) :  $Mt = g * L$  où  $L$  est le montant total des prêts et  $g$  est un paramètre compris entre 0.5% et 1%).

*Provisions annuelles* : *Provisions Générales*  $PG = g * \Delta L$

*Provisions Spécifiques* : Montant Spécifique  $MS : e * M$ , où  $M$  correspond aux problèmes de prêts et  $e$  est un paramètre compris entre 10% et 100%.

*Provisions Annuelles* :  $PS = e * \Delta M$

La provision totale annuelle  $AP$  dans l'ancienne méthode (la somme de deux provisions générales et spécifiques)

$$\underline{AP = PG + PS = g * \Delta L + e * \Delta M}$$

#### **La nouvelle méthode de calcul de provisions**

Les mêmes procédures de calcul de provisions spécifiques et générales utilisées dans l'ancienne méthode sont reprises, mais adoptées, une nouvelle catégorie de provisions apparaît : les provisions statistiques qui sont à définir.

*Provisions statistiques :*

Risque Latent :  $L_r = s * L$  où  $s$  est le coefficient moyen compris entre 0% et 1.5% comme établi dans l'approche standard définissant les différents niveaux de risque.

Provisions annuelles : Provision statistiques :  $StP = L_r - PS$

Si  $PS < L_r$ , donc  $PS > 0$  ce qui se traduit par une baisse du niveau de risque d'insolvabilité et entraîne une accumulation de fonds statistiques.

Si  $PS > L_r$  donc  $PS > 0$  ce qui se traduit par une hausse du niveau de risque d'insolvabilité et entraîne une diminution des fonds statistiques.

Montant statistique bilanciel :  $StF = StP_t + StF_{t-1}$  avec une limite de :  $0 \leq StF \leq 3 * L_r$

Provision annuelle calculée à partir de la nouvelle méthode (Générale + Spécifique + statistique)

Provision Annuelle :  **$PA = PG + PS + StP = g * \Delta L + PS + (L_r - PS) = g * \Delta L + s * L$**

Nous constatons à travers le calcul des provisions annuelles, en adoptant la nouvelle méthode, que les provisions statistiques ne sont pas conçues pour remplacer les provisions spécifiques mais elles doivent être complémentaires pour atténuer la pro cyclicité des provisions pour pertes sur les créances douteuses au cours des cycles économiques. Ces provisions statistiques augmentent généralement pendant la phase d'expansion tandis que les provisions spécifiques ont tendance à augmenter à leur tour lors de la phase de récession économique. En effet, l'utilisation des provisions statistiques sert à lisser les effets de la pro cyclicité des provisions sur les comptes de profits et pertes des banques. En outre, la combinaison de deux effets émanant à la fois des provisions statistiques et spécifiques serait plus conforme aux enregistrements comptables des revenus et des coûts résultant des portefeuilles des prêts bancaires. L'effet stabilisateur des provisions statistiques surgit au cours de la période de récession lorsque les banques comptent satisfaire les exigences réglementaires des provisions spécifiques pour pertes, en les couvrant avec des fonds statistiques.

Les provisions statistiques fortement critiquées ces dernières années et aussi leur incapacité à atténuer définitivement la pro cyclicité des provisions pour pertes et des normes

comptables ont amené les régulateurs et les autorités réglementaires des certains pays à développer les provisions dynamiques. Pour tenir compte des nouvelles normes standards des rapports financiers internationaux des provisionnements adoptés par l'union européenne, le banco d'España par exemple, a revu ses méthodes de calcul de provisions. Les changements vont concerner uniquement les provisions sur les pertes relatives aux prêts : spécifiques et générales. Deux paramètres vont être déterminants, alpha et beta, indexés aux provisions générales dans leurs calculs. Le paramètre alpha représente la moyenne estimée des pertes sur les créances ou une dépréciation collective des portefeuilles de créances dans un cycle neutre de l'année. La beta représente la moyenne des provisions spécifiques pour des portefeuilles de prêts homogènes. Les paramètres  $\alpha$  et  $\beta$  sont les mêmes pour toutes les banques, leur variation et la différenciation s'opèrent au niveau de leurs portefeuilles des prêts.

Pour calculer les provisions totales qui sont la somme des provisions spécifiques et générales. Les provisions générales sont calculées au travers de la formule suivante :

$$\text{dot.gen}_t = \alpha \Delta C_t + \left( \beta - \frac{\text{dot.espet}}{C_t} \right) C_t \quad (1)$$

Où  $C_t$  est le stock des prêts,  $\Delta C_t$ , sa variation : celle-ci cette variation est négative en période de crédit crunch et positive en période d'expansion de crédit.  $\alpha$  couvre les pertes latentes et  $\beta$  est la moyenne des provisions spécifiques pour toutes les créances ou pour un cycle donné.

La formule (1) est la représentation simplifiée du calcul des provisions générales,  $\alpha$  et  $\beta$  désignent tous six catégories de risques accordés à des groupes homogènes<sup>49</sup> correspondant à chaque catégorie de risque. Les éléments de la matrice  $\alpha$  (0% ; 0.6% ; 1.5% ; 1.8% ; 2% ; 2.5%) et  $\beta$  (0% ; 0.11% ; 0.44% ; 0.65% ; 1.1% ; 1.64%) représentent les pondérations attribuées à chaque catégorie de risque. ( $\text{dot.espe}_{it}$ )

En tenant compte des pondérations de  $\alpha$  et  $\beta$ , la nouvelle formule des provisions générales devient :

---

<sup>49</sup> Les six groupes homogènes: 1. Zero risk (Cash, public sector debt) 2. Home mortgages with LTV below 80%, corporates with rating A or above, 3. Loans with real guarantees and home mortgages with LTV above 80% 4. Rest of loans, including corporates and SMEs 5. Consumer durables financing 6. Credit cards and overdrafts.

$$\text{dot.gen}_t = \sum_{i=1}^6 \alpha_i \Delta C_t + \sum_{i=1}^6 \left( \beta_i - \frac{\text{dot.espeit}}{C_{it}} \right) C_{it} \quad \text{alors}$$

$$\text{dot.gen}_t = \sum_{i=1}^6 \alpha_i \Delta C_{it} + \sum_{i=1}^6 (\beta_i C_{it} - \text{dot.espeit}) \quad (2)$$

La formule (2) représente la méthode de calcul des provisions générales selon l'approche des provisions dynamiques. Concernant cette méthode, le niveau et le montant des provisions ne comptent pas nécessairement, il s'agit principalement de prendre en compte le temps de leur établissement en fonction des cycles économiques. Comme nous l'avons souligné, les provisions dynamiques servent à renforcer la solidité des banques et aident à contenir la pro cyclicité du système bancaire. La formule de calcul des provisions dynamiques (2) intègre aussi bien la dimension temporelle et les caractéristiques des portefeuilles de prêts bancaires à travers leurs pondérations. En Espagne, les provisions dynamiques ont prouvé leurs capacités à prévenir et à atténuer les conséquences des crises bancaires récentes dues à la crise des *Subprimes*. Le provisionnement dynamique est la meilleure méthode dont disposent les régulateurs dans leur processus d'évaluation des banques en ce qui concerne la détention du niveau des fonds propres suffisants. La comptabilité des provisions dynamiques admet que les banques possèdent assez des fonds propres pour faire face à tout type de risque du point de vue comptable.

Des diverses critiques ont émergé suite aux limites de l'utilisation des provisions dynamiques. Ces dernières se basent sur le concept des modèles des pertes attendues alors que les normes comptables IAS 39 se fondent sur les approches des pertes encourues pour les dépréciations des créances. En outre le bureau international des normes comptables rejette de façon catégorique toutes les approches se basant sur les cycles, spécialement les provisions dynamiques. Les approches de provisions dynamiques, n'utilisent pas les informations statistiques pour prévoir les pertes liées aux défaillances de crédit, mais utilisent les faits historiques pour fixer des niveaux de provisions à la fin de la période prévue. Cela induit que les provisions dynamiques ne reflètent pas réellement les caractéristiques économiques des actifs financiers à la date de la constitution des provisions. Elles permettent uniquement le recouvrement des pertes de créances à un instant donné sans pour autant permettre une prévision des pertes futures, ou de constituer des provisions pour pertes sur les créances sur un cycle moyen sans pour autant constater que la perte se manifeste sur les prêts en question. L'argument qui a présidé au choix de la banque centrale espagnole lors de l'adoption des provisionnements dynamiques, et surtout en ce qui concerne l'utilisation des données historiques, est de pouvoir respecter les normes comptables IASB tout en soutenant l'idée d'équivalence entre le provisionnement dynamique et « l'évaluation collective pour dépréciation des actifs », les autorités de régulation bancaire

espagnoles ont exigé que les banques de séparent les montants des provisions dynamiques et spécifiques. Or, en laissant aux banques ce choix, ces dernières peuvent facilement annuler l'impact de provisionnements dynamiques sur les bénéfices ou les pertes. En constituant des provisions pour les pertes sur les créances douteuses lorsque les conditions économiques sont favorables, les banques cherchent à éviter « la consommation » très significative du capital pendant les périodes de ralentissement économique lorsque le capital devient cher afin de réduire le risque d'insuffisance de capital pour couvrir les pertes sur créances.

Une des raisons avancées pour justifier la transparence de provisionnement dynamique est que les méthodes de calcul de provisions se basent sur des règles et des formules permettant de comparer les banques les unes aux autres. Ceci est remis en question car les paramètres  $\beta$  et  $\alpha$  sont les mêmes pour toutes les banques. Il est donc difficile d'opérer d'emblée une différenciation.

#### **2.1.4 Les fonds propres supplémentaires pour le risque de liquidité systémique**

La récente crise financière survenue en 2007 avait mis en évidence toutes les difficultés financières de liquidité que peuvent rencontrer les banques pour satisfaire leurs besoins de fonds nouveaux afin de faire face à un risque systémique lié à la liquidité. Le risque systémique de liquidité ne s'est véritablement manifesté que lorsque plusieurs institutions financières ont fait face et de façon continue simultanément à un problème de refinancement de leurs dettes à court terme et à la difficulté d'obtention de nouveaux financements résultant d'un dysfonctionnement des marchés monétaires. Une des propositions faites dans le cadre des accords de Bâle III consiste à imposer aux banques de détenir des actifs assez liquides de haute qualité pour leur permettre de faire face aux risques de liquidité individuels. Une des caractéristiques de la crise de 2007 a été l'apparition d'une crise de liquidité aggravée par un risque de liquidité étendu à toutes les institutions financières et aux marchés monétaires. La gestion de liquidité des banques et leurs décisions de financement ont été déterminantes dans la propagation de la crise et l'aggravation du risque systémique à tout le système financier, et ayant des répercussions négatives sur la sphère réelle de l'économie. Pour définir succinctement le risque systémique de liquidité, nous allons rappeler les deux sources du risque de liquidité, à savoir le dysfonctionnement du marché éprouvant l'incapacité des acteurs à vendre les actifs financiers sans pour autant baisser significativement le prix, ou bien l'impossibilité pour les acteurs financiers de se refinancer s'ils prétendent à une recapitalisation ou encore à procéder à une augmentation des capitaux en diluant l'actionnariat des firmes. Ces deux sources de risque de liquidité peuvent avoir une portée systémique en raison de l'interaction entre les institutions financières d'une part, mais aussi entre



ces dernières et le marché monétaire d'autre part. En période d'incertitude, ces risques de liquidité peuvent se développer et affecter plusieurs institutions à la fois. Cela qui peut se traduire par un manque accru de liquidité au travers de la vente simultanée des actifs financiers détenus par les banques.

Nous pouvons donc définir le risque systémique de liquidité comme étant le comportement collectif des institutions financière qui tend à sous-estimer le risque de liquidité aux bons moments lorsque les marchés de refinancements fonctionnent de manière optimale, car elles sont convaincues que la banque centrale interviendra en période de stress pour apporter des solutions de refinancer ces marchés, prévenir le risque de défaillances des institutions et limiter les impacts de l'illiquidité sur les autres institutions et l'économie réelle.

Nous avons vu dans le chapitre II Partie I que des propositions ont été faites dans le contexte de la supervision bancaire des accords de Bâle III pour contenir les conséquences et remédier à la crise de liquidité amplifiée par celle des *Subprimes* de 2007. Les propositions faites par le comité de Bâle pour la gestion du risque de liquidité par les banques sont-elles aptes à atténuer la propagation d'une crise systémique de liquidité ? Nous allons tenter d'analyser ces propositions sous cet angle afin de conclure sur les différentes mesures d'adéquations des fonds pour la gestion du risque systémique de liquidité, celle-ci ayant montré toutes ses capacités à entraîner un assèchement de liquidité pouvant causer une crise systémique globale.

La réglementation bancaire des accords de Bâle III avait établi deux nouveaux ratios standards de liquidités qui visent à anticiper les crises de liquidité : l'un à court terme LCR (*Liquidity Coverage Ratio*) et l'autre à long terme NSFR (*Net Stable Funding Risk*). Le ratio LCR cherche à prouver la capacité d'une banque à tenir pendant un mois lors d'une crise de liquidité comme l'a montré la crise de *Subprimes* de 2007, tandis que le ratio NSFR cherche à démontrer la liquidité des actifs bancaires et des éléments hors bilan de même pour ce qui est du capital et des activités du marché, tout en réduisant les inadéquations des échéances. En théorie, le ratio NSFR devrait réduire la probabilité de manque de liquidité associée aux risques de défauts. Les deux ratios de liquidité standards de Bâle III sont des approches micro prudentielles de la gestion du risque de liquidité au sein d'une banque. La gestion individuelle de liquidité au sein de chaque banque doit induire théoriquement une gestion rigoureuse du risque de liquidité systémique combinée à une meilleure supervision bancaire conduisant nécessairement à l'amélioration de la stabilité du secteur bancaire. Indirectement, Bâle III assure l'atténuation et la réduction du risque systémique de liquidité, car une gestion de la liquidité par les banques peut diminuer la probabilité

de voir plusieurs institutions se trouvant simultanément dans la situation d'un besoin accru de liquidité. La composition d'actifs liquides uniquement et de très haute qualité dans le calcul des ratios de liquidité de Bâle III réduit le risque qu'une banque ayant un problème de liquidité, d'exposer ce risque à d'autres institutions à ce risque à, de fait, elles réduisent l'interconnexion au sein du système financier et donc le risque d'une généralisation des crises de liquidité. Un bon calibrage de *LCR* et *NSFR* contribue donc à la stabilité de la liquidité des banques à long terme.

Une étude effectuée sur un échantillon de 60 banques fin 2006 a montré que le ratio *NSFR* n'est pas un indicateur de prédiction des problèmes de liquidité future mais plutôt un indicateur de problèmes de liquidité potentiels. Ces ratios ne sont pas destinés à couvrir et à atténuer le risque systémique de liquidité engendrée par la forte corrélation entre les expositions des banques qui peut se traduire par l'incapacité simultanée des institutions à se procurer suffisamment des liquidités sur les marchés et pendant les crises de liquidité. Les autorités de la régulation prudentielle n'ont pas établi des cadres macro prudentiels pour analyser et atténuer le risque de liquidité systémique. La question est de savoir mettre en place un cadre d'analyse et de mesure de ce risque et, si possible, de connaissance de ses canaux de sa propagation au sein du système financier.

Dans son rapport, le FMI (International Monetary fund 2011) a préconisé trois méthodes pour mesurer le risque systémique de liquidité et créer des outils macro-prudentiels pour l'atténuer. Ces outils sont complémentaires aux normes standards de liquidité de Bâle III et leurs principaux objectifs consistent dans la contribution de chaque institution au risque systémique de liquidité et à utiliser cette part afin de quantifier l'assistance de liquidité que peut recevoir l'institution auprès de la banque centrale en termes de liquidité. Les méthodes de la gestion de risque systémique de liquidité sont *Systemic Liquidity Risk Index (SLRI)*, *Systemic Risk-adjusted Liquidity (SRL)* et modèle macro stress-testing, elles utilisent des données disponibles au public et en fonction de leur degré de complexité. Ces outils macro-prudentiels du risque de liquidité systémique ont l'avantage de combiner à la fois la dimension temporelle et transversale dans la quantification du risque systémique de liquidité, et cela permet de suivre l'évolution du marché de la liquidité et des instruments liquides dans le temps tout en incluant des possibles corrélations liées aux expositions communes causées par le marché. Nous allons présenter brièvement les outils macro-prudentiels<sup>50</sup> de la gestion de risque de liquidité systémique :

---

<sup>50</sup> Pour plus d'approfondissement concernant les outils macroprudentiels de la gestion de risque systémique, voir le rapport du FMI « How to address the systemic part of liquidity risk » Chapter 2, International Monetary Fund, Avril 2011.

*Systemic Liquidity Risk Index (SLRI)* : la méthode SLRI se base sur des observations journalières de marché et surtout de la violation du comportement commun d'arbitrage susceptible d'être causé par l'asymétrie d'information sur l'évaluation des produits financiers. Le SLRI offre un indicateur synthétique de risque systémique de liquidité basé sur le marché, il permet de surveiller les conditions de liquidité sur divers marchés. Cette approche incorpore des multiples composantes et intègre les observations ayant une corrélation avec les marchés de financements. La technique de modélisation consiste à exploiter l'absence d'arbitrage sur les marchés indiquant des problèmes d'obtention de liquidité des acteurs en utilisant l'analyse des composantes principales pour déterminer le risque de liquidité systémique. Dans le cadre de cette analyse, l'outil macro prudentiel adopté est la prime d'assurance afin d'évaluer les expositions de chaque institution au risque systémique de liquidité.

*Systemic Risk-adjusted Liquidity (SRL) model* : le SRL model combine les modèles d'évaluation des options des marchés et les informations des bilans pour estimer le risque de liquidité de chaque institution avant d'utiliser cette mesure pour calculer la probabilité jointe de toutes les institutions ayant connu un choc systémique de liquidité. La probabilité jointe sert à quantifier la contribution individuelle de chaque institution au risque systémique de liquidité dans le temps, et à déterminer une majoration éventuelle, ou la prime d'assurance correspondante. La modélisation consiste à adopter la théorie des options pour transformer la mesure comptable du risque de liquidité NSFR en mesure de risque de liquidité ajusté aux prix du marché. Les outils macro prudentiels consistent à utiliser la prime d'assurance macro prudentielle basée sur les prix ou sur le capital supplémentaire pour évaluer le coût de contribution de chaque institution au risque systémique.

*Macro stress-testing model* : Cette méthode utilise les techniques de stress testing pour mesurer le risque de liquidité systémique. Elle se base sur les standards de stress testing de solvabilité comme point de départ tout en ajoutant des innovations concernant le risque systémique de liquidité. En outre elle permet d'évaluer ce risque et détermine les vulnérabilités liées aux problèmes de liquidités des banques ; elle développe des mesures prudentielles en capital permettant de minimiser le risque de la propagation de ces problèmes à d'autres institutions. La théorie du macro stress testing model présuppose que le risque systémique de liquidité est causé par l'abondance des défaillances de solvabilité et l'incertitude concernant l'évaluation des actifs. Les simulations de monte Carlo sont utilisées pour évaluer les équations de déterminations des positions des banques en prenant les flux nets de trésorerie comme la variable clé du stress testing. Pour minimiser la probabilité de déclenchement d'une série de problèmes de liquidité des banques,

des exigences supplémentaires en capitaux leur sont imposées aux banques comme des mesures macro prudentielles afin d'atténuer le risque de liquidité systémique.

## **2.2. Les outils de la stabilité : dimension transversale : expositions communes**

La dimension transversale des outils macro-prudentiels consiste à évaluer la situation du système financier dans son ensemble à un instant donné en se basant sur l'interconnexion des banques d'importance systémique, autrement dit, de la forte corrélation des expositions communes (Borio 2008). L'idée consiste à proposer des cadres réglementaires pour limiter les expositions globales dues à des catégories des actifs identiques ou des liens potentiels entre ces expositions et le reste des actifs des banques du système financier (Lim et al. 2011; Galati 2013; Bank for International Settlements 2012). Toute fois la problématique est donc de savoir comment les risques sont repartis au sein du système financier à un moment donné. Dans ce cadre, les outils macro-prudentiels se basent sur une approche systémique qui consiste à déterminer les contributions de chaque institution au risque systémique du haut vers le bas (Top down). Les contributions doivent tenir compte de plusieurs caractéristiques des institutions, à savoir le risque de défaut, la taille, les expositions (directes ou indirectes) et les liens probables entre les institutions en matière des contreparties communes. Les approches macro prudentielles de dimension transversale consistent à élaborer des instruments prudentiels tentant de limiter les expositions communes et de contenir les interdépendances entre les banques d'importance systémique. Comme nous l'avons mentionné précédemment, tout cadre macro-prudentiel doit être suffisant pour contenir les sources d'instabilité financière engendrées par le risque systémique afin d'assurer la stabilité financière (Kashyap, Tsomocos, and Vardoulakis 2014). L'objectif principal des instruments macro prudentiels de dimension transversale vise à renforcer la résistance du système financier en adoptant des exigences en capital pour les grandes banques d'importance systémique. Un coussin de risque systémique est instauré afin de limiter les risques structurels, comptables ou réglementaires. Enfin nous allons présenter quelques normes prudentielles cadrant avec l'objectif de la politique macro prudentielle qui tente d'assurer la résistance du système financier face aux crises.

### **2.2.1 Surcharges en capital pour le risque systémique (*More capital*)**

Une des leçons tirées de la crise de *subprimes* ont permis de prendre conscience de la place primordiale des banques d'importance systémique dans un système financier et surtout du fait que la faillite d'une d'elles peut ébranler tout le système bancaire en particulier et le système financier en général (atténuation des externalités avec la doctrine « *too-big-to-fail, too-connected-to-fail* »).

Lors du sommet de Séoul en Novembre 2010, les pays du G-20 ont insisté sur la nécessité de mettre en place des mesures d'adéquation de fonds propres additionnels spécifiques aux banques systémiques afin qu'elles soient résilientes face à toute turbulence financière. Pour ces raisons, les régulateurs ont imposé à ces catégories des banques de détenir des excédents en capital afin qu'elles soient solvables et de limiter ainsi la propagation des conséquences d'une faillite individuelle à d'autres institutions. En outre, les banques systémiques doivent avoir des surplus en capital aptes à absorber leurs pertes éventuelles, ce qui réduira le risque que survienne une crise généralisée et que ses effets négatifs se propagent. Des propositions ont été faites par le comité de Bâle sur la régulation bancaire pour soumettre aux banques systémiques une certaine exigence additionnelle de capital en fonction de leur contribution au risque systémique. Plus particulièrement, les accords de Bâle III ont défini les pourcentages et les éléments des fonds propres des banques à détenir. Ces éléments (actions ordinaires de première catégorie) doivent être de bonne qualité et susceptibles d'absorber l'ensemble des pertes attendues et inattendues et de réduire ainsi la déstabilisation du secteur bancaire par les banques systémiques. Par ailleurs, cela réduira le risque de faire supporter à des contribuables le renflouement des banques en situation de détresse financière<sup>51</sup>.

Une fois l'échantillon des banques systémiques est identifié au sein système financier, il importe de connaître le niveau de contribution de chaque banque au risque systémique. Sur la base du nombre des banques systémiques et de l'agrégation du risque systémique, des exigences réglementaires additionnelles sont imposées aux banques systémiques. Pour déterminer le niveau de surcharges de capital correspondant à chaque banque systémique en fonction de sa contribution au risque systémique, des approches basées sur le marché ont récemment été créées. (Adrian and Brunnermeier 2011)<sup>52</sup> ont proposé l'approche de CoVaR visant à mesurer l'apport marginal de chacune des banques systémiques au risque du système et d'étudier l'impact d'une faillite individuelle sur le système financier. D'autres approches existent concernant l'allocation du risque, elles permettent d'évaluer les pertes subies par chaque institution systémique en supposant la détresse du système financier. Citons parmi elles : *Margin expected shortfall* MES (Acharya et al. 2011) qui propose un indicateur basé sur le marché spécifiant le niveau des expositions d'une

---

<sup>51</sup> Pour plus de détails concernant l'adéquation des fonds propres supplémentaire à des banques systémiques, voir le document consultatif du comité de Bâle : « Global Systemically important banks : Assessment methodology and the additional loss absorbency requirement » Juillet 2011.

<sup>52</sup> Concernant les travaux de Tobias Adrian et Markus K Brunnermeier : « CoVaR » sur la mesure du risque systémique CoVaR la VaR du système financier, des institutions en détresse financière, la contribution de chaque banque systémique est obtenue en faisant la différence entre la CoVaR conditionnelle de chaque institution en la détresse financière et la CoVaR à un niveau médian dans l'institution.

institution financière au risque systémique, *Sharply value approach* (Tarashev, Borio, and Tsatsaronis 2010) consistant à adopter la théorie des jeux dans un contexte de coopération des agents afin de générer une valeur synthétique qui sera ensuite attribuée en fonction de la contribution individuelle de chaque banque au risque systémique ; l'approche *Distress Insurance Premium* (Huang, Zhou, and Zhu 2010) permet de construire un indicateur de risque systémique en tenant compte de la variabilité des sources de ce risque tout en se basant sur l'hypothèse du contrat de la prime d'assurance couvrant les pertes du secteur bancaire en difficulté.

Après avoir identifié les banques d'importance systémique et la contribution de chacune de ces banques au risque systémique selon l'approche adoptée, des exigences supplémentaires des fonds propres seront imposées à ces établissements. Les pourcentages des surcharges en capital peuvent atteindre 1% à 2.5% selon l'importance systémique et seront constitués uniquement des instruments comme les actions ordinaires des grandes banques systémiques. D'autres dirigeants bancaires préconisent des instruments hybrides, comme les obligations convertibles en actions en période de crise afin de pouvoir respecter les normes d'adéquation des fonds propres des banques systémiques. La surcharge en capital des banques systémiques s'ajoutera incontestablement au minimum de 7% de fonds propres imposé par les accords de Bâle III.

### **2.2.2 Surcharges de liquidité pour les banques systémiques (*More liquidity*)**

Les accords de Bâle III sur la liquidité ont permis d'élaborer des instruments de gestion de risque de liquidité en proposant deux ratios de liquidité LCR et NSFR qui constituent des coussins minimums de liquidité que les banques doivent impérativement détenir pour se prémunir contre le risque de liquidité à court terme et à long terme. La crise des *Subprimes* nous a montré que le risque de liquidité systémique pouvait être une des principales causes de crises financière et des défaillances bancaires ayant comme source un assèchement de marché de liquidité interbancaire et à l'impossibilité de la transformation des échéances des actifs bancaires par les institutions financières. En poursuivant l'objectif de maîtriser et d'atténuer le risque systémique, les régulateurs ont imposé plusieurs instruments macro-prudentiels de gestion du risque de liquidité systémique, comme les surplus généralisés de liquidité, notamment pour les banques systémiques.

Les surplus de liquidité pour les banques systémiques ont les mêmes fonctions et objectifs que les surplus en capital : ils consistent à imposer des normes de liquidité supplémentaire à ces établissements en fonction de leur contribution au risque systémique (IMF 2011). L'avantage de ces instruments est la simplicité de leur mise en œuvre, ils doivent être structurés en fonction des exigences en matière de risque de liquidité. Leur objectif principal est d'atténuer les externalités

négatives et de maîtriser les effets de la prise de risque excessive des banques systémiques à cause de l'aléa moral. Ces instruments macro prudentiels basés sur les prix permettent d'internaliser les externalités qui résultent de leur contribution au risque systémique de liquidité. Comme nous l'avons souligné précédemment le FMI avait proposé plusieurs méthodes d'allocation pour la contribution des banques au risque systémique, en particulier le stress testing de liquidité peut permettre de mesurer les problèmes de liquidité des banques et leur impact sur le marché de liquidité, et au-delà, la contribution de la banque au risque systémique peut être appréhendée. Les autorités compétentes peuvent décider d'imposer des exigences spécifiques afin de maîtriser le risque de liquidité auquel est exposée l'institution. Nous pouvons donc dire que les surcharges en liquidité (*more liquidity*) pour les banques d'importance systémique consistent à réajuster les ratios de liquidité de Bâle III en fonction de la prise de risque systémique de liquidité ou bien selon la situation du marché de liquidité (politiques monétaires de la banque centrale, marché interbancaire).

### **2.2.3 Ratio de levier financier macro-prudentiel**

Le ratio de levier a été introduit comme un pilier essentiel des accords de Bâle III, il fournit des exigences réglementaires de fonds propres pondérés par les risques pour les expositions et fournit un capital supplémentaire permettant d'atténuer les variations entre les différentes expositions de la banque. Dans leur objectif d'assurer la stabilité financière, les régulateurs des différents pays ont jugé utile d'adopter un coussin supplémentaire de ratio de levier pour les institutions d'importance systémique et les grandes banques internationales locales. Les accords de Bâle III ont prédéfini un ratio de levier financier simple et transparent mettant en œuvre une exigence minimale de capital pour limiter l'accumulation de l'effet de levier excessif au bilan et hors bilan dans le système bancaire, de manière à ce que les exigences de fonds propres soient crédibles et pondérés par le risque réel. En d'autres termes, le levier financier macro prudentiel destiné aux banques d'importance consiste à réajuster le ratio de levier de Bâle III en fonction de l'accumulation du risque systémique dû à une utilisation excessive de l'effet de levier et à fournir un coussin de capital contra cyclique.

**Tableau 12: les principaux outils macro prudentiels**

Tools	Time dimension	Cross-section dimension
<b>Category 1 Instruments developed specifically to mitigate systemic risk</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Countercyclical capital buffers</b></li> <li>▪ <b>Through-the-cycle valuation of margins or haircuts for repos</b></li> <li>▪ <b>Levy on non-core liabilities</b></li> <li>▪ <b>Countercyclical change in risk weights for exposure to certain sectors</b></li> <li>▪ <b>Time-varying systemic liquidity surcharges</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Systemic capital surcharges</li> <li>▪ Systemic liquidity surcharges</li> <li>▪ Levy on non-liabilities</li> <li>▪ Higher capital charges for trades not cleared through CPPs</li> </ul>
<b>Category 2. Recalibrated instruments</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Time-varying LTV, Debt to Income (DTI) and Loan To Income (LTI) caps</b></li> <li>▪ <b>Time-varying limits in currency mismatch or exposure (e.g. real estate)</b></li> <li>▪ <b>Time-varying limits on loan to deposits ratio</b></li> <li>▪ <b>Time-varying caps and limits on credit or credit growth</b></li> <li>▪ <b>Dynamic provisioning</b></li> <li>▪ <b>Stressed VaR to build additional capital buffer against market risk during a boom</b></li> <li>▪ <b>Rescaling risk-weights by incorporating recessionary conditions in the probability of default assumptions (PDs)</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Powers to break up financial firms on systemic risk concerns</li> <li>▪ Capital charge on derivative payables</li> <li>▪ Deposits insurance risk premiums sensitive to systemic risk</li> <li>▪ Restrictions on permissible activities (e.g. ban on proprietary trading for systemically important banks)</li> </ul>

Source: IMF Macro prudential policy: An Organizing Framework 2011.

## **2.3 Approche Macro-économique de stress testing : Les tests de résistance du secteur bancaire.**

### **2.3.1 Test de résistance des banques : Origine, définition et pratique**

Outre les outils macro prudentiels qui sont apparus après la crise des *Subprimes* pour évaluer le risque systémique, des tests de résistances bancaires ou « stress test » ont été pratiqués sur les banques d'importance systémique dans plusieurs pays. Il s'agit d'un exercice à cotation macroéconomique qui consiste à simuler des conditions macroéconomiques et financières défavorables afin d'étudier leurs conséquences sur les banques et d'évaluer surtout leur capacité de résistance à de telles situations. L'objectif de ces tests de résistances est de détecter et d'aider les banques en difficulté à réduire les risques de crise bancaire pouvant aboutir à une crise



économique de grande ampleur. Ces tests de résistances sont apparus pour la première fois suite au programme d'évaluation des secteurs financiers initié par le Fond Monétaire International à l'issue des différentes crises bancaires, qui ont ébranlé les systèmes bancaires des pays de l'Amérique latine et en Asie au cours des années 1980. Le Fond Monétaire International avait proposé un guide pour la mise en place des indicateurs de solidité financière devant permettre à des pays d'évaluer les forces et les faiblesses de leur système financier et détecter les sources et les canaux de transmission de l'instabilité financière. La crise asiatique de 1997 a montré qu'une crise bancaire peut être causée par la détérioration des fondamentaux macroéconomiques. Les crises financières des dernières décennies ont montré la nécessité de mettre en place une analyse macroéconomique du système bancaire et des interactions avec la stabilité bancaire (Bandt and Oung 2004). Comme les a définis par le FMI, les indicateurs de solidité financière sont des indicateurs qui renseignent sur la santé et la résilience de l'ensemble des institutions financières d'un pays ainsi que des sociétés et des ménages constituant la clientèle de ces institutions. Dans le cadre de la mission d'évaluation des systèmes financiers et de sa capacité à résister aux différents types de chocs macroéconomiques suggérés par le Fond Monétaire International FSAP (*Financial Sector Assessment Program*), les tests de résistance macro prudentielle cherchent à en quantifier les effets de ces chocs sur le secteur bancaire à travers ce « stress testing ».

Depuis 1999, le FMI pratiquait des tests de résistance macro prudentielle pour évaluer le secteur financier, ce qui explique l'utilisation répandue de ces tests par plusieurs pays pour analyser les risques systémiques (Oura and Schumacher 2013). En outre, la crise des *Supbrimes* a véritablement permis l'émergence des tests de résistance et les a fait connaître du grand public. Ils permettent de prendre les bonnes décisions et aident à rétablir la confiance parmi les investisseurs. Les tests de résistance des banques mettent surtout l'accent surtout sur la solvabilité et la liquidité des banques<sup>53</sup>. L'étude d'évaluation des secteurs financiers menée par le FMI se fait en étroite collaboration avec les autorités de surveillance prudentielles de chaque pays. L'approche macroéconomique du stress testing consiste à lier l'évolution macroéconomique et la stabilité financière induite par le système bancaire.

---

<sup>53</sup> *Le test de solvabilité* détermine si les banques systémiques possèdent suffisamment des capitaux pour faire face aux différents scénarios causés par l'accumulation du risque systémique. En d'autres termes : il s'agit de savoir si les banques peuvent rester solvables dans un environnement macroéconomique et financier défavorables. *Le test de liquidité* met en lumière la capacité d'une institution financière à honorer ses échéances en utilisant sa trésorerie, en cédant des actifs liquides ou en refinançant ses dettes dans une conjoncture de marché difficile.

Les tests de résistances sont des instruments dont se servent les banques pour gérer les risques en interne et qui permettent aux autorités de surveillance prudentielle de mesurer les effets que des chocs négatifs graves mais plausibles pourraient avoir sur le niveau de fonds propres des établissements bancaires (Committee on the Global Financial System (CGFS) 2005). En d'autres termes, ces tests constituent un outil important d'évaluation des différents risques qui pèsent sur les systèmes financiers. Les stress testing des banques ont pour vocation d'identifier les grandes banques systémiques qui peuvent entraîner une instabilité financière à partir de la manifestation d'un risque de solvabilité et/ou de liquidité conduisant ainsi à une crise économique. Ces tests sont pratiqués sur des banques d'importance systémiques qui, de par leur taille, l'interconnexion entre elles et surtout de la dépendance du système bancaire vis-à-vis d'elles, peuvent être une source importante de l'accumulation de risque systémique. Avant la crise financière de 2007, ces tests mettaient l'accent sur le risque de solvabilité mesurant l'impact du choc macroéconomique sur les volumes et les risques de crédit portés par les banques, les valeurs de leurs actifs et enfin sur leur ratio de solvabilité. Tous les tests d'évaluation des secteurs financiers menés conjointement par le FMI et certains du G-10 ( Japon 2001, Royaume Uni 2002, Allemagne 2003, et la France 2004) n'ont pas permis de déceler d'éventuels dysfonctionnements de leurs secteurs financiers dus à des mauvaises conditions macroéconomiques. Cette incapacité de prédiction s'explique par une prise en compte partielle de différents facteurs en cause dans le risque systémique. La crise de 2007-2009 a mis en exergue, en plus de risque de solvabilité mais aussi le risque de liquidité systémique<sup>54</sup> et des effets de contagion ayant comme source les expositions communes (la faillite de Lehman Brother par exemple a entraîné d'autres faillites ou des restructurations bancaires, la recapitalisation des certaines banques en difficulté). La remise en cause de la doctrine *too big to fail* par la faillite de Lehman Brother aux États-Unis, les autorités prudentielles américaines et la banque centrale Fed ont été obligé à réaliser un test de résistance de grande échelle pour évaluer les banques systémiques américaines afin d'évaluer leur capacité à absorber les pertes attendues et inattendues par les fonds propres. L'inquiétude et la méfiance envers les systèmes financiers de la zone euro lors de la crise de la dette souveraine ont conduit les autorités compétentes européennes et la BCE à mener un test de résistance pour évaluer la santé du système bancaire et par la suite restaurer la confiance auprès des investisseurs.

---

<sup>54</sup> La crise des *Subprimes* a mis en évidence l'importance du risque de liquidité systémique occasionné par les investisseurs inquiets de la valeur des actifs, de l'incertitude quant à la composition de portefeuilles bancaires et aux modèles de valorisation des actifs financiers. Ces inquiétudes se sont soldés par une réticence à offrir des prêts, ce qui a déclenché une crise de liquidité générale due à un assèchement de marché interbancaire. La résolution tardive de ces nouveaux problèmes a aggravé la crise et a conduit les autorités américaines à adopter des politiques monétaires non conventionnelles.

La pratique et la mise en œuvre d'un test de résistance requièrent bien avant certains préalables importants qui donnent de la crédibilité à ces tests. Ceux-ci sont pratiqués sur un échantillon soigneusement élaboré des banques d'importance systémiques dans le périmètre institutionnel. Comme nous l'avons précisé précédemment, l'identification des banques d'importance systémiques est une condition nécessaire à la mise en œuvre d'instruments macro-prudentiels visant à atténuer le risque systémique (*voir le paragraphe relatif aux banques systémiques*). La composition de l'échantillon est essentielle et représente parfois plus de 75% du total actif de tout le système bancaire du périmètre dans lequel le test est réalisé (En 2011, le test de stress testing au sein de la zone euro a été réalisé sur 90 banques systémiques représentant plus de 65% des actifs consolidés du secteur bancaire européen selon la *Commission de surveillance du secteur financier (2011)*). En 2014, la Réserve Fédérale Américaine (Fed) a réalisé un test de résistance sur un échantillon de 30 grandes banques américaines représentant un total de 80% de tous les actifs bancaires aux États-Unis (*Comprehensive Capital Analysis and Review CCAR 2014*).

Il est par ailleurs important, dans le contexte de ces tests, de reconstituer son échantillon de banques d'importance systémique et le total actif des banques systémiques doit couvrir la quasi-totalité du système bancaire. Après avoir identifié les banques systémiques du système financier, il est encore important de déceler et d'identifier aussi les canaux par lesquels les évolutions macroéconomiques affectent la stabilité du système bancaire. La littérature empirique offre une multiplicité d'indicateurs permettant d'étudier comment les conditions macroéconomiques peuvent-elles affecter la stabilité financière. Le FMI avait établi dans son document « *Guide pour l'établissement des indicateurs de solidité financière* » des indicateurs quantitatifs d'évaluation du secteur bancaire. Ces indicateurs incluent à la fois des agrégats microéconomiques (la qualité des actifs, la rentabilité, la sensibilité aux risques de marché, les normes aux fonds propres...) et macroéconomiques (la croissance économique, l'inflation, le taux d'intérêt, le taux de change). Ces indicateurs sont tous été choisis en fonction de leur impact sur les créances douteuses (variable clé des défaillances bancaires), les résultats (variable d'absorption des pertes attendues et inattendues) et de capital des banques (variable de la politique prudentielle). La récurrence des crises bancaires de décennies passées a poussé au développement des indicateurs avancés de prévision des crises bancaires. La plupart de ces indicateurs sont des outils de prévision et de nature macro-prudentielle. Les travaux de recherche de (Berg, Borensztein, and Pattillo 2005) ont permis l'élaboration des *Early Warning systems* pour prévoir les crises à partir de l'analyse d'un certain nombre des indicateurs. Outre, une sélection objective d'indicateurs, il est également

important de tenir compte de l'effet de contagion à travers les expositions communes des banques ou des créances interbancaires. La définition et les contours de modélisation des expositions communes restent à développer dans le futur, car l'analyse du risque de contagion est une composante essentielle de la surveillance bancaire étant donné qu'il tient compte des liens probables entre les banques et les autres institutions financières.

Pour la mise en œuvre optimale et approfondie d'un test de résistance des banques, le Fonds monétaire International a initié sept principes cardinaux qui aident les autorités chargées de la stabilité financière à mener des exercices de stress testing adéquats et crédibles dans leur pays ou zone monétaire. Comme nous l'avons eu annoncé précédemment, le meilleur test de résistance requiert des conditions préalables, à savoir la limitation du champ d'application du test, l'identification de tous les déterminants et les canaux de transmission de risques (risque de solvabilité, risque de liquidité et risque de contagion) et enfin, une maîtrise parfaite des modèles économétriques à adopter. Les modèles économétriques doivent être de nature à tenir compte des interactions entre d'une part des facteurs de risques et d'autre part entre les banques systémiques (expositions communes, risque de contagion). Les trois premiers principes suggèrent non seulement la connaissance du périmètre d'action mais aussi l'inclusion de toutes les institutions systémiques de la zone testée et la prise en compte de l'ensemble des facteurs susceptibles d'expliquer les risques et surtout les interactions entre les banques. Les comportements des marchés par rapport aux banques systémiques doivent être pris en compte (principe 4) afin d'intégrer les exigences du marché dans la politique prudentielle des banques. La crise de liquidité systémique a été d'une ampleur grandissante lors de la récente crise des *Subprimes*, car les marchés ont imposé des règles et des conditions avant de financer les banques en difficulté du fait du manque de liquidité. Des exigences de ratios réglementaires peuvent aussi être imposées aussi par les marchés au travers d'un certain nombre de notations auxquelles les banques doivent satisfaire pour avoir leur confiance (le rôle des agences de notations est ici prépondérant, au travers des notes attribuées qui peuvent refléter la qualité des portefeuilles des banques). La transparence des informations sur les résultats et les méthodes de résistances doit être une norme d'ordre éthique et une assurance supplémentaire quant à la crédibilité des institutions chargées de la mise en œuvre de cet exercice de stress testing. Le principe 5 permet non seulement la sensibilisation aux risques mais aussi la restauration de la confiance au sein des systèmes bancaires et entre les acteurs des marchés. Le choix de modèles économétriques ne doit pas être ignoré non plus, ces derniers doivent être de nature à prendre en compte les situations extrêmes de façon à matérialiser plusieurs risques à la fois, d'où le recours à des modèles dynamiques. Enfin, le dernier principe stipule que

les simulations de test de résistance ou les hypothèses doivent tenir compte de tous les événements, mêmes les plus improbables. Il est aussi important de proposer d'autres outils ou indicateurs qui sont susceptibles de signaler qu'une menace pèse sur la stabilité financière (modèles qualitatifs et quantitatifs, indicateurs d'alerte avancé, modèles de dettes, un parfait dialogue entre les autorités de surveillance prudentielle et les investisseurs, les points de vue des agences de notation, ...). En définitive, le meilleur test de résistances des banques doit prendre en compte toutes les sources de risque et refléter les caractéristiques individuelles des banques et aussi du système bancaire. La distinction entre une approche ascendante (*Bottom-up*) et descendante (*Top-down*) est très importante lors de la mise en place du test de résistance des banques. Cette distinction permet la prise en compte de risque du modèle (le modèle ne reflète pas les caractéristiques principales de la réalité sous-jacente). L'approche *Bottom-up* consiste à ce que chaque banque utilise ses propres modèles internes pour mieux cerner les facteurs individuels qui expliquent significativement leur rentabilité tandis que l'approche *Top-down* est adoptée lorsque les autorités réglementaires appliquent leurs propres modèles ce qui permet l'application d'un seul modèle à toutes les banques et permet de comparer leurs résultats, mais aussi d'étudier la vulnérabilité de chaque banque aux chocs.

**Tableau 13 : : Principes pour les tests de résistances de FMI**

<b>Principe 1</b>	Définition du périmètre intentionnel
<b>Principe 2</b>	Identification des canaux de propagation des risques
<b>Principe 3</b>	Inclusion de tous les risques et de leurs facteurs d'atténuation
<b>Principe 4</b>	Intégration de la vision des investisseurs dans la conception des tests de résistance
<b>Principe 5</b>	Communication adaptée
<b>Principe 6</b>	Concentration sur les risques extrêmes
<b>Principe 7</b>	La non négligence d'évènements hautement improbables

Sources : Hiroko Oura et Liliana Schumacher « les banques à l'épreuve » F & D, Juin 2013 et FMI « *Macrofinancial Stress Testing : Principles and Practices-Background Material* » Aout 2012.

### 2.3.2 Les modèles économétriques de la politique macro prudentielle

La littérature empirique sur les tests de résistances des banques offre une panoplie de modèles économétriques adoptés pour la mise en place de tests de résistance bancaire. La plupart des modèles sont très sophistiqués et de dimension uniquement quantitative, tenant compte des différents risques, des facteurs de risques, de leur interaction et surtout de l'effet de contagion possible entre les acteurs du système bancaire. Des nombreux modèles macroéconomiques

tiennent compte des cycles d'activité réels et des anticipations des agents économiques pour leur permettre d'être plus aptes à des exercices prévisionnels et permettre aux banques de passer avec succès les tests de résistance. Examinons maintenant les trois types de modèles macro-financiers généralement utilisés.

### **2.3.2.1 Modèles macro économétriques keynésiens :**

Les modèles structurels macroéconomiques permettent d'évaluer les tendances économiques utilisant les premiers modèles développés par les travaux de Klein et Goldberger qui ont largement participé à la modélisation macroéconomique de la synthèse néo-classique (combinaison entre l'analyse keynésienne de court terme et la théorie de croissance). Les travaux de recherche de Klein- Goldberger « *An Econometric Model of the United States 1929-1952* » ont permis l'émergence du tout premier modèle économétrique (multisectoriel, multi-agent, ...) capable de prévoir l'activité économique et de tenir compte de la simulation des effets des politiques économiques adoptées. Ces modèles sont des systèmes très sophistiqués d'équations structurelles reliées entre elles par des variables figurant dans plusieurs équations qui formalisent la demande et l'offre globale et une modélisation par industrie et macro secteurs. Les limites de ces modèles résident dans le fait qu'ils ne tiennent pas compte tous de la théorie microéconomique du consommateur et du producteur.

### **2.3.2.2. Modèles d'Équilibre Général Stochastiques et Dynamiques (DGSE) :**

Les limites de l'analyse statique comparative proviennent de ce qu'elle ne formalise que peu les aspects dynamiques et intègre peu les mécanismes de propagation des chocs ainsi que leur répercussion sur les conjonctures économiques (dimension atemporelle), poussant ainsi au développement des modèles d'équilibre général dynamique. Ces modèles matérialisent les relations entre les variables comme dérivées de comportements (intertemporels) soumis à l'optimisation individuelle et doivent être cohérents avec l'équilibre simultané sur tous les marchés étudiés (Sargent, T. J. 1980; Prescott 2005; Lucas 1984). Les modèles DGSE *Dyanmic Stochastic General Equilibrium* largement utilisés par les banques centrales sont des modèles macroéconomiques qui intègrent le comportement microéconomique des agents à anticipations rationnelles. Les banques centrales des pays développées et émergents ont quasiment au point leur propre modèle dynamique ou sont en voie de le faire, afin de tenir compte des caractéristiques propres de leur économie. Les modèles DGSE sont des puissants outils permettant de confronter la théorie et la réalité économique, ils permettent d'identifier les sources de fluctuations, la prise

en compte de changements structurels et ont une capacité de prévision des effets des changements de politiques économiques (Tovar 2008).

### **2.3.2.3 Modèles Vectoriels Autorégressifs (VAR)**

Les modèles de type VAR et dérivés permettent de mettre en relation les variables économiques pertinentes par rapport à leur propre historique et probablement à d'autres variables exogènes. Leur avantage est que ces modèles sont performants pour les prévisions à court terme et intègrent convenablement des variables financières ou d'autres variables qui affectent indirectement la situation macroéconomique. La modélisation VAR est une généralisation des modèles autorégressifs (AR) composée des équations simultanées (inclusion de plus de retard que possible) pour tenir compte du passé des variables. Le principal avantage de ces modèles est la facilité de manipulation des équations, des données et des variables de contrôle.

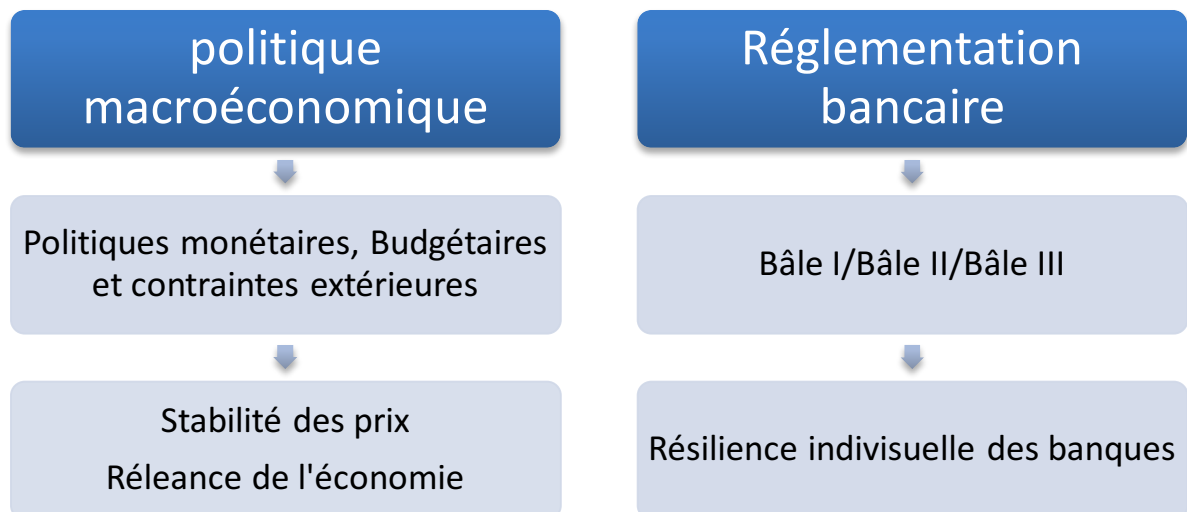
## **2.4 Les banques centrales et le paradigme macro prudentiel**

La réglementation macro prudentielle, visant à surveiller les banques d'importance systémique en vue d'instaurer une stabilité financière propice à la croissance économique et la stabilité des prix, peut se trouver confrontée à d'autres politiques macroéconomiques du fait cause des interactions entre les établissements financiers d'une part et d'autre part entre le secteur financier et l'économie réelle. Ces interactions nous incitent à étudier les liens existant entre la réglementation macro prudentielle et les autres politiques macroéconomiques, entre la stabilité financière et la croissance économique. Avant la crise des *Subprimes*, l'objectif des banques centrales consiste à maîtriser l'inflation, et à réguler la stabilité financière par une politique monétaire visant à donner la priorité à la stabilité des prix. La rigidité des prix assure la stabilité de l'inflation et contribue au bien-être social (Woodford 2003; Blanchard and Gali 2015). La crise financière a cependant démontré que la stabilité des prix (maîtrise de l'inflation) n'est pas suffisante pour assurer la stabilité financière à long terme à cause des imperfections des marchés financiers, des prises de risque excessives des acteurs et des fortes expositions aux risques des actifs (Caballero and Krishnamurthy 2004; Caballero and Krishnamurthy 2003; Lorenzoni 2008; Woodford and Vasco 2010; Mendoza 2010; Carlstrom, Fuerst, and Paustian 2010; De Nicolò, Favara, and Ratnovski 2014). Les économistes et les praticiens s'accordent à reconnaître que la maîtrise de l'inflation n'est pas le seul gage d'une instabilité financière car il faut tenir compte des plusieurs facteurs (l'interaction entre les dysfonctionnements financiers et leurs natures, le degré de développement financier et le régime des changes peuvent affecter l'augmentation du risque,

levier financier élevé des entreprises et des conditions de liquidité des marchés domestiques et internationales jouent également un rôle).

La politique monétaire n'est pas le meilleur instrument adopté pour maintenir la stabilité si l'objectif prioritaire est la stabilité des prix (Bean et al. 2010; Adrian Tobias 2009; Farhi and Tirole 2012). La politique macro prudentielle se focalise sur le maintien à la stabilité financière et non sur la relance de l'activité économique par la demande (politiques monétaire et budgétaire). User de la politique macro prudentielle pour gérer la demande globale peut parfois se révéler source de contraction de l'économie en imposant des contraintes qui sortent de la sphère financière. La politique macro prudentielle en ayant comme l'objectif de garantir la stabilité du système financier, elle peut dans certains cas être complémentaire d'autres politiques économiques ou créer des interférences entre les différentes autorités en charge de la mise en œuvre de ces politiques (Tucker, Hall, and Pattani 2013; Mishkin 2011). Par conséquent, indéniablement, il est très important d'étudier les interactions entre la politique macro prudentielle et les autres politiques macroéconomique en étudiant dans quels cas elles seront complémentaires ou substitués les unes des autres ?

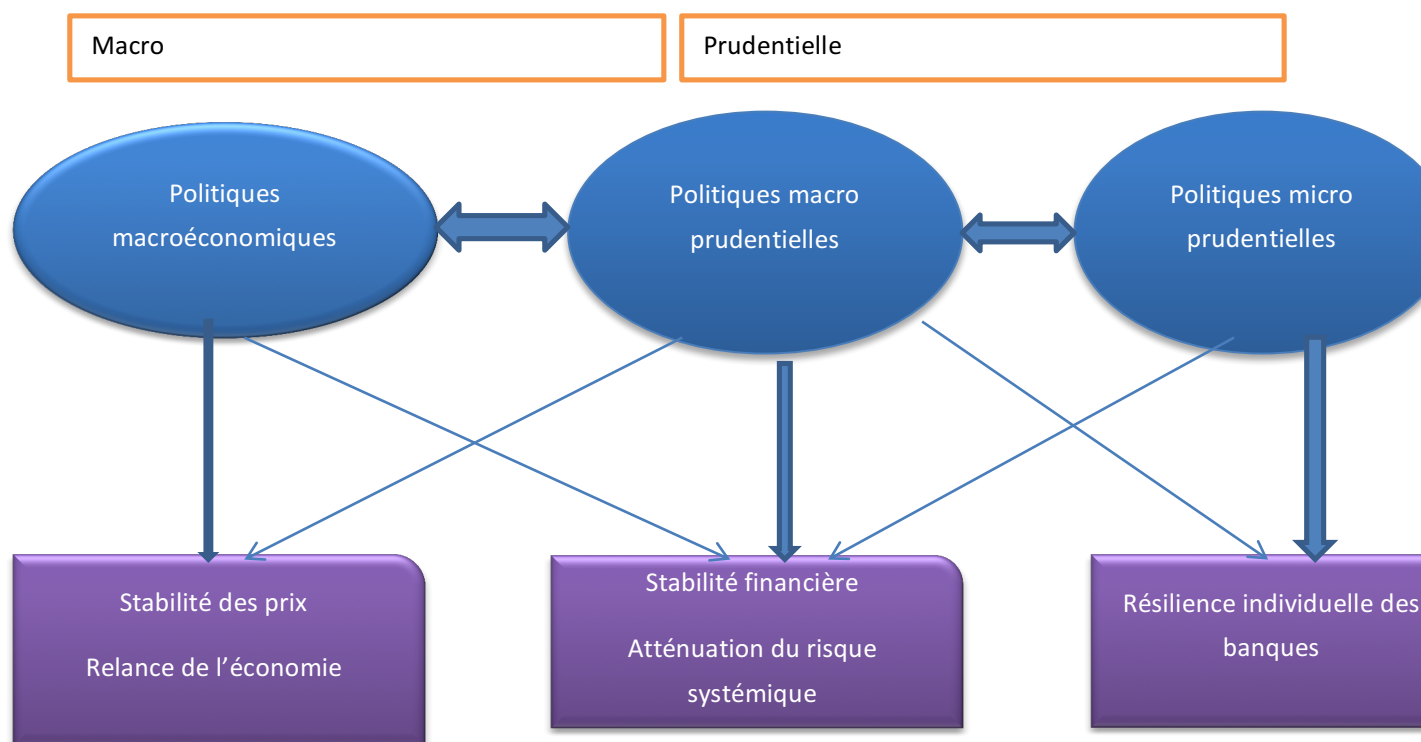
**Figure 13: Dichotomie entre les politiques macroéconomiques et la réglementation prudentielle (avant la crise des Subprimes)**



Source : Auteur



**Figure 14 : Interaction entre politiques macroéconomiques, macro prudentielles et micro prudentielles (après la crise de *Subprimes*)**



*Source : Auteur*

#### **2.4.1 Les conséquences de la réglementation macro prudentielle sur la politique monétaire**

La figure 14 illustre les interactions que peuvent avoir les politiques macroéconomiques et macro prudentielles d'une part et d'autre part entre la politique macro prudentielle et micro prudentielle. Les interactions entre ces différentes politiques imposent aux autorités de tenir compte des effets secondaires que chacune de ces décisions peut engendrer sur l'autre. Si les turbulences financières apparaissent comme des facteurs exogènes, ces politiques peuvent poursuivre leurs objectifs sans être affectées par les effets secondaires de l'autre (Bank for International Settlements, Financial Stability Board 2011). La politique monétaire dans certains cas peut inciter les agents à une prise de risque excessive et au recours à un effet de levier où la politique macro prudentielle peut à son tour engendrer des effets secondaires sur la croissance et l'inflation, chacune de ces politiques sera mieux adaptée à ses cibles si les effets secondaires sur les cibles de l'autre sont contrôlés au préalable afin qu'elles soient efficaces. Des nombreux travaux empiriques ont prouvé que les taux directeurs des banques centrales peuvent influencer sur

les décisions des agents économiques à travers un certain nombre des canaux de transmission (Gambacorta and Marques-Ibanez 2011; Yener Altunbas, Gambacorta, and Marques-Ibanez 2012)<sup>55</sup>. Ces auteurs ont spécifié les différents canaux auxquels une politique monétaire peut créer une source potentielle de risque et déstabiliser le système financier tout entier. Donc pour que les outils de la politique macro prudentielle soient efficaces et atteignent leurs objectifs, ils doivent tenir compte des effets secondaires de la politique monétaire. La récente littérature sur les interactions entre les politiques monétaire et macro prudentielle suggère qu'elles sont complémentaires et non des substituts bien que les résultats varient selon la nature du choc exogène (Moign 2013; International Monetary Fund 2013b; Roldán-peña et al. 2014). Les modèles théoriques (généralement de nature DGSE) avec des agents économiques comme un ensemble d'emprunteurs contraignants et un secteur bancaire assument la plupart temps que la politique monétaire contrôle le taux d'intérêt sans risque et la politique macro prudentielle la prime de risque. Les objectifs consistent à améliorer la croissance, à assurer la stabilité des prix mais aussi l'expansion de crédits, en adoptant plusieurs politiques et des chocs exogènes (de l'offre et de demande et de contraintes extérieurs), les travaux empiriques (Agénor and Pereira da Silva 2014) recommandent l'utilisation de la politique monétaire en même temps que la politique macro prudentielle pour atteindre les objectifs recherchés (stabilité financière, stabilité des prix, relance de l'activité économique, résilience des banques). En effet, la seule utilisation uniquement de la politique macro prudentielle est inefficace, tout comme celle la politique monétaire car elle ne couvre pas tous les paramètres du secteur financier et de la croissance économique. D'autres

---

<sup>55</sup> Des changements de la politique monétaire peuvent affecter indirectement sur les comportements de prise de risques des intermédiaires financiers, avec l'asymétrie de l'information un taux directeur peut inciter les banques à recourir à plus de levier financier et à surveiller moins la solvabilité des emprunteurs. En outre un taux directeur bas peut aussi inciter les investisseurs et les autres agents économiques à une prise de risque excessive au profit d'un rendement élevé. Une politiques monétaire restrictive peut impacter les échéances de remboursement d'emprunts et la probabilité de défauts en effet l'assouplissement monétaire peut avoir des conséquences favorables sur les contraintes de garanties et les conditions d'emprunts car les prix des actifs augmentent et le patrimoine des emprunteurs tout en abaissant les coûts de financement extérieur et facilitant des conditions favorables d'emprunts. Contrairement un resserrement de taux directeurs peut affecter négativement sur les capacités de remboursements des emprunteurs donc leur taux de défaut entraînant une instabilité financière.

La politique monétaire peut aussi influencer les prix des actifs et les externalités des taux de change. Un taux directeur bas peut entraîner une augmentation des prix des actifs et déclencher un recours à un levier financier excessif et finalement conduire à une envolé des prix des actifs ce qui va exacerbera les cycles financiers. Inversement une politique monétaire rigoureuse peut entraîner des ventes massives résultant des externalités négatives sur les prix des actifs.

Dans les économies ouvertes, une hausse de taux d'intérêt peut attirer des entrées massives des capitaux, une appréciation du taux de change ce qui conduit à un endettement excessif en devises étrangères et à une dépréciation ultérieure du taux de change.

Tous ces canaux de transmission peuvent agir simultanément et leurs efficacités varient avec la phase du cycle économique, de la structure financière et des caractéristiques propres au pays.

auteurs suggèrent l'adoption de la politique monétaire en fonction de la nature de l'instabilité financière ou des chocs exogènes. En effet, avec un choc de la productivité, les modèles à emprunteur contraint recommandent de s'appuyer sur la politique monétaire (Alyson Bailey-Flynn, Mario Onorato 2012; Beau, Clerc, and Mojon 2012; Bean et al. 2010) contrairement aux modèles avec turbulences financières endogènes qui recommandent la politique macro-prudentielle (Brunnermeier and Sannikov 2014; Lambertini, Mendicino, and Teresa Punzi 2013). En effet les prêts affectent les banques individuellement et entraînent l'accumulation d'un risque systémique, dans ces conditions, il est préférable d'adopter la politique macro prudentielle pour limiter le risque du système. En pratique l'adoption de ces politiques simultanément dépend à la fois de la force et de la persistance du choc de la productivité (choc de l'offre), des risques des bilans des banques mais aussi des volants contra cycliques et de l'effet de levier.

#### **2.4.2 La réglementation macro prudentielle et la stabilité financière**

La réglementation macro prudentielle cherche à atténuer le risque systémique pour assurer la stabilité financière. La crise des *Subprimes* a prouvé que les instruments de la politique monétaire de la banque centrale ne sont pas suffisants pour stabiliser le système financier à travers la stabilité des prix comme l'objectif prioritaire. La stratégie de ciblage de l'inflation pour assurer la stabilité financière n'est plus valable à long terme (les taux d'intérêts pour la stabilité des prix et la gestion des réserves pour la stabilité financière). Les banques centrales sont les institutions en charge de la stabilité financière par la politique monétaire et de la supervision bancaire mais la crise financière de *Subprimes* a montré la complexité de la réalisation de cet objectif dans un monde où les économies sont globalisées (Caruana 2010b). La crise de *Subprimes* de 2007-2008 a quasiment presque imposé à plusieurs banques centrales de prendre de mesures exceptionnelles pour maîtriser les conséquences négatives de l'instabilité financière sur l'économie réelle. L'incapacité des politiques monétaires traditionnelles menées par les banques centrales des pays développés, à restaurer la stabilité financière et à atténuer la propagation de la crise vers d'autres secteurs de l'économie réelle, les a obligés à innover et à proposer d'autres instruments (politiques monétaires dites non conventionnelles *Quantitative Easing* QE<sup>56</sup>). Le recours à ces politiques par

---

<sup>56</sup> La notion de quantitative Easing désigne plusieurs types de mesures non conventionnelles. Selon la typologie établie par Bernanke et al (2004), on retrouve d'une part des politiques tournées vers le passif (visant à augmenter la taille du passif de la banque centrale et donc de la base monétaire) et d'autre part des politiques orientées vers l'actif (visant à modifier l'actif de la banque centrale soit par une modification de la maturité des actifs, soit par une modification de la nature des actifs). *Le quantitative Easing* pur correspond à la création de la base monétaire par des achats de titres publics (en d'autres termes la banque centrale achète ses propres titres, ceux qu'elle a émis). Ainsi, le *quantitative Easing* ou assouplissement quantitatif sous-entend des politiques monétaires dites « non conventionnelles » que peuvent adopter les

les banques centrales (Fed, BCE, Banque centrale du Japon, etc.) prouve que la politique monétaire n'est pas suffisante pour assurer la stabilité financière en cas de crise financière ou de contraction de l'économie. Dans ce contexte la politique monétaire et la réglementation macro prudentielle peuvent avoir un but commun qui est la stabilité financière en vue d'assurer le bon fonctionnement de l'économie. Il est admis que toutes les politiques macroéconomiques (monétaires, fiscales et de change) peuvent garantir la stabilité financière donc macroéconomique mais la politique macro prudentielle a pour but principal de garantir cette stabilité et de prévenir l'accumulation des risques dans le système financier afin de prendre à temps des mesures correctives.

### 2.4.3 La stabilité financière et la croissance économique

Les théories économiques ont largement étudié et discuté sur les interactions entre le système financier et l'économie réelle ainsi que le rôle prépondérant de la stabilité financière dans le bon fonctionnement de l'économie réelle (Schumpeter 1934; Robinson 1958; Gurley and Shaw 1955; Levine 1997b)<sup>57</sup>). En d'autres termes, il s'est agi de comprendre en quoi les variables financières peuvent-elles influencer des variables réelles. Des travaux empiriques axés sur les données des pays développés, émergents et en voie de développement ont montré qu'un développement financier approfondi a un impact positif sur la croissance économique (Owen and Temesvary 2014; R. G. King and Levine 1993; Manganelli and Popov 2013; Ben Gamra and Plihon 2007). Toute fois l'instabilité financière risque de se révéler une source de crise financière pouvant impacter négativement l'économie réelle (Kaminsky and Reinhart 1999; Loayza and Ranciere 2006). Nous pouvons classer la littérature empirique selon ces deux approches

---

banques centrales dans des situations dites exceptionnelles ou d'urgence comme en période de crises financière, crise bancaire, récession économique. On désigne par politiques monétaires non conventionnelles tout type de politique monétaire utilisée par les banques centrales en dehors des outils traditionnels de politique monétaire *la fixation de taux directeur* qui permet de déterminer le taux d'escompte, le taux interbancaire et les réserves obligatoires des banques centrales auprès de la banque centrale, *la gestion de la masse monétaire* à travers les opérations d'open market. En effet le QE consiste à une expansion du bilan de la banque centrale (La Fed a pratiqué plusieurs types de politiques monétaires non conventionnelles : Refinancement des institutions financières, achat massif de titres publics etc. La BCE a également mis en œuvre certaines mesures non conventionnelles pour fournir de la liquidité aux banques et prendre des mesures afin de répondre à la crise de la dette souveraine dans la zone euro).

<sup>57</sup> Levine R « *Financial Development and Economic Growth : Views and Agenda 1997* » a expliqué par une approche théorique comment le système financier influence la croissance économique. Selon lui ce sont les frictions du marché (coût de transaction, coût de l'information) qui incitent les intermédiaires financiers et les banques à offrir des fonctions financières (mobilisation de l'épargne, allocation optimale de ressources, ...) et cela entraîne une accumulation du capital et des innovations technologiques ; c'est par ces canaux que le système financier affecte positivement la croissance économique.

caractérisant le rôle du développement financier dans ma croissance économique. L'approche optimiste (1990-2000) et l'approche sceptique (après 2000). La première approche admet que les innovations financières et le développement financier approfondi sont des conditions nécessaires et adéquates au sein de la croissance économique durable et prospère pour un pays (R. G. King and Levine 1993; Manganelli and Popov 2013; Levine, Loayza, and Beck 2000). La seconde approche souligne le rôle du développement financier dans la croissance économique après les crises financières 1997-1998 et identifie les dangers probables de la libéralisation financière dans le déclenchement des crises économiques et les conséquences néfastes sur l'économie réelle (Beck, Degryse, and Kneer 2014; Arcand, Berkes, and Panizza 2015; Levine, Loayza, and Beck 2000).

La récente crise des *Subprimes* ainsi que l'ensemble des crises financières passées ont démontré combien il est important d'avoir un système financier stable pour le bon fonctionnement de l'économie réelle. Les instabilités financières, quelles que soient leurs sources<sup>58</sup> peuvent entraîner une contraction de l'économie réelle à travers les variables réelles (taux de croissance, chômage, inflation), et la réglementation macro prudentielle qui a pour seul et unique but de favoriser la stabilité financière à travers des instruments de régulation prudentielle. (Carrasco-Gallego 2013) ont analysé les implications des politiques monétaires et macro prudentielles sur la croissance et la stabilité financière, leurs résultats ont démontré que la politique macro prudentielle a des effets positifs sur la croissance économique du côté des emprunteurs à travers la stabilité financière en orientant les crédits vers les entreprises productives de l'économie. Antipa et al 2010 ont prouvé que la politique macro prudentielle joue un rôle important dans la réduction de la volatilité des cycles de crédit (pro cyclicité) et permet une stabilité financière tout en réduisant la probabilité d'occurrence de récession ou de contraction économique.

### **Section 3 : le secteur bancaire africain et la politique prudentielle en Afrique**

Dans une économie ouverte où c'est la loi des marchés qui règne, avec ses avantages et ses inconvénients, la banque africaine est aussi confrontée aux contraintes de renforcement des

---

<sup>58</sup> Une crise financière ou une instabilité financière peut avoir plusieurs sources : une crise de change est la conséquence d'un dysfonctionnement sur le marché des changes, une crise bancaire qui se manifeste généralement par une panique bancaire et un krach boursier qui se manifeste par une baisse brutale de cours des actifs boursiers.

structures financières afin de protéger les épargnants contre les faillites bancaires, instaurer la concurrence pour renforcer les compétences et diversifier les produits et services pour installer la clientèle au cœur de la stratégie de la banque.

### **3.1 Secteur bancaire de l'Afrique francophone**

L'évolution des banques en Afrique francophone se caractérise par une certaine phase datant de la période coloniale jusqu'à nos jours.

Les périodes les plus marquantes des systèmes financiers africains ont été :

**1<sup>ère</sup> période 1960-1980** : c'est la période de double dépendance des banques à l'égard de l'ancienne puissance coloniale vis-à-vis de l'État, d'autre part (BNP, CL, SG, BIAO). Les États étaient actionnaires, parfois majoritaires des banques commerciales. Les États et les bailleurs de fonds étaient alors conjointement propriétaires des banques de développement nouvellement créées. Les cours des matières premières étaient élevés et l'appui de l'ancienne métropole se sont révélés déterminants pour le bon fonctionnement de cette structure financière. L'inconvénient est que les banques étaient restées figées sur des situations imposées par les maisons mères parisiennes. Elles n'ont ainsi pas adopté à la structure sociale des pays africains afin de proposer des services financiers qui répondent au mieux aux demandes de financement : les banques n'ont pas manifesté d'esprit créatif il n'y a pas eu recherche et développement.

**2<sup>ème</sup> période : 1980-1990** : La détérioration des termes de l'échange et surtout la gestion des banques d'État est confiée à des non professionnels qui subissaient des pressions politiques pour l'octroi de crédits, ce qui a conduit la fermeture de toutes les banques de développement et à la restructuration en profondeur de plusieurs banques commerciales (Lenoir, 2010). Dans des pays comme le Benin, la Guinée, Madagascar et le Congo toutes les banques détenues par l'État ont été fermées. Les années 1980-1990 furent donc marquées par fréquentes crises bancaires dans les Pays en Voie de Développement (PVD). En Afrique subsaharienne avec des économies très fragiles, les facteurs exogènes liés à la détérioration des termes de l'échange et à l'insertion internationale des pays africains ont été à l'origine des crises bancaires de cette période. Dans la zone UEMOA, les prêts non performants ont atteint durant le pic des crises des montants exponentiels compris entre 50% et 80% des portefeuilles de prêts des systèmes bancaires nationaux (Eboue, 2007). Selon (Fosso 2000), le nombre d'établissements bancaires en liquidation ou engagés dans des programmes d'assainissement dans l'ensemble des pays membres de l'UEMOA, était à 30 sur 79 durant 80-95, dont 15 banques de développement en faillite.

**3<sup>ème</sup> période : 1990-2000** : il s'agit d'une phase d'assainissement et de la diversification dans les actionnariats des banques. La plupart des pays africains ayant connu des crises bancaires ont adopté des mesures de redressement des banques en difficulté et mis en place de réglementations prudentielles. Des lois ont été prises pour réglementer la profession bancaire et donner une meilleure image des banques aux populations afin de les inciter à épargner pour orienter les activités économiques des pays. Cette période s'est caractérisée par une faible quantité de faillites bancaires et une augmentation du nombre des banques qui s'expliquent par de nouvelles créations et l'arrivée de nouveaux acteurs financiers avec de participations de capitaux privés africains comme BOA, Ecobank, Banque Atlantique, Banque Régionale de solidarité en Afrique de l'ouest et BGFI, CBC, BICEC en Afrique Centrale.

**4<sup>ème</sup> période : 2000-2010**. C'est une période de renouveau du secteur bancaire africain ou de sa consolidation (Derreumaux 2012). Les caractéristiques de cette période sont les mutations profondes qu'a connues le secteur bancaire africain, en particulier l'apparition de nouveaux groupes panafricains et la concurrence accrue du secteur avait poussé les banques à adopter des stratégies de développement basées sur la diversification de la clientèle et des services financiers. Le taux de bancarisation s'échelonne entre 50% et 10% respectivement en Afrique du Sud et en Afrique Francophone avec une domination du secteur par les banques commerciales. La mise en place des centrales de suivi et de gestion de risques de contreparties dans la plupart des banques commerciales et une réglementation solide concernant l'adéquation des fonds propres ont joué un rôle important dans l'émergence et la consolidation des groupes bancaires panafricains. En 2012, les 200 premières plus grandes banques africaines représentent un total du bilan de 1110 milliards de dollars et un Produit Net Bancaire de 45 milliards de dollars (Derreumaux, 2012, JeuneAfrique 2012). L'Afrique du sud, le Nigeria et l'Afrique du Nord dominant toujours et représentent respectivement 36%, 9% et 40% du bilan total des 200 plus grandes banques de ce classement et 45%, 15% et 32 % de leur PNB (Jeune Afrique 2012). Il faut aussi rappeler que les banques ont presque échappé aux conséquences dévastatrices de la crise financière mondiale de 2007-2009, car leurs revenus et leurs bénéfices ont connu une hausse fin 2010.

**5<sup>ème</sup> période : de 2010 à aujourd'hui**. C'est une période de la compétitivité et de la croissance. Malgré des situations politiques très tendues dans la plupart des pays africains, jamais le secteur bancaire n'a bougé aussi vite avec une progression de 14, 7% du total des bilans des 200 premières plus grandes banques et de 21% du PNB pour fin 2011. Les financements de l'import-export par les banques africaines semblent révolus pour laisser la place à la banque de détail dynamique et conquérante. On constate aussi l'implantation des groupes bancaires

marocains, nigériens et Sud-Africains en Afrique de l'Ouest et Centrale en général. Des spécialistes reprochent aux banques africaines d'avoir abandonné le financement de PME représentant 90 % du secteur privé et presque trois quarts des emplois créés sur le continent, le faible taux de bancarisation en Afrique francophone mais aussi la prudence en matière de financement de l'habitat et surtout le financement de la croissance sont les principaux défis des banques africaines.

### **3.1.1 Les pays de l'UEMOA<sup>59</sup> : Paysage bancaire et politique prudentielle**

#### **3.1.1.1 Paysage bancaire**

Les secteurs bancaires des pays de la zone UEMOA ont connu les mêmes étapes dans leur évolution citées ci-dessous. La zone UEMOA est confrontée aux défis de financement, problème que les pays membres, cherchent à résoudre depuis des années. D'une manière globale, dans la zone UEMOA, l'activité économique est insuffisamment financée et malgré ce faible taux de financement les secteurs porteurs de croissance économique restent toujours prioritaires. Les banques des pays de l'UEMOA sont abondamment liquides, ce qui est dû à leurs politiques très sélectives en matière d'octroi de crédit. Les multiples crises bancaires des années 80 qu'ont connues les banques et les faillites que celles-ci avaient engendrées, ont poussé les autorités compétentes à mettre en place des mesures d'assainissement du système bancaire au début des années 90. Ces politiques d'assainissement ont contribué à une forte progression du secteur bancaire dans toute la zone UEMOA. Ce secteur a enregistré une croissance exponentielle en termes de nombre des agences et en densité du réseau bancaire. La couverture bancaire des zones rurales a connu elle aussi une forte expansion, car le nombre des agences et des points de services bancaires a atteint le seuil des 1.000 guichets dans toute la sous-région. Malgré cette révolution en matière bancaire, la part du secteur bancaire dans le financement des économies reste faible au sein de la zone, cette part est mesurée par le rapport entre les crédits à l'économie et le PIB, soit 18% en 2009 contre 14% en 2000.

La faible contribution du secteur bancaire au financement des économies dans la zone s'explique par un taux de bancarisation très faible dans la zone et la prédominance du secteur bancaire par des banques commerciales dans le secteur bancaire. Le taux de bancarisation est un indicateur permettant de mesurer le niveau de pénétration des services bancaires dans la population, ce taux reste défini par le pourcentage de la population ayant accès au service bancaire.

---

<sup>59</sup> La zone UEMOA comprend huit pays : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo.



La bancarisation de la population est une caractéristique du développement d'un pays, les pays développés ont un taux de bancarisation de leurs populations très élevé alors que dans les pays en voie de développement ce taux est faible. Dans la zone UEMOA, ce taux est de l'ordre de 10%, ce qui est très faible comparé à celui du Nigeria 34%, du Maroc 77% et de l'Afrique du Sud 145%. Les raisons avancées par l'ex- directeur de la Banque Ouest Africaine de Développement, Abdoulaye Bio Tchané sont le faible revenu des populations, l'analphabétisme, la méconnaissance du système bancaire, l'éloignement des structures bancaires, les coûts élevés de ces services et parfois le manque d'information.

La bancarisation dans la zone UEMOA est l'un des objectifs clés de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest BCEAO qui a pour ambition de porter ce taux à 20% à l'horizon de 2015. L'idée consiste en ce qu'une forte bancarisation de la population aura un effet positif dans la facilitation des échanges entre les opérateurs économiques de la zone et en dehors (les autres zones économiques africaines) et aussi incitera ainsi les populations à épargner dans les banques pour contribuer au financement des économies. La caractéristique embryonnaire des marchés de capitaux africains est un frein dans la transmission des politiques monétaires. Une forte hausse du taux de bancarisation aurait un effet sur la transmission des taux directeurs de la Banque centrale et que cette transmission jouerait un rôle essentiel dans les répercussions positives qu'elle aura sur l'activité économique dans la zone.

Le système bancaire de l'UEMOA comptait 124 établissements de crédit en 2013, répartis en 111 banques et 13 établissements financiers à caractère bancaire soit une hausse de 5 établissements par rapport à l'année 2012 selon la commission bancaire de l'UEMOA, le nombre des guichets a atteint 1949 unités et les distributions et celui des guichets automatiques de billets s'est établi à 1893 unités. Le paysage bancaire de la zone UEMOA s'est caractérisé par l'émergence rapide de groupes bancaires à dimension internationale dont le renforcement de nombre et de l'influence se sont renforcés de manière conséquente au cours de ces dernières années.

**Tableau 14 : Nombre d'établissements bancaires par Pays**

Pays	Banques	Succursales bancaires	Établissements financiers	Succursales d'établissements financiers	Total
Bénin	12	-	-	-	12
Burkina Faso	11	1	4	-	17
Côte d'ivoire	23	1	1	-	25
Guinée-Bissau	4	-	-	-	4
Mali	13	-	1	-	14
Niger	10	-	1	-	11
Sénégal	18	1	1	1	21
Togo	11	1	2	-	14
Total	102	4	10	3	119

Source : Rapport annuel de la commission bancaire, *UEMOA*

### 3.1.1.2 La politique prudentielle de la Zone UEMOA

Le dispositif prudentiel de la zone cherche tout d'abord à répondre à deux objectifs distincts d'une part le renforcement de la solvabilité et de la stabilité du système bancaire et d'autre part l'établissement d'un cadre idéal de protection accrue des déposants dans un contexte de libéralisation des activités monétaires, bancaires et financières.

Pour assurer la résilience des banques, la commission bancaire de l'UEMOA à travers sa politique prudentielle, a adopté des normes de solvabilités visant à apprécier la capacité des banques à faire face au risque d'insolvabilité, et d'autres normes prudentielles qui définissent les limites de prises de risques individuels, et la structure des actifs bancaires ainsi que la gestion de la liquidité.

#### Normes de solvabilité

- Capital Minimum : Cette norme exige aux banques de détenir en permanence des fonds propres de base au moins égaux au capital minimum légal de 5.000 milliards de FCFA ou un montant fixé dans la décision d'agrément.
- Couverture des risques : Cette norme impose aux banques de détenir un ratio de couverture des risques par les fonds propres effectif fixé au seuil de 8%. Le ratio de solvabilité des banques de la zone UEMOA est de 12.8% en 2012.

- Limitation des immobilisations et participations : cette norme fixe les conditions de financement des actifs immobilisés. En d'autres termes, elle impose aux banques de financer leurs actifs immobilisés uniquement sur des ressources propres.

#### Autres normes prudentielles

- Limitation des engagements sur une même signature : cette norme stipule que les établissements bancaires doivent limiter, à hauteur de 75 % de leurs fonds propres effectifs, les risques sur un même bénéficiaire ou une même signature.
- Coefficient de liquidité : ce coefficient a un rôle de prévention des risques d'illiquidité du système bancaire à très court terme du système bancaire. Les banques doivent détenir des ressources disponibles et suffisantes avec une durée de trois mois au maximum pour couvrir leurs exigibilités à hauteur de 75% d'une même maturité.
- Ratio de structure du portefeuille : ce ratio a pour objectif d'inciter les banques à détenir des actifs de bonne qualité servant de support aux financements de la banque centrale et aussi d'imposer aux banques un mécanisme de suivi qualitatif de leur portefeuille de crédit.

### **3.1.2 Les pays de la CEMAC<sup>60</sup> : paysage bancaire et politique prudentielle**

#### **3.1.2.1 Paysage bancaire**

Le secteur bancaire de la zone CEMAC a connu les mêmes évolutions que celui de la zone UEMOA. Les années 80 ont été marquées par une succession des crises bancaires qui ont presque amoindri les banques de la zone. Au début des années 90, certaines banques ont définitivement cessé leur activité selon la direction de la commission bancaire de l'Afrique de l'ouest, ce qui explique un assèchement des financements bancaires dans la zone au cours de cette période. À partir de 1993, le dispositif réglementaire de la COBAC a été amélioré en vue d'introduire des normes de solvabilité, de liquidité et des contrôles internes des établissements bancaires. Les différentes innovations apportées par le dispositif réglementaire des normes de solvabilité et de liquidité sont les suivantes (COBAC 2011):

---

<sup>60</sup> Les pays membres de la CEMAC : Cameroun, Congo, Gabon, Guinée Équatoriale, Centrafrique et le Tchad

- Les fonds propres sont constitués par les fonds propres de base et complémentaires (Comme définis par les accords de Bâle I).
- Les établissements de crédit doivent respecter en permanence un ratio de couverture des risques obtenu par le rapport entre le montant de leurs fonds propres nets et de l'ensemble des risques de crédit qu'ils encourus du fait des opérations de prise de risque.
- Les établissements de crédit doivent également respecter un ratio de couverture des immobilisations, l'objectif est de financer les immobilisations en totalité par les ressources permanentes afin d'éviter que les banques financent l'acquisition des immobilisations par les dépôts des leurs clients.
- Le dispositif réglementaire de la liquidité introduit par la COBAC impose aux établissements de crédit de présenter « un rapport de liquidité » au moins égal à 100%. Ce ratio de liquidité est calculé par le rapport entre les disponibilités des établissements et leurs exigibilités ayant une durée d'un mois.

La situation bancaire de la zone CEMAC en 2011 est composée de 44 banques en activité (13 au Cameroun, 4 en Centrafrique, 6 au Congo, 9 au Gabon, 4 en Guinée Équatoriale et 8 au Tchad).

**Tableau 15: Évolution du nombre de banques en activité**

	2008	2009	2010	2011
<b>Cameroun</b>	13	12	12	13
<b>Centrafrique</b>	4	4	4	4
<b>Congo</b>	6	6	6	6
<b>Gabon</b>	7	7	9	9
<b>Guinée E.</b>	4	4	4	4
<b>Tchad</b>	7	7	8	8
<b>Total</b>	41	43	43	44

Source : « *Situation du système bancaire et évolution du dispositif de supervision dans la communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale* » Commission Bancaire de l'Afrique Centrale 2011.

### 3.1.2.2 Politique prudentielle

Les crises bancaires des années 80 dans la Zone CEMAC ont incité les autorités de surveillance bancaires à imposer un certain nombre des règles prudentielles dans la zone. Comme solution à toute crise éventuelle, la supervision et la réglementation bancaire se sont imposées dès le début des années 90. Le constat fait par les autorités chargées de la réglementation et de la supervision du secteur bancaire de la zone CEMAC repose sur le fait que l'absence de régulation

qui a été le précurseur de ces nombreuses crises bancaires, car les banques sont non réglementées et la prise des risques a été excessive. La commission Bancaire de l’Afrique de l’Ouest (COBAC) a ainsi été mise en place avec pour mission de surveiller et de contrôler les banques et les établissements de crédit afin d’éviter les crises bancaires à répétition.

La Commission Bancaire de l’Afrique Centrale (COBAC) est l’organisme chargé de la supervision bancaire dans cette région du monde. Les différentes missions assignées à la Commission Bancaire de l’Afrique de l’Ouest COBAC sont : le contrôle des conditions d’exploitation des établissements de crédit, la surveillance de la qualité des situations financières des banques, et le respect des règles de la déontologie de la profession bancaire. Au fur et à mesure que les recommandations de la commission bancaire de Bâle évoluent et apportent des innovations, la COBAC adopte ces normes prudentielles afin que le secteur bancaire de la zone CEMAC soit plus résilient face aux crises potentielles et protèges les déposants et les investisseurs. Les recommandations du comité de Bâle stipulés dans « Principes fondamentaux pour un secteur bancaire efficace », « Méthodologie des principes fondamentaux » ont servi de base pour la reformulation des normes prudentielles des pays et de la zone CEMAC, en particulier pour renforcer la résistance des banques et limiter les défaillances bancaires dans la zone. En 2000 et 2006, le fond monétaire international FMI dans le cadre de son programme d’évaluation du secteur financier (PESF), avait procédé à des évaluations globales du secteur et du contrôle bancaire au sein de la zone CEMAC. Il est ressorti de ces deux évaluations, des remarques critiques relatives aux manquements à des principes fondamentaux mis en œuvre dans le cadre d’une évaluation et de la conformité des règles prudentielles pour un secteur bancaire sain et résilient. Parmi ces critiques, on peut citer :

- La non prise en compte du risque de marché dans la réglementation prudentielle et l’absence des exigences de fonds propres pour couvrir les banques contre les risques du marché.
- L’absence de transparence en matière de la comptabilité et d’information financière reflétant régulièrement la situation financière des banques et leur rentabilité.
- La vulnérabilité du secteur bancaire de la zone CEMAC au risque de crédit. Les banques sont en majorité sous capitalisées et l’absence des cadres juridiques pour le recouvrement des créances.

Vu ces limites et la volonté de mettre le secteur bancaire au service du financement de l’économie réelle de la zone CEMAC, des harmonisations ont été apportées en se basant sur les

principes du comité de Bâle relatifs au contrôle bancaire tout en tenant compte des spécificités de la zone CEMAC. L'harmonisation fait ici à la fois référence à la fois à des normes de solvabilité et de liquidité<sup>61</sup> :

- Le ratio de couverture des risques imposé aux établissements de crédit doit montrer que leurs fonds propres nets couvrent au minimum 5% de l'ensemble de leurs encours de crédit. Les engagements des États sont considérés sans risque, donc sans pondération dans le calcul de risques.
- Le ratio de couverture des immobilisations obligeant les établissements de crédit de financer intégralement leurs acquisitions doit être au minimum égale à 100% par leurs ressources permanentes.
- La prise de participation au capital d'une entreprise par un établissement est limitée à 15 % des fonds propres nets, l'ensemble des participations ne pouvant dépasser 75%.
- Les crédits accordés aux actionnaires, associés, administrations publiques, dirigeants et personnels par un établissement de crédit sont limités à 15% des fonds propres nets.
- Le ratio de liquidité obligeant les établissements de crédit à détenir des ressources immédiatement disponibles et susceptibles de couvrir au minimum l'intégralité de leurs dettes à l'échéance d'un mois au plus.
- Le ratio de transformation à long terme dont le seuil minimum est de 50% entre les emplois et les engagements à plus de 5 ans d'échéance d'un établissement de crédit et ses ressources de même terme.

### **3.2 Secteur bancaire de l'Afrique Anglophone**

Les secteurs financiers en Afrique Anglophones présentent les mêmes caractéristiques que ceux de l'Afrique francophone à quelques différences près : notamment des secteurs sous-développés, inefficients avec une activité très concentrée vers l'intermédiation financière. Ils sont caractérisés par leur petite taille, une faible intermédiation entre les épargnants et les demandeurs des capitaux à cause du faible taux de bancarisation de la population. L'existence des barrières à l'entrée secteur financier, surtout bancaire. Celui-ci est principalement dominé par les banques étrangères avec une compétitivité très limitée dans ces secteurs.

---

<sup>61</sup> Les harmonisations sont en permanence publiées sur le site de la Banque Centrale de l'Afrique Centrale BCAC, supervision bancaire : <https://www.beac.int/index.php/supervision-bancaire>

Le taux de financiarisation dans les économies en Afrique Subsaharienne est le plus faible au monde car l'accès à la finance pour les entreprises renferme des obstacles : l'absence de sources diverses de financement, des revenus faibles et des mécanismes judiciaires spécifiques. Ces dernières années et dans certains pays d'Afrique anglophone des innovations ont été réalisées surtout dans le domaine bancaire. Parmi les innovations récentes, le développement des mobiles Banking<sup>62</sup> (m-Banking), la création exponentielle des agences bancaires permettant de rapprocher les banques de la population et une potentialité à transformer le business model en vigueur afin d'intégrer la compétitivité et l'efficacité. Cela favorise l'accès à la finance et le renforcement de la finance inclusive.

### **3.2.1 Les pays de la SADC : Southern African Development Community <sup>63</sup>**

#### **3.2.1.1 Paysage bancaire**

Les secteurs bancaires des pays de la SADC se caractérisent par leur dynamisme soutenu, par une croissance économique élevée, une solidité financière certaine et des conditions favorables à l'émergence de la région avec des meilleures politiques économiques. Ces dernières années, on a assisté à une forte expansion dans le secteur bancaire s'accompagnant d'une dynamique économique profitable à la région engendrée en partie par l'avancée technologique et la forte augmentation des investissements étrangers. Malgré ces avancées récentes, les secteurs bancaires de plusieurs pays de la zone demeurent à l'état embryonnaire et d'énormes défis attendent les banquiers, à savoir, résoudre le problème du manque des infrastructures adéquates, le manque d'information aux banques sur les profils des emprunteurs potentiels, des conditions légales non fiables, un climat de régulation variable et un environnement politique incertain (EIB 2014).

Le tableau 18 (voir annexe) précédent met en évidence les caractéristiques du paysage bancaire des pays de la zone SADC à travers quelques indicateurs caractérisant la pénétration bancaire et la solidité financières des banques. La part de crédit national accordé au secteur privé se révèle très faible dans plusieurs pays, à l'exception de l'Afrique du Sud et de la république de Maurice, ceci explique aussi les contraintes liées à l'accès au financement bancaires que rencontrent les entreprises pour financer la croissance économique et promouvoir la création de l'emploi. Les croissances économiques dans plusieurs pays de la zone ne sont pas les faits d'une

---

<sup>62</sup> La banque mobile ou mobile Banking regroupe toutes les opérations bancaires réalisées à partir d'un support téléphonique.

<sup>63</sup> Les pays de la SADC sont au nombre de 15, à savoir L'Angola, le Botswana, la RDC, le Lesotho, Madagascar, le Malawi, Mauritus, le Mozambique, la Namibie, les Seychelles, l'Afrique du Sud, le Swaziland, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe.

bonne performance des services financiers mais d'une faible de la dette extérieure et de l'exploitation des ressources naturelles. Une forte croissance économique peut s'accompagner des besoins excessifs des services financiers et bancaires en particulier. Ici, la faible dynamique des banques est en partie aussi due à la non bancarisation des populations.

Les nouveaux défis de l'association des banques de la zone SADC <sup>64</sup> consistent à mettre en œuvre des mécanismes visant à rehausser le taux de bancarisation des populations, instaurer une réglementation pour rendre le système bancaire plus solide et plus stable afin qu'il devienne le moteur de la croissance économique dans les pays de la zone. Toute la problématique des banques de la zone consiste à faire en sorte que les prêts bancaires et les investissements puissent financer la croissance productive, la création d'emploi et offrir un niveau de vie adéquat à la population. La mondialisation des économies a poussé à une libéralisation des systèmes financiers des pays et a permis une intégration des systèmes bancaires entre les États membres et avec le reste du monde. La crise financière des *Subprimes* 07-09 trouve en partie ses origines en Europe et a entraîné une volatilité des systèmes financiers de pays de la zone SADC, contraignant les autorités de surveillance prudentielle à prendre de mesures et à promulguer des lois pour pallier à toute éventualité d'instabilité financière. Les procédures Banking and the Protocol on Finance and Investment<sup>65</sup> encouragent la coopération et la coordination de contrôle des changes, l'information et la communication technologiques ainsi que les règles de supervision et prudentielle bancaire établies entre les banques centrales de la zone SADC.

### **3.2.1.2. La supervision bancaire dans zone SADC**

Le comité des gouverneurs des banques centrales de la zone SADC (*Committee of Central Bank Governors CCBG*) qui a pour a charge d'établir la coopération entre les banques centrales de la zone afin qu'elles puissent jouer un rôle crucial dans la promotion du développement financier et économique. Il en ressort de cette coordination entre les banques centrales, la mise en œuvre d'un organisme chargé de la supervision bancaire dans la zone SADC (*SADC Subcommittee of Banking Supervisors SSBS*<sup>66</sup>) qui supervise et contrôle de toutes les activités de supervision et de la surveillance bancaire de la zone. Vu l'intégration des certains pays de la zone dans les activités bancaires internationales tout comme l'installation de certaines banques occidentales dans de pays comme l'Afrique du Sud, Maurice et Kenya, ou encore de certaines

---

<sup>64</sup> Voir <http://www.sadcbanking.org>

<sup>65</sup> Voir <http://www.sadc.int/themes/economic-development/finance/banking/>

<sup>66</sup> Voir <https://www.sadcbankers.org/subcommittees/BankSupervisors/Pages/default.aspx>



banques africaines installées dans un autre pays de la zone stimulant la réglementation en matière de banques transfrontalières<sup>67</sup>, constituent un défi majeur dans l'agenda des réformes en matière de régulation et de supervision de secteur bancaire africain en particulier de la zone SADC. En matière de réglementation bancaire, tous les pays de la SADC ont adopté les principes de base de supervision bancaire et de la stabilité financière (*The Basel Core Principles for Effective Banking Supervision*) avec de différenciations entre les pays.

### **3.2.2 Les pays de l'EAC : East African Community <sup>68</sup>**

#### **3.2.2.1 Paysage bancaire de la zone EAC**

Les systèmes financiers des pays de la communauté des États de l'Afrique de l'Est sont dominés par des secteurs bancaires qui occupent des places prépondérantes dans le financement des économies de ces pays. Les banques étrangères ou transfrontalières détiennent une part relativement importante du total actif de leur secteur bancaire des pays. Le secteur bancaire de la zone est très stable, rentable et liquide et possède un faible niveau de prêts non performants. Récemment des nouvelles normes prudentielles ont été adoptées afin de renforcer la stabilité du secteur bancaire et limiter ses crises bancaires éventuelles.

Les secteurs bancaires de la zone présentent des caractéristiques différentes selon le pays considéré. Par exemple, le Kenya possède l'un des systèmes bancaires les plus sophistiqués, larges et dynamiques de toute l'Afrique subsaharienne (IMF 2015). La structure des marchés bancaires de la zone se caractérise par la fait que les banques commerciales dominant le secteur, à l'exception du Rwanda et du Burundi qui possèdent des banques de développement locales. En outre, le développement de la microfinance s'est répandu très vite dans les pays membres où les

---

<sup>67</sup> Les travaux d'Oxford Policy Management OPM et Internationale Zusammenarbeit (GIZ) ont analysé la supervision des banques transfrontalières dans la zone SADC. Le but de leur étude était d'identifier l'existence de réglementations spécifiques aux banques étrangères installées dans un autre pays et comment s'adoptent-elles aux lois et réglementations dans le pays hôte. L'Afrique du sud et Maurice sont les deux pays de la zone SADC ayant une réglementation bancaire très renforcée et adoptée aux normes internationales contrairement aux pays comme Namibie et Mozambique qui en matière de réglementation ont plusieurs défis à relever. L'étude a tout d'abord analysé la structure bancaire et réglementaire de chaque pays et identifier les opportunités et les limites de chaque secteur bancaire et surtout de liens entre les secteurs bancaires. Le niveau de diversification très élevé est un obstacle de développement et d'intégration des banques transfrontalières dans la région. Par exemple des pays hôtes comme l'Afrique du Sud ou Maurice peuvent être en possession des informations provenant des pays d'accueil qui ne sont pas en conformité avec plusieurs réformes de BCPs et qui n'adoptent pas les normes IFRS (International Financial Reporting Standards).

<sup>68</sup> Les pays membres de l'EAC comprennent le Burundi, le Kenya, L'Ouganda et le Rwanda.

institutions de la microfinance se substituent parfois aux banques de fois pour financer l'économie et offrir aux ménages des crédits aux ménages.

**Tableau 16 : Structures des secteurs bancaires des pays membres de l'EAC 2012.**

	Kenya	Ouganda	Tanzanie	Rwanda	Burundi
<b>Banques Commerciales</b>	43	25	30	9	9
<i>Banques étrangères</i>	13	21	22	6	
Part (% du total Actif Bancaire)	35,2				45
<i>Banques Locales</i>	30	4	8	3	
Banques privées locales	27	3	6	2	
Part (% du total Actif Bancaire)	60.0				34.0
Banques publiques locales	3	1	2	1	3
Part (% du total Actif Bancaire)	4.7				22.0

Sources : Banques Centrales des pays de l'EAC (les données datent des années différentes : Kenya décembre 2011, Tanzanie décembre 2010, Burundi 2009, Rwanda Mars 2012).

Le tableau précédent la situation et la structure bancaire de chaque secteur bancaire. Nous constatons que le Kenya occupe la première place avec un nombre élevé des banques commerciales mais aussi des banques locales très bien implantées qui parviennent à attirer les financements privés. Le Rwanda et le Burundi en revanche sont les deux pays où la densité bancaire reste relativement faible. Cette structure bancaire confirme les travaux empiriques qui ont démontré que les secteurs bancaires de la zone se caractérisent par une compétitivité monopolistique (Sanya and Gaertner 2012), les deux auteurs recommandent de réduire les obstacles relatifs aux l'infrastructures juridiques ( notamment les garanties exigées pour les demandes de crédits, le régime des faillites bancaires, etc.), œuvrant pour l'infrastructure financière ( bureaux de demande de crédits, systèmes de paiements sophistiqués, l'expansion des agences bancaires). L'enjeu est également d'améliorer la segmentation du marché afin de favoriser la concurrence et la compétitive et faciliter l'accès au financement à moindres coûts.

**Tableau 17 : : Solidité et infrastructure des secteurs bancaires des pays EAC<sup>69</sup>**

	Kenya	Ouganda	Tanzanie	Rwanda	Burundi
Part du Total Actif bancaire au PIB (% du PIB)	67.4	33.2	36.1	29.2	32.3
Part des dépôts bancaires au PIB (% du PIB)	49.6	22.7	29.6	19.8	17.6
Part de la masse monétaire au PIB (% du PIB)	52.0	23.0	33.2	20.9	22.3
Part du Crédit domestique au secteur privé (% du PIB)	38.2	17.9	17.9	13.5	21.1
Nombre de succursales bancaires	1161	455	397	638	
Nombre de succursale pour 100,000 adultes	4.4	2.5	1.8		
Nombre de comptes bancaires				2.03M	172K
Comptes de prêts bancaires	2 M				
Comptes de dépôts bancaires	14.3M				4.3K

Sources : Banques Centrales des pays EAC, FMI et Banque Mondiale (Kenya, Rwanda, Ouganda : Décembre 2011, Tanzanie : Décembre 2010, Part de la masse monétaire au PIB 2012 et part du crédit domestique au secteur privé 2011).

Le tableau ci-dessus illustre la performance bancaire des certains pays de la zone comme le Kenya, l'Ouganda et le Rwanda qui ont le taux de bancarisation de la population le plus élevé de la zone et surtout les banques sont implantées au cœur de la population. Au Kenya la part du total actif du secteur bancaire représente une portion très importante du PIB, ce qui démontre le rôle des banques dans le financement de l'économie. La concurrence entre les banques a poussé ces dernières à proposer les services de la microfinance afin d'atteindre les zones rurales et de contribuer significativement à l'inclusion financière. Au Kenya, on a constaté des innovations importantes comme des services bancaires mobiles, le M-Pesa un service de transfert d'argent, de gestion de flux de trésorerie et d'activité bancaire à travers les infrastructures du téléphone mobile. La forte performance bancaire du Kenya ces dix dernières années a permis une large implantation de ces banques dans plusieurs pays de la zone et à l'heure actuelle, les services bancaires mobiles sont abandonnement fournis par les banques africaines à leurs clients ruraux.

### 3.2.2.2 La réglementation prudentielle dans la Zone EAC

Les banques de la zone EAC sont confrontées régulièrement à l'adoption des règles et à des exigences réglementaires en matière d'adéquation des fonds propres. Selon les rapports du FMI, et des banques centrales de la zone, d'une manière générale, le secteur bancaire de la zone

<sup>69</sup> Une description détaillée des secteurs bancaires de pays de la zone EAC est donnée par Sabina ZAJC « *Banking in East African Community* » Banking in Sub-Saharan Africa – Challenges and Opportunities, European Investment Bank, January 2013.

reste solvable, rentable et liquide, mais s'est vu confronté récemment à une augmentation de prêts non performants. Les banques de la zone possèdent des ratios de fonds propres au-dessus de la limite des exigences prudentielles dans presque dans tous les secteurs bancaires de pays de l'EAC. La forte rentabilité des banques engendre un coussin supplémentaire de fonds propres contre toute situation imprévue pouvant entraîner une défaillance bancaire. Pour assurer une stabilité bancaire à long terme, les exigences de capital sont généralement révélées. Il est important de noter aussi que aucun pays de la zone n'applique les définitions de ratios de fonds propres prévus par les accords de Bale II et que plusieurs banques de la zone sous estiment les provisions pour pertes attendues. La sous-estimation des provisions pour pertes attendues explique par conséquent la supériorité des ratios des fonds propres des banques par rapport à ce qu'ils devraient être si les banques respectaient les normes standards. Les niveaux de ratios de fonds propres actuels des banques passeront avec succès de futurs tests de solvabilité, même selon les normes les plus strictes (EIB 2014).

Les banques centrales des pays membres de la zone EAC sont responsables de la régulation et de la supervision bancaire de leurs banques commerciales, banques de développement, institutions de la microfinance et les autres intermédiaires financiers. Les caractéristiques différentes des secteurs financiers de ces pays poussent aussi à une différenciation conséquente en matière réglementaire et prudentielle, mais ils partagent néanmoins certaines normes communes. Le niveau de développement et de sophistication de la réglementation prudentielle est lié aussi au développement du système financier du pays considéré à l'instar du Kenya qui dispose d'un secteur bancaire dynamique et attractif et d'une réglementation bancaire très stricte contrairement au Burundi où le système bancaire est sous-développé tandis que la population est aussi la moins bancarisée de la zone, ceci s'accompagne aussi à un cadre réglementaire non stricte et moins performant. Par rapport aux normes internationales d'adéquation de fonds propres, aucun cadre réglementaire des pays de la zone EAC n'est véritablement conforme aux pratiques internationales du comité de Bâle, mais il faut néanmoins noter que des efforts ont été entrepris en matière de la réglementation prudentielle. Ils ont très fortement contribué au développement des systèmes financiers de ces pays par comparativement à la décennie des années 80. Les ratios de fonds propres des banques de la zone ne sont pas calculés sur la base des principes et de recommandations des accords de Bâle II et aucune réglementation prudentielle nationale n'est conforme avec les principes fondamentaux pour un contrôle bancaire efficace du comité de Bâle (le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie se sont inspirés de plusieurs normes de ce principe pour mettre en place une politique prudentielle). La gestion efficace du risque et l'analyse macro prudentielle sont faiblement

répandues, ce qui s'explique en partie par le manque d'expériences dans ces domaines, l'absence de données sur les clients et du secteur bancaire, la fragmentation de cadre réglementaire et de supervision, le manque de coordination entre les régulateurs nationaux, le manque de ressources suffisantes pour le régulateur dans l'exercice de ses responsabilités. La réglementation doit se calculer sur les risques encourus ou sur les comportements potentiels spéculatifs des banques. Des réformes restent à entreprendre pour améliorer la réglementation bancaire des pays de la zone, à savoir : la mise en œuvre d'un cadre réglementaire et de surveillance commune, une législation nationale en matière de systèmes de paiements, la réglementation de la microfinance, des services bancaires mobiles et la régulation du bureau de crédit.

Nous nous proposons dans les phases qui suivent d'étudier deux secteurs bancaires de deux pays anglophones africains de premier plan : le Nigeria et le Ghana

### ***NIGERIA***

Le Nigeria possède actuellement l'un des secteurs bancaires le plus dynamique et sophistiqué de l'Afrique de l'Ouest. À l'instar de tous les pays d'Afrique du Sud-Sahara, le secteur bancaire nigérian a traversé diverses crises qui sont en majeure partie dues à la mauvaise gestion à grande échelle pendant les périodes de régimes militaires, les banques dépendaient des partis politiques, les rémunérations de dirigeants ne respectaient aucune norme de n'étaient liées au mérite. Aucune pratique bancaire n'était suffisamment respectée et la survie des banques dépendait aléatoirement des cycles imprévus et des interventions publiques. La libéralisation du secteur bancaire entreprise en 1992 a permis une amélioration conséquente du paysage bancaire nigérian et nous avons assisté à la fin de l'intervention publique dans les banques. La fin de la bureaucratie a engendré une gestion meilleure et plus efficace gestion des banques, ce qui a eu comme conséquences l'apparition des services bancaires innovants, une concurrence accrue dans le secteur et une amélioration de la qualité des actifs bancaires. Dans ce contexte le rôle de l'État s'est vu limité à la fourniture d'un cadre réglementaire auquel les banques doivent se conformer pour créer un climat favorable aux affaires tout en incitant de façon significative à la croissance économique.

Ces réformes de libéralisation ont permis la forte croissance du secteur bancaire nigérian des années 2000 et les banques nigérianes ont occupé les meilleures places du classement de 50 premières banques en Afrique de l'ouest entre 2000 et 2005. Entre 2005-2006, des réformes ont été entreprises dans le secteur bancaire nigérian visant à le consolider et à réduire le nombre des banques de 89 à 24 ce qui a permis une capitalisation exponentielle du bilan des banques. La crise

de *Subprimes* a légèrement entraîné légèrement le système bancaire à la dérive, mais les effets néfastes ont été contenus en raison de la faible intégration financière du pays au reste du monde et la non-exposition des banques nigérianes aux instruments financiers « toxiques ». En 2011, le secteur bancaire nigérian est dominé par six grandes banques parmi les 20 banques du pays. Les six grandes banques totalisent plus de 60 % du total actif bancaire du pays (FMI, 2013) contrairement à plusieurs pays d’Afrique, les banques occidentales détiennent seulement 4% du total des actifs bancaires du pays.

**Tableau 18: : Indicateurs de solidité financière (2012)**

	Nigeria
Fonds propres réglementaires/ Actifs pondérés au risque	17,7
Fonds propres réglementaires de base/ Actifs pondérés au risque	17,8
Provisions spécifiques/ fonds propres de base	5,1
Actifs liquides/ Total Actif	41,2
Rentabilité des actifs ROA	1,2
Rentabilité des passifs ROE	8,9
Marge Nette d'Intérêt MNI	3,2

Sources : Banque centrale du Nigeria et FMI.

Le tableau 18 décrit la performance du secteur bancaire nigérian des années 2000, les ratios réglementaires sont au-dessus de limites fixées par la réglementation prudentielle internationale, et les rentabilités des fonds propres et des actifs se situent à un niveau élevé, ce qui explique la rentabilité des banques du pays provenant en majeure partie d’un taux d’intérêt très élevés (la marge nette d’intérêt est relativement à un niveau supérieur).

La banque centrale nigériane (Central Bank of Nigeria) a l’autorité de contrôle et de supervision bancaire des banques commerciales et des institutions financières du pays. Elle exerce une fonction de contrôle et de surveillance des banques et surtout, veille à l’application des textes et de la réglementation prudentielles. Elle dispose d’un droit de sanctions des banques qui ne respectent pas les textes. En 2009, la Central Bank of Nigeria a mené un audit général de secteur bancaire à l’issue duquel les dirigeants de 8 grandes banques ont été licenciés (*UBA, Afribank, Finbank, Intercontinental Bank ...*), le département de la supervision bancaire (Banking Supervision Department<sup>70</sup>) est l’organe de la banque centrale chargé de conduire les politiques de supervision bancaire et de proposer des règles prudentielles pour consolider la résilience du secteur et éviter d’éventuelles crises bancaires éventuelles. Les recommandations assorties de l’audit effectué sur les banques nigérianes peuvent être résumées à la nécessité de recapitalisation

<sup>70</sup> <http://www.cenbank.org/AboutCBN/Dir-FSS.asp#bsd>

de certaines banques exposées à des risques systémiques, et la banque centrale a été obligée d'injecter plus de 5 milliards de dollars pour sauver une des banques systémiques du pays afin que sa faillite n'ait pas des conséquences désastreuses sur l'ensemble du secteur du pays. Après la consolidation des banques entreprise en 2006 et les réformes visant à dynamiser le secteur bancaire, on a remarqué un développement exponentiel du crédit et l'élargissement des activités bancaires (Distribution de crédits à des secteurs inexploités par les banques).

Les principales réformes ont été entreprises par la banque centrale suite à des turbulences financières et un programme d'évaluation du secteur bancaire (audit de 2009, crise bancaire de 2008<sup>71</sup>) parmi les réformes engagées on peut citer :

- La volonté de la banque centrale de protéger tous les déposants et les créanciers étrangers contre les faillites bancaires.
- Les autorités de régulation et de surveillance bancaire ont mis en place un dispositif de résolution de crise bancaire et de soutiens aux banques en difficultés.
- L'abolition de banque universelle et l'adoption d'un nouveau modèle bancaire « Back-to-basics model » et des nouvelles licences bancaires ont été introduites.
- La mise en place d'un nouveau cadre réglementaire prudentiel basé sur le risque et une régulation consolidée des banques.
- L'adoption de nouvelles directives réglementaires relatives à l'adéquation de fonds propres relatives à l'exposition des banques au risque, la gestion du risque<sup>72</sup>, l'audit et le contrôle internes.

Ces réformes ont donné de résultats satisfaisants qui traduisent de la bonne performance des banques nigérianes en 2012 suite au programme d'évaluation des systèmes financiers par le FMI. Il en est ressorti que la rentabilité des banques nigérianes, leur liquidité et surtout de leur capitalisation sont bonnes (International Monetary Fund 2013a).

## ***GHANA***

---

<sup>71</sup> La dévaluation de la monnaie nationale (Naira) et la baisse du prix du pétrole en 2008 ont entraîné une décontraction des activités bancaires, ce qui explique en partie la forte concentration de l'activité bancaire vers le secteur de l'énergie qui occupe une part importante de la croissance économique du pays.

<sup>72</sup> La banque centrale nigériane a mis en place une société de gestion de créances non performantes (AMCON : Asset Management Company of Nigeria) et d'échanger les créances improductives des banques contre les obligations à zéro coupon, cette qualité de gestion a permis l'émergence d'un nouveau modèle de gestion de créances douteuses des banques et de permettre aux banques d'avoir une marge de manœuvre dans l'orientation de leurs activités de crédit.

Le système bancaire ghanéen se compose de 26 banques universelles, 135 banques rurales et communautaires et 49 institutions financières non bancaires en 2012 (y compris les institutions de crédit, de crédit-bail et les entreprises de prêts hypothécaires). Les banques locales, Ghana Commercial Bank et Agriculture Development Bank ainsi que les banques étrangères, Ecobank Ghana, Stanchart et Barclays occupent une grande part du marché bancaire ghanéen. Ces 5 établissements détiennent près de 45.6% du total des actifs du marché, 39% de crédits et 46.3% de dépôts en fin 2011. Le Ghana possède l'un des systèmes bancaires les plus solides et performants du continent africain avec un taux de bancarisation du pays au-dessus de la moyenne de nombre de pays africains. La prédominance du système financier du pays par les banques est largement répandue et la loi bancaire de 2003 a permis l'accroissement de la concurrence entre les institutions financières ainsi qu'une expansion du crédit bancaire au secteur privé. L'expansion bancaire a engendré des vulnérabilités au sein du secteur bancaire face et à l'accroissement d'une prise de risque devenue excessive. Les portefeuilles de prêts des banques sont concentrés sur des gros emprunteurs homogènes et de secteurs bien définis. En outre, l'avènement des banques transfrontières a engendré de nouveaux risques stratégiques et opérationnels. Toutefois les indicateurs de solidité financière des banques indiquent que les banques ghanéennes sont liquides, capitalisées et présentent des ratios réglementaires au-dessus de la limite exigée.

Comme dans le cas du Nigeria, la banque centrale du Ghana (The Bank of Ghana) supervise les banques et propose les textes et règlements relatifs à la profession bancaire et des normes prudentielles. Ces textes réglementaires (The legal and Regulatory Framework) visent à l'élaboration de documents de référence et de chartes prudentiels concernant des banques et les institutions financières non bancaires avec pour objectif de rendre le système bancaire solide et efficient, mais aussi dans l'intérêt de protéger les déposants et les investisseurs (Bank of Ghana Notices/Directives/Circulars/Regulations, Companies Code Acte 179, 1963, Non Bank Financial Institutions Act 2008, Banking Act, 2004 et Banking of Ghana 2002)<sup>73</sup>. Les lois bancaires de 2002 et 2004 ont permis d'étoffer le cadre réglementaire et de définir quelle doit être l'adéquation des fonds propres du système bancaire du pays. Le département de la supervision bancaire, instauré par la banque centrale, s'occupe du suivi et du contrôle des banques en présentant régulièrement des rapports sur les exigences de fonds propres des banques et les résultats de contrôle interne. La Bank of Ghana a récemment relevé ses exigences de fonds propres et instauré un modèle de surveillance et de supervision bancaire basé sur le risque et la conformité. Des

---

<sup>73</sup> Voir [http://www.bog.gov.gh/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62&Itemid=122](http://www.bog.gov.gh/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=122)



réformes ont été adoptées récemment en vue de rendre les banques plus résilientes et d'assurer la stabilité financière.

Parmi ces réformes :

- L'augmentation de ratios prudentiels et la capitalisation de l'industrie bancaire.
- La protection de déposants contre les faillites bancaires et la mauvaise gestion de dirigeants bancaires.
- L'adoption de nouvelles normes de solvabilité et de directives pour la qualité des actifs ainsi que la réglementation de la liquidité.
- De mesures pour la mise en place d'un système de paiements efficient et d'une compétitivité accrue entre les banques.

### **3.3 Secteur bancaire du Maghreb : Paysage bancaire et réglementaire**

Les pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie et la Lybie) possèdent le taux de bancarisation le plus élevé du continent africain, en Algérie ce taux est à peu près de contre 20%, 60% en Tunisie et 25% au Maroc. Le système bancaire marocain est assez largement privatisé, en 2005 les trois grandes banques du pays (Attijariwafa Bank, Credit Populaire of Morocco CPM et Moroccan Bank of External Trade BCME) capitalisent à elles seules près de 64.1% du total de l'actif bancaire du pays. Ces banques contrôlent 66.8% de dépôts du marché et 54.1% des crédits du secteur (Saidane 2010). Contrairement au Maroc, le système bancaire algérien est dominé par des 6 banques publiques qui détiennent à elles seules près de 86% du total actif bancaire et comptes 20 banques (14 banques étrangères et 6 banques publiques FMI, 2014) et 7 institutions financières fin 2013. La Tunisie est le pays du Maghreb qui a un système bancaire le plus développé et le plus dynamique, il est composé de 24 banques dont 21 banques résidentes qui détiennent presque 90,1% du total actif bancaire (fin 2013).

#### **3.3.1 Maroc**

Le secteur bancaire marocain est le secteur le plus dynamique parmi tous ceux qui participent au développement économique du pays pendant ces dernières décennies. Les années 90 ont été marquées par un processus de libéralisation et de multiples réformes, et le secteur bancaire marocain a connu de mutations significatives : baisse de taux des taux d'intérêt, meilleure allocation des crédits et financement de l'État à partir de l'épargne des ménages. La forte augmentation du taux de bancarisation du pays a engendré une nouvelle demande de produits bancaires et l'enjeu se limite à la capacité du secteur bancaire à mobiliser l'épargne domestique

en proposant de nouveaux instruments financiers adaptés au contexte du pays. Les banques marocaines sont trop dépendantes des revenus issus des intérêts - autrement dit, donc des crédits accordés par les banques à leurs clients- et le produit net bancaire connaît une hausse exponentielle, ce qui explique en partie le développement des crédits.

Depuis la libéralisation du secteur bancaire marocain, deux principales réformes ont été adoptées en vue d'améliorer le système bancaire marocain en vue de favoriser l'investissement et assurer une croissance forte et durable. La première réforme est la loi de 1993 relative à l'exercice de l'activité des établissements de crédit et de leur contrôle et la seconde (fin 2005 et début 2006) consiste à rapprocher la législation nationale bancaire à des normes standards internationales de fonds propres du comité de Bâle. La supervision bancaire marocaine se caractérise par un cadre réglementaire fait de dispositions comptables et prudentielles qui régulent l'activité bancaire et imposent aux banques et établissements de crédit, de détenir un minimum de fonds propres pour préserver leur niveau de liquidité, leur solvabilité, et par conséquent l'équilibre de leur situation financière. Par conséquent, les banques et les établissements de crédit doivent maintenir une proportion acceptable entre les fonds propres et l'ensemble des risques encourus, entre l'ensemble des éléments de l'actif et ceux du passif pour un emprunteur donné.

### **3.3.2 Tunisie**

Le secteur financier tunisien est dominé par les banques qui possèdent des avoirs de l'ordre de 115% du PIB (2011, FMI). Selon le rapport d'évaluation de la stabilité du système financier tunisien, en 2012, le système bancaire tunisien se compose de 21 banques résidentes, les banques publiques et privées se partagent les parts de marché (avec 28% du total de l'actif est détenu par des banques privées nationales et 37% par des banques publiques). La concurrence dans le secteur bancaire a davantage incité les banques à se concentrer sur la politique de rapprochement des banques avec la population en créant des agences pour une meilleure allocation de ressources (les banques cotées en France comptent 1626 agences bancaires qui accaparent plus de 92% du réseau global, Amen Invest 2014). Les dépôts de la clientèle constituent les principales sources de financements de banques, entre 2009 et 2012 les dépôts ont augmenté de plus de 8.8%, ce qui explique aussi le manque d'alternatives de placements pour les ménages.

Le secteur bancaire tunisien est régi par un recueil de textes<sup>74</sup> qui réglementent les missions de la banque centrale, la profession bancaire, les conditions d'exercice des banques, la politique

---

<sup>74</sup> [http://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/reglementation\\_avril.pdf](http://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/documents/reglementation_avril.pdf)

monétaire, et précise les normes prudentielles et comptables. Les normes prudentielles se composent d'un ensemble de circulaires destinés aux banques. Citons, entre autres de circulaire de 1991 relative à la division, à la couverture des risques et au suivi des engagements mais également la circulaire adressée aux établissements de crédit de 2006 relatif au contrôle interne et enfin celle de circulaire de 2006 qui impose aux banques de mettre en place un système de contrôle interne de la conformité au sein des établissements de crédit. La réglementation et la supervision bancaires ont une position faible fin 2010 selon le rapport d'évaluation du secteur financier du FMI, mais la banque centrale tunisienne a accompli des efforts pour les renforcer afin de les adapter aux normes et standards internationaux. Pour renforcer la supervision bancaire, la direction générale de la supervision bancaire de la banque centrale a passé en revues les différentes pratiques de supervision et de réglementation bancaires en se basant sur les principes fondamentaux pour aboutir à un contrôle bancaire efficace. Les limites et les insuffisances de la réglementation bancaire sont expliquées en partie par l'emprise de l'ancien régime sur les banques, une mauvaise gouvernance et de gestion des banques. Les réformes de 2006 ont permis la consolidation de ressources stables et à long terme des banques tout en augmentant leur solidité financière et la gestion adéquate du risque de crédit. La consolidation de ces ressources a permis une amélioration des exigences réglementaires de fonds propres par rapport à toute prise de risque excessive.

La réglementation prudentielle tunisienne reste focalisée sur les accords de Bâle I, qui prennent uniquement en compte uniquement le risque de crédit. Les banques tunisiennes possèdent un ratio de solvabilité supérieur à 8% mais ce ratio ne reflète pas la solvabilité absolue des banques, car il ne prend pas en compte, d'une part tous les risques auxquels elles sont confrontées (risque opérationnel et risque du marché) et d'autre part les insuffisances de la technique de provisionnement. Des recommandations ont été faites par le comité de Bâle concernant la nécessité de mettre en place de réformes visant à renforcer la supervision bancaire à l'horizon 2016<sup>75</sup>.

---

<sup>75</sup> Selon le dernier rapport d'évaluation de la stabilité du système financier tunisien réalisé en 2012, le système bancaire tunisien aura d'importants besoins de recapitalisation, ne serait-ce que pour respecter la limite de 8% car les risques sont sous-estimés et l'augmentation exponentielle de la qualité de prêts.

#### **Section 4 : Les banques systémiques en Afrique<sup>76</sup> et la perspective macro prudentielle**

En Afrique, la multiplication des espaces économiques, de zones monétaires et des processus d'intégration a fait émerger de nouveaux acteurs bancaires transfrontaliers : les banques panafricaines, les banques multirégionales et les banques régionales. L'essor des banques panafricaines a profité du développement financier des années 2000, permettant à une meilleure inclusion financière et à facilitant les échanges entre les pays africains. La performance bancaire et l'innovation des nouveaux services dans certains pays africains ont permis la délocalisation de certaines banques vers d'autres pays. Ainsi, les banques du Kenya, de l'Afrique du Sud, du Nigéria, du Maroc et de l'Égypte sont les pays africains où les banques possèdent des filiales un peu partout sur le continent africain. Les banques marocaines sont à la conquête de l'Afrique de l'Ouest, les banques sud-africaines ont presque conquis l'Afrique de l'Est et centrale et les banques nigérianes dominent l'Afrique de l'Ouest et Centrale. En outre il faut noter que l'émergence des zones monétaires communes en Afrique, des marchés communs et l'augmentation exponentielle des échanges entre les pays du Sud ont poussé les banques à suivre leurs clients à l'étranger.

L'expansion des banques transfrontalières en Afrique a accentué l'accumulation des risques systémiques au point que le Fonds Monétaire International souligne dans son rapport (FMI 2015) « *Pan-Africa-Opportunities and Challenges for cross-border Oversight* » que les banques panafricaines ont une présence systémique dans presque 36 pays africains et ces banques actuellement ont une importance systémique équivalente à celle des banques européennes et américaines installées en Afrique depuis longtemps (FMI 2015). Les avantages des banques panafricaines sont nombreux, car elles permettent d'accentuer la concurrence dans les pays d'accueil et apportent aussi des innovations tout en participant à l'augmentation de taux de bancarisation dans les pays où les populations sont les moins bancarisées.

Dans le contexte africain, nous allons définir une banque d'importance systémique se définit comme une banque ayant un pays d'origine et qui arrive à s'implanter ou à offrir des services bancaires dans plusieurs pays ou espaces économiques ou sur l'ensemble du continent africain. La dimension géographique à travers son degré d'expansion sur le continent et du nombre

---

<sup>76</sup> Notre analyse se limite uniquement aux banques systémiques d'origine africaines ayant des fonds propres privés africains, il existe des banques étrangères occidentales qui sont installées en Afrique depuis l'époque coloniale comme Standard Chartered Bank, Barclays, Société Générale, BNP. Ces banques ont dominé les marchés bancaires depuis des décennies, mais à partir des années 2000, des banques africaines ont émergé et se sont accaparé des parts très importante du marché.

de filiales bancaires qu'elle possède dans les pays d'accueil sera ici pour nous l'un des principaux critères, outre de la dimension transversale de l'activité bancaire. Les banques systémiques peuvent aussi apparaître suite à leur implantation dans plusieurs régions d'Afrique à l'instar d'Ecobank, Bank of Africa, qui a des filiales bancaires également dans les pays de l'UEMOA, de la SADC ou de la CEMAC : nous les appellerons donc les banques multi régionales. Ces dernières sont définies comme des groupes bancaires disposant des filiales dans au moins deux espaces économiques distincts (Ecobank dispose d'implantation à la fois dans l'espace CEDEAO, CEMAC). Enfin nous avons les banques régionales qui ont des filiales dans une région bien définie au sein d'espace économique (Kenya Commercial Bank Group, Diamond Bank Group, Guaranty Trust Bank Group).

#### **4.1 Les banques d'importance systémique**

##### **4.1.1 Les groupes bancaires panafricains**

Les banques panafricaines sont des établissements bancaires privés à capitaux locaux ayant un nombre élevé des implantations dans plus de deux espaces économiques ou sur l'ensemble du continent africain. Ces implantations se caractérisent par l'ouverture des filiales, par la présence de branches d'activité dans le pays d'accueil ou encore par des prises de participation des banques initialement implantées dans le pays d'accueil. Les plus grandes banques panafricaines sont les banques nigérianes, marocaines, sud-africaines et kenyanes. La croissance de ces banques en Afrique au cours deux dernières décennies s'expliquent par la volonté des banques sud-africaines de diffuser leur savoir-faire à l'étranger après la fin de l'apartheid. Par ailleurs, l'augmentation des exigences en fonds propres réglementaires pour les banques nigérianes les a poussées à chercher d'autres opportunités de mise en valeur de leurs fonds propres nouvellement constitués. La saturation du marché national marocain a obligé les banques marocaines à chercher des possibilités d'étendre leurs réseaux à l'extérieur ; enfin, les succès des nouveaux services bancaires kényans a permis aux banques kényanes de conquérir le marché bancaire de l'Afrique de l'Est (FMI, 2015). Les principales banques panafricaines ou banques d'importance systémique en termes de la taille (total des actifs) et de nombre de filiale à l'étranger sont Standard Bank Group, Attijariwafa Bank, Banque Marocaine du Commerce Extérieur BMCE, Groupe Banque Centrale Populaire GBCP, United Bank of Africa UBA, Ecobank et Oragroup. Standard Bank et Ecobank sont les deux plus grandes panafricaines qui détiennent une part importante du total de l'actif et de nombre de filiales à l'étranger. Standard Bank<sup>77</sup> est une banque sud-africaine qui a

---

<sup>77</sup> Voir <http://www.standardbank.co.za/standardbank/#>

des filiales dans plus de 18 pays africains et son siège se trouve à Johannesburg en Afrique du Sud. Elle offre à ses clients tous les mêmes services bancaires qu'une banque occidentale depuis la gestion de comptes bancaires jusqu'à l'activité d'achat et vente des produits financiers. Ecobank<sup>78</sup> est un groupe bancaire africain présent dans 33 pays d'Afrique de l'Ouest, Centrale et de l'Est et qui offre de services bancaires à une clientèle large et diversifiée, elle est la première de banques panafricaines en termes de nombre de filiales.

#### **4.1.2 Les groupes bancaires multi régionaux**

Les groupes bancaires multi régionaux représentent des groupes bancaires qui disposent d'implantation dans au moins deux espaces économiques distincts. Ces banques sont à la base créées dans une région et ont pu conquérir le marché des autres espaces économiques. Ce sera par exemple le cas d'un groupe bancaire de la région CEMAC qui possède des implantations dans la zone CEMAC, SADC et EAC ou dans d'autres pays africains. À titre d'exemple des banques telles que le groupe BGFI Bank, Afriland First Group et Oragroup SA ce sont des banques multi régionales.

#### **4.1.3 Les groupes bancaires régionaux**

Les groupes bancaires régionaux sont des groupes bancaires disposant d'implantation dans un seul espace économique ou zone monétaire. Ces banques se sont créées lors d'un processus d'intégration monétaire économique régionale et qui a pour but de faciliter les échanges au sein de la région. Les principaux groupes bancaires sont Guaranty Trust Bank Group, Diamond Bank Group, Kenya Commercial Bank Group, Equity Bank Group et I&M Bank Group.

#### **4.1.4 Le risque systémique et les banques panafricaines**

Selon le rapport du FMI sur les banques transfrontalières en Afrique, la forte expansion des banques panafricaines peut se révéler être une source d'accumulation de risques systémiques dans plusieurs pays d'accueil où les banques ont des filiales. La présence systémique de ces banques a été identifiée dans plus de 36 pays africains. L'augmentation et la diffusion rapide du nombre de filiales ou implantations des banques panafricaines peuvent engendrer de nouveaux mécanismes de transmission des risques systémiques et des phénomènes de contagion entre pays d'origine et d'accueil (Beck et al. 2014). Plus ces banques parviennent à s'implanter dans de nouveaux pays,

---

<sup>78</sup> <http://www.ecobank.com/>

plus elles acquièrent une importance systémique par l'effet de contagion et de la complexité. La contagion est liée à la couverture géographique qu'une banque peut couvrir en termes d'ouverture de filiales dans des pays d'accueil et la complexité est appréhendée par la taille (Total Actif consolidé) ou la part du crédit bancaire au secteur privé dans la croissance économique du groupe bancaire. Toute fois l'expansion exponentielle des banques panafricaines pourrait être une source systémique très importante pour les systèmes financiers des pays africains largement dominés par les banques. En février 2015, le FMI dans la définition de sa politique, attire l'attention des autorités de surveillance et de supervision des pays sur la nécessité de mettre en place des politiques macro prudentielles pour contenir l'accumulation des risques systémiques, et note aussi que la supervision bancaire en Afrique se heurte à des contraintes et au manque de ressources suffisantes et enfin qu'il est impérativement urgent de renforcer la réglementation macro prudentielle pour limiter les conséquences négatives d'une explosion de risque systémique sur les économies locales.

## **4.2. Perspectives macro prudentielles en Afrique**

### **4.2.1 Le programme d'évaluation des systèmes financiers du FMI en Afrique**

Suite aux crises financières ayant sévi dans les années 80 et la fin des années 90<sup>79</sup>, et qui ont montré le rôle prépondérant de la solidité financière des systèmes financiers dans la stabilité macroéconomique, le Fonds Monétaire International FMI et la Banque Mondiale ont établi le programme d'évaluation du secteur financier PESF (*Financial Sector Assessment Programm* FSAP) en 1999 pour évaluer les secteurs financiers des pays membres. Le PSSF consiste à évaluer les forces et les faiblesses du secteur financier afin d'identifier des défaillances probables au préalable de façon à prendre de mesures correctives pour atténuer les conséquences de la manifestation d'une crise sur les fondamentaux macroéconomiques (Hilbers and Jones 2004). Ce programme évalue tous les acteurs du système financier, les banques, les fonds communs de placement, les sociétés d'assurance, le système de paiement et le cadre réglementaire du pays. Il consiste à promouvoir la stabilité financière et la croissance économique durable des pays membres en atténuant les facteurs de vulnérabilités et à réduire les risques de propagation de crise systémique sur la sphère réelle de l'économie. Les fonctions traditionnelles du FMI consistent à étudier les liens entre la stabilité financière et les performances macroéconomiques et de proposer des politiques économiques (monétaire et budgétaire) pour réduire la probabilité des crises du

---

<sup>79</sup> Selon le FMI depuis 1980 les crises financières ont fait leur apparition dans au 3 /4 des pays du monde, les pays en voie de développement, les pays émergents et les pays industrialisés.

système financier, et par conséquent rendre stable la situation macroéconomique. Les théories économiques divergent sur le lien de causalité entre la croissance économique et le développement financier, (Schumpeter 1934) soutient que les marchés financiers et les intermédiaires financiers jouent un rôle important dans le développement économique car ils orientent l'épargne des ménages vers les entreprises productives. En revanche, (Robinson 1958) admet que de bons résultats macroéconomiques sont susceptibles de favoriser un développement financier. Des études empiriques ont démontré l'existence d'un lien entre le développement financier et la croissance économique (Leahy et al. 2001; Levine 2005). (Beck 2011) a étudié les liens entre le développement financier, la croissance économique et l'instabilité financière, il admet empiriquement qu'à long terme le développement financier attendu est lié à la forte croissance économique et à court terme l'expansion rapide des crédits peut se révéler source d'une crise bancaire systémique. La banque mondiale participe à la stabilité des systèmes financiers des pays car selon les expériences. Il ressort qu'un bon fonctionnement de la finance peut engendrer la croissance économique à long terme et de ce fait lutter contre la pauvreté.

La mise en œuvre de PESF s'articule autour de trois étapes :

- Évaluation globale du système en identifiant les facteurs économiques dits de chocs qui peuvent avoir des effets sur les résultats du système et surtout des situations du système qui peuvent avoir des répercussions au niveau macroéconomique.
- Évaluation du degré d'apparition des normes, codes et des bonnes mesures affectant favorablement le système
- Évaluation des mesures ou réformes à adopter ainsi que les besoins de développement du système financier.

Le programme d'évaluation du secteur financier est une analyse macro prudentielle qui vise à utiliser comme méthode le test de résistance ou analyse de scénarios pour mettre en évidence les liens entre les résultats macroéconomiques et la solidité du secteur financier, en particulier des banques (IMF 2006). Le FMI définit les indicateurs macro prudentiels comme la somme des indicateurs micro prudentiels des banques commerciales (adéquation des fonds propres, la rentabilité et la solvabilité) et des indicateurs macroéconomiques caractérisant la santé du système financier (taux d'intérêt, taux de changes, les prix des produits de base, inflation). Les travaux empiriques sur les crises financières des années 80-90 ont montré que ce sont des chocs macroéconomiques qui sont à la base des crises bancaires majeures (Pang and Siklos 2014). Les types de tests et de modèle utilisés dans le cadre de PESF dépendent de la structure et des



caractéristiques du secteur financier (FMI, 2015). Par ailleurs, les tests de résistances et l'analyse de scénarios permettent d'anticiper les répercussions des chocs macroéconomiques, des changements structurels et des innovations sur la rentabilité et la solvabilité des banques. Les tests de résistances sur les banques dans le cadre de PESF dans plusieurs pays ont permis d'identifier des carences de la réglementation prudentielle et les besoins conduisant au renforcement des exigences supplémentaires de fonds propres. Sur la base de résultats d'évaluation du secteur financier, des recommandations sont élaborées par le comité du FMI pour renforcer la réglementation bancaire et aider les pays à mesurer la leur à l'aune de points de référence internationaux.

Depuis la mise en œuvre de ce plan, le FMI a conduit plusieurs programmes d'évaluation des secteurs financiers des pays africains ou des espaces économiques d'une manière globale. En 2006, une équipe conjointe FMI-Banque Mondiale a conduit un programme d'évaluation de la stabilité financière des pays de la zone CEMAC<sup>80</sup>, les résultats du test de résistances mené sur les banques a prouvé que le système bancaire de la zone CEMAC est vulnérable au risque de crédit et que des nombreuses banques sont sous capitalisées en raison de la concentration de risque sur une seule catégorie d'emprunteurs. Il en ressort encore que la pénurie de personnel dans certaines activités bancaires au niveau national limite l'efficacité du contrôle prudentiel des autorités régionales (FMI, 2006). En 2015, une évaluation du secteur financier des pays de la zone UEMOA<sup>81</sup> a été menée. Les résultats ont prouvé que les normes prudentielles sont peu rigoureuses et insuffisamment respectées, ce qui représente un risque pour la stabilité financière de cette région. En 2013, la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest BCEAO a pris l'initiative de la mise en application de Bâle II/III avec l'assistance du FMI pour faire converger la cadre réglementaire avec les instances internationales du comité de Bâle. En 2015 l'évaluation du secteur financier sud-africain<sup>82</sup> a été menée par le FMI, il est ressorti de cette évaluation une accumulation de risque systémique dans le secteur financier du pays du fait de l'interconnexion avec les places financières internationales, dans ce cadre le FMI recommande aux autorités de surveillance prudentielle d'adopter des mesures macro prudentielles pour gérer efficacement le risque systémique et de liquidité. Dans la plupart des programmes d'évaluation des secteurs financiers de pays africains impulsés par le FMI, l'accent est mis sur la surveillance prudentielle

---

<sup>80</sup> Voir <https://www.imf.org/external/pubs/FT/SCR/2006/fra/cr06321f.pdf>

<sup>81</sup> <http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/2013/cr1392f.pdf>

<sup>82</sup> <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr1553.pdf>

vu la domination du secteur financier par les banques, et généralement apparait la nécessité de renforcer les cadres réglementaires en les adoptant à ceux du comité de Bâle.

#### 4.2.1 Analyse Macro prudentielle en Afrique

Les politiques macro-prudentielles, visant à atténuer le risque systémique et calibrer la réglementation bancaire en fonction des indicateurs qui affectent l'économie réelle, sont apparues à l'issue de la crise des *Subprime* de 2007 dans les économies des pays industrialisés où le développement financier est accéléré. Ces politiques cherchent à identifier et à analyser les chocs et les mécanismes endogènes susceptibles de déstabiliser le système financier et de causer des effets néfastes à l'économie réelle (Asonuma, Debrun, and Masson 2012). Cela vaut particulièrement pour les économies des pays africains, ayant un système financier moins développé, où les banques dominent les marchés de crédit et qui possèdent des taux de bancarisation de la population parmi les plus faibles au monde et où les facteurs explicatifs de la performance macroéconomique repose essentiellement sur les exportations des ressources naturelles et les entrées de capitaux correspondantes (Mboweni 2007; Davis, Fedelino, and Ossowski 2003; Cologni and Manera 2013). De ce fait la volatilité de la valeur des exportations de produits de base et des entrées de capitaux peut constituer de sources importantes de chocs exogènes pour les économies africaines. L'expansion du crédit et des bilans des banques sont susceptibles de propager de l'inflation à l'économie et par ailleurs, une pro cyclicité des prêts bancaires peut amplifier le cycle et déstabiliser le système financier si le choc est passager (Asonuma, Debrun, and Masson 2012). Les produits primaires (produits agricoles et ressources naturelles) représentent les principales recettes d'exportation des pays africains et en outre l'exploitation des ressources naturelles est financée par des capitaux étrangers avec comme conséquences une augmentation de la liquidité intérieure, ainsi que du cours de change et des réserves de change du pays. Toute la problématique pour ces pays exportateurs de ressources naturelles<sup>83</sup> est de parvenir à mener de politiques macroéconomiques fiables tenant compte de l'instabilité financière créée par les recettes d'exportation et les flux de capitaux, avec de leurs conséquences sur le secteur financier et les autres secteurs de l'économie (FMI, *PESF* des pays africains). Le Nigeria, le plus gros pays exportateur de pétrole en Afrique a connu une crise

---

<sup>83</sup> Une forte volatilité des recettes provenant des ressources naturelles peut avoir des effets négatifs sur le développement économique, quand les recettes sont abondantes le pays engage de divers plans de dépenses mais quand elles baissent le renoncement de ces dépenses peut avoir des conséquences sociales néfastes et accroître la pauvreté par conséquent la seule solution est l'endettement en donnant les futures ressources comme garanties.

bancaire causée par l'envolée des prix du pétrole. En effet l'augmentation de cours du pétrole a entraîné des entrées massives liées au pétrole, doublée d'une politique monétaire alors accommodante à l'époque ont engendré une expansion du crédit au secteur privé entre 2006 et 2008. Lorsque la crise des *Subprimes* s'est déclenchée en 2007 et les prix du pétrole ont chuté en 2008, les prêts improductifs ont augmenté exponentiellement ce qui a causé des défaillances et des faillites bancaires. La banque centrale Nigériane a été obligée d'intervenir pour éviter une crise systémique globale en 2009. L'augmentation des prix du pétrole et des métaux entre 2003 et 2005 a favorisé des entrées massives dans les pays exportateurs de pétrole (Algérie Nigeria Angola et Guinée Équatoriale Gabon et Tchad) et des métaux (Congo Afrique du Sud Tanzanie et Zambie). Ces entrées ont par ailleurs causé l'expansion du crédit au secteur privé dans plusieurs de ces pays, alimentant ainsi des pressions inflationnistes venant compenser la dépréciation du cours de change nominal.

Les deux principales politiques macros prudentielles pour gérer l'envolée des prix des produits de base pour les pays reposent sur les politiques budgétaires et monétaires (Mohanty 2014). Les pays exportateurs de ressources naturelles peuvent utiliser la politique budgétaire pour atténuer les effets de chocs des cours de produits de base sur le système financier des pays et sur l'économie réelle (Asonuma, Debrun, and Masson 2012). Les États peuvent budgétiser sur la base d'un prix prudent pour la ressource naturelle au lieu de suivre les fluctuations du cours sur les marchés mondiaux. De ce fait les pays peuvent utiliser la politique budgétaire comme un volant contra cyclique ayant vocation à lisser la volatilité de la demande et à éviter des plans de dépenses insoutenables (Davis, Fedelino, and Ossowski 2003). Lors de la réunion des gouverneurs de la Banque de Règlements internationaux BRI en juin 2012, la politique monétaire en tant que politique macro prudentielle pour faire face aux chocs des cours des produits de base a été au centre de la discussion.

### **Conclusion du Chapitre III**

Ce chapitre nous a permis de mener une analyse des approches macro prudentielles afin de les comprendre et surtout de maîtriser les contours réglementaires qu'elles renferment, en outre il nous a permis de parcourir l'environnement bancaire et prudentiel des pays africains dont les systèmes financiers sont dominés par les banques commerciales. Au-delà de son aspect théorique de ce chapitre, il nous livre aussi des opportunités de mettre en œuvre des études empiriques permettant de faire quelques constats économétriques sur des banques africaines et de mettre en œuvre deux travaux empiriques largement axés sur ces banques.

Le premier travail empirique consiste à étudier les liens de causalité entre la croissance économique et le développement financier via le canal de la profitabilité des banques africaines en adoptant la technique de causalité au sens de Granger de données en panel. L'objectif est de vérifier la relation entre la bonne santé financière des banques et l'activité économique dans les pays d'Afrique Subsaharienne.

Le second travail permet d'étudier les déterminants de la profitabilité et du risque des banques africaines en adoptant les nouveaux modèles dynamiques de données en panel. L'objectif est d'évaluer la politique prudentielle assignée aux banques africaines pour évaluer leur solidité financière de ces banques face aux facteurs d'insolvabilité dans leur principale fonction de distribution de crédits afin ces dernières puissent convenablement financer une croissance à long terme. Cette approche prend en compte des facteurs internes aux banques et à la situation macroéconomique de chaque pays dans lequel est installée la banque, L'idée principale consiste à étudier l'effet de profitabilité et du risque des banques sur la politique prudentielle (ratio des fonds propres des banques sur le total actif). La démarche consiste à établir une application des nouvelles générations des modèles de panel des données sur la base d'un échantillon des banques africaines réparties dans plus des 50 pays entre 2005 et 2012. Cependant, l'étude porte sur les impacts de la profitabilité et du risque sur un certain nombre des facteurs internes aux banques en insistant sur les ratios des fonds propres et les facteurs externes comme la situation macroéconomique (taux de croissance du PIB et le taux d'inflation).



# CHAPITRE VI : LA PROFITABILITE ET LE RISQUE DES BANQUES AFRICAINES : QUELQUES CONSTATS ECONOMETRIQUES SUR LES BANQUES AFRICAINES.

---

## Introduction du chapitre VI

La réglementation prudentielle des accords de Bâle a permis la multiplication des recherches sur le renforcement des fonds propres des banques pour s'adapter face à l'évolution des risques auxquels elles doivent faire face. L'évolution des activités bancaires au cours de ces dernières décennies a fait apparaître des nouveaux risques, pour gérer efficacement ces risques encourus, les régulateurs ont proposé des nouveaux outils de gestion pour déterminer l'adéquation des fonds propres des banques. Dans ce chapitre, nous avons donc deux problématiques à traiter : le lien entre la profitabilité des banques et l'activité économiques des pays africains d'une part, et ensuite l'impact des ratios du capital de ces banques sur leurs profitabilités d'autre part.

Notre premier travail empirique consiste à étudier les liens de causalité entre la croissance économique et la profitabilité des banques africaines en utilisant la notion de causalité au sens de Granger, en données en panel. L'objectif est de vérifier la relation entre bonne santé financière des banques (réalisation des profits) et l'activité économique.

Le second travail permet d'étudier les déterminants de la profitabilité et du risque des banques africaines en utilisant les nouvelles techniques d'estimation dynamiques des données en panel. L'objectif est d'évaluer la politique prudentielle assignée aux banques africaines pour apprécier la solidité financière de ces banques face aux facteurs d'insolvabilité dans leur principale fonction de distribution de crédits, afin qu'elles puissent maintenir convenablement une croissance suffisante à long terme. Cette approche prend en compte des facteurs internes aux banques et à la situation macroéconomique de chaque pays dans lequel est installée la banque. L'idée principale consiste à proposer l'impact de la politique prudentielle (ratio des fonds propres des banques sur le total de l'actif) sur la profitabilité (risque) des banques. La démarche consiste à faire une application des nouvelles générations des modèles de panel des données sur un échantillon des banques africaines réparties dans plus des 50 pays entre 2005 et 2012. Cependant, l'étude porte sur les impacts de la profitabilité et du risque sur un certain nombre des facteurs internes aux banques et des facteurs externes comme la situation macroéconomique (taux de croissance du PIB et le taux d'inflation).

La suite du chapitre est structurée comme suit. La première section est consacrée à la présentation des données, des variables et des tests préliminaires (test de stationnarité, de colinéarité et d'endogénéité). La seconde section est relative à la causalité entre profitabilité des banques et à l'activité économique. Enfin la dernière section est consacrée aux déterminants de la profitabilité (risques) des banques africaines à partir desquels nous dressons quelques constats économétriques.

## **Section 1 : Présentation des données, des variables. Test de stationnarité**

### **1.1 Présentation des données**

L'analyse porte sur un échantillon de 315 banques commerciales et d'investissements réparti dans 50 pays d'Afrique (Afrique subsaharienne + Maghreb) sur la période de 2005-2012. La croissance économique des pays est mesurée par le taux de croissance du PIB réel. Cette variable provient de la base des données de la Banque Mondiale WDI (World Development Indicators). Les variables caractérisant la profitabilité des banques sont le ROA, (*Return On Assets*), le ROE (*Return On Equity*) et la MNI (*Marge Nette d'Intérêt*) ; ces variables proviennent de la base des données Bank Scope. La fréquence des données est annuelle et toutes les variables sont établies sous formes des ratios. Les variables constituant notre modèle ont été sélectionnées sur la base de la littérature empirique existante ou sur les travaux empiriques réalisés en Europe, aux USA et en Asie. La structure des banques africaines se base sur la concentration des activités d'intermédiation bancaire très orientée sur les prêts. Étant donné l'hétérogénéité de notre échantillon sur la dynamique bancaire de chaque pays, la diversité économique des pays de notre échantillon et la disponibilité des données sur certaines banques africaines, les banques ont été sélectionnées sur la base de la disponibilité des données sur une longue période d'étude et selon l'importance systémique des banques (banques panafricaines).

### **1.2 Descriptions des variables des modèles**

La sélection des variables du modèle se base aussi sur le choix de variables adoptées dans les études empiriques et théoriques de la littérature bancaire. L'idée de cette étude est de faire une comparaison avec les résultats des études empiriques menées effectuées sur les banques occidentales et asiatiques afin de savoir si les banques africaines ont des politiques prudentielles répondant aux exigences des normes internationales des fonds propres et d'examiner par ailleurs si les hypothèses relatives à la réglementation du capital, à l'aléa moral, au paradigme structure-

comportement-performance et à la persistance des profits ou à l'environnement concurrentiel sont-elles vérifiées.

### 1.2.1 Les variables de la profitabilité des banques

Plusieurs instruments et ratios comptables sont utilisés pour apprécier la rentabilité des banques par les autorités prudentielles. La rentabilité des banques peut être appréhendée à travers les soldes intermédiaires de gestion, les coûts et les ratios d'exploitation de leurs activités principales. La littérature empirique sur les déterminants de la profitabilité, de la performance ou de l'efficacité des banques offre une panoplie de variables mesurant leur rentabilité. Dans le cas de notre modèle, nous limitons nos variables de rentabilité au ROA : *Return On Assets*, au ROE : *Return On Equity*, au MNI : *Marge Nette d'intérêt* et au RNI : *Revenu Net d'Intérêt*. L'abondance des études empiriques sur les déterminants de la profitabilité des banques ont eu comme précurseurs les travaux de (Short 1979; Bourke 1989; Molyneux and Thornton 1992; Asli Demirguc-Kunt and Huizinga 2000). Nous allons donc nous limiter à ces études pour constituer une base des variables spécifiques aux banques et macroéconomiques concernant les déterminants de la profitabilité des banques.

Les années 80 ont été marquées par la multiplication des crises bancaires aussi bien dans les pays développés qu'émergents. Ces crises ont favorisé les recherches des facteurs déterminants dans les crises bancaires, les indicateurs de prédictions des crises mais aussi les facteurs des risques bancaires. L'adoption des normes prudentielles en 1988 (ratio de Cooke) par le comité de Bâle sur la réglementation bancaire a permis l'émergence des études empiriques qui ont eu pour objectif d'étudier la relation entre les variations du risque et les variations du capital détenus par les banques mais aussi de comprendre l'impact de la réglementation du capital sur la prise du risque et de la capitalisation des banques, tout comme l'efficacité des banques, et enfin, d'identifier les facteurs explicatifs du capital bancaire. La littérature empirique a retenu les ratios suivants pour caractériser la profitabilité des banques :

**Le *Return On Assets ROA*** est un ratio financier utilisé pour mesurer la rentabilité des actifs des banques, il est considéré comme le meilleur indicateur reflétant la rentabilité des actifs et tenant compte des différents postes du bilan (Shim 2010; Rashid, Smith, and Rahman 2011; Obamuyi 2013). La plupart des études admettent que le ROA évalue surtout la capacité des gestionnaires de la banque à gérer les revenus et les dépenses tout en générant des profits à partir des actifs (Rashid, Smith, and Rahman 2011). Le ROA reste la mesure communément utilisée par



la plupart des études empiriques comme étant la variable de la profitabilité des banques. En ce qui nous concerne le ROA demeure le principal instrument de mesure de la profitabilité des banques dans notre étude (Turgutlu 2014).

**Le Return On Equity ROE** (résultat net rapporté aux fonds propres) est le ratio de rentabilité des fonds propres des banques, il met en œuvre non seulement la rentabilité bancaire du point de vue des actionnaires mais aussi le renforcement des fonds propres permettant aux banques de se couvrir contre les risques. Comme le ROA ne tient pas compte de l'effet de levier et des risques qui y sont associés, nous préférons utiliser une autre mesure de rentabilité (A. Berger 1995; Goddard, Molyneux, and Wilson 2004).

**La Marge Nette d'Intérêt MNI** : elle présente la différence entre les intérêts produits par les banques et les ceux payés à leurs prêteurs. Il s'agit de la principale source de rentabilité des activités bancaires traditionnelles, surtout pour les banques africaines.

**Tableau 19: Matrice de Corrélacion entre les variables de profitabilité**

	ROA	ROE	MNI	RRNI
ROA	1.0000			
ROE	0.0426 (0.1404)	1.0000		
MNI	0.2110* (0.0000)	0.1526* (0.0000)	1.0000	
RRNI	0.2273* (0.0000)	0.1661* (0.0000)	0.9724* (0.0000)	1.0000

*ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt.*

La tableau 19 décrit les corrélacions entre les différentes variables de profitabilité en tant que variables indépendantes dans nos différents modèles économétriques. Les coefficients de corrélacion montrent une faible corrélacion et non significative entre le ROA et le ROE, mais une faible corrélacion quant à elle significative entre la marge nette d'intérêt MNI et le ROE (ROA). La relation de signification entre la MNI et les deux ratios de rentabilité ROE et ROA s'explique par le fait ces variables mesurent la performance bancaire. On constate aussi une forte corrélacion et très significative entre le RRNI et la MNI. L'étude de la matrice de corrélacion des variables de profitabilité a montré que certaines variables de profitabilité sont corrélées entre elles. Ceci appuie notre démarche visant à intégrer différentes variables différentes dans notre étude afin d'examiner le cas de chacune d'elles.

Le développement financier est mesuré par les performances (profitabilité) des banques du pays concerné, car les systèmes des pays de notre échantillon sont dominés par des banques. Ces dernières sont les principaux acteurs de financement de l'économie. Les années 2000 se sont caractérisées par une prolifération des banques, avec l'ouverture d'agences bancaires et le développement des banques transfrontalières dans la plupart des pays d'Afrique. Une grande partie des banques de notre échantillon sont sud-africaines, marocaines, kenyanes, Nigériennes et Égyptiennes. Les systèmes bancaires de ces pays comportent un plus grand nombre des banques et leurs taux de bancarisation de ces pays sont les plus élevés du continent. Les banques commerciales sont les plus nombreuses que les banques d'investissement.

### **3.1.2 Les variables du risque des banques**

La littérature empirique utilise plusieurs mesures pour quantifier le risque des actifs bancaires, les défaillances des banques et la qualité des portefeuilles des crédits des banques. Après avoir examiné la littérature empirique, il nous est apparu que plusieurs mesures de risque ont été utilisées pour mesurer le risque bancaire. Mais pour le comité de Bâle, le risque bancaire est mesuré par le ratio des actifs pondérés du risque par le total de l'actif (RWA). L'avantage de cet agrégat de risque est qu'il prend en compte tous les actifs risqués de portefeuilles bancaires pondérés par leur niveau de risque et proportionnellement au niveau de risque de chaque actif. Le plus souvent, le ratio des prêts improductifs sur le total de l'actif ou sur le total des prêts est utilisé pour mesurer le risque bancaire.

Récemment, d'autres mesures ont commencé à émerger afin d'appréhender le risque bancaire comme la volatilité des ROA, ROE et les provisions pour pertes sur les prêts. Dans notre cas, nous allons mesurer le risque par la volatilité des ROA et ROE obtenue par la moyenne mobile des trois dernières années de la rentabilité des actifs (ROA) et par celle des fonds propres (ROE). L'avantage de l'utilisation des variances des ROA et ROE comme mesure du risque bancaire est la forte rentabilité des banques africaines. En outre la variance de ROA (VROA) permet de tenir compte du risque des actifs bancaire et la variance de ROE (VROE) montre si la forte variabilité du capital peut-elle affecter le risque de défaillance (L. Lepetit et al. 2008; Lee and Hsieh 2013).

**Les provisions pour pertes sur les prêts RPPP** : afin de tenir compte de la qualité et du risque des portefeuilles de crédit des banques, on utilise comme mesure du risque le ratio de provisions pour pertes sur les prêts sur le total de l'actif comme la mesure alternative du risque dans notre étude. Les provisions pour pertes sur les prêts permettent de mettre en œuvre la pro-cyclicité des activités de crédit des banques pendant les cycles économiques. L'accumulation des

provisions pour pertes matérialise la prise de risque des établissements bancaires, ce qui permet de réellement appréhender les risques encourus par les banques dus à leur activité de crédit. Selon les normes comptables chaque prêt fait l'objet d'une provision individuellement constituée pour couvrir une perte prévisible ou réellement réalisable. Les normes IFRS distinguent les provisions pour pertes survenues et celles pour pertes prévisibles. Les pertes de la seconde catégorie de provisions pour pertes – les prévisibles- sont calculées d'après les règles établies par les accords de Bâle II et définissent les prévisions de l'ensemble des pertes qui sont susceptibles de se réaliser dans un délai de 12 mois pour les prêts existants. Ces concepts des provisions ont été développés par le comité de Bâle pour la régulation bancaire afin d'évaluer les besoins en fonds propres des banques et de contenir leur prise de risque excessive. Deux méthodes sont adoptées pour calculer les provisions : avec la première, méthode les provisions sont calculées sur la durée des prêts, cela revient à estimer pour chaque prêt quelle sera la perte possible jusqu'à son échéance. La seconde méthode consiste à calculer les provisions sur la base d'un taux moyen de défaillance (provisions dynamiques). Les provisions pour les pertes sur les prêts ont pour objectif de couvrir les banques contre les risques de défaillance des emprunteurs et de leur permettre d'évaluer efficacement leur besoin en fonds propres avec les profils de risque des emprunteurs. Le ratio des provisions pour les pertes sur les prêts sur le total de l'actif permet de caractériser la qualité des portefeuilles de crédit des banques et le risque de contrepartie des emprunteurs des banques, ainsi que les niveaux de créances douteuses au sein de notre échantillon.

**Tableau 20: Matrice de Corrélation entre variables de risque**

	VROA	VROE	RPPP
VROA	1.0000		
		1.0000	
VROE	0.0500 (0.0837)		
RPPP	0.1064* (0.0002)	0.0009 (0.9739)	1.0000

*VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, RPPP : Ratio des Provision pour Pertes sur les Prêts.*

La tableau 20 décrit la matrice de corrélation entre les variables de risque. On constate une corrélation faible et non significative entre les variables de risque. Seule la relation entre VROA et RPPP reste faiblement corrélée et significative.

### 3.1.3 Capitalisation des banques (*politique prudentielle*) : CP

Le ratio **capital /actif** des banques exprime le ratio du capital et des réserves des banques par rapport à la totalité de leurs actifs. Ce ratio représente la politique prudentielle des banques et se constitue du capital et des réserves. Les travaux empiriques mettant en œuvre la politique prudentielle, la réglementation prudentielle ou les exigences des fonds propres ont adopté le ratio du capital sur le total actif comme mesure de la capitalisation des banques (Shrieves and Dahl 1992; Goddard, Molyneux, and Wilson 2004; Y Altunbas et al. 2007; Lee and Hsieh 2013; Iannotta, Nocera, and Sironi 2007). Le capital et les réserves comprennent les fonds propres attribués par les actionnaires, les résultats non distribués sous forme des dividendes, les réserves générales et spéciales et les provisions. Le capital comprend les fonds propres *Tier 1* des banques, autrement dit le noyau dur. Ce ratio permet d'élaborer la structure de financement des actifs des banques et surtout d'évaluer leur capacité à disposer de suffisamment des fonds propres pour absorber les pertes attendues et inattendues. Cette caractéristique correspond à tous les systèmes bancaires du monde, notre analyse consiste à prendre en considération le ratio des fonds propres sur le total actif (*Equity On Assets*) compte tenu de l'hétérogénéité des politiques prudentielles des pays de notre échantillon.

Parmi les objectifs assignés à notre étude figurent la détermination des relations entre le capital et la profitabilité (risque) des banques. Nous cherchons d'une part à étudier le comportement du capital des banques par rapport à leur profitabilité et de quelle manière évolue le risque bancaire face à la variabilité du capital d'autre part. Le ratio du capital est la variable de contrôle de notre étude, il nous permet de mettre en évidence les caractéristiques du capital des banques mais aussi la relation entre le capital et le risque. Plusieurs ratios du capital ont été adoptés pour évaluer la solvabilité et la capacité des banques à absorber les pertes potentielles. le ratio du capital (capital /actifs), ratio du capital sur les actifs pondérés du risque (Capital/actifs pondérés du risque) et le ratio du capital économique obtenu à partir du modèle VaR sur la distribution des actifs des banques (Guidara et al. 2013) sont le plus souvent utilisés dans des études empiriques pour être des proxys de la réglementation bancaire, de l'adéquation des fonds propres ou la pression réglementaire. La différenciation entre ces ratios provient de la prise en compte des profils des risques bancaires. Le ratio du capital (capital / Actif) simple ne tient pas compte des risques des actifs, le dénominateur : l'actif total, est constitué de tout l'actif financier et non financier des banques. Le second ratio établi par le capital sur les actifs pondérés du risque prend en compte les pondérations du risque de chaque actif et constitue le ratio d'adéquation des fonds propres recommandés par le comité de Bâle, il correspond aux fonds propres minimums que les

banques doivent détenir pour couvrir les risques encourus et maintenir leur solvabilité. En fin le ratio du capital économique se base sur un calcul plus réaliste et objectif car le niveau du capital économique est indépendant des exigences réglementaires. Ce capital peut se situer au-dessus du capital réglementaire et permet une meilleure quantification des risques réellement encourus par les banques.

Nous optons pour le ratio du capital simple (capital /actif) car il est facile à calculer et à mettre en œuvre et aussi à interpréter. Le manque des données sur les caractéristiques des actifs et les hypothèses non réalistes du modèle *VaR*, les ratios du capital sur les actifs pondérés du risque et du capital économique sont difficiles à calculer. En outre, le ratio du capital sur le total des actifs apparaît comme une mesure commune à toutes les banques de notre échantillon. Comme mesure alternative de la politique prudentielle, nous adoptons le ratio de solvabilité obtenu par la division des capitaux propres sur le total de crédit des banques.

### **Les variables spécifiques aux banques (variables du contrôle)**

Nous avons constitué un certain nombre des variables spécifiques aux banques qui peuvent être déterminantes pour mesurer la profitabilité (risque) des banques. Nous utilisons en plus de ratio du capital (capitalisation des banques), le ratio de solvabilité, le ratio du crédit, le ratio de liquidité, le ratio des provisions pour pertes sur les prêts, le ratio des dépôts et la taille des banques (Total de l'actif) comme des facteurs spécifiques aux banques pouvant être considérées comme des variables explicatives dans notre modèle.

Comme nous l'avons, annoncé pour l'utilisation de plusieurs mesures de profitabilité des banques tiennent compte des données de la littérature empirique et des résultats mitigés qui varient en fonction des mesures de profitabilité considérées. Le choix de plusieurs mesures de profitabilité s'explique par la variabilité des résultats. Les variables spécifiques aux banques (variables microéconomiques ou managériales) sont généralement extraites dans les documents comptables issus des établissements des crédits. Toute une panoplie des variables explicatives internes aux banques est proposée par la littérature pour expliquer leur profitabilité se caractérisant aussi par l'abondance des variables à expliquer, prises comme la profitabilité, la performance (ROA, ROE et MNI).

***Les crédits bancaires RC*** : les crédits bancaires sont représentés par le ratio du crédit sur le total de l'actif RC. Il mesure la part des crédits accordés par les banques à leurs emprunteurs dans le total actif autrement dit le portefeuille de crédit des banques. Ce ratio est généralement

utilisé comme proxy de la variable représentant le risque de crédit reflétant lui-même le risque de ne pas être remboursé à l'échéance du crédit pour les banques. La solidité financière des banques est parfois corrélée à la qualité des actifs de leur bilan, de fait le risque de crédit apparaît comme la principale cause des défaillances bancaires. Le ratio des crédits sur le total de l'actif permet de suivre l'évolution du niveau des crédits bancaires par rapport aux actifs des banques. Les banques commerciales ont pour principale fonction l'octroi des crédits. Le choix de cette variable dans les déterminants de la profitabilité (risque) des banques s'explique par la large composition des banques commerciales dans notre échantillon et aussi par la source de la rentabilité ces banques (octroi des crédits).

***Les liquidités bancaires RL*** : les liquidités bancaires correspondent à tous les actifs des banques facilement transformables en liquidités disponibles immédiates. Ces actifs liquides ont pour but de permettre aux banques de faire face à leurs obligations de trésorerie suivant les échéances des engagements consentis. La littérature bancaire offre deux optiques pour appréhender la liquidité bancaire : soit en tant que de liquidités de financement, soit sous l'angle du marché. La liquidité du marché recouvre les espèces et les actifs susceptibles d'être convertis rapidement en espèces et détenus par les banques à cet effet (Valla, Sales-Escorbiac, and Tiesset 2006). Dans le cadre de notre étude nous allons matérialiser la liquidité bancaire par le ratio des actifs liquides sur le total de l'actif. Les actifs liquides comprennent toutes les disponibilités de caisses et les actifs liquides des banques.

***Les provisions pour pertes sur les prêts RPPP*** : selon les normes comptables, chaque prêt fait l'objet d'une provision individuellement constituée pour couvrir une perte prévisible ou réellement réalisable. Les normes IFRS distinguent les provisions pour pertes survenues. Celles de la seconde catégorie de provisions pour pertes prévisibles sont calculées selon les règles de Bâle II et définissent les prévisions de toutes les pertes qui sont susceptibles de se réaliser dans un délai de 12 mois pour les prêts existants. Ces concepts des provisions ont été développé par le comité de Bâle pour la régulation bancaire afin d'évaluer les besoins en fonds propres des banques et de contenir leur prise de risque excessive. Deux méthodes sont adoptées pour calculer les provisions : la première méthode est celle des provisions calculées sur la durée des prêts, cela revient à estimer pour chaque prêt quelle sera la perte possible jusqu'à son échéance. La seconde méthode, consiste à calculer les provisions sur la base d'un taux moyen de défaillance (provisions dynamiques). Les provisions pour les pertes sur les prêts ont pour objectif de couvrir les banques contre les risques de défaillance des emprunteurs et de leur permettre d'évaluer efficacement leur besoin en fonds propres en adéquation avec le profil de risque des emprunteurs. Le ratio des

provisions pour les pertes sur les prêts sur le total de l'actif permet de caractériser la qualité des portefeuilles de crédit des banques et le risque de contrepartie des emprunteurs des banques ainsi que les niveaux de créances douteuses au sein de notre échantillon.

**Les dépôts bancaires RD** : les dépôts bancaires représentent tous les dépôts de la clientèle des banques (particuliers, Entreprises et États) et constituent les ressources intermédiées des banques. Ces ressources sont représentées par le ratio dépôts à la clientèle sur le total de l'actif des banques parmi les variables explicatives de notre modèle. Dans leur fonction de transformation des actifs non liquides en passifs liquides, comme spécifié dans le modèle de (Diamond and Dybvig 1986) les banques sont censées gérer les dépôts des agents économiques afin de créer des utilités ou profits potentiels pour les déposants et elles-mêmes. En analysant les comportements de deux types d'agents économiques pendant les périodes T1 et T2, Diamond et Dybvig ont pu démontrer que la banque en consentant un contrat de dépôts avec les déposants, la banque arrive à octroyer des crédits aux agents nécessitant des liquidités. Cette capacité des banques, à collecter les dépôts d'un nombre important des déposants ayant des profils différents en termes de besoins de liquidités et d'aversions diverses pour le risque, constitue l'un des avantages qu'il y'a à financer des projets d'investissements à long terme. Par les jeux d'écriture les banques réussissent à transformer les actifs non liquides des emprunteurs en dépôts liquides des déposants. L'introduction de cette variable parmi les déterminants de profitabilité et du risque des banques permet de tenir compte de l'activité principale des banques mais aussi de distinguer entre les banques commerciales et d'investissement. En outre nous cherchons à confronter le résultat de (Asli Demirguc-Kunt and Huizinga 2000) selon lequel les dépôts dans les pays en développement ont une faible rémunération ce qui explique en partie l'incapacité des banques à mobiliser les dépôts des épargnants.

**La taille TA** : la taille des banques est mesurée par le log naturel du total de l'actif des bilans de ces banques. L'introduction de cette variable permet de tenir compte de l'effet bilan afin de distinguer les grandes banques des petites banques et de mettre en œuvre la dimension systémique des banques parmi celles de notre échantillon. Des auteurs ont justifié la taille des bilans des banques comme la quantification des économies d'échelle (Naceur and Goaid 2008) des activités bancaires. La taille des banques nous permet d'introduire dans notre analyse la structure des actifs et des passifs des bilans des banques de notre échantillon. La spécificité du risque bancaire peut être se distinguer par la taille de la banque, du fait de la doctrine *Too big to fail* les États sont très attentifs à la surveillance des grandes banques car leur faillite pourrait ébranler tout le système bancaire. Si les grandes banques dominant le marché domestique et

qu'elles évoluent dans un environnement non compétitif, les taux d'intérêt sur les prêts risquent d'augmenter et les grandes banques réaliseront des profits énormes. La théorie moderne de l'intermédiation bancaire admet que l'efficacité des banques est caractérisée par leur taille si elles ne sont pas dans un environnement non concurrentiel.

### **Les variables macroéconomiques**

Des variables macroéconomiques ont été introduites dans nos modèles afin de caractériser l'environnement macroéconomique des pays où les banques sont installées. La performance et le risque des banques peuvent être impactés par le risque macroéconomique et par un environnement économique favorable. Des nombreuses études empiriques sur les déterminants de la rentabilité et du risque des banques ont pris en compte les facteurs macroéconomiques en introduisant le taux de croissance du PIB et l'inflation afin de contrôler respectivement le cycle économique et l'évolution des prix des produits de base.

**Le taux de croissance GDP :** On retient le taux de croissance du PIB réel comme mesure de la croissance économique proposée par la plupart des travaux empiriques. Le taux de croissance du PIB réel reflète les conditions macroéconomiques du pays, autrement dit, de l'activité économique et la bonne santé économique des agents économiques. Plusieurs travaux empiriques récents ont démontré que le taux de croissance du PIB réel a une influence positive sur la rentabilité des activités bancaires (Karels, Prakash, and Roussakis 1989; Nain and Kamaiah 2014; Flamini, McDonald, and Schumacher 2013; Ductor and Grechyna 2015) Le taux de croissance permet de tenir compte des cycles économiques et de la morosité macroéconomique reflétant la bonne santé économique des agents qui agissent dans le contexte de cette économie. Dans notre cas et à l'instar de plusieurs analyses empiriques, nous mesurons le cycle économique par le taux de croissance du PIB réel. Des études empiriques (Asli Demirguc-Kunt and Detragiache 1998; Bikker and Hu 2002) ont mis en avant une influence positive du PIB sur la rentabilité des banques, une baisse du PIB traduisant une récession économique qui entraîne la détérioration de la qualité de crédit et une augmentation des défauts bancaires, donc une réduction des profits des banques.

**Le taux d'inflation INFL :** selon la base de données de la banque mondiale, l'inflation est mesurée par l'indice des prix à la consommation qui reflète les variations du coût d'un panier de biens et services achetés par les ménages d'un pays. Le contenu de ces paniers varie selon les pays et peut être modifié à des intervalles réguliers. Le taux d'inflation utilisé dans notre étude provient de la base de données de la Banque Mondiale, et se calcule sur la base de l'indice de



Laspeyres. Le taux d'inflation est la croissance de l'indice des prix à la consommation courante. Les paniers comprennent les produits de base, les carburants et les denrées alimentaires. L'OCDE définit les prix comme une composante des indices : l'indice des prix à la consommation, l'indice des prix à la production, l'indice des prix et le prix des actions. Dans ce contexte les indices des prix à la consommation et à la production sont considérés comme des indicateurs avancés de l'évolution des prix dans les économies des pays membres de l'OCDE. L'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation mesure la variation des prix de détail moyens d'un panier de biens de consommation et services fréquents des ménages. Les deux définitions sont concordantes sur la nécessité de constituer un panier de biens et services de consommations quotidiennes de ménages mais les méthodes de calcul peuvent différer.

Les caractéristiques économiques des pays de notre échantillon sont toutes orientées d'une part vers les exportations des ressources naturelles, des matières premières ou du pétrole et d'autre part les importations des produits alimentaires de base, des produits manufacturés et des produits énergétiques. Depuis l'ouverture du compte du capital et la diversification des marchés financiers dans certains pays d'Afrique subsaharienne, le rapport entre la masse monétaire et l'inflation s'est relativement relâché car ces pays ont connu des périodes de basse inflation. Comme pour toutes les économies du monde, les politiques monétaires en Afrique subsaharienne représentent toutes les actions menées par les banques centrales de ces pays pour atteindre les objectifs macroéconomiques visés et atténuer les effets de chocs externes sur le fonctionnement de l'économie tout en assurant une stabilité macroéconomique à long terme. Dans la plupart des économies africaines, les banques centrales supposent la maîtrise de la masse monétaire qui s'impose comme la clé de voûte concernant l'inflation. De plus, la conduite de la politique monétaire doit également tenir compte des chocs externes<sup>84</sup> qui obligent les autorités à arbitrer entre inflation, croissance et fluctuation de change. Pour toutes ces raisons citées et du fait des problèmes d'harmonisation de calcul de l'inflation dans chaque pays, nous allons dans le cadre de notre étude se référer aux données de la banque mondiale pour ce qui est des taux d'inflation de chaque pays de notre échantillon afin de disposer d'une unification des méthodes de calcul de l'inflation.

---

<sup>84</sup> La mise en œuvre de politiques monétaires dans les pays d'Afrique subsaharienne est confrontée à des obstacles liés à la structure économique du pays supposé (évolution défavorable des termes de l'échange, l'approfondissement financier en cours et de l'évolution des régimes de change) liés à la configuration institutionnelle (absence des données, l'état de l'économie ...).

**Tableau 21: Matrice de Corrélation entre les variables exogènes du Modèle**

	CP	RS	RC	RL	RPPP	RD	TA	GDP	INFL
CP	1.0000								
RS	0.7325*	1.0000							
	(0.0000)								
RC	0.1450*	-0.2285*	1.0000						
	(0.0000)	(0.0000)							
RL	0.1305*	0.2147*	-0.3842*	1.0000					
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)						
RPPP	-0.4295*	-0.2792*	-0.0780*	0.0231	1.0000				
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0069)	(0.4246)					
RD	-0.5067*	-0.3185*	-0.1924*	-0.4292*	0.1507*	1.0000			
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)				
TA	-0.1340*	-0.0853*	0.1150*	-0.1022*	0.0223	-0.0177	1.0000		
	(0.0000)	(0.0031)	(0.0001)	(0.0004)	(0.4401)	(0.5417)			
GDP	-0.0054	0.0459	-0.2303*	0.0698*	0.0110	0.0611*	-0.1160*	1.0000	
	(0.8530)	(0.1125)	(0.0000)	(0.0157)	(0.7044)	(0.0344)	0.0001)		
INFL	0.0249	0.0646*	-0.2998*	0.0911*	0.0415	0.0031	-0.1071*	0.3144*	1.0000
	(0.3898)	(0.0254)	(0.0000)	(0.0016)	(0.1518)	(0.9156)	(0.0002)	(0.0000)	

*CP : ratio du Capital, RS : Ratio de Solvabilité, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.*

En considérant la matrice de corrélation des variables explicatives (26), il apparaît que les coefficients de corrélation entre elles restent très faibles et sont dans tous les cas inférieurs à plus ou moins 0.4 et non significatifs. Au regard de la matrice de corrélation entre les variables explicatives, nous pouvons dire que le problème de multi-colinéarité ne doit pas se poser à l'exception de la forte corrélation et très significative corrélation entre le ratio du capital CP et le ratio de solvabilité RS. Les deux ratios sont les principaux indicateurs de politiques prudentielles des banques et ne sont presque constitués que des éléments de *Tier 1*, *Tier 2* et *Tier 3* (le ratio du Capital CP reste le seul ratio pour mesurer la solvabilité des banques).

Après l'analyse descriptive des matrices de corrélations entre les variables de profitabilité, de risque et les variables explicatives entre elles, nous avons pratiqué de nombreux tests préliminaires avant d'entamer les régressions proprement dites. Le test d'homogénéité ou d'hétérogénéité relatifs au comportement de banques est effectué pour savoir si les banques de notre échantillon sont déterminées par des spécificités individuelles qui peuvent influencer leur profitabilité (ou leur prise de risque). Pour mettre en œuvre ce test, nous avons pratiqué le test de Fisher pour une hypothèse nulle  $H_0$  (homogénéité complète de comportement) contre l'hypothèse

alternative  $H_A$  (Hétérogénéité complète des comportements). Un autre test de réalisé est le test de causalité de Granger qui cherche à vérifier si la profitabilité (risque) passée explique la profitabilité (risque) actuelle, en outre si les valeurs passées de politique prudentielle influencent-elles la profitabilité (risque) et inversement.

### 1.3 La stationnarité des variables des modèles

La fiabilité des résultats des régressions économétriques dépend de la stationnarité des variables explicatives et expliquées utilisées dans nos différents modèles. Pour éviter des régressions fallacieuses entre les variables endogènes et des variables exogènes, des tests de stationnarité de données en panel sont utilisés pour s'assurer de l'obtention des résultats fiables et surtout de la validité des résultats de nos régressions. Le risque d'utilisation des variables non stationnaires dans les régressions linéaires conduit à l'apparition des relations entre les variables étudiées à plus ou moins long terme alors qu'en réalité ces relations n'existent pas.

La présence de la racine unitaire dans une variable peut provenir de deux sources : la non stationnarité déterministe et la non stationnarité stochastique. Pour chaque type de non stationnarité, une méthode de la stationnarisation s'avère appropriée. Pour étudier la stationnarité des variables économétriques, des tests de racine unitaire sont employés afin de savoir si les séries temporelles comportent la racine unitaire. Dans le cas d'étude de la stationnarité dans les variables de nos modèles, nous avons préconisé des tests de racine unitaire usuels. Les tests de racine unitaire de Levin, Lin & Chu t, Im, Pesaran et Shin (2003), ADF Fisher Chi-square et PP Fisher Chi-square ont été appliqués à l'ensemble nos variables : *ROA*, *ROE*, *MNI*, *RRNI*, *VROA*, *VROE*, *RPPP*, *CP*, *RS*, *RD*, *RC*, *RL*, *RPPP*, *TA*, *GDP* et *INFL*. Ces tests de racine unitaire sur le panel de données cylindre permettent le rejet de l'hypothèse de non stationnarité au seuil de 1%. L'incorporation de la dimension individuelle à la dimension temporelle permet une analyse performante des relations entre les variables macroéconomiques non stationnaires. Dans le cas de notre étude, nos données se présentent sous forme de panel, nous allons contextuellement pratiquer de tests de racine unitaire en panel sur toutes les variables. La loi asymptotique de modèles des tests de racines unitaires en panel est la loi normale à l'exception du test de Fisher. Nous avons pratiqué quatre tests de racine unitaire sur les variables prises par niveau en tenant compte du modèle de l'effet individuel (la constante). Nos résultats démontrent que toutes les variables prises en niveau sont stationnaires (voir le tableau de la stationnarité effet individuel). Ces mêmes tests ont été pratiqués sur ces mêmes variables cette fois ci en tenant compte du modèle avec la constante et la tendance, les résultats de chaque test affirment la stationnarité de nos variables (voir tableau 27 et 28 Annexes). En fin des tests prenant en compte le modèle sans

constante ni tendance linéaire sont pratiqués sur les variables. Les tableaux de compilation de résultats de la stationnarité confirment nos conclusions.

## **Section 2 : Profitabilité des banques et activité économique**

La théorie économique envisage différents axes au travers desquels le développement financier peut induire à la croissance économique et où une croissance économique durable peut se manifester auprès des agents économiques en termes de besoins en services bancaires et financiers. Mais aussi entre la croissance économique et le développement financier approfondi, l'un étant moteur de croissance de l'autre et vice versa. Des divergences de vue sont apparues entre les économistes, notamment avec (Schumpeter 1934) qui affirme que les intermédiaires financiers et les marchés financiers jouent un rôle prépondérant en faveur du développement économique, car ils permettent d'orienter les financements vers les secteurs productifs de l'économie. De ce fait le développement financier est le moteur d'une croissance économique durable. Tandis que (Robinson 1958) souligne que la forte croissance économique entraîne un développement financier accru du fait que les performances macroéconomiques manifestent des besoins en services financiers adéquats qui facilitent la consommation et la meilleure distribution des revenus entre les agents économiques favorisant ainsi de ce fait le bon fonctionnement de l'économie. D'autres auteurs comme (Levine 1997b) affirment que ce sont les frictions du marché qui encouragent les intermédiaires financiers et les banques à intervenir sur le marché pour offrir des fonctions financières. Ces dernières créent une accumulation de capital et des innovations financières qui encouragent la croissance économique.

Les politiques d'ajustements structurels du FMI ont permis la libéralisation des secteurs bancaires des pays africains et l'émergence des banques privées. Cette privatisation a nécessité la mise en œuvre de politiques prudentielles au début des années 90 pour éviter de nouvelles crises bancaires, telles celles ayant sévi dans plusieurs pays africains et pour renforcer la solidité financière des banques. Ces politiques ont eu comme implications un développement financier caractérisé par l'apparition des banques privées à capitaux locaux et des innovations bancaires (M-pesa, services bancaires mobiles). Ces banques en cherchant à rentabiliser leurs fonds propres abandonnés ont distribué des crédits au secteur privé et ont contribué au financement des secteurs productifs de l'économie, ce qui a eu comme conséquence une croissance économique à long terme. Cette dernière, constatée en Afrique entre 2000 et 2010 et avec entre autres l'expansion des banques panafricaines pose la question de liens probables entre le développement financier via le canal des profitabilités des banques et la croissance économique

à long terme. La croissance économique de la plupart des pays africains pendant ces deux dernières décennies a-t-elle favorisé l'émergence des banques panafricaines ? Des conditions macroéconomiques favorables pourraient-elles permettre l'émergence des besoins en services financiers et favoriser l'offre de crédit (crédit bancaire au secteur privé % GDP). L'abondance de la liquidité des banques et la solidité financière des agents économiques se sont traduites par une forte augmentation de l'offre de crédit bancaire à des entreprises productives de l'économie, de ce fait les banques ont réalisé des profits très importants provenant essentiellement de leurs activités de prêts (augmentation de ROA ROE et MNI). Par conséquent, vu la prédominance des banques dans les systèmes financiers africains et la structure concentrée des activités primaires des banques africaines, le meilleur indicateur de la bonne santé financière de ces banques et de leur solidité accrue est les profits réalisés au travers de leurs activités.

Nous expliquons l'expansion des banques par leur bonne santé financière et de leur capacité à rentabiliser leurs actifs et fonds propres et surtout à dégager une marge nette d'intérêt positive. Le taux moyen de croissance de la production réelle entre 2000 et 2010 est de 5,3% en Afrique, les travaux empiriques et divers rapports des organismes internationaux de développement (CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement) 2014) ont démontré que les sources de croissance économique de pays africains proviennent principalement et tout à la fois des facteurs internes (ressources naturelles, meilleure gestion macroéconomique, forte demande intérieure et un climat politique stable) et externes (accroissement de l'aide publique au développement, des investissements directs à l'étranger IDE, le niveau élevé des prix des produits de base, renforcement de la coopération économique avec les pays émergents). Nous savons que les intermédiaires financiers (banques, marchés financiers) sont les acteurs de financement de l'activité économique dans un pays et sont parfois les moteurs du développement économique ; mais il importe de remarquer également qu'une croissance économique durable aura tendance à manifester des besoins en infrastructures financières adéquates capables de satisfaire les besoins des services bancaires de la population (McKinnon 1973; Levine 2005). Selon un rapport du Fond Monétaire International FMI, l'expansion des banques panafricaines accroît l'accumulation des risques systémiques car l'essor de ces banques a profité au développement financier et a permis l'émergence des innovations bancaires et l'inclusion financière. Toute fois les liens de causalité entre la croissance économique et le développement financier sont délicats à identifier dans plusieurs pays africains. Depuis l'adoption de processus de libéralisation financière et la privatisation des secteurs bancaires, des interrogations surgissent quant aux liens de causalité entre la croissance économique de ces

dernières années et l'expansion des banques panafricaines (développement financier) dans plusieurs pays d'Afrique.

L'objectif de ce travail est d'étudier les liens de causalité entre la croissance économique et le développement financier des pays africains via le canal des profitabilités des banques. La méthodologie employée est le test de causalité de Granger portant sur des données en panel des banques réparties entre plusieurs pays d'Afrique entre 2005 et 2012. Nous adoptons une mesure du développement financier par la profitabilités des banques exprimant leur place prépondérante des banques dans les circuits économiques ; nous mettrons également en évidence qu'une forte rentabilité des banques exprime plus ou moins l'existence d'une économie d'échelle traduisant une expansion des banques (Minsky 1993). La croissance économique est mesurée par le taux de croissance du PIB réel.

## **2.1 La méthodologie VAR Panel et les tests de causalité**

### **2.1.1 VAR Panel**

Sims (1980) suggère l'utilisation du modèle de VAR pour l'analyse macroéconomique comme une alternative aux grands modèles d'équations simultanées qui ont été couramment utilisés dans la période de 1960 à 1970. Ces fameux modèles d'équations simultanées ne considèrent que rarement la structure dynamique des données de séries chronologiques de la fréquence trimestrielle ou mensuelle. Aussi, (Sims 2011) a évalué la façon dont les modèles classiques d'équations simultanées ont été conçus et a constaté que les hypothèses d'exogénéité pour certaines des variables reflètent souvent les points de vue et les préférences des auteurs. Par conséquent, les hypothèses sur lesquelles reposent ces modèles classiques d'équations simultanées sont avant tout et essentiellement ont été portées par des considérations théoriques. En d'autres termes, une étude macroéconomique dirigée par des économistes classiques est forcément soutenue par des hypothèses restrictives et basées sur des visions uniquement classiques. Le modèle VAR cependant présente l'avantage d'être objectif. Ainsi, les restrictions sont imposées par des outils statistiques plutôt que par les modèles précédant les croyances du théoricien. Dans une analyse des modèles de VAR, les relations dynamiques entre les variables sont souvent évaluées par des réponses impulsionnelles ou erreur de décomposition de la variance. (Engle and Granger 1987) ont développé le concept de cointégration qui permet de séparer les relations à long terme de la dynamique à court terme. Par conséquent, il est essentiel de construire la correction d'erreur vectorielle (VEC) ou des modèles de correction d'équilibre qui permettent de séparer explicitement le long terme des aspects à court terme du processus stochastique.

Des nombreux modèles économétriques sont utilisés pour examiner les interdépendances économiques entre les variables macro-économiques et visant à pallier les limites des modèles classiques des années 70. Un des modèles les plus populaires est le DGSE (*Dynammic General Stochastic Equilibrium*). Dans ce modèle, on envisage que les agents sont rationnels ; leurs préférences et les contraintes y sont spécifiées (Collard and Patrick 2008). L'un des modèles alternatifs permettant de tenir compte des interdépendances économiques et des caractéristiques propres à chaque économie pourrait être le modèle VAR<sup>85</sup> (Vecteur Autorégressif) (Emmanuelle CLEMENT 1993). Les modèles VAR sont des modèles économétriques qui permettent d'analyser les comportements dynamiques de variables macroéconomiques avec un nombre limité des restrictions (Canova and Ciccarelli 2013). Ils permettent aux économistes et aux praticiens de la finance de mener des études empiriques sur des variables clés afin d'étudier les impacts de ces variables entre elles ou l'effet d'un choc exogène sur les variables de contrôle. Dans un modèle VAR, les variables sont expliquées par leurs propres valeurs passées et l'historique des autres variables. L'avantage de leur utilisation est qu'ils permettent de capturer à la fois les interdépendances dynamiques et statistiques, d'étudier des liens entre les individus sans restriction, d'intégrer facilement les variations temporelles dans les coefficients et la variance d'un choc et enfin de tenir compte de l'hétérogénéité dynamique transversale.

Les restrictions imposées sur les formes structurelles des modèles macroéconomiques traditionnelles quant à la distinction entre les variables endogènes et exogènes et surtout sur la formation des anticipations des agents ont été remises en cause par (Sims 2011). Les modèles VAR sont parmi les mieux adaptés pour une analyse et de la prévision économique (Collard and Patrick 2008). En d'autres termes ces modèles permettent d'expliquer comment les agrégats macroéconomiques se comportent au fil du temps ou comment ces variables sont affectées par des politiques économiques et des modifications de l'environnement économique (Gossé et Guillaumin 2011). Collard et Patrick (2008) sont parvenus à la conclusion selon laquelle les modèles DSGE peuvent dominer les modèles VAR dans certains cas et plus précisément dans les prévisions hors échantillon et les modèles DSGE sont parfois meilleurs que les modèles VAR concernant l'identification des chocs structurels et leurs effets sur la dynamique agrégée.

---

<sup>85</sup> Les modèles VAR sont une généralisation des modèles autorégressifs AR incluant le nombre de retards nécessaires et composés des équations simultanées.

Soit un modèle VAR multivarié des séries temporelles :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \beta_3 Y_{t-3} + \dots + \beta_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad t=1, 2, 3, \dots, T \quad (1)$$

Où  $\beta_i = (\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, + \dots, \beta_i)$  sont les coefficients du modèle à estimer,  $Y_t = (Y_{1t}, Y_{2t}, Y_{3t}, \dots, Y_{nt})$  sont les  $n$  variables des séries temporelles,  $p$  est le nombre optimal de retard et  $\varepsilon_t$  est le terme d'erreur.

Dans ce modèle (1) toutes les variables sont traitées comme endogènes et interdépendantes quelle que soit l'optique dynamique ou statistique, toute fois dans certains cas des variables exogènes sont introduites (Ramey and Shapiro 1998).

Dans le cas d'une représentation *VAR Panel*, l'équation (1) devient :

$$Y_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_k Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{i,t-k} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1, 2, N \text{ et } t = 1, 2, T \quad (2)$$

Où  $\alpha_{it}$ ,  $\beta_{it}$  et  $\mu_i$  sont les paramètres à estimer du modèle pour chaque individu  $i$  et l'instant  $t$ ,  $k$  est le nombre optimal des retards et  $\varepsilon_{i,t}$  est le terme d'erreur du modèle. Les variables endogènes retardées de tous les individus pour un modèle donné sont les caractéristiques de *l'interdépendance dynamique*. Les résidus sont généralement corrélés pour chaque individu  $i$  : « *interdépendances statistiques* » et enfin les constances et la variance de chaque choc sont considérées comme l'hétérogénéité *transversale*.

Dans la pratique, les modèles VAR sont largement utilisés dans des études économiques qui tiennent compte de la variabilité des variables entre elles. (Hoggarth, Reis, and Saporta 2002) ont adopté le modèle VAR pour tester la résilience des banques anglaises face à un choc exogène en intégrant des variables macroéconomiques et des variables spécifiques aux banques. Le modèle de Panel VAR est appliqué pour étudier la relation dynamique entre les conditions financières des entreprises et l'investissement afin d'analyser les mécanismes de propagation par le biais des fonctions de réponse aux impulsions. L'idée consiste à étudier l'impact des fondamentaux des entreprises sur le niveau d'investissement (Love and Zicchino 2006). (Boubtane, Coulibaly, and Rault 2013) ont étudié les liens entre l'immigration, la croissance et le chômage dans les pays d'OECD en adoptant le modèle Panel VAR. (Brana, Djigbenou, and Prat 2012) ont utilisé le modèle Panel VAR pour étudier les interactions entre la liquidité globale et les prix des actifs financiers dans les pays émergents.

Les modèles Panel VAR peuvent plus particulièrement être utilisés pour analyser les effets de la transmission d'un choc exogène sur des variables dans le temps et en fonction de chaque



individu. Casanova et al (2012) ont étudié à travers un modèle Panel VAR comment un choc exogène sur les taux d'intérêts américains pourrait se propager aux économies des pays européens.

### 2.1.2 Test de Causalité entre les variables

L'étude des relations de causalité entre les différentes variables macro-économiques occupe une place importante dans des études empiriques économiques. Le test de causalité de Granger est très largement utilisé pour étudier la causalité entre deux variables : X cause Y si Y peut être mieux prédit en utilisant à la fois des données historiques de X et Y qu'une utilisation unique des données de Y. Le test de causalité de Granger standard en présence de séries temporelles et sous l'hypothèse de stationnarité des variables fonctionne comme suit : la variable  $X_t$  cause la variable Y si les valeurs retardées de X améliorent la prédiction de  $Y_t$ .

$$Y_t = \sum_{k=1}^p \alpha_k Y_{t-k} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{t-k} + \mu + \varepsilon_t$$

Où  $\alpha_k$ ,  $\beta_k$  et  $\mu$  sont les paramètres à estimer, k est le nombre optimal de retard dans la régression, et  $\varepsilon_t$  est le terme résiduel de l'équation. Pour tester la causalité entre les variables X et Y de l'équation (1) sur une période t, et les tests porteront sur la significativité des coefficients  $\beta_k$  des variables X. le modèle d'estimation de l'équation (1) est le Vecteur Auto-Régression VAR bi-varié, comme la causalité il est étudiée dans les deux sens et de façon simultanée dans d'autres cas. Généralement, le test de Wald sur les coefficients se montre adapté pour étudier la significativité des variables (X) retardées. L'hypothèse nulle du test est la non causalité

$$H_0 : \beta_k = 0 \quad \text{où } \beta_k = (\beta_1 \beta_2 \dots \beta_k) \text{ sont les coefficients des variables retardées.}$$

Contre  $H_a : \beta_k \neq 0$

En présence des données de panel, où les variables sont réparties par différents individus  $i$  et dans le temps  $t$  nous allons réécrire l'équation (3) dans le cas de données en panel.

$$Y_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_{ik} Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^p \beta_{ik} X_{i,t-k} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

Où  $\alpha_{ik}$ ,  $\beta_{ik}$  et  $\mu_i$  sont les paramètres à estimer du modèle pour chaque individu  $i$  dans le temps  $t$ , k est le nombre optimal des retards commun à tous les individus dans l'équation (4) et  $\varepsilon_{i,t}$  est le terme de résidus du modèle.

## 2.2 Revue de la littérature entre le développement financier et la croissance économique

### 2.2.1 Revue de la littérature théorique

Les théories économiques ont toujours divergé quant à la relation entre la croissance économique et le développement financier ainsi que le sens de causalité entre les deux phénomènes. Certains économistes soutiennent l'idée selon laquelle le développement financier joue un rôle fondamental et précurseur dans la croissance économique (Goldsmith 1959; Hicks 1981; Schumpeter 1934) tandis que d'autres argumentent que la croissance économique incite au développement financier en créant des besoins financiers adéquats pour faciliter le fonctionnement de l'économie et la distribution des revenus entre les agents (Robinson 1958). En outre des économistes ont expliqué les facteurs de la croissance économique sans pour autant mentionner la finance (Stern et al. 1989; Chandavarkar 1992). La corrélation positive entre le développement financier et la croissance a été démontrée par les travaux de Ross Levine (1997) dans « *Financial Development and Economic Growth : Views and Agenda* ». Dans cet article il admet que ce sont les frictions du marché (coût de l'information, coût de transaction) qui incitent les intermédiaires financiers (acteurs de marché financier, banques, établissement de micro crédit) à intervenir sur le marché pour offrir des services financiers tout en assurant les cinq fonctions financières (mobilisation de l'épargne, allocation efficiente des ressources...). Ces comportements engendrent une accumulation du capital et l'émergence des innovations financières et à part ces canaux, la croissance économique se trouve favorisée en dehors de ces canaux.

**Figure 15 : Approche théorique du développement financier et la croissance économique de Levine 1997**



Source : Levine 1997

**Figure 16: Approche Théorique de causalité inverse entre le développement financier et la croissance économique**



Sources : d'après les synthèses des articles portant sur les converses du sens de causalité (Robinson 1958, Friedman and Shwartz 1963, Berthelemy and Varoudakis 1996, P Arestis an Demetriades 1997).

Les schémas des figures 14 et 15 illustrent parfaitement les controverses entre les différentes approches théoriques concernant le sens de causalité entre le développement financier et la croissance économique. Ces deux arguments montrent l'ambiguïté à l'origine du sens de causalité entre la finance et la croissance et surtout le point de vue opposé des économistes quant aux liens entre le développement financier et la croissance économique. Certains auteurs admettent que le développement financier n'a aucun effet positif sur la croissance économique à long terme (Robinson 1958; Lucas 1988; Aghion and Patrick Bolton 1992; Demetriades and Hussein 1996; Singh 1997; Luintel and Khan 1999; Ang and McKibbin 2007) tandis que d'autres soutiennent au contraire l'idée que le développement financier joue un rôle crucial dans l'allocation des ressources, la mobilisation de l'épargne et le financement de l'investissement productif avec pour conséquence l'accumulation du capital et des innovations financières et c'est à travers ces canaux que le développement financier affecte positivement la croissance économique (Goldsmith 1959; McKinnon 1973; Shaw 1955).

## 2.2.2 Revue de la littérature empirique

Les travaux empiriques de (R. G. King and Levine 1993) sur le développement financier et la croissance économique ont donné naissance à l'émergence d'une littérature empirique entre la finance et la sphère réelle de l'économie. Comme l'avait mentionné (Levine 2005) dans son article « Finance and Growth : Theory and evidence », (Goldsmith 1959) fut le premier à entreprendre des travaux empiriques sur le lien entre la structure financière et la croissance économique portant sur 35 pays. Les limites de son analyse ont permis à King et Levine (1993) de se baser sur son travail pour inclure plus des pays (77 pays) sur une période comprise entre 1960 et 1989. Leurs résultats ont montré qu'il y'a une corrélation positive entre les indicateurs du développement et ceux de la croissance économique. D'autres travaux empiriques ont aussi confirmé le lien entre le développement financier et la croissance en utilisant d'autres indicateurs caractérisant le développement financier (Deidda and Fattouh 2002; Levine 1997a; Shan and Morris 2002; Manganelli and Popov 2013).

Récemment (FitzGerald 2006) a montré que la contribution du développement financier à la croissance économique était considérable mais tout dépend de la construction de la structure financière appropriée, (Sova et al. 2012) ont examiné la relation entre le développement financier et la croissance des nouveaux pays membres de l'union européenne sur la période 1994 et 2007. Leurs résultats ont mis en évidence un sous-développement du marché de crédits mais aussi des marchés financiers, de fait leur contribution à la croissance économique se montre limitée. En outre, les pays ayant un secteur bancaire efficient ont une croissance accélérée. Au contraire, (Morck and Nakamura 1999) ont prouvé que la surveillance des entreprises par des banquiers incite à accorder des prêts uniquement pour financer des immobilisations. Cela peut encourager un comportement d'aversion au risque pour les entreprises d'investissement et promouvoir des investissements excessifs dans les immobilisations corporelles garantissant les emprunts sans pourtant financer les savoir-faire ou les connaissances. Aussi, cette démarche risque-t-elle d'influencer très négativement la croissance économique induite par les entreprises. Les résultats de (Ram 1997) confirment aussi une relation faiblement négative entre la croissance économique et le développement financier.

D'autres travaux empiriques se sont intéressés au sens de causalité entre le développement financier et la croissance économique. (King et Levine 1993) ont étudié sur un échantillon de 70 pays, en introduisant des nouveaux indicateurs de développement financier. Ils ont porté leur attention sur l'impact de ces indicateurs sur la croissance économique, l'accumulation du capital et la productivité des facteurs de production. Les résultats montrent une corrélation forte entre le développement financier et la croissance ; de même, les régressions prédisent qu'un

développement financier accéléré offre une prévision fiable de taux de croissance et une amélioration de l'efficacité économique dans le futur. (P Arestis and Demetriades 1997) ont analysé le sens de causalité entre les indicateurs de développement financier et de la croissance en utilisant le modèle à correction d'erreur sur un échantillon de 12 pays. Ils ont abouti à des résultats mixtes (sens de causalité unique et sens de causalité bidirectionnel) et seulement pour un même pays considéré. Les résultats peuvent varier selon les indicateurs de développement financier adoptés. (Demetriades and Hussein 1996; Luintel and Khan 1999) ont trouvé comme résultat un lien bidirectionnel au - sens de Granger - entre le développement financier et la croissance économique. Les travaux empiriques sur la causalité entre le développement financier et la croissance économique peuvent se subdiviser en trois catégories : *unidirectionnel* du développement financier vers la croissance, *unidirectionnel* de la croissance économique vers le développement financier et enfin *bi-directionnel* entre le développement financier et la croissance. Le premier sens de causalité a été démontré aussi bien par des travaux empiriques et théoriques que le développement financier est le stimulateur de la croissance économique (Schumpeter 1934; Goldsmith 1959; Gurley and Shaw 1955; Bencivenga and Smith 1991; R. G. King and Levine 1993). Le second sens de causalité sous-entend que la croissance économique entraîne un développement financier accru (Robinson 1958). Enfin, d'autres travaux empiriques ont démontré une relation bidirectionnelle (Greenwood and Jovanovic 1990; Greenwood and Smith 1997). Contrairement, des résultats de travaux ont montré que le développement financier ne contribue pas à la croissance économique (Lucas 1988; Samargandi, Fidrmuc, and Ghosh 2013).

En Afrique, des études empiriques ont été réalisées pour étudier le lien et le sens de causalité entre le développement financier et la croissance économique. (Ahmed 2010) a étudié cette relation pour 15 pays d'Afrique subsaharienne en utilisant la méthode de Cointégration. Les résultats ont prouvé qu'il existe bien une relation de long terme entre le développement financier et la croissance économique. En adoptant la méthode de Hsiao-Granger (Gries, Kraft, and Meierrieks 2009) ont démontré qu'il apparait une corrélation positive entre le développement financier et la croissance économique de 16 pays africains. En outre, le sens de causalité va de du développement financier vers la croissance économique. Les résultats obtenus ont prouvé l'existence d'une relation de causalité bi directionnelle entre le développement financier et la croissance pour le Nigeria et le Sénégal, le développement économique est cause du développement financier pour le Cameroun, le Ghana et Madagascar et inversement pour le Rwanda et la Sierra Leone. Pour les pays restants, aucune relation de causalité n'a été trouvée entre le développement financier et la croissance.(Menyah, Nazlioglu, and Wolde-Rufael 2014)

ont étudié le lien de causalité entre le développement financier et la croissance de 21 pays africains. Leurs résultats ont démontré que le développement financier permet la croissance économique dans des pays comme le Benin, la Sierra Leone et l’Afrique du Sud et qu’une relation inverse existe pour le Nigeria. En ce qui concerne la Zambie une relation de causalité bidirectionnelle a été mis en évidence entre le développement financier et la croissance économique. Pour le reste de pays de l’échantillon, aucune relation n'a été trouvée.

D’autres travaux empiriques (D. Allen and Ndikumana 2000; Andersen and Tarp 2003) ont confirmé des relations de causalité unidirectionnelle, Bidirectionnelle entre le développement financier et la croissance dans certains pays africains mais, à contrario, des travaux ont également confirmé qu’il n’existe aucune relation d’ordre causal (Fowowe 2011; Gries, Kraft, and Meierrieks 2009). Les résultats des différents travaux empiriques varient en fonction des paramètres mesurant le développement financier dans les pays africains. Dans le présent travail, nous allons mener une étude en se basant sur les banques et surtout sur leurs performances à travers leurs ratios de rentabilités. Depuis la mise en œuvre du processus de la libéralisation financière et la privatisation des banques dans les pays africains, on a remarqué une expansion des banques et surtout la cessation de faillites bancaires avec l’implantation de règles prudentielles, ce qui explique en partie le rôle important des exigences de fonds propres pour la limitation des prises de risque excessives. Cependant, la majorité des travaux empiriques sur l’Afrique se sont focalisés sur la mesure du développement financier par des variables ne reflétant pas réellement les caractéristiques des systèmes financiers des pays africains dominés par les banques. Toutefois, il faut noter que les résultats des travaux empiriques varient en fonction de la variable considérée comme la mesure du développement financier, avec ce groupe hétérogène, les résultats se révèlent mitigés.

L’objectif de notre travail est de compléter la liste restreinte des études empiriques sur le possible lien entre le développement financier et le développement économique en Afrique en considérant la profitabilité des banques comme le facteur de développement financier approfondi capable d’attirer à la fois les investissements et d’augmenter le taux de bancarisation de la population étant donné que les systèmes financiers sont totalement dominés par les banques. Après avoir passé en revue de la littérature traitant du lien entre le développement financier et la croissance économique, on montre que les résultats de la littérature empirique varient en fonction de la mesure du développement financier, mais aussi du pays considéré. Pour pallier à tout problème de définition de mesure du développement financier, nous allons analyser l’expansion

des banques africaines par leur rentabilité, celle-ci caractérisant la bonne santé financière des banques.

## 2.3 Spécification du modèle et hypothèses testées

### 2.3.1 Méthodologie : la notion de la causalité au sens de Granger

Plusieurs approches peuvent être adoptées pour étudier la causalité au sens de Granger entre des variables économiques dans le contexte de données établies en séries temporelles, transversales ou encore qu'il s'agisse données en panel. Nos données sont présentées sous formes de données en panel, et de fait nous allons adopter l'approche de données de panel de test de Granger proposée par (E.-I. D. and C. Hurlin 2011; C. Hurlin 2007; Hansen and Rand 2006) pour analyser le lien de causalité entre la profitabilité des banques africaines et la croissance économique des pays. La démarche de la mise en œuvre du test de causalité au sens de Granger consiste tout d'abord à faire un test de stationnarité sur les variables du modèle et à chercher ensuite le nombre optimal de retard associé à chaque régression de VAR(p) correspondant à chaque spécification. La seconde étape consiste à mener des régressions VAR (p). La dernière étape est le test de causalité entre les variables de profitabilité et de croissance économique à partir des résultats obtenus de régressions VAR (p) en incluant l'hypothèse d'homogénéité des coefficients. Dans notre cas, nous allons tester l'hypothèse  $H_0$  de non causalité homogène au sens de Granger, proposée par Dumitrescu & Hurlin (*Homogenous Non Causality Hypothesis HNC*). De ce fait, dans chaque spécification nous allons tester :

$$H_0: \beta_i = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N$$

$$\text{Contre } H_1: \beta_i \neq 0 \quad i = 1, \dots, N$$

Les hypothèses de notre spécification sont les suivantes :

*Hypothèse H1* : les banques africaines réparties dans plusieurs pays vont représenter notre échantillon d'analyse.

D'après le test de stationnarité, toutes les variables d'analyse sont stationnaires. Nous pourrions donc aisément appliquer le modèle VAR à notre échantillon pour éviter les résultats d'une régression fallacieuse.

*Hypothèse H2* : la profitabilité des banques cause la croissance économique des pays.

*Hypothèse H3* : la croissance économique cause la profitabilité des banques.



### 2.3.2 Spécification du modèle

#### *ROA et GDP*

$$ROA_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kROAi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kGDPi, t - k \quad \mu_{ROA} + \varepsilon_{1i, t}$$

$$GDP_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kGDPi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kROAi, t - k \quad \mu_{GDP} + \varepsilon_{2i, t}$$

#### *ROE et GDP*

$$ROE_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kROEi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kGDPi, t - k \quad \mu_{ROE} + \varepsilon_{3i, t}$$

$$GDP_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kGDPi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kROEi, t - k \quad \mu_{GDP} + \varepsilon_{4i, t}$$

#### *MNI et GDP*

$$MNI_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kMNIi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kGDPi, t - k \quad \mu_{MNI} + \varepsilon_{5i, t}$$

$$GDP_{it} = \sum_{k=1}^p \alpha_i, kGDPi, t - k + \sum_{k=1}^p \beta_i, kMNIi, t - k \quad \mu_{GDP} + \varepsilon_{6i, t}$$

### 2.4 Résultats et Interprétations

**Tableau 22: la sélection du nombre de retard optimal VAR (p)**

Lag	1	2	3	4	5
GDP → ROA	-7.979101	-8.009250	-8.017798	-8.016869	
GDP → ROE	-3.053301	-3.095489	-3.128515	-3.133635	
GDP → MNI	-8.269701	-8.272400	-8.275197	-8.274424	

Source : Auteur à partir d'EvIEWS 8. Les chiffres représentent les valeurs d'Akaike pour le critère de choix d nombre optimal de retards

**Tableau 23: les résultats économétriques de test de causalité entre les différentes variables de profitabilité et de croissance économique.**

Hypothèse	Obs	Lag	F-statistics	P-value	Décision	Type de causalité
ROA does not Granger Cause GDP	1575	3	1.89454	0.1285	No Rejet Ho	Pas de causalité
GDP does not Granger Cause ROA	1575	3	1.10618	0.3454	No Rejet Ho	Pas de causalité
ROE does not Granger Cause GDP	945	5	3.20960	0.0070	Rejet Ho	Causalité en sens unique
GDP does not Granger Cause ROE	945	5	1.25207	0.2827	No Rejet Ho	Pas de causalité
MNI does not Granger Cause GDP	1575	3	9.13909	5.E-06	Rejet Ho	Causalité en deux sens
GDP does not Granger Cause MNI	1575	3	7.65626	4.E-05	Rejet Ho	Causalité en deux sens

*Source : Les résultats sont traités par le logiciel Eviews 8, GDP : Taux de croissance du PIB réel, ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity et MNI : Marge Nette d'Intérêt. P-Value < 5%, H1 est acceptée présence de relation de causalité au sens de Granger entre les deux variables.  $\alpha = 0,05$  (critère de décision: Rejet H0 si P-Value < 0,05).*

Les principaux résultats de nos estimations du test de causalité au sens de Granger sont présentés dans le tableau 23. Ces résultats de tests de causalité au sens de Granger entre les variables de profitabilité et de la croissance économique montrent qu'il n'y aucune relation de causalité au sens de Granger entre le ROA et la croissance économique (GDP) ce qui est en ligne avec les résultats des estimations des modèles VAR entre ROA et GDP (la somme des coefficients des variables retardées est négative). Une relation unidirectionnelle entre le ROE et le taux de croissance (la somme des coefficients des variables retardées est positive : estimations des modèles VAR) et enfin une relation bidirectionnelle entre la MNI et la croissance économique (MNI cause au sens de Granger GDP et inversement). La connaissance de la relation entre le cycle économique et la profitabilité du secteur bancaire est importante afin d'évaluer la stabilité et la solidité financière des banques. Des conditions économiques défavorables peuvent détériorer la qualité des portefeuilles de crédit des banques et engendrer des pertes pouvant affecter négativement leurs profits des banques. (Demirgüç-Kunt and Detragiache 1998) ont démontré que les profits des banques peuvent être un indicateur idéal de prévision des crises bancaires et financières. (Albertazzi and Gambacorta 2009) ont conclu que les profits des banques sont pro cycliques à cause de l'effet que le cycle économique exerce sur la marge nette d'intérêt (les activités de prêts) et les provisions pour pertes sur les prêts (la qualité du portefeuille de crédits) mais ils ont aussi prouvé que la marge nette d'intérêt n'est pas véritablement influencée par le cycle économique. En outre en adoptant le modèle GMM en données de panel sur un échantillon

de 10 pays européens industrialisés entre 1981 et 2003, les auteurs ont pu démontrer que le taux de croissance économique a une influence positive sur la marge nette d'intérêt<sup>86</sup> et la rentabilité des fonds propres ROE. Des études empiriques se sont focalisées sur l'étude des déterminants de la profitabilité des banques en combinant les facteurs spécifiques aux banques et les conditions macroéconomiques des pays industrialisés, émergents et en voie de développement (Short 1979; Bourke 1989; Molyneux and Thornton 1992; Asli Demirguc-Kunt and Huizinga 2000; Bikker and Hu 2002; Athanasoglou, Brissimis, and Delis 2008).

Les résultats de notre étude permettent de mettre en évidence certains constats économétriques parmi les travaux empiriques portant sur des données transversales. Bien que notre échantillon soit hétérogène, la causalité unidirectionnelle au sens de Granger entre le ROE et le taux de croissance (ROE cause GDP) signifie que le niveau passé de ROE influence la croissance économique présente et permet de montrer l'importance de la disponibilité des fonds propres des banques dans leurs choix d'attribution de crédits à des secteurs productifs de l'activité économique dans le plupart des pays africains où les banques ont du mal à mobiliser l'épargne des ménages<sup>87</sup>. La relation de causalité bidirectionnelle au sens de Granger entre la marge nette d'intérêt et la croissance économique montre que les banques peuvent être considérées comme les seuls acteurs de financement de l'économie. On constate également la croissance et la concentration des activités bancaires sur les opérations de crédit : ces résultats confirment les travaux empiriques (Albertazzi and Gambacorta 2009; A. Demirguc-Kunt and Detragiache 2000; Bikker and Hu 2002). La relation de non causalité au sens de Granger entre le ROA et la croissance économique met en évidence toute la difficulté des banques africaines à mobiliser l'épargne nationale afin de permettre le financement de l'économie réelle.

### **Section 3 : La relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines**

Dans cette partie empirique, nous allons étudier les déterminants de la profitabilité et du risque des banques africaines. D'une part, nous chercherons à savoir quels sont les facteurs spécifiques aux banques qui influencent positivement ou négativement leur profitabilité (risque) des banques et d'autre part quels sont les facteurs macroéconomiques qui ont des effets sur les

---

<sup>86</sup> L'amélioration des conditions macroéconomiques augmente la demande de prêts par les ménages et les entreprises (Friedman et Kuttner 1993), ce qui renforce la solidité financière des emprunteurs et avec des effets positifs sur la rentabilité des activités traditionnelles des banques (collecte des dépôts et distribution des crédits).

<sup>87</sup> Nous pouvons énumérer les cas de Nigeria, du Maroc et du Kenya : l'abondance des fonds propres des banques nigérianes les a poussées à conquérir d'autres agglomérations bancaires régionales afin de rentabiliser leurs fonds propres.

profits (risque) des banques. L'objectif de cette étude empirique est d'étudier les relations entre les profits (risque) des banques et le ratio du capital des banques africaines, autrement dit de comprendre comment la rentabilité (risque) des banques influence le ratio du capital. Les banques africaines respectent-elles l'hypothèse d'aléa moral et celle de la réglementation du capital ? En d'autres termes notre variable de contrôle est le ratio du capital des banques.

En ce qui concerne les déterminants de la rentabilité et du risque des banques, les résultats des premières études empiriques divergent quant aux facteurs déterminants pour leurs profits (Beaver et al. 1989; Short 1979; Bourke 1989; Molyneux and Thornton 1992). Depuis les travaux empiriques de (Asli Demirguc-Kunt and Huizinga 2000) qui ont analysé comment les caractéristiques propres aux banques et à l'environnement bancaire peuvent affecter les profits des banques (*Return On Assets* : ROA, *Return On Equity* : ROE et MNI : *Marge Nette d'intérêt*) sur un échantillon de 80 pays sur la période 1988-1995. Une littérature empirique abondante a été produite sur les déterminants de la rentabilité et du risque des banques, combinant à la fois des facteurs propres aux banques et des variables macroéconomiques.

Dans notre cas, nous allons mener des investigations sur les déterminants de la rentabilité et du risque des banques sur un échantillon de 315 banques africaines sur la période 2005-2012. L'objectif principal de cette étude est la mise en place d'une procédure d'évaluation de la politique prudentielle adaptée aux banques africaines à travers les nouvelles techniques d'estimation économétriques des données en panel (GMM) en se focalisant sur la relation entre la rentabilité (risque) et le capital des banques, ce afin d'appréhender le comportement du ratio du capital face à la rentabilité des banques et leur risque. L'analyse se fait à travers la mise en évidence des facteurs déterminants de la rentabilité et du risque des banques en combinant à la fois les caractéristiques propres aux banques et celles de l'environnement macroéconomique mais aussi en singularisant notre analyse en nous concentrant sur le comportement du ratio du capital face à la performance des banques et surtout sur le lien entre les profits (risque) des banques et la croissance économique.

Les motivations qui nous ont poussé à entreprendre ce travail s'expliquent d'une part par la récente création du département du développement financier au sein de la Banque Africaine de Développement (BAD), qui a pour rôle de mettre la finance au service de l'Afrique et de soutenir le développement des secteurs financiers africains (Finance rurale et agricole, système bancaire, marchés des capitaux ...) afin que ces derniers puissent financer convenablement la croissance et la durabilité, et d'autre part par l'émergence d'une croissance exponentielle du secteur bancaire

africain. L'idée est de savoir si ces banques sont financièrement solides pour promouvoir les investissements productifs.

Les crises bancaires des années 80-90 qu'ont connues plusieurs pays d'Afrique subsaharienne ont poussé à plus de réglementation du secteur bancaire et les espaces économiques ont adopté au début des années 2000 des règles prudentielles et de lois concernant la profession bancaire en vue d'éviter des faillites bancaires et restaurer la confiance des ménages envers les banques en les incitant à épargner sous forme de dépôts. Notre échantillon se répartit sur la période de 2005 à 2012 et consiste à identifier les conséquences des réformes prudentielles des années 2000 (ratio du capital des banques, ratio de solvabilité des banques) sur les profits et risques des banques, en d'autres termes il vise à évaluer si la réalisation des profits par les banques a des effets sur la composition de leurs ratios prudentiels ou si la prise de risque excessive s'accompagne-t-elle d'une détention supplémentaire de capital par les banques.

### **3.1 Développement empirique sur la relation entre la rentabilité (risque) des banques et le capital bancaire**

Les contributions théoriques ont toujours analysé et identifié les facteurs déterminants de la rentabilité des banques et aussi les canaux par lesquels les exigences réglementaires peuvent être influencées par le comportement des banques en termes de prise de risque.

Nous allons ici limiter notre analyse à l'étude de la relation entre la rentabilité (risque) des banques et le capital bancaire (ratio du capital, ratio de solvabilité), autrement dit, étudier l'évolution de la performance (comportement spéculatif, prise de risques) des banques par rapport à leur solidité financière et à leur capacité à honorer leurs engagements vis-à-vis de leurs créanciers (déposants et investisseurs).

La littérature empirique se base sur l'analyse de la politique prudentielle à travers la relation entre le ratio du capital et la rentabilité des banques ou du risque. Cependant, pour évaluer cette politique et mettre en œuvre la stabilité et la viabilité des banques, les auteurs se sont largement intéressés à étudier aux déterminants de la rentabilité et du risque des banques sur des échantillons diversifiés des banques et sur des périodes différentes. En d'autres termes, un comportement de prise de risque excessif des banques accroît la probabilité de survenance de faillite mais une augmentation de la rentabilité et du capital des banques permet de réduire le risque de défaillance si toutes les autres composantes bancaires demeurent stables. (Koehn and Santomero 1980) ont étudié la relation entre le ratio du capital et le risque de portefeuille des banques. Ils ont démontré à travers leur modèle que les contraintes réglementaires (ratio du

capital) sont insuffisantes pour contrôler totalement les risques de portefeuilles de crédit des banques et la probabilité d'occurrence de faillite. La plupart des auteurs de la littérature de la théorie bancaire admettent qu'une augmentation du capital réglementaire des banques permet la réduction de leur risque d'insolvabilité, car elles auront alors assez des fonds propres en réserves pour absorber les pertes attendues ou inattendues (Koehn and Santomero 1980; Kim and Santomero 1988; Pyle, Gerard Gennotte 1991; Pyle 1971; Avery and Berger 1991; Frederick and Keeley 1991). Quant à la relation entre le capital réglementaire et la profitabilité des banques, la littérature théorique suggère que les exigences de fonds propres ont un effet négatif sur la profitabilité et le développement des banques (Santos 2000; Calem and Rob 1999) souligne que la réglementation bancaire à travers la hausse des exigences des fonds propres affectent négativement le développement de la banque et l'expansion du crédit en augmentant les coûts de crédit donc la marge nette d'intérêt.

### **3.1.1 Développement empirique sur la relation entre le ratio du capital et la profitabilité des banques**

La littérature théorique explique la relation entre le capital et la profitabilité à travers les hypothèses de l'aléa moral et de la réglementation bancaire. Le capital et le risque sont influencés à la fois par la profitabilité et le niveau d'efficacité des banques (Mester 1993; Yener Altunbas, Gambacorta, and Marques-Ibanez 2012; Tan and Floros 2013; Fitzpatrick and McQuinn 2008; Naceur and Goaid 2008). Le niveau de risque de portefeuilles de crédit des banques peut avoir des effets positifs ou négatifs sur leurs profits et l'efficacité de leurs activités. De même que le niveau de capital réglementaire peut affecter la rentabilité des banques à long terme.

(A. Berger 1995) a étudié la relation entre le capital et la profitabilité des banques américaines sur la période 1983-1989 en utilisant le modèle de causalité au sens de Granger. Ces résultats mettent en évidence l'existence d'une relation positive entre le capital et la profitabilité et chacune de ces deux variables entraîne l'autre, au sens de Granger. Donc, une augmentation du capital tend à entraîner une augmentation des profits des banques et vice versa. La causalité positive de profits par rapport au capital est en parfaite adéquation avec l'hypothèse selon laquelle une part significative des profits des banques est conservée sous forme des bénéfices non distribués, ce qui explique en partie pourquoi les dividendes ne varient pas suite à une modification des bénéfices mais qu'une accumulation des profits induit une variation du niveau du capital. Un niveau élevé des profits peut entraîner un changement de charte de la banque provenant de

l'incitation à détenir un ratio de capital élevé (Marcus 1984; C.Keeley 1990). Ces facteurs prédisent la causalité positive des profits vers le capital à long terme.

(Rime 2001) a analysé la relation entre le risque et le capital des banques commerciales suisses en utilisant un modèle à équations simultanées. Parmi les variables exogènes de l'équation du capital figure la rentabilité des banques caractérisée par le ROA : Return On Assets. Les profits actuels peuvent avoir un effet positif sur le capital des banques à travers les bénéfices non répartis. Pour une question d'équité, ceux-ci derniers pourraient transmettre un signal aux marchés sur la valeur de la banque en présence d'asymétrie d'information. Les résultats ont démontré que les profits actuels (ROA) ont un impact positif et significatif sur le capital ce qui explique que les banques peuvent améliorer leur capitalisation à travers les bénéfices non distribués.

(Goddard, Molyneux, and Wilson 2004) ont démontré une relation positive entre le capital et la rentabilité (ROE) des banques sur une étude d'un échantillon de 665 banques provenant de six pays européens (Danemark, France, Allemagne, Italie, Espagne, et Angleterre) en utilisant les techniques des MCO et GMM. Leurs résultats ne reflètent pas la relation théorique entre le rendement et le risque. Ils avancent qu'une banque ayant un ratio de capital élevé signifie qu'elle est prudente et ignore les potentialités commerciales rentables. En outre la corrélation positive entre le ROE et le capital appuie justement la relation entre le capital et les coûts de l'assurance contre les faillites bancaires qui a aussi une incidence sur la rentabilité des banques. Autrement dit les gestionnaires des banques utilisent la relation positive entre le capital et le ROE comme un signal donné aux actionnaires de la rentabilité future.

(Iannotta, Nocera, and Sironi 2007) ont analysé la performance et le risque de 181 grandes banques de 15 pays européens sur la période 1999-2004 en utilisant les techniques de données en panel. Leurs résultats ont mis en évidence une corrélation entre le ratio du capital et les variables de rentabilité : le capital est corrélé positivement avec la rentabilité (ratio de résultat d'exploitation sur les actifs productifs).

D'autres études se sont focalisées sur les déterminants de la rentabilité et du risque des banques en incluant plusieurs facteurs spécifiques aux banques et des facteurs exogènes (macroéconomiques et de la structure du secteur bancaire). Ces études ont mis en exergue la relation entre le capital et la rentabilité des banques selon la nature et les caractéristiques des banques, mais les résultats sont mitigés. (Molyneux and Thornton 1992) trouvent une relation positive entre le capital et la rentabilité (résultat avant impôt des capitaux et réserves, résultat après impôt de capitaux et réserves, résultat avant impôt du total actif) quel que soit la variable de

rentabilité considérée. Des études empiriques ont confirmé cette relation positive entre la profitabilité et le capital des banques (Bourke 1989; Aggarwal and Jacques 1998; Shim 2010; A. Berger 1995; Demerguç-Kunt and Huizinga 2001; Rime 2001).

De leur côté, (John Goddard, Hong Liu, Phil Molyneux 2010) ont étudié les déterminants de la profitabilité des banques et leur convergence dans huit pays européens entre 1992 et 2007. Leurs résultats mettent en avant une relation négative entre le capital et la profitabilité (ROE) dans plusieurs cas ce qui reflète le profil de risque des banques. La relation négative entre le capital et la profitabilité est un indicateur de la relation standard risque-rendement : les banques fortement capitalisées sont moins risquées et donc génèrent une rentabilité faible. Ces résultats sont consistants et en accord avec l'hypothèse de signal de (Hughes and Mester 1998) mais contraires à ceux de (A. Berger 1995) sur les banques américaines.

(Lee and Hsieh 2013) ont étudié l'impact de ratio du capital sur la profitabilité et le risque des banques asiatiques sur la période 1994-2008. Leurs résultats aboutissent à une relation positive entre la profitabilité (ROA, Marge nette d'intérêt et revenu net d'intérêt) mais négative entre profitabilité (ROE) et le capital.

En par ailleurs, (Dietrich and Wanzenried 2011) ont étudié les déterminants de la profitabilité (ROA, ROE et MNI) des banques commerciales des pays à revenu faible, intermédiaire et élevé. Leur étude couvre un échantillon de 10.165 banques commerciales uniquement (403 banques pour les pays à faible revenu, 2526 banques pour les pays à revenu intermédiaire et 7236 banques pour les pays à revenu élevé) provenant de 118 pays sur la période de 1998-2012. Leurs résultats concernant la relation entre le capital et la profitabilité sont mitigés quel que soit la variable de profitabilité considérée et le type de pays (revenu faible, intermédiaire et élevé). En considérant le ROA en tant que la variable de profitabilité, ils trouvent une relation positive et significative entre le capital et la profitabilité pour les pays à revenu élevé uniquement et non significative pour les banques des pays à revenu faible et intermédiaire. Une relation négative et significative a été trouvée entre le ROE et le capital pour tout type de pays. En d'autres termes un niveau de capital élevé a un effet négatif sur le ROE ce qui confirme le constat selon lequel la détention des fonds propres engendre automatiquement un niveau faible de ROE. Enfin, la relation entre la marge nette d'intérêt et le capital est positive et significative pour tous les pays indépendamment de la catégorie de revenu.

Des études empiriques ont été réalisées en Afrique afin d'analyser les déterminants de la profitabilité des banques commerciales africaines. (Flamini, McDonald, and Schumacher 2013)



ont étudié les déterminants de la rentabilité de 389 banques commerciales provenant de 41 pays d'Afrique subsaharienne. Leurs résultats ont démontré l'existence d'une relation positive et significative entre le capital et la rentabilité (ROA) des banques. Ces résultats permettent de mettre en évidence qu'une augmentation des profits engendre aussi une forte capitalisation des banques ce qui explique que la totalité du résultat net n'est pas distribuée sous forme de dividendes. (Ahokossi 2013) a étudié les déterminants de la marge nette d'intérêt des banques africaines sur un échantillon de 456 banques de 41 pays d'Afrique entre 1995 et 2008. Ses résultats établissent à l'existence d'une relation positive et significative entre le capital et la marge nette d'intérêt des banques, confirmant l'hypothèse selon laquelle les banques en Afrique subsaharienne sont obligées de payer la prime de la pression réglementaire en matière de solvabilité de leurs activités de prêts. Détenir un capital très élevé signifie pour les banques qu'elles donnent un signal pour déclarer leur solvabilité et de la satisfaction des exigences en matière réglementaire. De fait, les investisseurs sont assurés par leur prise de risque à travers une marge très élevée. (Obamuyi 2013) a étudié les déterminants de la rentabilité (ROA) des banques nigérianes composées de 20 banques commerciales sur la période 2006 et 2012. Ses résultats mettent en évidence l'existence d'une relation positive et significative entre le ROA et le capital, ce qui sous-entend que les banques fortement capitalisées peuvent diversifier leurs activités bancaires en renforçant leur capacité à prendre des risques et en même temps qu'elles sont en mesure d'attirer des fonds à moindre coût pour améliorer leur position de liquidité. Ces mêmes résultats (Bouzgarrou 2014) sont corroborés par l'étude des banques tunisiennes portant sur un échantillon de 16 banques (11 banques commerciales et 5 banques de développement).

### **3.1.2 Développement empirique sur la relation entre le ratio du capital et le risques des banques**

La relation entre la structure du capital et le risque dans l'industrie bancaire a recueilli une attention particulière depuis la mise en place des exigences minimales des fonds propres pour les banques par le comité de Bâle en 1988 (Ratio Cooke). Des études empiriques ont émergé pour évaluer et identifier la nature de la relation entre le capital et le risque de banque suite à l'adoption des différentes approches visant à améliorer l'adéquation des fonds propres (Ratio Cook, modèles internes, Ratio Mcdonough). Autrement dit, la littérature empirique cherche à évaluer l'effet de l'adoption des exigences réglementaires de fonds propres sur la prise de risque de banque et leur capitalisation.

(Frederick and Keeley 1991) ont examiné sur un plan théorique l'effet du renforcement de la réglementation du capital sur la prise de risque des banques. Ils utilisent les techniques de maximisation de valeur de la banque et des options. Ils concluent que pour une valeur maximale

de la banque, les incitations de prise de risque baissent entraînées par une augmentation du capital. Les efforts en matière de la réglementation du capital se focalisent sur la réduction du niveau des actifs risqués et la taille de la banque, ainsi, un renforcement du capital réduira donc les effets de système de l'assurance dépôt.

(Calem and Rob 1999) en s'appuyant sur les travaux de (Furlong and Keeley 1989) ont développé une technique dynamique de portefeuille sur la base des données empiriques de l'industrie bancaire américaine de 1984-1993. Le modèle évalue l'impact du développement récent de la réglementation sur le capital des banques. Le modèle implique une relation en « U » entre le capital et la prise de risque excessive des banques. Quand le capital d'une banque augmente, elle prend moins de risque au début, mais au fur et à mesure que la banque prend de l'importance, la prise de risque devient excessive. Le système de l'assurance dépôts encourage les banques sous capitalisées en les incitant à prendre plus de risque. L'augmentation des exigences réglementaires du capital fixe ou basé sur le risque tend à induire une prise de risque excessive pour les banques fortement capitalisées respectant les normes standards de fonds propres.

(Shrieves and Dahl 1992) ont étudié la relation entre le capital et le risque des banques commerciales sur un échantillon de 1800 banques américaines sur la période de 1983-1987. Leurs résultats parviennent à la conclusion que les exigences de capital et l'assurance dépôts peuvent influencer le capital des banques et leur prise de risque. Leurs travaux ont montré l'existence d'une relation positive et significative entre le capital (ratio des capitaux propres sur le total des actifs) et le risque (avec le ratio des prêts improductifs sur le total des prêts, actifs pondérés du risque sur le total des actifs) ce qui confirme l'hypothèse de la régulation du capital : une augmentation du risque bancaire entraîne automatiquement l'augmentation du capital et les exigences réglementaires en terme de capital contribuent à augmenter le capital des banques et à réduire les actifs risqués de celles qui sont faiblement capitalisées.

(Jacques and Nigro 1997) ont modifié le modèle de base de (Shrieves and Dahl 1992) et ont adopté la méthode des triples moindres carrés non linéaires (3SLS) en se fondant sur les données des 2570 banques commerciales américaines entre 1990 (t-1) et 1991 (t) avec des équations simultanées pour analyser la relation entre le capital des banques<sup>88</sup> (variation du capital entre t et t-1) , le portefeuille de risque<sup>89</sup> (variation du risque entre t et t-1) et la pression réglementaire du capital. Les résultats suggèrent que les normes de fonds propres réglementaires ont tendance à faire augmenter le capital des banques et à diminuer le risque de portefeuille de crédit pour les banques ayant déjà adopté les nouvelles normes réglementaires. Les contraintes des exigences réglementaires des fonds propres basées sur le risque favorisent l'augmentation du capital et la réduction du risque du portefeuille des banques. La relation entre le capital et le risque se révèle négative et significative.

---

<sup>88</sup> Le capital en niveau est mesuré par le ratio des capitaux propres sur les actifs pondérés du risque.

<sup>89</sup> Le risque en niveau est mesuré par le ratio des actifs pondérés du risque au total des actifs.

D'autres études empiriques ont été menées sur les banques américaines et portant sur des périodes différentes pour évaluer l'impact de la pression de la réglementation bancaire sur le capital des banques et leur comportement en termes de prise de risque, le lien entre le capital des banques et le risque des portefeuilles de crédits bancaires mais également les déterminants du capital des banques. Des travaux ont permis d'aboutir à une relation négative et significative entre le capital et le risque au sein des banques américaines (J. Ali and Lynge 1979; Brewer and Lee 1986; Aggarwal and Jacques 1998; Leung, Taylor, and Evans 2015) contrairement à d'autres études empiriques qui ont permis l'élaboration d'une relation positive entre le capital et le risque (Pettway 1976; Aggarwal and Jacques 1998; Y Altunbas et al. 2007; Shim 2010).

Des études empiriques similaires ont été réalisées sur des banques européennes. (Y Altunbas et al. 2007) ont examiné les relations entre le capital, le risque et l'efficacité des banques européennes. Leur étude porte sur un échantillon large de toutes les banques et établissements de crédit opérationnels dans 15 pays européens et s'étend entre 1992 et 2000. En utilisant les équations simultanées, les auteurs ont étudié le comportement de risque (ratio des réserves pour pertes), capital (ratio des capitaux propres sur le total actif) et l'efficacité (estimations de la frontière stochastique). Ils parviennent à établir une relation positive entre le capital et le risque des banques. Par contre une relation négative a été trouvée entre le capital et le risque pour les banques les plus efficaces, ce qui semble démontrer que ces dernières réalisent faire un arbitrage entre le capital et la prise de risque. En outre, l'étude a montré que les banques les moins efficaces détiennent plus de capital que les banques efficaces. Les résultats peuvent varier selon que l'échantillon est constitué uniquement des banques commerciales, de dépôts, de coopératives et les caisses d'épargne.

(L. Lepetit et al. 2008) ont analysé la structure de profits des banques et le risque sur un échantillon des banques européennes entre 1996 et 2002. Ils mettent en évidence le degré de diversification des activités bancaires (marge nette d'intérêt, produit net hors intérêt), risque bancaire (l'écart type de ROA et l'écart type de ROE, et le ratio des provisions pour pertes sur prêts sur le total des prêts) et le risque d'insolvabilité ( Z-score indiquant la probabilité de faillite) des activités bancaires. L'échantillon est constitué de 734 banques commerciales et coopératives réparties entre 14 pays européens. Leurs résultats sur la relation entre le capital (ratio des fonds propres sur le total des actifs) et le risque sont mitigés et dépendent également de l'indicateur de risque considéré. Pour l'échantillon global une relation positive et significative entre le capital et le risque (SDROA) ainsi qu'une relation négative et non significative a été trouvée selon que le risque est caractérisé par SDROE et le ratio des provisions pour pertes.

(Fiordelisi, Marques-ibanez, and Molyneux 2010) ont étudié l'efficacité et le risque dans le secteur bancaire européen. Leur étude porte sur les banques commerciales de 26 pays de l'union européen entre 1995 et 2007. Ils ont adopté la méthode de causalité au sens de Granger et mesuré le risque, le capital et l'efficacité respectivement par le ratio des prêts improductifs sur le total de

prêts, le ratio des fonds propres sur le total des actifs et la frontière stochastique. Leurs résultats ont démontré une causalité bi-directionnelle entre le capital et le risque, ce qui signifie que le capital est plus influencé par les risques de crédits passés par les risques bancaires futurs.

Pour compléter notre revue de la littérature empirique, nous allons parcourir quelques études récentes réalisées sur un échantillon des banques asiatiques et des pays émergents. (Floquet and Biekpe 2008) ont étudié la relation entre le capital (ratio des fonds propres sur le total actif) et le risques (ratio de prêts improductifs sur le total des prêts) des banques des pays émergents. L'échantillon se compose de 2940 banques commerciales, de dépôts, de coopératives provenant de 44 pays émergents sur une période allant de 1995 à 2003. Les résultats ont démontré l'existence d'une relation négative et significative entre le capital et le risque pour 8 pays de l'échantillon, ainsi qu'une relation positive et significative pour 3 pays, pour les autres pays, les paramètres d'estimation se révèlent non significatifs. En outre leurs résultats indiquent qu'il n'existe pas de relation significative entre le capital et le risque dans la plupart des secteurs bancaires des pays émergents ce qui ne reflète pas la relation positive et significative de la plupart des études empiriques réalisées sur les banques des pays développés.

(Lee and Hsieh 2013) ont étudié l'impact du capital sur la profitabilité et le risque des banques asiatiques. Ils adoptent le modèle dynamique qu'ils appliquent à un échantillon de 2276 banques provenant de 42 pays d'Asie. Les auteurs mesurent le capital et le risque respectivement par le ratio des fonds propres sur le total actif et le l'écart type de ROA de ROE et des provisions pour pertes sur les prêts. Leurs résultats ont démontré l'existence d'une relation négative et significative entre le capital et le risque quel que soit la variable de risque considérée. Lee et al (2014) ont analysé les déterminants de produit net hors intérêts des banques asiatiques entre 1995 et 2009 et ont établi une relation négative et non significative entre le capital et le SDROA, de même qu'une relation positive et significative avec le SDROE.

Ces études empiriques ont permis de constater que la mise en œuvre des exigences en capital aboutit à une augmentation du capital des banques mais ces études ne permettent pas de conclure quant aux résultats sur la relation entre le capital et le risque. Leurs résultats s'avèrent mitigés et dépendent tout à la fois des caractéristiques des banques considérées et de la mesure du risque employée.

### **3.2 Étude empirique avec un modèle à données de panel**

Nous avons eu recours à l'économétrie des panels en appliquant la méthode des moments généralisés. Les avantages de cette méthode est qu'elle permet de contrôler à la fois les effets spécifiques individuels et temporels, de palier aux biais des variables omises, à l'endogenéité des variables explicatives et aussi aux problèmes de causalité inverse.

Notre objectif est d'estimer les équations des modèles de (Arellano and Bond 1991) (1991), (Bond 2002).

### **3.2.1 Hypothèses du modèle**

Les banques commerciales jouent un rôle primordial dans le développement économique d'un pays, la rentabilité de ces banques et leur efficacité peut être une des conditions nécessaires à la croissance économique. Comme nous l'avons déjà annoncé, les objectifs de ce travail sont doubles, nous cherchons tout d'abord à identifier les facteurs ou les variables spécifiques aux banques ou macroéconomiques ayant un impact significatif sur la rentabilité (risques) des banques africaines. Dans un second temps nous mettrons en évidence la relation entre le capital des banques et la rentabilité (risque) des banques africaines, nous allons tenter de voir si les politiques prudentielles appliquées aux banques africaines respectent-elles les hypothèses de la réglementation du capital, de l'aléa moral, de la mauvaise gestion ou celle de la mauvaise chance. Aussi surprenant que cela puisse paraître, il n'existe pas des études empiriques axées à la fois sur les déterminants de la rentabilité et du risque des banques africaines. En ce qui nous concerne, nous allons non seulement identifier les facteurs explicatifs de la rentabilité et du risque des banques africaines mais également évaluer les politiques prudentielles adoptées à travers la relation entre le capital et la rentabilité (risque) des banques. Les deux études empiriques réalisées dans le cadre des déterminants de la rentabilité des banques africaines avec un large échantillon des banques sont d'une part les travaux de (Flamini, McDonald, and Schumacher 2013) portant sur un échantillon de 389 banques commerciales réparties sur 41 pays d'Afrique subsaharienne sur la période 1998 et 2006, et ceux d' (Ahokpessi 2013) d'autre part, portant sur un échantillon de 456 banques commerciales à travers 41 pays d'Afrique sur la période 1995 et 2008. Nous nous proposons d'analyser les déterminants de la rentabilité et du risque des banques africaines de 316 banques commerciales et d'investissement sur la période allant de 2005 à 2012 et couvrant les années de succès des banques panafricaines et de la crise de *Subprimes*. Dans notre étude, nous incluons plusieurs variables de rentabilité (ROA, ROE, MNI et RRNI) contrairement aux travaux précédents qui se sont focalisées sur une seule variable de rentabilité. En outre, nous allons également mettre en évidence les déterminants du risque des banques africaines en prenant plusieurs variables relatant les risques (la volatilité du ROA, la volatilité du ROE et le ratio de provisions pour pertes sur les prêts sur le total des actifs). Enfin, la nouveauté dans notre étude est de prendre en compte la relation entre le capital et la rentabilité (risque), l'idée consiste à étudier l'évolution du capital des banques par rapport à leur rentabilité et à leur prise de risque excessive.

Des études empiriques sur les déterminants de la profitabilité des banques ont identifié trois composantes ayant un impact sur les variables des profits des banques : les facteurs spécifiques aux banques, l'attractivité de la structure du marché et de l'environnement réglementaire et les facteurs macroéconomiques. Ces mêmes facteurs peuvent se révéler déterminants pour le risque bancaire, la crise financière et les défaillances bancaires récentes ont montré la nécessité de maîtriser le risque de crédit et la qualité des portefeuilles des banques. Dans cette optique et pour répondre aux besoins d'amélioration, les règles prudentielles et le renforcement de l'adéquation des fonds propres, le comité de Bâle a émis certaines propositions relatives à la gestion des risques bancaires et à la réglementation macro prudentielle, ainsi que nous l'avons détaillé dans les parties précédentes de ce travail. Pour mieux adopter la réglementation bancaire à l'environnement bancaire, il est fondamentalement important d'identifier au préalable les facteurs déterminants du risque bancaire.

Pour illustrer notre modèle empiriquement nous allons proposer quatre hypothèses : la première sera axé sur les déterminants de la profitabilité des banques, la seconde sur les déterminants du risque bancaire et les deux dernières hypothèses seront consacrées à la variable de contrôle : relation entre le ratio du capital et la profitabilité (risque), autrement dit à l'impact de ratio du capital sur la profitabilité (risque) des banques.

Nos hypothèses sont les suivantes (de H1 à H4) :

*H1 : les facteurs spécifiques aux banques : structure réglementaire et structure du marché, les conditions macroéconomiques ont-ils des effets sur la profitabilité des banques ? il s'agit de s'intéresser au paradigme structure-comportement-performance et à l'hypothèse de la persistance des profits ou à l'hypothèse de l'environnement concurrentiel.*

*H2 : les facteurs spécifiques aux banques, structures réglementaires et du marché et les conditions macroéconomiques ont-ils des effets sur le risque des banques ?*

*H3 : la relation entre le capital et la profitabilité vérifie-t-elle l'hypothèse de la réglementation du capital ?*

*H4 : la relation entre le capital et le risque vérifie-t-elle l'hypothèse de la réglementation du capital ou de l'aléa moral ou de la mauvaise gestion ou encore de la mauvaise chance<sup>90</sup> ?*

---

<sup>90</sup> Les hypothèses de la réglementation du capital des banques et celle de l'aléa mettent en évidence la prise excessive de risques par les banques et la faiblesse de leur niveau des fonds propres (ratio du capital) contrairement aux hypothèses de la mauvaise gestion et celle de la mauvaise chance qui tentent de mettre en relief l'efficacité des banques et les risques qu'elles prennent.

### 3.2.2 Spécification du Modèle

#### Profitabilité

$$(1.1) \quad \mathbf{ROA}_{it} = \alpha_1 \mathbf{ROA}_{it-1} + \alpha_2 \mathbf{CP}_{it} + \alpha_3 \mathbf{RS}_{it} + \alpha_4 \mathbf{RC}_{it} + \alpha_5 \mathbf{RL}_{it} + \alpha_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \alpha_7 \mathbf{RD}_{it} + \alpha_8 \mathbf{TA}_{it} + \alpha_9 \mathbf{GDP}_{it} + \alpha_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \lambda_i + \eta_{it} \quad \forall i, t$$

$$(1.2) \quad \mathbf{ROE}_{it} = \alpha_1 \mathbf{ROE}_{it-1} + \alpha_2 \mathbf{CP}_{it} + \alpha_3 \mathbf{RS}_{it} + \alpha_4 \mathbf{RC}_{it} + \alpha_5 \mathbf{RL}_{it} + \alpha_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \alpha_7 \mathbf{RD}_{it} + \alpha_8 \mathbf{TA}_{it} + \alpha_9 \mathbf{GDP}_{it} + \alpha_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \lambda_i + \eta_{it} \quad \forall i, t$$

$$(1.3) \quad \mathbf{MNI}_{it} = \alpha_1 \mathbf{MNI}_{it-1} + \alpha_2 \mathbf{CP}_{it} + \alpha_3 \mathbf{RS}_{it} + \alpha_4 \mathbf{RC}_{it} + \alpha_5 \mathbf{RL}_{it} + \alpha_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \alpha_7 \mathbf{RD}_{it} + \alpha_8 \mathbf{TA}_{it} + \alpha_9 \mathbf{GDP}_{it} + \alpha_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \lambda_i + \eta_{it} \quad \forall i, t$$

$$(1.4) \quad \mathbf{RRNI}_{it} = \alpha_1 \mathbf{RRNI}_{it-1} + \alpha_2 \mathbf{CP}_{it} + \alpha_3 \mathbf{RS}_{it} + \alpha_4 \mathbf{RC}_{it} + \alpha_5 \mathbf{RL}_{it} + \alpha_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \alpha_7 \mathbf{RD}_{it} + \alpha_8 \mathbf{TA}_{it} + \alpha_9 \mathbf{GDP}_{it} + \alpha_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \lambda_i + \eta_{it} \quad \forall i, t$$

#### Risque

$$(2.1) \quad \mathbf{VROA}_{it} = \beta_1 \mathbf{VROA}_{it-1} + \beta_2 \mathbf{CP}_{it} + \beta_3 \mathbf{RS}_{it} + \beta_4 \mathbf{RC}_{it} + \beta_5 \mathbf{RL}_{it} + \beta_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \beta_7 \mathbf{RD}_{it} + \beta_8 \mathbf{TA}_{it} + \beta_9 \mathbf{GDP}_{it} + \beta_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \mu_i + v_{it} \quad \forall i, t$$

$$(2.2) \quad \mathbf{VROE}_{it} = \beta_1 \mathbf{VROE}_{it-1} + \beta_2 \mathbf{CP}_{it} + \beta_3 \mathbf{RS}_{it} + \beta_4 \mathbf{RC}_{it} + \beta_5 \mathbf{RL}_{it} + \beta_6 \mathbf{RPPP}_{it} + \beta_7 \mathbf{RD}_{it} + \beta_8 \mathbf{TA}_{it} + \beta_9 \mathbf{GDP}_{it} + \beta_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \mu_i + v_{it} \quad \forall i, t$$

$$(2.3) \quad \mathbf{RPPP}_{it} = \beta_1 \mathbf{RPPP}_{it-1} + \beta_2 \mathbf{CP}_{it} + \beta_3 \mathbf{RS}_{it} + \beta_4 \mathbf{RC}_{it} + \beta_5 \mathbf{RL}_{it} + \beta_7 \mathbf{RD}_{it} + \beta_8 \mathbf{TA}_{it} + \beta_9 \mathbf{GDP}_{it} + \beta_{10} \mathbf{INFL}_{it} + \mu_i + v_{it} \quad \forall i, t.$$

**Tableau 24: Signes attendus entre les variables à expliquer et les variables explicatives**

VARIABLE	<i>Indicateur</i>	<i>Profitabilité</i>	<i>Risque</i>
<i>CP</i>	Ratio du capital sur le total des actifs	+/-	+/-
<i>RS</i>	Ratio de Solvabilité : Ratio fonds propres sur le total des crédits	+/-	+/-
<i>RD</i>	Ratio de dépôts à court terme sur le total des actifs	+	?
<i>RC</i>	Ratio de Crédit sur le total des actifs	+/-	?
<i>RL</i>	Ratio des actifs liquides sur le total des actifs	+/-	?
<i>RPPP</i>	Ratio de Provision Pour Pertes sur les prêts	+/-	?
<i>TA</i>	log (total Actif)	+/-	+
<i>GDP</i>	Taux de Croissance	+/-	-
<i>INFL</i>	Inflation	+/-	-

Source : Auteur, à partir de synthèse des revues empirique.

### 3.3 Interprétations des résultats du technique d'estimation (GMM)

Nous avons opté pour les résultats des modèles de GMM des autres régressions (MCO, 2SLS et 3SLS) car ce modèle nous permet de surmonter le problème d'endogénéité de nos variables pour expliquer la profitabilité (risque). Ce modèle a par ailleurs l'avantage de surmonter les problèmes de choix des instruments exigés par les modèles de variables instrumentales (2SLS, 3SLS). Les estimateurs de GMM de nos modèles sont efficaces car les résultats de nos régressions sont robustes : la validité des instruments utilisés dans nos régressions (le test de Hansen ne permet pas de rejeter l'hypothèse de validité des instruments et absence d'autocorrélation de second ordre des erreurs AR (2)).



### 3.3.1 Les déterminants de la profitabilité

Les résultats des régressions GMM montrent que les ratios du capital ont des coefficients positifs significatifs (ROA, MNI et RRNI) mais négatifs avec le ROE. En effet la relation entre le capital (CP) et la profitabilité (MNI et RRNI) est positive et très significative pour l'échantillon des banques africaines comme le confirment les travaux de Saunders et Schumacher (2000) d'Iannota et al (2007), de Shim (2010), Lee et Hsied (2013) et Ahokpossi (2013). Cependant, une relation négative significative entre le capital et le ROE a été obtenue par des travaux empiriques [Berger (1995), Demirgüç-Kunt et Huizinga (2000), Lee et al (2014) Turgutlu (2014)]. Ces coefficients du capital oscillent entre 0.0256 - 0.0784. Ces résultats sous-entendent qu'une augmentation de ratio du capital de 1% entraîne en retour une augmentation de profitabilité de 0.0784% (ROA), 0.0324 (MNI), 0.0256% (RRNI) ainsi qu'une baisse du ROE de 0.417 %. Ces relations positives et significatives entre le capital et la profitabilité (MNI et RRNI) sont en parfaite conformité avec l'hypothèse *H3 de la réglementation du capital*, à savoir, les banques les plus performantes sont celles qui parviennent à maintenir un niveau de capital élevé (Bourke 1989; A. Berger 1995; Abreu and Mendes 2002; Goddard et al. 2013). En effet, d'où l'existence d'une relation positive entre le capital (CP) des banques et la profitabilité (ROA MNI et RRNI). Les réglementations des banques africaines respectent la théorie de la régulation du capital bancaire : une augmentation des profits se traduit aussi par une hausse du capital car le capital réglementaire ou les *Tier 1 et 2* sont constitués d'une partie des profits des banques réalisées antérieurement. Ces résultats confirment que certaines réglementations africaines prennent en compte et adoptent les principes de la réglementation du comité de Bâle. En considérant la profitabilité comme le proxy du ROE, on constate que la relation entre le capital et la profitabilité est négative et significative comme attestent les travaux de (Lee, Yang, and Chang 2014) et de (Turgutlu 2014). Autrement dit une augmentation du capital de 1% se traduit par une baisse du ROE de 0.417 %.

La relation positive entre la profitabilité et le ratio de crédit est confirmée par divers travaux empiriques (Abreu and Mendes 2002; Turgutlu 2014; Mercieca, Schaeck, and Wolfe 2007; Stiroh and Rumble 2006). Les coefficients sont positifs pour toute variable de profitabilité considérée mais très significatifs avec ceux de la MNI et du RRNI. Nos résultats montrent qu'une augmentation de 1% du ratio de crédit engendre une augmentation de la profitabilité de 0.0253% (ROA), 0.117% (ROE), de 0.0291% (MNI) et 0.0271%. Ces résultats confirment l'idée selon laquelle les banques africaines tirent principalement leurs sources de revenus à travers des activités de crédits.

La réaction de la profitabilité des banques face à la liquidité reste ambiguë, cette relation est positive et non significative entre profitabilité (ROA, ROE) et liquidité (RL) mais négative et significative avec la MNI et non significative avec (RRNI). En effet une augmentation de liquidité des banques de 1% entraîne aussi une hausse de ROA de 0.0010% et de ROE de 0.0384% mais une baisse de MNI de 0.0013% et de RRNI de 0.0012%. Ce résultat montre aussi que la détention des actifs liquides par les banques africaines n'a aucun effet pertinent sur leur profitabilité. Ce qui explique la maturité des marchés financiers et le manque d'opportunité d'investissements pour les banques de plupart des pays de notre échantillon.

La relation entre la profitabilité et le risque de crédit est négative et pour tous les proxys de profitabilité, ce résultat est confirmé par une majorité des études empiriques (Genay 1998; A. N. Berger, Hasan, and Zhou 2010). Une augmentation de 1% du risque de crédit (RPPP) se traduit par une baisse de la profitabilité de 0.0013% - 0.0180%. Ces coefficients restent très significatifs avec les ROA et ROE. Nous constatons en général que le risque de crédit a un effet négatif sur la profitabilité des banques africaines, la prise excessive de risques se traduit par une augmentation des exigences de fonds propres des banques imposées par la réglementation prudentielle, et ceci entrainera finalement une baisse des profits.

Les coefficients relatifs aux dépôts bancaires sont négativement corrélés avec les ROA, MNI et RRNI et positivement corrélés avec le ROE. Nous nous attendons donc à un signe positif entre les dépôts et la profitabilité des banques. Mais la plupart de nos résultats montrent l'existence d'une relation négative et non significative entre les dépôts et la profitabilité des banques. Ce résultat peut être interprété par le fait que dépôts constituent la liquidité provenant des créanciers des banques, mais comme la détention de la liquidité par les banques constitue des charges, il est donc tout à fait normal que la relation entre les dépôts et la profitabilité soit négative (A. Berger 1995; Bashir 2003; Hoffmann 2011; A. N. Berger and Humphrey 1997). La rentabilité des fonds propres (ROE) a un effet positif et non significatif sur les dépôts des clients des banques de notre échantillon.

L'analyse de la taille des banques montre qu'elle a un effet négatif et non significatif sur la profitabilité (Flamini, McDonald, and Schumacher 2013; Hoffmann 2011) contrairement aux résultats de certains travaux empiriques (Genay 1998; Boyd and Runkle 1993; Smirlock 1985; Dietrich and Wanzenried 2011) qui ont démontré que la taille des banques produit un effet positif sur leurs performances (profitabilité). Nos résultats mettent en évidence que la taille des banques

agit négativement sur la profitabilité pour toutes nos équations. Une augmentation de la taille de 1% induit une baisse de la profitabilité des banques comprise entre 1.21e-10 % - 4.52e-09%.

Quant aux conditions macroéconomiques représentées par le taux d'inflation (INFL) et le taux de la croissance du PIB (GDP), la relation entre la croissance économique et la profitabilité des banques dépend de la variable de profitabilité considérée. Le coefficient de la variable croissance économique GDP est positif et non significatif pour les variables de profitabilité (ROA, RRNI) (Asli and Huizinga 2013; Bikker and Hu 2002; Athanasoglou, Brissimis, and Delis 2008; Khrawish, Al-abadi, and Hejazi 2008; Lee and Hsieh 2013; Ameer and Mhiri 2013; Turgutlu 2014) mais négatif et non significatif pour les variables de profitabilité ROE et RRNI (Shehzad, de Haan, and Scholtens 2013). De plus la variable GDP traduit les conditions économiques des pays de notre échantillon et il nous indique quel sera l'effet d'une croissance soutenue sur la profitabilité des banques. Nous remarquons par ailleurs que la croissance économique n'a pas d'effet significatif sur la profitabilité des banques de notre échantillon.

La relation entre l'inflation et la profitabilité des banques africaines est exprimée par le coefficient d'INFL dans les régressions. C'est ainsi que nous constatons que la relation entre elles dépend de la variable de profitabilité. Cette relation est négative et non significative (Shehzad, de Haan, and Scholtens 2013) entre INFL et la profitabilité (ROA, ROE) mais positive et non significative entre INFL et ROE, MNI et RRNI (Molyneux and Thornton 1992; Athanasoglou, Brissimis, and Delis 2008; Demirgüç-Kunt and Detragiache 1998).

**Tableau 25: Résultats de technique d'estimation dynamique GMM /Profitabilité**

		<i>Profitabilité</i>			
<b>Panel : Analyse de la régression</b>					
		ROA	ROE	MNI	RRNI
	ROA <sub>it-1</sub>	-.0141186			
		(0.952)			
	ROE <sub>it-1</sub>		-.5728584		
			(0.191)		
	MNI <sub>it-1</sub>			.572634***	
				(0.001)	
	RRNI <sub>it-1</sub>				.7849744***
					(0.000)
	<i>CP</i>	.0784931	-.4170241	.0324325***	.0256703**
		(0.169)	(0.327)	(0.001)	(0.024)
	<i>RC</i>	.0253124*	.1170108	.0291585***	.0271885***

		(0.054)	(0.436)	(0.002)	(0.000)
<i>RL</i>		.0010542	.0384416*	-.0013181***	-.001273
		(0.731)	(0.089)	(0.000)	(0.667)
<i>RPPP</i>		-.018056***	-.1750329**	-.0023021	-.0013547
		(0.010)	(0.047)	(0.632)	(0.198)
<i>RD</i>		-.0024667	.0131384	-.0003441	-.0001501
		(0.190)	(0.333)	(0.368)	(0.706)
<i>TA</i>		-3.22e-10	-4.52e-09*	-2.56e-10*	-1.21e-10
		(0.121)	(0.058)	(0.086)	(0.29)
<i>GDP</i>		.0056504	-.3371324	.0012991	-.0041482
		(0.767)	(0.164)	(0.928)	(0.672)
<i>INFL</i>		-.000115	-.0006248	.0008294	.000361
		(0.899)	(0.951)	(0.554)	(0.712)
Test de Wald		(0.047)	(0.051)	(0.000)	(0.000)
Test de Sargan		(0.391)	(0.000)	(0.076)	(0.099)
Test d'Hansen		(0.828)	(0.026)	(0.184)	(0.232)
Test AR (1)		(0.157)	(0.852)	(0.008)	(0.000)
Test AR (2)		(0.769)	(0.828)	(0.993)	(0.824)
Observations		1890	1890	1890	1890
Nombre de Banques		315	315	315	315

Les coefficients sont estimés selon la méthode des GMM, modèle d'Arellano et Bond two step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique du test de Sargan. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

### 3.3.2 Les déterminants du risque (Échantillon global)

La tableau 26 présentes les résultats de régressions de déterminants des risques des banques de notre échantillon. Les résultats indiquent que la relation entre le risque et le capital est négative pour les différentes variables de risque considérées. Ces relations ne sont pas toutes significatives à l'exception de celle entre capital et le risque (VROA) des banques. À titre

d'exemple, une augmentation de capital de 1% engendra une baisse du niveau de risque des banques de l'échantillon d'environ de 0.0148 - 0.390%. La correspondance empirique de ce résultat est confirmée par les travaux de (J. Ali and Lynge 1979; Brewer and Lee 1986; Karels, Prakash, and Roussakis 1989; Tan and Floros 2013; Lee and Hsieh 2013; Kwan and Eisenbeis 1997; Kane 2000).

En ce qui concerne les crédits, on constate que la relation entre les crédits et le risque est négative pour les VROA (-0.0005%) mais positive pour le VROE (0.0993%) et le RPPP (0.2916%). Une relation positive signifie parfaitement une prise de risque excessive suite à l'augmentation des crédits, accordés par les banques aux clients contrairement à la relation négative entre les crédits et le risque bancaire qui se traduit par le fait que les crédits accordés par les banques agissent négativement sur leurs risques (VROA).

Les résultats de régression montrent aussi une relation positive et non significative entre la liquidité (RL) et le risque des banques (VROA, VROE et RPPP) : autrement dit, une forte détention de la liquidité par les banques se manifeste par une montée du niveau de risque (Y Altunbas et al. 2007). Ces constats confirment que l'hypothèse selon laquelle les régulateurs encouragent les banques à détenir plus de la liquidité et de capital lorsque la prise de risque augmente (Tan and Floros 2013). Les banques possédant un portefeuille d'actifs risqués doivent détenir un niveau de capital élevé pour faire face aux risques ce qui explique la corrélation positive entre la liquidité et le risque bancaire.

La relation entre le risque bancaire (VROA VROE et RPPP) et les dépôts des clients s'avère positive et non significative pour toutes les variables de risque. En d'autres termes, cette relation signifie que les dépôts de la clientèle ont un effet positif sur le risque des banques. En effet, les banques dépendantes des dépôts domestiques ont un niveau de liquidité important (degré de risque élevé).

Les coefficients relatifs à la taille des banques sont tantôt positifs ou négatifs. Le signe attendu est la relation positive entre le risque et la taille TA. La taille des banques (total des actifs) a un effet positif sur le risque (Tan et Floros 2013). Nos résultats confirment l'existence d'une relation positive et non significative entre le risque (VROA et VROE) et la taille des banques. Ainsi, une augmentation de la taille des banques de 1% entraîne une hausse de 2.03e-12% de VROA et 4.87e-10% de VROE contrairement au RPPP qui engendre une baisse de 3.98e-10%.

Pour les variables macroéconomiques GDP et INFL : les études empiriques prédisent une relation négative entre le risque et les variables macroéconomiques (la croissance économique et

l'inflation). Dans le cas de notre étude, on remarque une multitude de résultats en fonction de la variable de risque adoptée considérée. Nos résultats démontrent une relation positive et non significative entre les variables économiques (GDP, INFL) et de risque (VROA, VROE) mais négative avec le RPPP.

**Tableau 26: Résultats de technique d'estimation dynamique GMM /Risque**

<i>Risque</i>				
Panel : Analyse de la régression				
		VROA	VROE	RPPP
	VROA <sub>it-1</sub>	.0775252		
		(0.668)		
	VROE <sub>it-1</sub>		.924836***	
			(0.000)	
	RPPP <sub>it-1</sub>			-.0036147
				(0.987)
	<i>CP</i>	-.0148114*	-.2111591	-.390589
		(0.086)	(0.110)	(0.778)
	<i>RC</i>	-.0005554	.0993692	.2916976
		(0.660)	(0.157)	(0.163)
	<i>RL</i>	.0004148	.0033944	.022514
		(0.425)	(0.735)	(0.673)
	<i>RD</i>	.0004951*	.0071049*	.0142959
		(0.081)	(0.081)	(0.758)
	<i>TA</i>	2.03e-12	4.87e-10	-3.98e-10
		(0.893)	(0.685)	(0.960)
	<i>GDP</i>	.0007637	.0264344	-.2988247
		(0.640)	(0.817)	(0.431)
	<i>INFL</i>	.0000325	.0110081	-.0061319
		(0.842)	(0.399)	(0.752)
	Test de Wald	(0.119)	(0.000)	(0.649)
	Test de Sargan	(0.000)	(0.707)	(0.000)
	Test d'Hansen	(0.991)	(0.349)	(0.011)
	Test AR (1)	(0.385)	(0.205)	(0.065)
	Test AR (2)	(0.371)	(0.317)	(0.550)
	Observations	1890	1890	1890
	Nombre de Banques	315	315	315

Les coefficients sont estimés selon la méthode des *GMM*, modèle d'Arellano et Bond two step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value

de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique des tests de Sargan et de Hansen. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, RPPP : Ratio des Provisions pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

### **3.3.3 Banques commerciales et banques d'investissement : comparaison**

La distinction entre les différents types des banques a pour objectif essentiel de faire ressortir une différenciation des politiques prudentielles à l'égard des types des banques (commerciales et d'investissement).

#### **Banques commerciales**

En ce qui concerne les régressions relatives au secteur d'activité des banques de notre échantillon, il ressort de ces estimations que, pour les banques commerciales, que le capital des banques est significativement corrélée aux profits bancaires quel que soit la variable de profitabilité considérée. En résumé on constate que le niveau de capital a un effet positif sur la profitabilité des banques (ROA 0.311%, MNI 0.224% et le RRNI 0.222%) mais négatif sur le ROE (2.171%). Les coefficients de ROA et ROE qui ne sont pas significatifs dans la régression de l'échantillon global les deviennent. Les banques commerciales ont une politique prudentielle rigoureuse d'adéquations de leurs fonds propres.

Concernant la relation entre le capital et le risques des banques commerciales, on constate l'existence d'une relation négative entre le capital et les risques bancaires (VROA VROE et RPPP). Les coefficients de VROA (-0.0595%) et RPPP (-5.075%) sont très significatifs contrairement à celui de VROE (-0.7424%). Les relations entre capital (CP) et les risques (VROA, RPPP) des banques en particulier une augmentation de capital de 1% engendra une baisse de niveau de risque des banques commerciales d'environ de 0.0595% et 5.075%.

**Tableau 27: Résultats de Modèle dynamique (GMM) /Profitabilité/ Banques commerciales**

<i>Profitabilité</i>					
Panel : Analyse de la régression					
		<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>MNI</b>	<b>RRNI</b>
	ROA <sub>it-1</sub>	-.499954***			
		(0.001)			
	ROE <sub>it-1</sub>		-1.048228***		
			(0.000)		
	MNI <sub>it-1</sub>			.4355704	
				(0.139)	
	RRNI <sub>it-1</sub>				.6863644 ***
					(0.000)
	<i>CP</i>	.3119728 ***	-2.171091***	.0224733*	.0222121**
		(0.006)	(0.003)	(0.099)	(0.041)
	<i>RC</i>	-.0086499	.5790961**	.0215165***	.0195968 ***
		(0.636)	(0.019)	(0.002)	(0.000)
	<i>RL</i>	-.0031829	.0546265	-.0050751***	-.004203 ***
		(0.677)	(0.473)	(0.009)	(0.009)
	<i>RPPP</i>	-.0182843**	-.1547713**	-.0007073	-.0002598
		(0.020)	(0.045)	(0.420)	(0.731)
	<i>RD</i>	-.0121427	-.0664205	-.0066103	-.0020097
		(0.499)	(0.677)	(0.520)	(0.807)
	<i>TA</i>	-1.05e-10	-1.64e-11	-1.23e-10	-9.64e-11
		(0.609)	(0.996)	(0.277)	(0.210)
	<i>GDP</i>	.0329928	-.6048663	-.0134862	-.0027083
		(0.452)	(0.308)	(0.403)	(0.791)
	<i>INFL</i>	.0177164	.0327873	.0131522	.0054658
		(0.287)	(0.879)	(0.164)	(0.477)
	Test de Wald	(0.003)	(0.005)	(0.000)	(0.000 )
	Test de Sargan	(0.019)	(0.007)	(0.746)	(0.920)
	Test d'Hansen	(0.628)	(0.074)	(0.276)	(0.230)
	Test AR (1)	(0.166)	(0.467)	(0.147)	(0.065)
	Test AR (2)	(0.338)	(0.256)	(0.679)	(0.930)
	Observations	931	931	931	931
	Nombre de Banques	133	133	133	133

Les coefficients sont estimés selon la méthode des *GMM*, modèle d'Arellano et Bond two step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value



de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique du test de Sargan. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

**Tableau 28: Résultats de Modèle dynamique (GMM) /Risque / Banques commerciales**

<i>Risque</i>			
Panel : Analyse de la régression			
	<b>VROA</b>	<b>VROE</b>	<b>RPPP</b>
VROA <sub>it-1</sub>	.2339983		
	(0.135)		
VROE <sub>it-1</sub>		.3640584***	
		(0.000)	
RPPP <sub>it-1</sub>			-.5224466**
			(0.043)
CP	-.0595436***	-.7424657	-5.075039***
	(0.001)	(0.149)	(0.001)
RC	.0039859	-.5771026	.3943011
	(0.171)	(0.246)	(0.342)
RL	.0007143	-.0755626	.0663239
	(0.531)	(0.412)	(0.695)
RD	.0025958	.0439405	-.1278876
	(0.378)	(0.788)	(0.822)
TA	3.35e-11	2.02e-09	7.04e-10
	(0.218)	(0.438)	(0.935)
GDP	-.001474	.9842579	.3937425
	(0.697)	(0.251)	(0.551)
INFL	-.0031835	-.3662557	-.2057792
	(0.378)	(0.219)	(0.675)
Test de Wald	(0.015 )	(0.000)	(0.011)
Test de Sargan	(0.000)	(0.266)	(0.000)
Test d'Hansen	(0.024)	(0.001)	(0.018)
Test AR (1)	(0.327)	(0.229)	(0.870)
Test AR (2)	(0.375)	(0.322)	(0.493)
Observations	931	931	931
Nombre de Banques	133	133	133

*Les coefficients sont estimés selon la méthode des GMM, modèle d'Arellano et Bond one step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique des tests de sargan et de Hansen. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, RPPP : Ratio des Provisions pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.*

### **Banques d'investissement**

Les banques d'investissement ont des activités orientées vers les marchés financiers, la création des entreprises et les financements des projets de développement dans la plupart des pays africains. Ces banques ont été créées après l'accession à l'indépendance dans la plupart des pays en vue de financer la croissance et le financement des infrastructures. Ces banques sont actuellement quasi-inexistantes et ont été remplacées par des institutions spécialisées (les sociétés de capital-risque, les sociétés de garantie<sup>91</sup>, les banques de développement régionales<sup>92</sup>) dans le financement des entreprises.

Les résultats de régression relatifs à notre échantillon consacré aux banques d'investissement démontrent l'existence d'une relation positive entre le capital et la profitabilité (ROA, MNI et RRNI) mais négative avec le ROE. Nous constatons les mêmes signes pour l'échantillon global : les coefficients de ROA et RRNI sont significatifs. Ces résultats ont été obtenus par les travaux de Lee et Hsied (2013) qui ont divisé leur échantillon des banques de pays en asiatiques en banques commerciales et d'investissement. Le capital des banques

---

<sup>91</sup> Les sociétés de garantie sont des fonds multinationaux comme le fond GARI en Afrique de l'ouest, le Fond de Solidarité Africain FSA et le FAGACE (Fond Africain de Garanties et Coopérations Économique) qui ont pour objectifs : le renforcement des liens de coopération et solidarité entre les États, la mise en place d'une sécurité des capitaux étrangers et domestiques et la promotion d'une croissance harmonieuse des économies des États membres par le financement des projets de développement.

<sup>92</sup> Les banques de développement régionales sont des institutions multinationales qui ont la fonction d'assurer des prêts à long terme et une assistance technique dans les différentes régions d'Afrique (Banque Ouest Africain de Développement BOAD, Banque de Développement des États de l'Afrique Centrale BDEAC).

d'investissement a un effet faible sur la profitabilité (ROA 0.151, ROE -0.148 MNI 0.166 et RRNI 0.157) comparativement aux banques commerciales qui ont des coefficients élevés.

La relation entre le capital et le risque des banques d'investissement ; la relation est négative et non significative avec le VROE (-0.155) et le RPPP (-0.482) mais positive non significative le VROA (0.001). Nous constatons une relation positive entre le capital et le risque (VROA) contrairement à l'échantillon global et aux banques commerciales. La relation positive entre le capital et le risque (VROA) pour les banques d'investissement signifie que celles-ci ont une volatilité importante de la VROA et tendent à détenir un niveau de capital élevé.

**Tableau 29: Résultats du Modèle dynamique (GMM) /Profitabilité/ Banques d'investissement**

<i>Profitabilité</i>					
Panel : Analyse de la régression					
		<b>ROA</b>	<b>ROE</b>	<b>MNI</b>	<b>RRNI</b>
	ROA <sub>it-1</sub>	.1244392			
		(0.597)			
	ROE <sub>it-1</sub>		-.1749275 ***		
			(0.005)		
	MNI <sub>it-1</sub>			.4961459 ***	
				(0.000)	
	RRNI <sub>it-1</sub>				.4974525***
					(0.000)
	<i>CP</i>	.1518924*	-.1489632	.1666552	.1577026**
		(0.067)	(0.794)	(0.236)	(0.019)
	<i>RC</i>	.0197679	.0763466	.0829638	.0746559
		(0.465)	(0.683)	(0.131)	(0.121)
	<i>RL</i>	.0119578**	.0265457	.0237755	.0222238**
		(0.053)	(0.387)	(0.102)	(0.070)
	<i>RPPP</i>	-.0201418***	-.5339267***	-.008149***	-.0062991***
		(0.003)	(0.003)	(0.008)	(0.021)
	<i>RD</i>	.0460439	-.1717737	.0944884	.1063373
		(0.174)	(0.352)	(0.253)	(0.204)
	<i>TA</i>	7.57e-11	5.99e-09	-8.12e-10	-6.90e-10
		(0.859)	(0.427)	(0.774)	(0.764)
	<i>GDP</i>	-.0214541	-.4188245	-.0318497	.0100134
		(0.702)	(0.199)	(0.649)	(0.882)
	<i>INFL</i>	-.0059841	.074391	-.0069028	.0034619
		(0.709)	(0.672)	(0.739)	(0.903)
	Test de Wald	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
	Test de Sargan	(0.695)	(0.000)	(0.844)	(0.935)
	Test d'Hansen	(0.729)	(0.873)	(0.704)	(0.502)
	Test AR (1)	(0.065)	(0.094)	(0.049)	(0.099)

Test AR (2)	(0.459)	(0.590)	(0.316)	(0.827)
Observations	147	147	147	147
Nombre de Banques	21	21	21	21

Les coefficients sont estimés selon la méthode des GMM, modèle d'Arellano et Bond two step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique du test de Sargan. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

**Tableau 30: Résultats du Modèle dynamique (GMM) /risque / Banques d'investissement**

		<i>Risque</i>		
Panel : Analyse de la régression				
		<b>VROA</b>	<b>VROE</b>	<b>RPPP</b>
	VROA <sub>it-1</sub>	.3977438		
		(0.212)		
	VROE <sub>it-1</sub>		.8244955***	
			(0.000)	
	RPPP <sub>it-1</sub>			-.2615826*
				(0.068)
	CP	.0014563	-.1553803	-.4825705
		(0.611)	(0.140)	(0.597)
	RC	.000555	.0853716	-.8577114
		(0.503 )	(0.416)	(0.283)
	RL	.0001407	-.0193181	-.0553352
		(0.560)	(0.198)	(0.378)
	RD	.000618	-.1052546	-.0386521
		(0.579)	(0.249)	(0.928)
	TA	1.92e-12	2.13e-10	2.15e-08
		(0.835)	(0.896)	(0.670)
	GDP	.0011293	.2695533	-.4376779

		(0.199)	(0.156)	(0.577)
	<i>INFL</i>	-.0006217	-.3232457	-.0317382
		(0.436)	(0.310)	(0.899)
	Test de Wald	(0.000)	(0.000)	(0.000)
	Test de Sargan	(0.900)	(0.000)	(0.000)
	Test d'Hansen	(0.502)	(0.451)	(0.751)
	Test AR (1)	(0.360)	(0.301)	(0.267)
	Test AR (2)	(0.445)	(0.355)	(0.305)
	Observations	147	147	147
	Nombre de Banques	21	21	21

*Les coefficients sont estimés selon la méthode des GMM, modèle d'Arellano et Bond one step, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses représentent les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Les tests de Sargan et de Hansen sont les tests de sur-identification des variables instrumentales, les chiffres entre parenthèses représentent les p-values de la statistique des tests de sargan et de Hansen. Les tests AR (1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélations de premier ordre et de second ordre d'Arellano et Bond des erreurs : les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique des Tests. VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, RPPP : Ratio des Provisions pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.*

La distinction des banques en fonction de leur spécialité nous a permis de réaliser une étude plus homogène de l'impact du capital sur la profitabilité (risque) des banques. De ce fait, il a été possible de différencier la politique d'adéquation de fonds propres en fonction de la catégorie des banques. Les résultats nous ont démontré que le capital des banques commerciales a des effets plus significatifs sur la profitabilité (ROA, ROE, MNI, RRNI) que lorsqu'il s'agit des banques d'investissement. Les banques d'investissement ne sont pas obligées d'adopter la réglementation bancaire de Bâle contrairement aux banques commerciales. Les ratios réglementaires d'adéquation des fonds propres (*Tier 1, Tier 2 Tier 3*) sont composés des éléments de la profitabilité des banques. Ces résultats confirment entre autres la forte corrélation entre le capital et les profits des banques commerciales. En outre, le capital des banques commerciales est négativement lié aux différentes variables de risques tandis que nous retrouvons une relation positive entre le capital des banques d'investissement et le risque (VROA).

### **3.4 Test de Robustesse des modèles**

La robustesse de l'estimateur GMM dépend de la validité des variables retardées de la profitabilité (risque) et des variables explicatives utilisées comme instruments dans les différentes régressions de profitabilité et de risque. Les modèles sont valides si et seulement si le terme d'erreur ne révèle aucune corrélation avec les variables instrumentales et les variables explicatives. Dans le but de confirmer les résultats de nos estimations, nous avons pratiqué les deux tests de robustesse de notre modèle afin de vérifier la condition de validité de l'estimateur GMM. Le premier test est le test des restrictions suridentifiantes de Sargan/Hansen testant la validité globale des instruments tout en analysant l'ensemble des conditions des moments. Le second test est le test d'autocorrélations des résidus (Arellano et Bond) permettant l'examen de l'hypothèse selon laquelle le résidu de la régression ne suit pas un processus autorégressif du second ordre. Ces tests permettent de s'assurer de l'efficacité des coefficients de chaque spécification prédéfinie, en effet nous avons pratiqué une série de tests de Sargan, de Hansen et d'autocorrélation des résidus.

#### **3.4.1 Test de Sargan de validité des instruments**

Le test de Sargan permet de tester la validité des instruments utilisés dans le modèle GMM, c'est un test de sur-identification des instruments. L'hypothèse nulle n'est que les variables instrumentales ne sont pas corrélées avec certains résidus, de ce fait elles sont acceptées comme des instruments valides. L'hypothèse nulle nous permet de déduire que les résidus ne doivent pas être corrélés avec les variables exogènes si les instruments sont valides. Nous avons pratiqué ce test sur nos modèles GMM spécifiés définis par les différentes variables à expliquer (profitabilité *ROA ROE MNI et RRNI* et risque *VROA, VROE et RPPP*). Avec la procédure de choix des hypothèses de test de Sargan, si la probabilité du test est supérieure à 5%, l'hypothèse nulle est acceptée donc les instruments sont valides. Au contraire, si la p-value est inférieure à 5%, l'hypothèse nulle est rejetée donc les instruments ne sont pas valides.

#### **3.4.2 Test de Hansen de Validité des instruments**

Comme le test de Sargan, le test de Hansen nous permet lui aussi de valider les variables instrumentales utilisées dans nos régressions. Nous avons donc également pratiqué aussi une série de tests de Hansen sur nos régressions. Le test de sur identification de Hansen a pour objectif de tester l'orthogonalité des variables instrumentales par rapport aux résidus, donc il nous permet de confirmer que nos instruments sont valides. Les séries de tests de Hansen pratiquées nous ont

conduit à ne rejeter l'hypothèse nulle  $H_0$ , celle de la validité de nos instruments (p-value supérieure à 5%) ce qui signifie que les modèles que nous avons spécifiés sont bons et que le choix des instruments est adéquat.

### **3.4.3 Test d'autocorrélation des résidus d'Arellano et Bond**

Le test d'autocorrélation des résidus de second ordre AR (2) d'Arellano et Bond (2002) permet de tester l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation des résidus. Dans le souci de s'assurer de l'efficacité de l'estimateur GMM et de la robustesse des résultats de nos estimations, nous avons pratiqué une série des tests d'autocorrélation des résidus AR (2) selon nos différentes spécifications. La procédure de ce test est de comparer le p-value de AR (2) à 5%, lorsque le p-value est supérieure à 5%.

## **Conclusion du chapitre VI**

L'objectif de ce chapitre était de réaliser deux études empiriques permettant d'étudier d'une part la causalité entre le développement financier (profitabilité des banques) ainsi que l'activité économique des pays et, d'autre part, d'étudier l'impact du capital sur la profitabilité (risque) des banques africaines. Il apparaît que la causalité entre le développement financier et l'activité économique relève de la capacité du système financier à favoriser l'émergence d'un cadre idéal pour une croissance économique durable et sur le long terme. À cela s'ajoute le fait que le sens de la causalité entre la sphère financière et économique a été toujours un point de divergence entre les économistes (Schumpeter 1934; Robinson 1958; R. G. King and Levine 1993). Cette divergence des interprétations existe fait face aux caractéristiques de la structure financière des économies développées, mais aussi face aux économies émergentes et sous développées et quant à la capacité des systèmes financiers à orienter les financements vers les secteurs les plus promoteurs de l'économie. Nous avons essayé dans un premier temps de déterminer le sens de causalité entre le développement financier et l'économie réelle. La littérature met en avant l'hypothèse selon laquelle les économies des pays en voie de développement souffrent d'une pénurie de capital et d'une insuffisance croissante de l'épargne intérieure (Barro et al 1995). Le faible degré d'ouverture financière, le sous-développement des marchés financiers et le faible taux de bancarisation des populations sont des conséquences significatives de la pénurie du capital dans les pays de notre échantillon. En conséquence, en ce qui concerne la variable de développement financier, nous avons opté pour la profitabilité des banques. La principale caractéristique des systèmes financiers de pays étudiés est d'être dominés par les

banques qui représentent le noyau de financement des économies. La remarque essentielle que nous pouvons émettre à l'issue de notre première étude est que la causalité entre la profitabilité des banques et l'activité économique mérite d'être nuancée. En effet tout dépend de la variable de la profitabilité des banques considérées, nous avons eu à démontrer qu'il n'y aucune relation de causalité au sens de Granger entre le ROA et la croissance économique (GDP) ce qui est en ligne avec les estimations des modèles VAR entre ROA et GDP (la somme des coefficients des variables retardées est négative). Une relation unidirectionnelle entre le ROE et le taux de croissance (la somme des coefficients des variables retardées est positive : estimations des modèles VAR) et enfin, il existe une relation bidirectionnelle entre la MNI et la croissance économique (MNI cause au sens de Granger GDP et inversement). La relation bidirectionnelle de causalité au sens de Granger entre la marge nette d'intérêt et la croissance s'explique par la principale fonction des banques africaines : l'octroi des crédits à des taux d'intérêts élevés. Nous avons alors constaté que les banques ont une fonction importante dans la distribution des crédits favorables au financement de croissance à long terme mais aussi la promotion et le développement du secteur bancaire local en innovant des services bancaires de qualité tout en favorisant l'émergence des meilleures pratiques de réglementation et de supervision.

Étant donné le rôle essentiel des banques dans les systèmes financiers des pays de notre échantillon, l'adoption des normes réglementaires de supervision peut permettre une meilleure offre des services bancaires de qualité. Dans cette optique, nous avons jugé utile de débiter notre seconde étude relative à l'impact de la politique prudentielle sur la profitabilité (risque) des banques. Dans cette deuxième étude empirique, nous avons cherché à voir dans quelle mesure les facteurs internes aux banques et les conditions macroéconomiques ont interagi sur la profitabilité (risque) des 315 banques (commerciales et d'investissement) de 50 pays africains entre 2005 et 2012. La principale problématique avancée a consisté à vérifier l'hypothèse de l'aléa moral ou de la réglementation bancaire de la supervision bancaire des secteurs bancaires de notre échantillon. Les principaux résultats obtenus sont les suivants : en premier lieu nous avons eu à démontrer que le capital des banques a un impact positif sur la profitabilité (ROA, MNI, RRNI) mais négatif avec le ROE. En second lieu nous avons pu démontrer que la relation entre le risque et le capital est négative pour les différentes variables de profitabilité prises en considération mais cette relation est non significative contrairement aux résultats d'une abondante littérature. En effet la nature de cette relation dépend du choix de l'indicateur de la profitabilité (risque) et du modèle économétrique considérée. Nos estimations concluent toutefois clairement et dans leur plus grande majorité, à des effets positifs de capital sur la profitabilité et à des effets négatifs du capital sur le



risque. Il est convenu cependant de souligner que nos résultats se sont révélés très concluants pour les banques commerciales qui se trouvent dans l'obligation d'appliquer les normes prudentielles par rapport aux banques d'investissement. En troisième lieu, l'estimation du modèle GMM a permis de conclure sur l'effectivité des facteurs déterminants de la profitabilité (risques) des banques africaines. Nos résultats sont robustes à une batterie de tests de validité du modèle GMM : les tests de Sargan /Hansen de validité des instruments et celui d'autocorrélation d'Arrelano et Bond (1998).

## CONCLUSION GENERALE

L'objectif de ma thèse était d'étudier les effets des réformes des normes prudentielles adoptées dans les pays d'Afrique subsaharienne et du Maghreb au début des années 2000 sur l'expansion des banques (profitabilité) entre 2005 et 2012 et le comportement spéculatif des banques de ces pays afin de situer les normes prudentielles par rapport à celles du comité de Bâle relatives au contrôle et à la régulation des banques. Un des objectifs de nos travaux empiriques était aussi de déterminer le profil de dépendance entre les variables de profitabilité bancaire et la croissance économique. En effet nous avons réalisé une série de test de causalité au sens de Granger, afin d'étudier le sens de la causalité entre le développement financier et le développement économique dans la période comprise entre 2005 et 2012. Cette thèse a aussi tenté de décrire et d'analyser les nouvelles normes prudentielles après la crise de *Subprimes* de 2007 et la politique macro prudentielle de gestion de risque systémique.

Les normes prudentielles du comité de Bâle adoptées au début des années 1970 dans les pays industrialisés ont permis de réduire les défaillances bancaires et de garantir la solidité financière des banques internationales. De plus l'instauration d'une réglementation prudentielle à l'échelle internationale en vue d'harmoniser et de faire converger les différentes approches de la régulation bancaire entre les pays du G-10 a permis de renforcer la stabilité des systèmes bancaires internationaux. En effet, l'adoption de ces normes par les pays émergents et en voie de développement a fortement réduit les crises bancaires comme ces pays en avaient connu au cours des années 80 mais aussi de renforcer la résilience des banques commerciales face aux chocs macroéconomiques et de mieux appréhender les facteurs microéconomiques susceptibles d'augmenter la probabilité de défaillance et/ou de faillite bancaire.

Les pays d'Afrique Subsaharienne et du Maghreb confrontées à des crises bancaires récurrentes entre 1980 et 1995 ont réformé leurs normes et lois en matière de supervision et de régulation bancaire afin de renforcer la résistance de leurs systèmes bancaires et d'exiger que les banques disposent plus des fonds propres, et proportionnellement aux risques de leurs portefeuilles de crédits. Ces normes ont permis une meilleure adéquation entre les fonds propres des banques et les actifs risqués des portefeuilles des banques et favorisé l'émergence des banques régionales, panafricaines et transfrontalières au début des années 2000. Les banques panafricaines et transfrontalières ont contribué à offrir et à innover de nouveaux services bancaires adaptés au

contexte et à la structure économique de ces pays pour financer les secteurs promoteurs de croissance économique.

Nos recherches ont permis de mettre en évidence certains aspects clés de la réglementation prudentielle des banques : l'adéquation des fonds propres avec les risques bancaires et la politique macro prudentielle partant d'une part du rôle essentiel de la politique micro prudentielle pour garantir la solidité financière des banques et d'autre part de la politique macro prudentielle comme étant complémentaire à la précédente pour maintenir la stabilité du système financier.

Souhaitant étudier la relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines autrement dit l'impact de la profitabilité et d'une prise de risque excessive sur la politique prudentielle des banques (capital), nous avons procédé au préalable à l'étude de la causalité au sens de Granger entre la croissance économique et le développement financier via le canal de la profitabilité des banques. Le lien entre ces deux sphères a été ainsi établi, nous avons ensuite procédé à la seconde partie visant à établir les déterminants de la profitabilité et du risque des banques africaines.

Avant d'apporter nos contributions empiriques<sup>93</sup>, nous avons jugé nécessaire de décrire les principaux travaux, aussi bien théoriques qu'empiriques réalisés autour de ces deux problématiques. Les résultats de ces études sont mitigés concernant la causalité entre le développement financier (profitabilité) et l'économie réelle. Certains travaux ont montré que le développement financier est la cause de la croissance économique tandis que d'autres auteurs ont contesté ces résultats et trouvent que la croissance économique joue un rôle fondamental et précurseur dans le développement financier. Les résultats des travaux empiriques ne permettent pas également de dégager un consensus sur le lien entre le développement financier et la croissance économique. Concernant les travaux empiriques de la seconde étude : la relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines, les résultats sont mixtes principalement quant à la relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines. Tous les résultats des travaux empiriques dans l'axe de cette problématique ne concluent pas à l'existence d'un consensus concernant le comportement de la politique prudentielle des banques par rapport à leur rentabilité et à la prise de risque. Toutefois, les résultats de nos études ne prétendent en aucune manière à l'universalisme en raison de la complexité des profils des banques de notre échantillon et de la politique de l'adéquation des fonds propres des pays concernés.

---

<sup>93</sup> Notamment la causalité entre le développement financier et l'économie réelle d'une part, la relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques d'autre part.

Le premier apport de notre travail a été de décrire les approches micro prudentielles et leurs limites à garantir la stabilité financière face aux turbulences financières provoquées par les innovations financières et les arbitrages réglementaires. En effet les accords de Bâle II proposés pour la gestion individuelle des risques des banques ne permettaient pas de garantir la stabilité bancaire à long terme. Les limites de ces politiques prudentielles nous obligent à innover et à éteindre le contexte prudentiel à l'ensemble du système financier pour renforcer la pérennité des banques face à des chocs externes. Nous avons aussi mis en œuvre la procédure d'adéquation des fonds propres de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour illustrer la complexité de la mise en exergue de la politique prudentielle d'une banque et les montants de fonds propres pour chaque risque. Une des originalités de notre première partie a été de pouvoir appliquer et mettre en œuvre les accords de Bâle II pour la Banque Africaine de Développement.

La seconde contribution de notre travail a été de mener des études économétriques que nous avons eu l'occasion d'illustrer dans la seconde partie de notre thèse. Ces études empiriques permettent d'une part de tester le lien de causalité entre la performance des banques et la croissance économique, et d'autre part d'étudier l'impact de capital des banques sur leurs profitabilités et leurs risques de ces banques. Notre travail rappelle de manière synthétique le rôle indispensable des profits des banques dans la soutenabilité de la croissance économique des pays africains au travers des financements et surtout de la réaction du capital des banques à l'évolution de leurs profitabilités et de leur prise de risque.

Le premier travail empirique de cette partie a été d'étudier la relation de causalité entre la rentabilité des banques et la croissance économique. Dans cette analyse de la causalité entre les variables de la rentabilité et la croissance économique, nous avons enfin défini le développement financier comme étant la capacité des banques à dégager des profits à travers leurs activités principales, elles sont les acteurs clés des systèmes financiers de la plupart des pays de notre échantillon. Les résultats ont mis en évidence la dépendance entre la rentabilité des fonds propres et la croissance économique. Cependant, il s'est avéré que la rentabilité des banques via la rentabilité des actifs des banques de notre échantillon n'a aucun effet de causalité sur la croissance économique.

En revanche le test de causalité au sens de Granger révèle l'existence d'une relation unidirectionnelle de la rentabilité des fonds propres vers la croissance économique (la rentabilité des fonds propres induit une meilleure croissance économique) et bidirectionnelle entre la marge nette d'intérêt et la croissance économique (Marge Nette d'Intérêt des banques cause la croissance

économique et inversement). Les conditions économiques favorables peuvent être des signaux de la solvabilité des agents économiques pour les banques. Dans ce contexte les banques vont augmenter leur offre de crédits pour rentabiliser leurs investissements. En effet, la croissance économique peut être motrice de la profitabilité des banques. Cette dernière peut être à son tour une variable importante de relance économique. Les banques fortement rentables et financièrement solides peuvent élargir leurs activités d'octroi de crédits aux particuliers et aux petites et moyennes entreprises en créant des succursales pour couvrir des zones géographiques éloignées et augmenter le taux de bancarisation de la population. Ce phénomène favorise le financement des secteurs promoteurs de l'économie et relance les activités de croissance économique.

Les résultats de notre deuxième étude empirique mettent donc en évidence que le capital des banques a un effet positif sur la rentabilité des actifs, la rentabilité des fonds propres et le revenu net d'intérêt mais s'avère négatif avec la rentabilité des fonds propres. En deuxième lieu nous avons pu démontrer que la relation entre le risque et le capital est négative pour les différentes variables de risque considérée mais ces relations ne sont pas toutes significatives contrairement aux résultats d'une abondante littérature. Ces relations peuvent servir de norme à la politique prudentielle pour renforcer les fonds propres des banques et permettre une meilleure lisibilité extérieure pour les investisseurs. La prise de risque excessive et la détention par les banques dans les portefeuilles des investissements risqués par les banques peuvent conduire à l'exposition de risque de faillite.

Nous avons pu vérifier les hypothèses relatives à la réglementation du capital et à l'aléa moral dans le contexte africain. Enfin le cadre réglementaire prudentielle des pays africains obéit au principe de la régulation bancaire telle que définie par le comité de Bâle. Ces résultats confirment les données de la banque mondiale sur les pays d'Afrique subsaharienne et du Maghreb, les directives relatives aux fonds propres de ces pays dérivent des normes prudentielles de Bâle I et Bâle II (voir tableau sur l'état prudentiel des pays de notre échantillon).

Cependant, les études menées dans cette thèse ont été établies pour le contexte bancaire africain. Des études empiriques sur les systèmes bancaires des pays européens et des pays émergents pourraient permettre de mettre en perspective une vision internationale sur la base des résultats mis en évidence. En effet, l'originalité de notre premier travail empirique a aussi été de définir le développement financier par le canal de la profitabilité des banques motivé d'après les caractéristiques financières des pays africains (prédominance des banques commerciales). Notre

thèse avait privilégié l'aspect macro prudentielle visant à garantir la stabilité financière des banques, renforcée par des travaux empiriques confrontant les variables internes aux banques et fondamentaux économiques des pays. La politique macro prudentielle peut s'inscrire dans la complémentarité avec les approches micro prudentielles pour garantir la stabilité du système financier et promouvoir la croissance économique.



**A. Annexe au chapitre III**



**Tableau 31: Stress Testing des banques effectués dans le monde**

Auteur (Année)	Période	Pays ou Zone	Modèle	Résultats Empiriques
<b>(Covas, Rump, and Zakrajšek 2014)</b>	1997 : Q1-2011Q4	États-Unis	Dynamic Panel quantile regression approach ( <i>Top Down Approach</i> )	Les résultats ont montré que les modèles top down sur la base de régressions de quantiles fournissent des signaux d’alerte précoce sur les vulnérabilités et les défaillances des banques. Le nombre limité des facteurs macroéconomiques utilisés ne peut pas prendre en compte tous les risques encourus par les banques. L’avantage de ce modèle est qu’il limite les arbitrages réglementaires des banques et réduit ainsi l’incitation pour les banques à déjouer la supervision. Une banque passera le test tant que son niveau de capital moyen est supérieur au niveau de capital minimal exigé par le régulateur. Dans ces conditions, elle sera incitée à présenter un plan d’adéquation de ses fonds propres permettant de passer aisément sans une marge mais en utilisant la méthode de prévision par les densités. Le régulateur diminuera les incitations faites aux banques d’adopter cette stratégie.
<b>(Castrén, Dées, and Zaher 2010)</b>	1979-2005	33 pays	Global Vector Autoregressive model (GVAR)	Les résultats montrent que dans la zone euro la fréquence attendue de défauts de paiement réagit aux chocs du PIB, au taux de change euro/usd, au prix des actions, au prix du pétrole.

Auteur (Année)	Période	Pays ou Zone	Modèle	Résultats Empiriques
<b>(Federal Reserve Bank 2009)</b>	2009	États-Unis	<i>Top-Down</i> et une concentration sur les banques d'importance systémique	Figurent ici les politiques de sauvegarde entreprises par les autorités américaines (soutien en liquidité, en fonds propres, fusion et acquisition des banques...) pour atténuer les conséquences négatives de l'instabilité financière sur l'économie réelle. Ces efforts ont poussé les régulateurs nord-américains à entreprendre et conduire des exercices de stress-tests sur 19 Bank Holding Companies (2/3 du système bancaire américain). Les résultats de stress testing ont montré que dans le pire scénario le pire les BHC enregistreraient des pertes de l'ordre de 600 milliards de dollars et qu'elles ont la capacité d'absorber grâce aux nouvelles normes de fonds propres et l'injection massive de capital. Ces résultats ont été jugé crédibles car un certain nombre de variables (une large couverture du système bancaire US, un scénario sévère à horizon de 2 ans, un besoin des fonds propres de 75 milliards pour les 10 banques et aussi une approche crédible des autorités américaines en matière de sévérité et de transparence)

Auteur (Année)	Période	Pays ou Zone	Modèle	Résultats Empiriques
(Supervisors Committee of European Banking 2009)	2009	Zone Euro	<i>Bottom-Up</i>	L'objectif du stress testing au sein de la zone euro est d'évaluer la résistance des systèmes bancaires européens à un certain nombre de chocs. Dans ce cas du scénario le pire reflétant la pire situation macroéconomique, les banques systémiques auront un ratio de capital agrégé de <i>Tier 1</i> de 9% comparé à 4% ce qui représente comme le pourcentage exigé par les accords de Bâle de 2009. Les résultats ont montré que les banques sont suffisamment capitalisées et détiendraient un niveau de capital adéquat lors de ces mauvaises conditions, ce qui explique profondément la résilience du système bancaire européen.

Source : Auteur à partir d'analyse des différentes publications des auteurs et institutions de régulation des pays

**Tableau 32: Indicateurs de la solidité du secteur Bancaire dans les pays de SADC**

	Crédit National au secteur privé (% du GDP)	Accès au financement (% des entreprises ayant subi des contraintes)	Ratio de prêts sur les dépôts	Ratio du Capital sur les actifs risqués	Ratio de prêts productifs sur le total des crédits	Return On Equity ROE	Coefficient d'exploitation	Bureau des crédits privés (% des adultes)
Angola	20.9	38.5	59.5	14.8	2.4	24.2	37.4	0.0
Botswana	23.3	25.5	60.8	20.5	2.4	5.9	47.8	59.6
Madagascar	11.7	39.4	59.5	12.7	8.7	9.6	63.0	0.0
Malawi	19.0	51.0	72.8	20.3	3.9	29.4	57.4	0.0
Maurice	87.9	46.3	65.1	15.8	2.8	16.2	47.2	0.0
Mozambique	26.8	50.1	76.0	17.1	1.9	21.9	61.2	0.0
Namibie	49.9	18.4	82.2	14.0	1.5	15.0	52.3	61.5
Seychelles	27.9	n/a	34.8	21.5	5.5	23.4	42.0	0.0
South Africa	145.6	15.5	92.3	14.9	4.7	13.3	57.5	52.0
Swaziland	23.0	32.9	74.9	20.1	8.0	18.2	60.2	43.2
Tanzanie	16.2	40.6	65.9	18.5	7.5	13.1	62.4	0.0
Zambie	11.5	20.1	53.3	19.2	11.4	25.5	64.8	4.3

Sources: FMI, Banque Mondiale, Banques Centrales et Dyke (*Banking in Southern Africa, Banking in Sub-Saharan Africa, European Investment Bank, January, 2013*).

## B. Annexe au chapitre VI

### B-I. Les techniques d'estimation des modèles dynamiques en panel (GMM)

#### Les modèles dynamiques Panel GMM

Les modèles dynamiques de panel ont eu des échos infaillibles dans la communauté scientifique économétrique. Ces modèles consistent à supposer la variable explicative comme étant une variable endogène retardée, ce qui donne un modèle autorégressif. Ils définissent les variables par une équation de récurrence déterminée par sa valeur initiale et la variable retardée dépend de l'effet individuel. Deux se posent, lorsque l'effet individuel est fixe ou aléatoire. Lorsque l'effet individuel est aléatoire, il est corrélé avec la variable retardée, lorsque ce dernier est fixe, il convient de l'éliminer car il peut être une source de nuisance. Le passage en différence première résout ce problème en éliminant l'effet individuel qu'il soit fixe ou aléatoire mais génère une autocorrélation dans les résidus et du fait de la nature autorégressive du modèle cela pouvait être une source de biais potentiel.

La méthode des Moments Généralisés (GMM) était introduite par Holtz-Eakin, Newey et Robsen (1988), Arrelando et Bond (1991), et Arrelando et Bover (1995). Cette méthode comporte plusieurs avantages au niveau de panel des données à savoir la maîtrise des problèmes de biais de simultanéité, des causalités inverses et de l'omission des variables. En outre la méthode GMM permet de contrôler à la fois les effets spécifiques et temporels et de pallier aux biais d'endogénéité des variables surtout en présence de plusieurs retards de la variable dépendante notifiée comme variable explicative. La littérature économétrique détermine deux variantes d'estimateurs GMM en panel dynamique : l'estimateur GMM en premières différences et l'estimateur GMM en système

#### Modèle théorique d'Arrelano et Bond

Nous appliquons à notre équation de performance/risque la méthode des moments généralisés (GMM) en panel dynamique. Soient les équations suivantes :

$$* R_{it} = \alpha_1 R_{it-1} + \alpha_2 CP_{it} + \alpha' M_{it} + \lambda_i + \eta_{it} \quad (1)$$

$$* V_{it} = \beta_1 V_{it-1} + \beta_2 CP_{it} + \beta' M_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (2) \text{ avec}$$

$R_{it}$  et  $V_{it}$  respectivement la performance/risque de la banque  $i$  à l'instant  $t$ .

$CP_{it}$  représente le capital de la banque  $i$  à l'instant  $t$  et  $M_{it}$  sont les variables micro-prudentielles et macro-prudentielles respectivement de la banque  $i$  à l'instant  $t$  et du pays  $i$  à l'instant  $t$ .

$\lambda_i$  et  $\mu_i$  sont les effets spécifiques individuels non observés de la banque  $i$  et  $\eta_{it}$  et  $v_{it}$  sont les termes d'erreur.

Pour éliminer l'effet spécifique individuel, nous différencions une fois les équations (1) et (2) ci-dessus on a alors :

$$R_{it} - R_{it-1} = \alpha_1 (R_{it-1} - R_{it-2}) + \alpha_2 (CP_{it} - CP_{it-1}) + \alpha' (M_{it} - M_{it-1}) + (\eta_{it} - \eta_{it-1}) \quad (3)$$

$$V_{it} - V_{it-1} = \beta_1 (V_{it-1} - V_{it-2}) + \beta_2 (CP_{it} - CP_{it-1}) + \beta' (M_{it} - M_{it-1}) + (v_{it} - v_{it-1}) \quad (4)$$

Les conditions de moments de l'estimateur du panel dynamique sont :

$$E[ R_{i,t-s} \cdot (\eta_{i,t} - \eta_{i,t-1}) ] = 0 \quad \text{pour } s \geq 2 ; t = 3, \dots, T \quad (5)$$

$$E[ V_{i,t-s} \cdot (v_{i,t} - v_{i,t-1}) ] = 0 \quad \text{pour } s \geq 2 ; t = 3, \dots, T$$

$$E[ M_{i,t-s} \cdot (\eta_{i,t} + \eta_{i,t-1}) ] = 0 \quad \text{pour } s \geq 2 ; t = 3, \dots, T \quad (6)$$

$$E[ M_{i,t-s} \cdot (v_{i,t} + v_{i,t-1}) ] = 0 \quad \text{pour } s \geq 2 ; t = 3, \dots, T$$

Pour réduire le biais potentiel lié à l'utilisation de l'estimateur en différence, les conditions de la stationnarité suivantes sont utilisées :

$$E[(R_{i,t+p} \times \mu_i) = E[ R_{i,t+q} \cdot \mu_i ]$$

$$E[(V_{i,t+p} \times \mu_i) = E[ V_{i,t+q} \cdot \mu_i ] \quad \text{pour tout } p \text{ et } q \quad (7) \text{ et}$$

$$E[(M_{i,t+p} \times \mu_i) = E[ M_{i,t+q} \cdot \mu_i ]$$

$$E[(M_{i,t+p} \times \mu_i) = E[ M_{i,t+q} \cdot \mu_i ]$$

Les conditions du moment additionnel pour les équations en système (régression en niveau) sont :

$$E[(R_{i,t-s} - R_{i,t-s-1}) \times (\mu_i + \eta_{i,t})] = 0 \quad \text{pour } s = 1$$

$$E[(V_{i,t-s} - V_{i,t-s-1}) \times (\mu_i + v_{i,t})] = 0 \quad \text{pour } s = 1$$

$$E[(M_{i,t-s} - M_{i,t-s-1}) \times (\mu_i + \eta_{i,t})] = 0 \quad \text{pour } s = 1$$

$$E[(V_{i,t-s} - V_{i,t-s-1}) \times (\mu_i + v_{i,t})] = 0 \quad \text{pour } s = 1$$

## **B-II. Les revues de la littérature sur le lien entre la profitabilité (risque) des banques et les variables spécifiques et macroéconomiques**

Quelques constats économétriques de revue empirique sur les déterminants de la profitabilité des banques

Les travaux empiriques incluent plusieurs variables de contrôle pour déterminer leur influence sur la rentabilité des banques. C'est ainsi que les choix de nos variables se basent très largement sur la littérature empirique existante et les résultats obtenus à partir de ces études vont nous servir des références. La littérature économique et financière offre pleinement trois indicateurs de la rentabilité des activités bancaires à savoir le ROA, le ROE et la MNI, les résultats des travaux empiriques divergent aussi sur l'indicateur de la profitabilité considéré et l'échantillon des banques étudié. Pour nous situer à propos des déterminants potentiels de la profitabilité des banques, nous allons pouvoir scinder nos variables explicatives en deux catégories : les variables bancaires (organisationnelles) et les variables macroéconomiques. Les résultats sur un effet potentiel de ces variables sur les profitabilités des banques se focalisent sur les prévisions de la théorie économiques et des estimations des études empiriques réalisées sur des échantillons des banques des pays développées, émergents et en voie de développement.

Les travaux empiriques de Bourke (1989), de Marriott et Molyneux (1991), Demirgüç-Huizinga (1997) sur un échantillon de 80 pays sur la période de 1988 et 1995, ont permis d'inclure des variables bancaires, macroéconomiques, de régulation et des indicateurs institutionnels et légaux pour étudier leur effet potentiel sur la profitabilité des banques américaines et européennes. Ces études ont engendré d'autres travaux empiriques cherchant à étudier l'efficacité des activités bancaires, les effets de la performance macroéconomique d'un pays sur la profitabilité de banques, la profitabilité bancaire et les cycles économiques, la structure financière des banques et les profits des banques et la persistance des profits bancaires. La dérégulation financière, les innovations technologiques et la globalisation des biens et services financiers ont eu des impacts positifs sur l'efficacité, la productivité et la profitabilité des banques dans tous les pays (Demirgüç-Kunt et Huizanga 1998, Levine 2003 et Berger 2007).

Les caractéristiques spécifiques aux banques utilisées comme des variables de contrôle en dehors du ratio du capital sont le ratio du crédit **RC**, le ratio de liquidité **RL**, le ratio des provisions pour pertes **RPPP**, le ratio des dépôts **RD** et la taille **TA**. Nous cherchons à démontrer les effets de ces variables sur la profitabilité des banques (ROA, ROE et MNI). Short (1979) et Bourke (1989) ont été les premiers à s'intéresser aux études empiriques sur les déterminants de la profitabilité des banques

afin d'identifier les plus importants et ayant des effets significatifs sur les performances de banques. En outre les analyses empiriques ont évolué des travaux empiriques sur des modèles de données transversales des systèmes bancaires des pays : Molyneux et Thornton (1992), Demirguc-Kunt et Huizinga (1999), Goddard, Molyneux et Wilson (2004), Flamini et al (2009), aux données de panel intégrant à la fois la dimension transversale et temporaire : Athanasoglou et al (2008), Sufian (2009), Scott et Arias (2011), Dietrich et Wanzenried (2011), Ramadan et al (2011). Ces études de données en panel se basent sur un échantillon des banques d'un pays et ont donné des résultats nuancés quant à significativité de chaque variable sur la profitabilité de ces banques. Dans ces modèles la performance, l'efficacité et la profitabilité des banques est une fonction des variables internes aux banques et externes (situation macroéconomique, environnement bancaire, régulation bancaire).

*Les crédits **RC*** : représentés par le ratio des crédits sur le total actif, autrement considéré comme le risque de crédit dans certaines études empiriques, concèdent la part des totaux crédits accordés à la clientèle dans le total bilan des banques. Les travaux de Demirguc-Kunt et Huizinga (1999) sur un échantillon des banques de 80 pays développés et en voie de développement ont démontré que les crédits ont un effet négatif sur la profitabilité des banques (résultat avant impôt sur total actif). Ces auteurs ont utilisé des variables de profitabilité comme le résultat avant impôt sur le total actif et le résultat net sur le total actif, et aussi une variable d'efficacité : la marge nette d'intérêt et variable de risque de crédit : crédits/total actif. Mais le signe est positif entre la variable d'efficacité (MNI) et les crédits bancaires. Entre autres les travaux de Lee et Hsied (2013) confirment l'impact négatif que le ratio des crédits sur le total actif peut avoir sur la profitabilité (ROA, ROE) des banques asiatiques. Les crédits sont l'une des sources de revenus des activités bancaires surtout pour les banques traditionnelles caractérisées par la structure de notre échantillon. Abreu et Mendez (2002), Turgula (2014) ont prouvé une relation positive entre les crédits et la profitabilité des banques sur un échantillon des banques américaines [Mercieca et al (2007), Stiroh et Rumble (2006)]. Certaines études empiriques ont démontré une relation négative entre les crédits et les profits [Hassan et Bashir 2003, Dietrich et Wanzenried 2014].

*Les liquidités **RL*** : nous avons opté pour la mesure de la liquidité, le ratio des actifs liquides sur le total actif des banques, un ratio élevé signifie que la banque est liquide. Comme atteste la crise des *Subprimes*, une insuffisance des liquidités peut être une conséquence des défaillances bancaires. Les travaux de Bourke (1989) ont prouvé l'existence d'une relation positive et significative entre la liquidité bancaire et leur profitabilité. Dans les situations d'instabilité bancaire, les banquiers préfèrent détenir de la liquidité pour se couvrir contre le risque et atténuer les effets d'un assèchement de liquidité sur le marché interbancaire. Lee et Hsied (2013) sur un échantillon de 2276 banques de 42



pays asiatiques entre 1994 et 2008. Leurs résultats montrent que les liquidités agissent positivement sur les profits des banques (ROA, ROE).

Au contraire des études empiriques ont pu démontrer une relation négative entre la liquidité et la profitabilité des banques [Molyneux et Thornton (1992), Lee et Hsied (2013)].

*La qualité des actifs **RPPP*** : la qualité des actifs est représentée par le ratio des provisions pour pertes sur les prêts RPPP. La qualité des portefeuilles des actifs des banques est une variable importante de l'analyse des performances des banques et de leur rentabilité. Les provisions constituent un des indicateurs le plus important de la variabilité de la qualité des portefeuilles des crédits des banques. De ce fait un ratio des provisions pour pertes sur les prêts élevé signifie que la banque possède un portefeuille de crédit de qualité moindre et de surcroît une profitabilité faible. Berger et al (2010) ont étudié les conséquences de la diversification des activités bancaires sur la performance des 88 banques commerciales chinoises sur la période de 1996-2006. Leurs résultats sont nuancés concernant l'impact de la performance (ROA) sur la qualité des actifs (Ratio des provisions pour pertes sur les prêts sur total actif, Ratio des prêts improductifs sur le total actif et le Ratio fonds propres sur le total actif). Ils ont prouvé une relation négative entre le ROA et les ratios de provisions pour pertes sur les prêts sur le total actif et le ratio des prêts improductifs sur le total actif mais une relation positive entre le ROA et le ratio du capital. En outre les travaux de Genay (1999) confirment une relation négative et significative entre la profitabilité (ROE) et la qualité des actifs (les provisions pour pertes sur les prêts et le ratio des crédits sur le total actif) sur un échantillon des banques japonaises.

Récemment Dietrich et Wanzenried (2011) ont étudié les déterminants de la profitabilité des banques avant et après la crise sur un échantillon de 372 banques commerciales suisses sur la période 1999 et 2009. Leurs résultats ont montré que les provisions pour pertes sur les prêts n'ont pas un effet significatif sur la profitabilité des banques avant la crise car les banques suisses ont des provisions faibles mais ces dernières auront un effet très significatif sur la profitabilité pendant la crise des *subprimes*. Lee et Hsied (2013) ont étudié l'impact ratios du capital sur la profitabilité des banques en intégrant des variables de contrôle comme les provisions pour pertes sur les prêts. Les auteurs parviennent que les variables de qualité des actifs (provisions pour pertes sur les prêts et le ratio des prêts sur le total actif) ont un impact positif sur la marge nette d'intérêt mais négatif sur le ROA et ROE.

*Les dépôts bancaires **RD*** : les dépôts constituent une de source de financement des banques car elles tirent une grande partie de leurs fonds sur les dépôts de la clientèle. Vu la finalité des banques consiste à transformer les dépôts en crédits, ce qui engendre une forte rentabilité de leurs actifs et des

marges nettes élevées. En conséquence les dépôts doivent avoir un impact positif sur la profitabilité des banques. Les travaux de Haw et al (2010) sur les banques commerciales de 22 pays d'Asie et de l'Europe de l'Ouest ont démontré une relation positive entre la profitabilité et les dépôts des banques.

*Taille TA* : le total actif des banques caractérise la variable tenant compte de la dimension systémique dans le cadre de notre étude car cette variable permet de mettre en évidence l'importance du total bilan des banques dans le secteur bancaire. En se référant à la littérature empirique la relation entre la profitabilité et la taille des banques peut être positive ou négative selon la variable de profitabilité considérée et celle de la taille des banques. Les travaux de Genay (1999) sur les banques japonaises ont confirmé l'existence d'une relation positive entre la profitabilité et la taille des banques mais cette relation devienne négative quand l'échantillon est décomposé en période entre 1991 et 1994. Staikouras et Wood (2004), Ani et al (2012), Flamini et al (2009) ont prouvé par leurs travaux empiriques que la taille (log de total actif) impacte négativement la profitabilité des banques. L'accroissement des banques peut induire une diminution de la marge d'intérêt ce qui se traduit par une baisse de la profitabilité avec la taille des banques. D'autres études empiriques au contraire à l'instar de Boyd et Runkle (1993) ont prouvé une relation positive entre la mesure de la performance des banques et la taille sur un échantillon de 122 grandes banques américaines sur la période de 1971 et 1990. En outre Smirlock (1985) Dietrich et Wanzenried (2001) ont aussi prouvé dans leurs études que la taille des banques a un effet positif sur leur performance (profitabilité). L'argument de la relation positive entre la taille des banques et leur profitabilité est que les grandes banques ont une capacité de production énormes des services bancaires et un degré de diversification important que les petites banques et cet avantage les permet de réduire efficacement les risques encourus. La réduction du risque et l'économie d'échelle permettent une augmentation de l'efficacité des banques de taille importante. Dans certaines conditions, la taille des banques a un effet positif sur leur profitabilité.

*Taux de croissance GDP* : la relation entre la profitabilité des banques et le taux de croissance économique dépend aussi de la corrélation entre le niveau général des prix et le cycle économique des pays de l'échantillon étudié. Les rentabilités des banques peuvent être pro cycliques, pendant les périodes de baisse niveau d'activité économique les banques diminuent leur effort d'octroi de crédits car les risques sont élevés. La théorie économique avance que des bonnes conditions économiques peuvent être propulsées à une forte demande des crédits par les ménages et les firmes, ce qui améliore la situation financière des prêteurs donc un effet positif sur la profitabilité des banques (Friedman et Kuttner 1993, Calza et al 2003). La littérature empirique n'a pas tranché définitivement sur les effets de la croissance économique sur la profitabilité des banques. Des études empiriques (Demirgüç –Kunt 1998, Bikker et Hu 2002, Athanasoglou et al 2005, Khrawish, Al-Abadi et Hejazi 2008, Lee et Hsied

2013, Ben Ameer et Mhiri 2013, Turgutlu 2014) ont démontré que la croissance économique a toujours des effets positifs sur la rentabilité des banques et que le dynamisme économique permet de booster les rentabilités des banques dans un pays.

Arpa et al (2001) ont étudié l'influence des facteurs macroéconomiques sur les rentabilités et les provisions des banques australiennes entre 1990 et 1999. Leurs résultats ont démontré que ces banques détiennent plus des provisions pour le risque de crédit lorsque la croissance économique accroit et que la rentabilité (marge nette d'intérêt) des banques augmente.

Albertazzi et Gambacorta (2009) ont étudié la relation entre la rentabilité des banques (marge nette d'intérêt, produits hors intérêts, résultat avant l'impôt, ROE) et le cycle économiques (taux de croissance économique, taux d'inflation, taux de croissance réel...) des dix pays industrialisés sur la période 1981 et 2003. Leurs résultats ont montré que le taux de croissance du PIB a un effet positif et très significatif sur la marge nette d'intérêt, les profits avant impôts et ROE mais un effet négatif et non significatif sur les produits hors intérêts des banques de pays de l'échantillon.

Shehzad et al (2013), sur un échantillon de 15.000 banques commerciales des 148 pays sur la période de 1988 à 2010, ont étudié la relation entre la taille, la croissance et la rentabilité des banques commerciales. En introduisant le taux de croissance du PIB réel, ils ont démontré l'existence d'une relation négative et significative entre la rentabilité (ROE) et le taux de croissance du PIB réel pour tout l'échantillon mais en divisant l'échantillon en pays membre de l'OCDE et non membres de l'OCDE. Les résultats maintiennent toujours une relation négative et significative pour les pays de l'OCDE et positive et non significative pour les pays de non membres de l'OCDE.

Evrin TURGUTLU (2014) a étudié la dynamique des profits des banques turques. Son étude porte sur un échantillon de banques commerciales turques entre 2006 et 2012. En adoptant le ROA et le ROE comme mesures de rentabilité des banques et la croissance économique le taux de croissance annuel du PIB, ses résultats ont montré que la croissance économique a un effet positif et significatif sur la rentabilité des banques.

*Taux d'inflation INFL* : Revell (1979) souligne que la variabilité des profits des banques est majoritairement expliquée par la variation du niveau d'inflation. Plusieurs études empiriques [Bourke (1989,) Molyneux et Thornton (1992), Athanoglou et al (2008), Demircuc-Kunt et Huizinga (1999)] ont prouvé l'existence d'une relation positive entre la rentabilité des banques et l'inflation. La corrélation entre la rentabilité bancaire et le taux d'inflation dépend aussi de l'anticipation de l'inflation future et de la capacité des banques à ajuster correctement les taux d'intérêts affectés aux coûts des financements. Si ces anticipations ne sont pas parfaitement établies, elles peuvent engendrer

une augmentation exponentielle des coûts de financements des banques et donc impacter négativement la profitabilité des banques. La théorie économique n'a pas conclu définitivement sur l'impact de taux de l'inflation sur les profitabilités des banques. Quant aux Shehzad et al (2013), ils ont pu démontrer une relation négative et non significative entre l'inflation et la profitabilité des banques (ROE).

Bashir (2003) a étudié les déterminants de la profitabilité des banques islamiques de 8 pays du golfe entre 1993 et 1998 en incluant aussi bien des variables spécifiques aux banques et des variables macroéconomiques comme le taux d'inflation. Ces résultats ont montré qu'il y'a une relation positive et significative entre l'inflation et la profitabilité des banques islamiques. La robustesse corrélation entre l'inflation et la profitabilité indique que les banques arrivent à dégager des profits énormes dans un environnement inflationniste.

### III. Les régressions complémentaires

Tableau 33: : Résultats de la régression des modèles à effet fixe et à effet aléatoire et test d'Hausman /Profitabilité

Panel: Analyse de la régression	<i>FIXED EFFECT</i>				<i>RANDOM EFFECT</i>			
	ROA	ROE	MNI	RRNI	ROA	ROE	MNI	RRNI
<i>CP</i>	.14374533*** (0.000)	-.78455352*** (0.000)	.02932175** (0.004)	.01609604* (0.034)	.12618349*** (0.000)	-.49765743*** (0.000)	.03436347*** (0.000)	.02152818** (0.003)
<i>RS</i>	-.00824077*** (0.000)	.03089837 (0.333)	.00016097 (0.938)	.0003238 (0.834)	-.00597431*** (0.001)	-.00669238 (0.718)	-.00052981 (0.783)	-.00081632 (0.570)
<i>RC</i>	.01109083 0.112	.14579575 0.139	.04851265*** 0.000	.0511996*** 0.000	.00091871 0.870	.01543063 0.795	.04372159*** 0.000	.04718041*** 0.000
<i>RL</i>	.00148776 0.515	.04611102 0.153	-.00224303 0.280	.00108305 0.488	.00133825 0.517	.06468641** 0.009	-.00077169 0.704	.00213381 0.161
<i>RPPP</i>	-.02256622*** 0.000	-.17200415*** 0.000	-.00500725*** 0.000	-.00411685*** 0.000	-.02305206*** 0.000	-.16726203*** 0.000	-.00500261*** 0.000	-.00413127*** 0.000
<i>RD</i>	-.00377156*** 0.001	.02453613 0.114	-.00094029 0.346	-.0003389 0.651	-.00361672*** 0.001	.01140581 0.428	-.0014521 0.145	-.00071362 0.340
<i>TA</i>	.00919487*** 0.000	.03341644 0.358	-.01734256*** 0.000	-.01480915*** 0.000	.00754039*** 0.000	.04631897*** 0.000	-.01774091*** 0.000	-.01398411*** 0.000
<i>GDP</i>	.0126669 0.447	-.19940544 0.397	.01046077 0.490	.00113007 0.921	.01279959 0.423	-.02757492 0.895	.01881217 0.212	.00934172 0.409
<i>INFL</i>	-.00144856 0.307	.0153188 0.445	-.00005291 0.967	.0002984 0.758	-.00141376 0.308	.0030664 0.869	.00053096 0.681	.00065116 0.502
<b>CONSTANT</b>	-.04828448** 0.002	-.00005001 1.000	.13970949*** 0.000	.10944977*** 0.000	-.03259196*** 0.000	-.04134974 0.624	.14307198*** 0.000	.10575735*** 0.000
<b>Observations</b>	2835	2835	2835	2835	2835	2835	2835	2835
<b>R<sup>2</sup>(Within)</b>	0.2588	.0569602	0.0645	.08678802	0.2568	0.0545	0.0635	0.0858

Nombre de Banques	315	315	315	315	315	315	315	315
Wald Test	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hausman Test	27.25	17.43	109.18	83.43				
	0.0013	0.0424	0.0000	0.0000				

Les coefficients sont estimés selon les modèles à effet fixe et à effet aléatoire, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Hausman est le test d'Hausman sur la convergence des coefficients ou sur le choix entre le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire, les chiffres entre parenthèses représentent la p-value de la statistique du test d'Hausman. ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, CP : ratio du Capital, RS : Ratio de Solvabilité, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation

**Tableau 34: Résultats de la régression des modèles à effet fixe et à effet aléatoire et test d'Hausman /risque.**

Panel : Analyse de la régression	Fixed Effect			Risque			Random Effet
	VROA	VROE	RPPP	VROA	VROE	RPPP	
<b>CP</b>	-.0330596***	-.27007404	-1.823502	-.02549774***	-.39517996	-1.528858	
	0.000	0.477	0.000	0.000	0.203	0.000	
<b>RS</b>	-.00156294***	-.07636578	-.1004494	-.00087706*	-.05079281	-.061443	
	0.001	0.324	0.048	0.010	0.377	0.101	
<b>RC</b>	-.00167165	-1.0218825***	-.0629742	-.00004249	-.50316884**	.0314852	
	0.231	0.000	0.661	0.968	0.005	0.778	
<b>RL</b>	.00065998	-.01600634	-.0235696	.00143448***	-.00902716	.0562551	
	0.148	0.838	0.603	0.000	0.895	0.166	
<b>RD</b>	.00092404***	.01486595	.0546521	.00066475**	.01429819	-1.15e-09	
	0.000	0.693	0.011	0.002	0.693	0.577	

<b>TA</b>	-0.00220769***	.09636831	-5.00e-09	-.00129395***	-.01208617	.0653466
	0.000	0.274	0.338	0.000	0.786	0.845
<b>GDP</b>	-.00056493	.60689338	-5.43e-06	.00014055	.06028099	.0653466
	0.865	0.288	0.845	0.965	0.911	0.845
<b>INFL</b>	.00035053	-.06668244	-5.43e-06	.00023567	-.06258096	-5.43e-06
	0.217	0.171	1.000	0.396	0.183	1.000
<b>CONSTANT</b>	.01731111***	.0196485	.411161	.0098638***	.41597993	.411161
	0.000	0.970	0.000	0.000	0.140	0.000
<b>Observations</b>	2835	2835	2519	2835	2835	2519
<b>Nombre de Banques</b>	315	315	315	315	315	315
<b>R<sup>2</sup>(Within)</b>	.18008518	.02218614	0.0605	0.1724	0.0195	0.1388
<b>Wald Test</b>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Hausman Test</b>	99.96	20.85	35.08			
	0.0000	0.0133	0.0000			

Les coefficients sont estimés selon les modèles à effet fixe et à effet aléatoire, \*\*\*, \*\*, \* indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%. Les chiffres entre parenthèses les p-values. Wald Test est le test de Wald sur la significativité de la somme des coefficients, les chiffres entre parenthèses représentent la P-value de la statistique du Test de Wald. Hausman est le test d'Hausman sur la convergence des coefficients ou sur le choix entre le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire, les chiffres entre parenthèses représentent la p-value de la statistique du test d'Hausman. VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, PPP : Provision pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RS : Ratio de Solvabilité, RC : Ratio de Crédits, RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

**Tableau 35: Test de stationnarité Effet Individuel**

TEST	Levin, Lin & Chu t*		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF Fisher Chi-square		PP Fisher Chi-square		
	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	
ROA	-62.7446	0.0000	-17.6267	0.0000	1317.38	0.0000	1311.28	0.0000	stationnaire
ROE	-96.8368	0.0000	-19.0592	0.0000	1305.68	0.0000	1259.62	0.0000	stationnaire
MNI	-30.4138	0.0000	-7.12326	0.0000	948.235	0.0000	899.666	0.0000	stationnaire
RRNI	-32.7434	0.0000	-8.15588	0.0000	992.288	0.0000	971.434	0.0000	stationnaire
VROA	-4510.97	0.0000	-305.476	0.0000	1651.15	0.0000	1483.39	0.0000	stationnaire
VROE	-879.845	0.0000	-90.1336	0.0000	1568.09	0.0000	1425.10	0.0000	stationnaire
PPP	-27.1864	0.0000	-10.8700	0.0000	1219.22	0.0000	1352.24	0.0000	stationnaire
CP	-20.3847	0.0000	-4.88165	0.0000	873.178	0.0000	885.867	0.0000	stationnaire
RS	-52.4511	0.0000	-10.0004	0.0000	1020.45	0.0000	1044.08	0.0000	stationnaire
RD	-35.0715	0.0000	-10.9627	0.0000	1118.22	0.0000	1168.24	0.0000	stationnaire
RC	-29.4319	0.0000	-9.83635	0.0000	1107.01	0.0000	1024.58	0.0000	stationnaire
RL	-26.1748	0.0000	-8.18542	0.0000	994.608	0.0000	1018.24	0.0000	stationnaire
RPPP	-65.9192	0.0000	-20.7738	0.0000	1512.79	0.0000	1677.79	0.0000	stationnaire
TA	-27.0818	0.0000	-1.83806	0.0330	752.214	0.0006	944.388	0.0000	stationnaire
GDP	-33.3557	0.0000	-13.2225	0.0000	1281.20	0.0000	1530.99	0.0000	stationnaire
INFL	-45.7577	0.0000	-16.1127	0.0000	1432.42	0.0000	1787.80	0.0000	stationnaire

ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, PPP : Provision pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RS : Ratio de Solvabilité, RC : Ratio de Crédits,



RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.

**Tableau 36: Test de stationnarité Effet individuel et Tendance linéaire**

TEST	Levin, Lin & Chu t*		Breitung t-stat		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF Fisher Chi-square		PP Fisher Chi-square	
	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value	Statistique	P-Value
ROA	-141.051	0.0000	-0.21200	0.4161	-9.02093	0.0000	1175.31	0.0000	1384.86	0.0000
ROE	-125.370	0.0000	-0.54435	0.2931	-8.89876	0.0000	1172.66	0.0000	1319.40	0.0000
MNI	-50.8078	0.0000	0.25843	0.6020	-3.38975	0.0003	927.286	0.0000	1105.57	0.0000
RRNI	-41.9931	0.0000	3.26833	0.9995	-3.06309	0.0011	935.325	0.0000	1086.61	0.0000
VROA	-3180.63	0.0000	-1.43116	0.0762	-94.4133	0.0000	1329.12	0.0000	943.451	0.0000
VROE	-629.576	0.0000	3.48256	0.9998	-35.7568	0.0000	1272.51	0.0000	932.660	0.0000
PPP	-41.7287	0.0000	5.24149	1.0000	-4.58419	0.0000	1062.27	0.0000	1404.69	0.0000
CP	-35.4524	0.0000	13.0277	1.0000	-2.84400	0.0022	920.987	0.0000	1170.05	0.0000
RS	-64.5343	0.0000	4.32121	1.0000	-5.07596	0.0000	1051.79	0.0000	1224.75	0.0000
RD	-60.2436	0.0000	2.34454	0.9905	-4.68074	0.0000	1000.65	0.0000	1290.18	0.0000
RC	-40.3754	0.0000	2.04936	0.9798	-3.79797	0.0001	972.689	0.0000	1181.40	0.0000
RL	-47.9312	0.0000	0.94455	0.8276	-2.84090	0.0022	876.381	0.0000	1099.16	0.0000
RPPP	-65.0107	0.0000	-2.91435	0.0018	-8.39751	0.0000	1295.09	0.0000	1772.16	0.0000
TA	-53.5005	0.0000	1.68618	0.9541	-4.29209	0.0000	1035.00	0.0000	1205.75	0.0000
GDP	-39.2731	0.0000	1.29404	0.9022	-4.78751	0.0000	1038.28	0.0000	1751.37	0.0000
INFL	-36.7436	0.0000	-12.7053	0.0000	-4.78151	0.0000	1089.39	0.0000	1678.41	0.0000

ROA : Return On Assets, ROE : Return On Equity, MNI : Marge Nette d'Intérêt, RRNI : Ratio de Revenu Net d'Intérêt, VROA : Variance de ROA, VROE : Variance de ROE sur les 3 dernières années, PPP : Provision pour Pertes sur les Prêts, CP : ratio du Capital, RS : Ratio de Solvabilité, RC : Ratio de Crédits,

*RL : Ratio de Liquidité, RPPP : Ratio de Provisions pour Pertes sur les Prêts, RD : Ratio de Dépôts, TA : Total Actif, GDP : Gross Domestic Product, INFL : Inflation.*

**Tableau 37: : Synthèse des travaux empiriques sur la relation entre le développement financier et la croissance économique**

Auteur (Année)	Échantillon (période)	Modèle	Résultats obtenus
<b>Gries et al 2009</b>	16 pays d'Afrique subsaharienne (Burundi, Cameroun, Cote d'Ivoire, Éthiopie, Gabon, Ghana, Kenya, Madagascar, Mauritius, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Afrique du Sud et Togo) sur la période 1960-2003 (2004)	<i>Hsiao-Granger (Modèle à Correction d'Erreur VECM)</i>	Les résultats obtenus ont prouvé l'existence d'une relation de causalité bi directionnelle entre le développement financier et la croissance pour le Nigeria et le Sénégal, le développement économique cause le développement financier au Cameroun, au Ghana et à Madagascar et inversement pour le Rwanda et la Sierra Leone. Pour les pays restants, aucune relation de causalité n'a été trouvée entre le développement financier et la croissance.
<b>Menyal et al (2014)</b>	21 pays africains (Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Centre-Afrique, Tchad, Congo, Cote d'ivoire, Égypte, Gabon, Gambie, Kenya, Madagascar, Malawi, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Afrique du Sud, Soudan, Togo et Zambie) sur la période 1965 et 2008.	<i>Boostrop Granger Causalité</i>	Les résultats ont démontré que le développement financier permet la croissance économique dans des pays comme le Benin, la Sierra Leone et l'Afrique du Sud et une relation inverse a été trouvée pour le Nigeria. Pour la Zambie une relation de causalité bidirectionnelle a été trouvée entre le développement financier et la croissance économique. Pour le reste des pays de l'échantillon aucune relation n'a été trouvée.
<b>(Motelle and Biekpe 2015)</b>	Les 9 pays de la SADC (Botswana, Lesotho, Malawi, Mauritius, Seychelles, Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Zambie) sur la période 1974 et 2010.	<i>Panel Test de causalité basé sur le modèle de moindres carrés généralisés</i>	Les résultats ont montré qu'il existe une relation de causalité unidirectionnelle provenant de l'intégration financière à la croissance économique. Ce qui confirme entre autres des liens probables entre le développement financier et l'activité économique des pays africains tel qu'il a été mis en évidence par certains travaux empiriques
<b>Fowowe (2011)</b>	17 pays africains (Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Côte d'ivoire, Gambie, Ghana, Kenya, Madagascar, Niger, Nigeria, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Swaziland et Togo) sur la période 1975 et 2005.	<i>Méthode de co-intégration et de test de causalité au sens de Granger</i>	Les résultats de cette étude ont prouvé que quel que soit la variable caractérisant le développement financier (le ratio du crédit intérieur accordé par les banques par rapport au PIB, le ratio de dépôts bancaires par rapport au PIB), il existe toujours une relation homogène bidirectionnelle de causalité au sens de Granger entre le développement financier et la croissance économique.

Source : synthèses à partir des revues des études empirique

**Tableau 38 : Synthèse des travaux empiriques : relation entre profitabilité et capital des banques**

Auteur (Année)	Échantillon (période)	Méthode d'estimation	Résultats obtenus
<b>Lee et Hsied (2013)</b>	2276 banques commerciales et d'investissement provenant de 42 pays asiatiques	GMM	Leurs résultats mettent en évidence une corrélation positive et significative entre la profitabilité (ROA, MNI et RNI) et le capital mais une relation négative entre ROE et le capital
<b>Goddard et al (2004)</b>	665 banques de Six pays européens (Danemark, France, Allemagne, Italie, Espagne, Angleterre)	OLS et GMM	Les résultats aboutissent à l'existence d'une relation positive entre le capital et la profitabilité des banques. Ces résultats ne reflètent pas la relation théorique qu'il existait entre le rendement et le risque. Un niveau de capital élevé signifie qu'une banque est prudente mais qu'elle ignore les potentialités commerciales rentables. Les arguments avancés, pour expliquer la corrélation positive entre le ROE et le capital aux USA, se basent sur la relation entre le capital et les coûts de l'assurance contre les faillites bancaires ayant aussi une incidence sur la rentabilité. Les gestionnaires utilisent aussi la relation positive entre le capital et le ROE pour envoyer des signaux aux marchés sur la rentabilité future.
<b>Berger (1995)</b>	Banques Américaines sur la période 1983-1989	Méthode de Causalité au sens de Granger	Les résultats des tests de causalité au sens de Granger entre le ratio du capital et la profitabilité (ROE) des banques sont parvenus à une relation positive entre le capital et les profits et vice versa. Par conséquent, une augmentation du capital tend à entraîner une rentabilité élevée et vice versa. Les résultats de ce test vérifient largement l'hypothèse de coût de faillite bancaire : premièrement une augmentation des profits induira également aussi une augmentation du capital, ce qui réduira les taux d'intérêt sur les fonds non assurés ; deuxièmement les banques les plus risquées tendent à réduire le risque donc à favoriser une augmentation des profits provenant de la capitalisation de la banque. Enfin, une augmentation du capital entraînera une réduction du risque de portefeuille de crédit des banques
<b>Ahokpessi (2013)</b>	456 Banques commerciales provenant de 41 pays d'Afrique subsaharienne sur la période 1995-2008	OLS	Existence d'une relation positive et très significative entre la profitabilité (MNI) et le ratio du capital.
<b>(Saunders and Schumacher 2000)</b>	614 banques provenant de Six pays européens et US sur la période 1988 et 1995	Modèle de Ho et Saunders (1981)	Une relation positive et significative entre la marge nette d'intérêt et le ratio du capital

Source : synthèses à partir des revues des études empiriques

**Tableau 39: : Synthèse des travaux empiriques sur la relation entre le capital et le risque**

Auteur (Année)	Échantillon (période)	Méthode d'estimation	Résultats obtenus
<b>Altunbas et al (2007)</b>	Toutes les banques commerciales, de dépôts, et coopératives opérationnelles entre 1992 et 2000 des 15 pays européens.	<i>Équations simultanées (Seemingly Unrelated Regression SUR)</i>	Une relation positive et significative entre le capital (Ratio des capitaux propres sur le total actif) et le risque (Ratio des réserves pour pertes sur les prêts sur le total des actifs) pour les banques commerciales et de dépôts. Les banques ayant un niveau élevé des réserves pour se prémunir des pertes sur les prêts tendent à détenir un niveau de capital élevé. Mais une relation inverse a été trouvée pour les banques coopératives.
<b>Jacques et Nigro (1994)</b>	2570 banques commerciales américaines entre 1990 et 1991.	<i>Équations simultanées (3SLS)</i>	Les résultats ont prouvé l'existence d'une relation négative et significative entre la variation du capital (Ratio des capitaux propres sur le total des actifs) et celle du risque (Ratio des prêts improductifs sur le total des prêts et le ratio des actifs pondérés du risque sur le total des actifs).
<b>Shrieves et Dahl (1992)</b>	1800 banques commerciales américaines entre 1983 et 1987	<i>Équations simultanées (TSLS)</i>	Ils parviennent à démontrer l'existence d'une relation positive et significative entre le capital mesuré le ratio des capitaux propres sur le total des actifs et le risque mesuré par le ratio des actifs pondérés du risque sur le total des actifs et le ratio des prêts non performants sur le total des prêts (qualité du portefeuille du crédit), autrement dit, les banques fortement capitalisées ont tendance de prendre de risques excessifs dans par la suite.
<b>Lepetit et al (2008)</b>	734 banques commerciales et coopératives des 14 pays européens entre 1996 et 2002	<i>OLS (panel non cylindré)</i>	Leurs résultats ont démontré l'existence d'une relation positive et significative entre la SDROA et le capital et négative et non significative entre le capital et la SDROE et le ratio des provisions pour pertes sur le prêt sur le total des prêts.
<b>Fiordelisi et al (2010)</b>	1987 banques commerciales des pays (France, Angleterre, Italie et Espagne) entre 1995 et 2007.	<i>Causalité au sens de Granger</i>	Absence de relation de causalité entre le capital et le risque (EDF Expected Default Frequency EDF <sub>1year</sub> et EDF <sub>5 years</sub> ). En revanche, une relation positive et bidirectionnelle de causalité au sens de Granger entre le capital et le ratio des prêts improductifs sur le total des prêts a été mise en évidence.
<b>Lee et Hsied (2013)</b>	2276 banques commerciales et d'investissement provenant de 42 pays asiatiques	<i>GMM</i>	Une relation négative et significative entre le capital et le risque (VROA, VROE et réserves pour pertes sur prêts)

Auteur (Année)	Échantillon (période)	Méthode d'estimation	Résultats obtenus
<b>Floquet et Biekpe (2008)</b>	2940 banques provenant de 44 pays émergents entre 1995 et 2003	<i>Équations simultanées (3SLS)</i>	Leurs résultats montrent une relation négative et significative entre la variation du capital et la variation du risque pour 8 pays de l'échantillon, ainsi qu'une relation positive et significative pour 3 pays. En ce qui concerne les autres pays, la relation est non significative.
<b>(Tan and Floros 2013)</b>	101 banques chinoises sur la période de 2003 et 2009	<i>Équations simultanées (3SLS)</i>	Les résultats prouvent qu'il y'a une relation négative et significative entre le capital et le risque (ratio de provisions pour pertes sur les prêts sur le total des prêts)
<b>(Ghosh 2014)</b>	100 banques commerciales et islamiques des pays du conseil de la coopération du Golfe entre 1996 et 2011	<i>Équations simultanées (3SLS)</i>	Une relation positive et significative entre le capital et le risque a été établie.

Source : Auteur à partir de l'analyse des différentes études empiriques



## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : EXEMPLE DE RISQUE OPERATIONNEL .....	62
TABLEAU 2 : PONDERATION PAR LIGNE DE METIER POUR LA COUVERTURE DE RISQUE OPERATIONNEL .....	63
TABLEAU 3: COMPARAISON ENTRE BALE I ET BALE II .....	67
TABLEAU 4: CALCUL DU TAUX D'UTILISATION DU CAPITAL DES DIFFERENTS EMPRUNTEURS..	108
TABLEAU 5: LE BILAN SIMPLIFIE DE CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS FINANCIERS DE LA BANQUE.....	111
TABLEAU 6: : LES RISQUES DE TAUX D'INTERETS SOUS-JACENTS ET LEURS METHODES DE COUVERTURE.....	111
TABLEAU 7 : LES FONDS PROPRES UTILISES PAR TYPES D'INSTRUMENTS .....	113
TABLEAU 8 : : LA COUVERTURE DU RISQUE DE CHANGE .....	114
TABLEAU 9: : LES FONDS PROPRES UTILISES POUR LE RISQUE OPERATIONNEL .....	115
TABLEAU 10: TABLEAU RECAPITULATIF DU TAUX D'UTILISATION DU CAPITAL (USED OF RISK CAPITAL) DES DIFFERENTS RISQUES .....	115
TABLEAU 11: : APPROCHE FONDEE SUR DES INDICATEURS.....	137
TABLEAU 12: LES PRINCIPAUX OUTILS MACRO PRUDENTIELS.....	159
TABLEAU 13 : : PRINCIPES POUR LES TESTS DE RESISTANCES DE FMI.....	164
TABLEAU 14 : NOMBRE D'ETABLISSEMENTS BANCAIRES PAR PAYS .....	177
TABLEAU 15: ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BANQUES EN ACTIVITE.....	179
TABLEAU 16 : STRUCTURES DES SECTEURS BANCAIRES DES PAYS MEMBRES DE L'EAC 2012. ...	185
TABLEAU 17 : : SOLIDITE ET INFRASTRUCTURE DES SECTEURS BANCAIRES DES PAYS EAC .....	186
TABLEAU 18: : INDICATEURS DE SOLIDITE FINANCIERE (2012) .....	189
TABLEAU 19: MATRICE DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES DE PROFITABILITE .....	208
TABLEAU 20: MATRICE DE CORRELATION ENTRE VARIABLES DE RISQUE .....	210
TABLEAU 21: MATRICE DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES EXOGENES DU MODELE .....	217
TABLEAU 22: LA SELECTION DU NOMBRE DE RETARD OPTIMAL VAR (P) .....	232
TABLEAU 23: LES RESULTATS ECONOMETRIQUES DE TEST DE CAUSALITE ENTRE LES DIFFERENTES VARIABLES DE PROFITABILITE ET DE CROISSANCE ECONOMIQUE. ....	233
TABLEAU 24: SIGNES ATTENDUS ENTRE LES VARIABLES A EXPLIQUER ET LES VARIABLES EXPLICATIVES .....	247
TABLEAU 25: RESULTATS DE TECHNIQUE D'ESTIMATION DYNAMIQUE GMM /PROFITABILITE..	250
TABLEAU 26: RESULTATS DE TECHNIQUE D'ESTIMATION DYNAMIQUE GMM /RISQUE.....	253
TABLEAU 27: RESULTATS DE MODELE DYNAMIQUE (GMM) /PROFITABILITE/ BANQUES COMMERCIALES.....	255
TABLEAU 28: RESULTATS DE MODELE DYNAMIQUE (GMM) /RISQUE / BANQUES COMMERCIALES .....	256
TABLEAU 29: RESULTATS DU MODELE DYNAMIQUE (GMM) /PROFITABILITE/ BANQUES D'INVESTISSEMENT.....	258
TABLEAU 30: RESULTATS DU MODELE DYNAMIQUE (GMM) /RISQUE / BANQUES D'INVESTISSEMENT.....	259
TABLEAU 31: STRESS TESTING DES BANQUES EFFECTUES DANS LE MONDE.....	272



TABLEAU 32: INDICATEURS DE LA SOLIDITE DU SECTEUR BANCAIRE DANS LES PAYS DE SADC .....	275
TABLEAU 33: : RESULTATS DE LA REGRESSION DES MODELES A EFFET FIXE ET A EFFET ALEATOIRE ET TEST D'HAUSMAN /PROFITABILITE.....	284
TABLEAU 34: RESULTATS DE LA REGRESSION DES MODELES A EFFET FIXE ET A EFFET ALEATOIRE ET TEST D'HAUSMAN /RISQUE.....	285
TABLEAU 35: TEST DE STATIONNARITE EFFET INDIVIDUEL.....	287
TABLEAU 36: TEST DE STATIONNARITE EFFET INDIVIDUEL ET TENDANCE LINEAIRE.....	288
TABLEAU 37: : SYNTHESE DES TRAVAUX EMPIRIQUES SUR LA RELATION ENTRE LE DEVELOPPEMENT FINANCIER ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE.....	290
TABLEAU 38 : SYNTHESE DES TRAVAUX EMPIRIQUES : RELATION ENTRE PROFITABILITE ET CAPITAL DES BANQUES.....	291
TABLEAU 39: : SYNTHESE DES TRAVAUX EMPIRIQUES SUR LA RELATION ENTRE LE CAPITAL ET LE RISQUE.....	291

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: PASSAGE DE BALE I A BALE II .....	55
FIGURE 2 MECANISME DE PROPAGATION DE LA CRISE DES <i>SUBPRIMES</i> DANS LE SECTEUR FINANCIER ENTRE 2007-2010 .....	77
FIGURE 3 : MODE DE CALCUL DE SORTIES NETTES DE TRESORERIE.....	94
FIGURE 4: PORTEFEUILLE D'INVESTISSEMENT DE LA BAD PAR NOTATION .....	109
FIGURE 5: PORTEFEUILLE D'INVESTISSEMENT DE LA BAD PAR INSTRUMENT (EN % DE LA VALEUR NETTE DES ACTIFS) .....	110
FIGURE 6: : L'UTILISATION DE FONDS PROPRES DE LA BANQUE AU 30/06/2011 .....	116
FIGURE 7 : : REPARTITION DE FONDS PROPRES UTILISES PAR CATEGORIE DE RISQUE .....	117
FIGURE 8: : REPARTITION DE FONDS PROPRES UTILISES PAR CLASSE DE RISQUE .....	117
FIGURE 9: : LA NOTE MOYENNE PONDEREE DE LA BANQUE.....	118
FIGURE 10 : PROFIL D'EXPOSITION DE LA BANQUE.....	119
FIGURE 11 : LA CONCENTRATION REGIONALE DE LA BANQUE AU 30 JUIN 2011 .....	120
FIGURE 12: DICHOTOMIE ENTRE LES POLITIQUES MACROECONOMIQUES ET LA REGLEMENTATION PRUDENTIELLE (AVANT LA CRISE DES SUBPRIMES).....	167
FIGURE 13 : INTERACTION ENTRE POLITIQUES MACROECONOMIQUES, MACRO PRUDENTIELLES ET MICRO PRUDENTIELLES (APRES LA CRISE DE <i>SUBPRIMES</i> ).....	168
FIGURE 14 : APPROCHE THEORIQUE DU DEVELOPPEMENT FINANCIER ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE DE LEVINE 1997 .....	226
FIGURE 15: APPROCHE THEORIQUE DE CAUSALITE INVERSE ENTRE LE DEVELOPPEMENT FINANCIER ET LA CROISSANCE .....	227

## BIBLIOGRAPHIE

- Abreu, Margarida, and Victor Mendes. 2002. "Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence from Some EU Countries." *Pan-European Conference Jointly Organised by the IEFS-UK & University of Macedonia Economic & Social Sciences, Thessaloniki, Greece, May*.
- Acharya, Viral, Robert Engle, and Diane Pierret. 2014. "Testing Macroprudential Stress Tests: The Risk of Regulatory Risk Weights." *Journal of Monetary Economics* 65. Elsevier: 36–53.
- Acharya, Viral V. 2009. "A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation." *Journal of Financial Stability* 5 (3): 224–55.
- Acharya, Viral V., Christian Brownlees, Robert Engle, Farhang Farazmand, and Matthew Richardson. 2011. "Measuring Systemic Risk." In *Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act and the New Architecture of Global Finance*, 85–119. John Wiley and Sons.
- Adrian, Tobias, and Adam B. Ashcraft. 2012. "Shadow Banking: A Review of the Literature." *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports* 580.
- Adrian, Tobias, and Markus K Brunnermeier. 2011. "CoVaR." *Federal Reserve Bank of New York and Princeton University*, 1–44.
- Adrian, Tobias, and H Shin. 2009. "The Shadow Banking System: Implications for Financial Regulation." *FRB of New York Staff Report*.
- Adrian Tobias, Shin Hyun Song. 2009. "Le Système Bancaire Parallèle : Implications Pour La Régulation Financière." *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 1–141.
- AFME, positions papers. 2012. "Countercyclical Capital Buffers ( Limiting Procyclicality )." [Http://www.afme.eu](http://www.afme.eu).
- Agénor, Pierre Richard, and Luiz A. Pereira da Silva. 2014. "Macroprudential Regulation and the Monetary Transmission Mechanism." *Journal of Financial Stability*. Vol. 13.
- Aggarwal, Raj, and Kevin T Jacques. 1998. "Assessing the Impact of Prompt Corrective Action on Bank Capital and Risk." *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 4 (3): 23–32.
- Aghion, Philippe, and Patrick Bolton. 1992. "Incomplete Approach to Contracts Financial Contracting." *The Review of Economic Studies* 59 (3): 473–94. doi:10.2307/2297860.

- Aglietta, Michel. 1999. *L'économie Mondiale 2000. L'économie Mondiale, Edition La Découverte, Collection Repères, Paris.*
- Ahmed, Abdullahi D. 2010. "Financial Liberalization, Financial Development and Growth Linkages in Sub-Saharan African Countries: An Empirical Investigation." *Studies in Economics and Finance* 27 (4): 314–39.
- Ahokpossi, Calixte. 2013. "Determinants of Bank Interest Margins in Sub-Saharan Africa." *IMF Working Papers*. Vol. 13.
- Aiyar, Shekhar, Wolfgang Bergthaler, Jose M Garrido, Anna Ilyina, Andreas Jobst, and Kenneth Kang. 2015. "A Strategy for Resolving Europe's Problem Loans." *International Monetary Fund*, 1–37.
- Akyüz, Yilmaz. 2016. "Libéralisation Financière : Mythes et Réalités." *Persee* 90: 521–55.
- Albertazzi, Ugo, and Leonardo Gambacorta. 2009. "Bank Profitability and the Business Cycle." *Journal of Financial Stability* 5 (4): 393–409.
- Ali, Ari, and Raif Cergibozan. 2016. "The Twin Crises: Determinants of Banking and Currency Crises in the Turkish Economy." *Emerging Markets Finance and Trade* 52 (1): 123–35.
- Ali, Jahankhani, and Morgan J. Lynge. 1979. "Commercial Bank Financial Policies and Their Impact on Market-Determined Measures of Risk." *Faculty Working Papers, College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign.*
- Aliber, Kindleberger; 2005. *Manias, Panics and Crashes. Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 53.
- Allen, Bill, Ka Kei Chan, Alistair Milne, and Steve Thomas. 2012. "Basel III: Is the Cure Worse than the Disease?" *International Review of Financial Analysis* 25. Elsevier Inc.: 159–66.
- Allen, Donald, and Léonce Ndikumana. 2000. "Financial Intermediation and Economic Growth in Southern Africa." *Journal of African Economies* 9 (2): 132–60.
- Allen, Franklin, and Elena Carletti. 2012. "What Is Systemic Risk?" *Journal of Money, Credit and Banking* 38 (s1): 121–27.
- Altunbas, Y, S Carbo, E P M Gardener, and P Molyneux. 2007. "Examining the Relationships between Capital, Risk and Efficiency in European Banking." *European Financial Management* 13 (1): 1–20.

- Altunbas, Yener, Leonardo Gambacorta, and David Marques-Ibanez. 2012. "Do Bank Characteristics Influence the Effect of Monetary Policy on Bank Risk?" *Economics Letters* 117 (1): 220–22.
- Alyson Bailey-Flynn, Mario Onorato, Peyman Mestchian. 2012. "The Basel III Burden on Profitability : Lightening the Load for Banks." In *Webcast, GARP*.
- Ambler, By Tim. 2013. "How Basel III Threatens Small Businesses :." *ADAM SMITH Institute*.
- Ameur, Ines Ghazouani Ben, and Sonia Moussa Mhiri. 2013. "Explanatory Factors of Bank Performance Evidence from Tunisia." *International Journal of Economics, Finance and Management* 2 (1): 143–52.
- Andersen, Thomas Barnebeck, and Finn Tarp. 2003. "Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs." *Journal of International Development* 15 (2): 189–209.
- Ang, James B., and Warwick J. McKibbin. 2007. "Financial Liberalization, Financial Sector Development and Growth: Evidence from Malaysia." *Journal of Development Economics* 84 (1): 215–33.
- Angelkort, Asmus, and Alexander Stuwe. 2011. "Basel III and SME Financing." *Managerkreis Publications*, 1–23.
- Anginer, Deniz, Asli Demirguc-Kunt, and Min Zhu. 2014. "How Does Competition Affect Bank Systemic Risk?" *Journal of Financial Intermediation* 23 (1). Elsevier Inc.: 1–26.
- Angkinand, Apanard P, Wanvimol Sawangngoenyuan, and Clas Wihlborg. 2010. "Financial Liberalization and Banking Crises: A Cross-Country Analysis." *International Review of Finance* 10: 263–92.
- Arcand, Jean-Louis, Enrico Berkes, and Ugo Panizza. 2015. "Too Much Finance?" *Journal of Economic Growth* 20 (2): 105–48.
- Arellano, Manuel, and Stephen Bond. 1991. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations." *The Review of Economic Studies* 58 (2): 277.
- Arestis, P, and P Demetriades. 1997. "Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence." *The Economic Journal* 107: 783–79. doi:10.1111/1468-0297.00193.

- Arestis, Philip. 2000. "Financial Sector Reforms in Developing Countries with Special Reference to Egypt." *Social Science Research Network Electronic Paper Collection At:*, no. Table 3.
- Arteta, Barry Eichengreen and Carlos. 2000. "Banking Crises in Emerging Markets : Presumptions and Evidence." *Center for International and Development Economics Research*.
- Asli, Demirgüç-Kunt, and Harry Huizinga. 2013. "Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence." *IMF Working Papers*. Vol. 53.
- Asonuma, Tamon, Xavier Debrun, and Paul R Masson. 2012. "Welfare Effects of Monetary Integration: The Common Monetary Area and Beyond." *IMF Working Paper WP12/136*.
- Athanasoglou, Panayiotis P., Sophocles N. Brissimis, and Matthaios D. Delis. 2008. "Bank-Specific, Industry- Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Elsevier* 18 (2): 121–36.
- Atkinson, Paul, and Adrian Blundell-Wignall. 2010. "Thinking beyond Basel III." *OECD Journal: Financial Market Trends* 2010 (1): 9–33.
- Avery, Robert B., and Allen N. Berger. 1991. "Risk-Based Capital and Deposit Insurance Reform." *Journal of Banking and Finance* 15 (4–5): 847–74.
- Balin, Bryan J. 2008. "Basel I , Basel II , and Emerging Markets: A Nontechnical Analysis." *The Johns Hopkins University School of Advanced International Studies (SAIS)*, no. May: 1–17.
- Bams, Dennis, Magdalena Pisa, and Christian Wolff. 2013. "Modeling Default Correlation in a US Retail Loan Portfolio." *Working Paper, Maastricht University*, 1–36.
- Bandt, Olivier De, Bank France, Céline Gauthier, Pierre St-amant, and Bank Canada. 2008. "Developing a Framework to Assess Financial Stability : Conference Highlignths and Lessons." *Bank of Canada Review*, 27–34.
- Bandt, Olivier De, and Vichett Oung. 2004. "Bilan Des « Stress Tests » Menés Sur Le Système Bancaire Français." *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 55–72.
- Bank for International Settlements. 2012. "Models and Tools for Macroprudential Analysis." *Working Paper*, no. 21.
- Bank for International Settlements, Financial Stability Board, FMI. 2011. "Macroprudential Policy Tools and Frameworks. Progress Report to G20."

- Barry, François, and Meixing Dai. 2013. "La Dimension Macro-Prudentielle de La Régulation Financière Introduite Par Bâle III." *L'observatoire Des Politiques Économiques En Europe*, 1–11.
- Basel Committee. 2010. "Consultative Document Countercyclical Capital Buffer Proposal." *Basel Committee on Banking Supervision*.
- Basel Committee On Banking Supervision. 2011. "Basel III : A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems." *Basel Committee on Banking Supervision Basel*. Vol. 2010.
- Basel Committee on Banking Supervision of BIS. 2004. "Convergence Internationale de La Mesure et Des Normes de Fonds Propres - Dispositif Révisé." Vol. 2.
- . 2013a. "Banques D'importance Systémique Mondiale : Méthodologie Révisée D'évaluation et Exigence Additionnelle de Capacité D'absorption Des Pertes."
- . 2013b. "Comité de Bâle Sur Le Contrôle Bancaire : Les Réformes de Bâle III." Vol. 1.
- . 2016. "Révision de L'approche Standard Pour Le Risque de Crédit."
- Bashir, Abdel Hameed. 2003. "Determinants of Profitability in Islamic Banks : Some Evidence From the Middle East." *Islamic Economic Studies* 11 (1): 32–57.
- BCBS. 2013. "Global Systemically Important Banks: Updated Assessment Methodology and the Higher Loss." *Bank for International Settlements* July (July): 1–23.
- Bean, Charles, Matthias Paustian, Adrian Penalver, and Tim Taylor. 2010. "Monetary Policy After the Fall."
- Beau, Denis, Laurent Clerc, and Benoit Mojon. 2012. "Macro-prudential policy and the conduct of monetary policy"
- Beaver, William, Carol Eger, Stephen Ryan, and Mark Wolfson. 1989. "Financial Reporting, Supplemental Disclosures, and Bank Share Prices." *Journal of Accounting Research* 27 (2):
- Beck, Thorsten. 2011. "By The Role of Finance in Economic Development : Benefits , Risks , and Politics."
- Beck, Thorsten, Hans Degryse, and Christiane Kneer. 2014. "Is More Finance Better? Disentangling Intermediation and Size Effects of Financial Systems." *Journal of Financial Stability* 10 (1):

50–64.

- Beck, Thorsten, Dorothe Singer, Michael Fuchs, and Makaio Witte. 2014. Making Cross-Border Banking Work for Africa. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/01/19761778/making-cross-border-banking-work-africa>.
- Beltratti, Andrea, and René M. Stulz. 2012. “The Credit Crisis around the Globe: Why Did Some Banks Perform Better?” *Journal of Financial Economics* 105 (1): 1–17.
- Ben Gamra, Saoussen, and Dominique Plihon. 2007. “Politiques De Libéralisation Financière Et Crises Bancaires.” *Economie Internationale* 112: 5–28.
- Bencivenga, Valerie R, and Bruce D Smith. 1991. “Financial Intermediation and Endogenous Growth.” *The Review of Economic Studies* 58 (2). The Review of Economic Studies Ltd.: 195–209. doi:10.2307/2297964.
- Bennani, Taryk, Morgan Després, Marine Dujardin, Thibaut Duprey, and Anna Kelber. 2014. “Macroprudential Framework: Key Questions Applied to the French Case.”
- Berg, Andrew, Eduardo Borensztein, and Catherine Pattillo. 2005. “Assessing Early Warning Systems: How Have They Worked in Practice?” *IMF Staff Papers*. Vol. 52.
- Berger, Allen. 1995. “The Relationship between Capital and Earnings on Banking.” *Journal of Money, Credit & Banking* v27 (n2): p432. doi:10.2307/2077877.
- Berger, Allen N., Iftekhar Hasan, and Mingming Zhou. 2010. “The Effects of Focus versus Diversification on Bank Performance: Evidence from Chinese Banks.” *Journal of Banking and Finance* 34 (7). Elsevier B.V.: 1417–35.
- Berger, Allen N., and David B. Humphrey. 1997. “Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research.” *European Journal of Operational Research* 98 (2): 175–212.
- Besanko, David, and George Kanatas. 1996. “The Regulation of Bank Capital: Do Capital Standards Promote Bank Safety?” *Journal of Financial Intermediation* 5 (5): 160–83.
- Bikker, Jacob A., and Haixia Hu. 2002. “Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks and Procyclicality of the New Basel Capital Requirements.” *Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review*.



- Bisias, Dimitrios, Mark Flood, Andrew W. Lo, and Stavros Valavanis. 2012. "A Survey of Systemic Risk Analytics." *Annual Review of Financial Economics*. Vol. 4. doi:10.1146/annurev-financial-110311-101754.
- Blanchard, Olivier, and Jordi Gali. 2015. "Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model." *NBER Working Paper Series*. Vol. 1.
- Bond, Stephen. 2002. "Dynamic Panel Data Models." *Portuguese Economic Journal* 1 (June 2011): 141–62.
- Bordeleau, Étienne, and Christopher Graham. 2010. "The Impact of Liquidity on Bank Profitability The Impact of Liquidity on Bank Profitability."
- Bordes, Christian. 2005. "Banque et Risque Systémique." *Droit, Economie et Justice Secteur Bancaire*, 1–41.
- Borio, Claudio. 2008. "L'approche Macroprudentielle Appliquée À La Régulation et À La Surveillance Financière." *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 35–46.
- Borio, Claudio, Craig Furfine, and Philip Lowe. 2001. "Procyclicality of the Financial System and Financial Stability: Issues and Policy Options." *BIS Papers Chapters* 1 (1): 1–57.
- Borio, Claudio, and Philip Lowe. 2002. "Évaluation Du Risque De Crise Bancaire."
- . 2004. "Securing Sustainable Price Stability : Should Credit Come Back from the Wilderness ?" *Claudio Borio Bank for International Settlements and Reserve Bank of Australia*, no. December 2003: 11–12.
- Boubtane, Ekrame, Dramane Coulibaly, and Christophe Rault. 2013. "Immigration, Growth, and Unemployment: Panel VAR Evidence from OECD Countries." *Labour* 27 (4): 399–420.
- Bourguinat, Henri. 1999. *Finance Internationale*.
- Bourke, Philip. 1989. "Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia." *Journal of Banking and Finance* 13 (1): 65–79.
- Bouzgarrou, Houssam. 2014. "Determinants of Tunisian Bank." *The International Journal of Business and Finance Research* 8 (4): 121–32.
- Boyd, John H., and David E. Runkle. 1993. "Size and Performance of Banking Firms Testing the Predictions of Theory." *Journal of Monetary Economics* 31 (1): 47–67.

- Boyd, John H, Kwak Sungkyu, and Bruce Smith. 2005. "The Real Output Losses Associated with Modern Banking Crises." *Journal of Money, Credit & Banking (Ohio State University Press)* 37 (6): 977–99.
- Boyer, Robert, Mario Dehove, Dominique Plihon, France, and Conseil d'Analyse Economique. 2004. "Les Crises Financières."
- Brana, Sophie, Marie Louise Djigbenou, and Stéphanie Prat. 2012. "Global Excess Liquidity and Asset Prices in Emerging Countries: A PVAR Approach." *Emerging Markets Review* 13 (3). Elsevier B.V.: 256–67.
- Brewer, Elijah, and Cheng Few Lee. 1986. "How the Market Judges Bank Risk." *Economic Perspectives*.
- Brownbridge, Martin. 1998. "The Causes of Financial Distress in Local Banks in Africa and Implications for Prudential Policy." *UNCTAD Discussion Papers*, no. March.
- Brunnermeier, Markus K., Gary Gorton, and Arvind Krishnamurthy. 2011. "Risk Topography." *NBER Macroeconomics Annual* 26 (3): 149–76. doi:10.1086/663991.
- Brunnermeier, Markus K., and Yuliy Sannikov. 2014. "A Macroeconomic Model with a Financial Sector." *American Economic Review* 104 (2): 379–421.
- Buch, Claudia M. 2016. "Why Do Banks Go Abroad? - Evidence from German Data." doi:10.1007/s10273-011-1262-2.
- Buncic, Daniel, and Martin Melecky. 2013. "Macroprudential Stress Testing of Credit Risk: A Practical Approach for Policy Makers." *Journal of Financial Stability* 9 (3). Elsevier B.V.: 347–70.
- Bundesbank, Deutsche, and Klaus Düllmann. 2013. "Evaluation of Minimum Capital Requirements for Bank Loans to SMEs," no. 22.
- Byres, Wayne. 2012. "Basel III: Necessary, but Not Sufficient." *6th Biennial Conference on Risk Management and Supervision*, 1–9.
- C.Keeley, Michael. 1990. "Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking." *The American Economic Review*.
- Caballero, Ricardo J., and Arvind Krishnamurthy. 2003. "Excessive Dollar Debt: Financial Development and Underinsurance." *Journal of Finance* 58 (2): 867–93.

- . 2004. “Smoothing Sudden Stops.” *Journal of Economic Theory* 119 (1 SPEC. ISS.): 104–27.
- Caggiano, Giovanni, Pietro Calice, Leone Leonida, Steve Kayizzi-mugerwa, and C John. 2013. “Early Warning Systems and Systemic Banking Crises in Low Income Countries : A Multinomial Logit Approach.” *African Development Bank Group*. Vol. 47.
- ct of Capital-Based Regulation.” *Journal of Financial Intermediation* 8, 8: 317–52.
- Calmès, Christian, and Raymond Théoret. 2014. “Bank Systemic Risk and Macroeconomic Shocks: Canadian and U.S. Evidence.” *Journal of Banking and Finance* 40 (1): 388–402.
- Canova, Fabio, and Matteo Ciccarelli. 2013. “Panel Vector Autoregressive Models A Survey.” *ECB Working Paper Series*.
- Caprio, Gerard, Vincenzo D’Apice, Giovanni Ferri, and Giovanni Walter Puopolo. 2014. “Macro-Financial Determinants of the Great Financial Crisis: Implications for Financial Regulation.” *Journal of Banking and Finance* 44 (1). Elsevier B.V.: 114–29.
- Carlstrom, Charles T., Timothy S. Fuerst, and Matthias Paustian. 2010. “Optimal Monetary Policy in a Model with Agency Costs.” *Journal of Money, Credit and Banking* 42 (SUPPL. 1): 37–70.
- Carrasco-Gallego, Margarita Rubio and José. 2013. “Macroprudential and Monetary Policies: Implications for Financial Stability and Welfare.” *Working Centre for Financial and Credit Markets, School of Economic*. Vol. 44.
- Caruana, Jaime. 2010a. “Bâle III : Vers Un Système Financier plus Sûr.” *BIS Paper*, 1–8.
- . 2010b. “Macroprudential Policy : Working towards a New Consensus.” *Bankers Speeches, B I S*.
- . 2012. “Shareholder Value and Stability in Banking: Is There a Conflict?” In *Morgan Stanley European Financials Conference London, 27 March 2012*, 1–11.
- Castrén, Olli, Stéphane Déés, and Fadi Zaher. 2010. “Stress-Testing Euro Area Corporate Default Probabilities Using a Global Macroeconomic Model.” *Journal of Financial Stability* 6 (2): 64–
- Cecchetti, Stephen G. 1999. “Le Point Sur La Réforme Financière.” *BIS Central Bankers’ speeches* 77: 25–28.
- . 2011. “How to Cope with the Too Big to Fail Problem.” *BIS Central Bankers’ speeches*.

- Centre d'analyse stratégique. 2011. "Réforme Financière de Bâle III : Chemin Parcouru et Enjeux Futurs." *La Note D'analyse* 209.
- Chandavarkar, Anand. 1992. "Of Finance and Development: Neglected and Unsettled Questions." *World Development* 20 (1): 133–42.
- Chan-Lau, Jorge a. 2010. "Regulatory Capital Charges for Too-Connected- to-Fail Institutions : A Practical Proposal." *Bank For International Settlements BIS*, no. July: 1–12.
- Chebbi, Mohamed Jaber. 2010. *Libéralisation Financière et Crises Bancaires Dans Les Pays Émergents: Les Causes Des Crises Bancaires Dans Les Pays Émergents*.
- Clement, Piet. 2010. "The Term ' Macroprudential ' : Origins and Evolution." *BIS Quarterly Review*, no. March: 59–67.
- CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement). 2014. "Catalyser L'investissement Pour Une Croissance Transformatrice En Afrique."
- COBAC, Commission Bancaire de l'Afrique Centrale. 2011. "Situation Du Système Bancaire et Évolution Du Dispositif de Supervision Dans La CEMAC."
- Cohen, Benjamin H. 2013. "How Have Banks Adjusted to Higher Capital." *BIS Papers*, no. September: 25–41.
- Collard, Fabrice, and F Patrick. 2008. "Modèles VAR Ou DSGE : Que Choisir ? \* ." *Economie & Prévision* 2 (1980): 153–74. [www.cairn.info/revue-economie-et-prevision-2008-2-page-153.htm](http://www.cairn.info/revue-economie-et-prevision-2008-2-page-153.htm).
- Cologni, Alessandro, and Matteo Manera. 2013. "Exogenous Oil Shocks, Fiscal Policies and Sector Reallocations in Oil Producing Countries." *Energy Economics* 35: 42–57.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. 1996. "Amendment to the Capitak Accord to Incorporate Market Risks." *BIS Papers*, no. January.
- . 2010. *Bâle III : Dispositif International de Mesure, Normalisation et Surveillance Du Risque de Liquidité*.
- Committee on the Global Financial System (CGFS). 2005. "Stress Testing at Major Financial Institutions: Survey Results and Practice."
- Covas, Francisco B., Ben Rump, and Egon Zakrajšek. 2014. "Stress-Testing US Bank Holding

- Companies: A Dynamic Panel Quantile Regression Approach.” *International Journal of Forecasting* 30 (3). Elsevier: 691–713.
- Crockett, Andrew. 2000. “Marrying the Micro- and Macro-Prudential.” *BIS Quarterly Review*, no. September: 20–21. doi:10.1007/s11408-005-3385-1.
- Curak, Marijana, Klime Poposki, and Sandra Pepur. 2012. “Profitability Determinants of the Macedonian Banking Sector in Changing Environment.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 44: 406–16. doi:10.1016/j.sbspro.2012.05.045.
- Davis, Jeffrey M, Annalisa Fedelino, and Rolando Ossowski. 2003. *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries. Oil Gas Energy Law OGEL*. Vol. 2. International Monetary Fund. <http://www.ogel.org/article.asp?key=1303>.
- De Nicolò, Gianni, Giovanni Favara, and Lev Ratnovski. 2014. “Externalities and Macroprudential Policy.” *Journal of Financial Perspectives* 2 (1): 1–11. [https://www.gfsi.ey.com/the-journal-of-financial-perspectives/volume/2/issue/1/externalities-and-macroprudential-policy\\_64.html](https://www.gfsi.ey.com/the-journal-of-financial-perspectives/volume/2/issue/1/externalities-and-macroprudential-policy_64.html).
- Deidda, Luca, and Bassam Fattouh. 2002. “Non-Linearity between Finance and Growth.” *Economics Letters* 74 (3): 339–45.
- Demergüç-Kunt, A, and H Huizinga. 2001. “Financial Structure and Bank Profitability, in ‘Financial Structure and Economic Growth: A Cross- Country Comparison of Banks, Markets, and Development.’” *Financial Structure and Economic Growth*.
- Demetriades, Panicos O., and Khaled A. Hussein. 1996. “Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries.” *Journal of Development Economics* 51 (2): 387–411.
- Demirgüç-Kunt, A., and E. Detragiache. 2000. “Monitoring Banking Sector Fragility: A Multivariate Logit Approach.” *The World Bank Economic Review*. Vol. 14. doi:10.1093/wber/14.2.287.
- Demirgüç-Kunt, A, and Enrica Detragiache. 1998. “Financial Liberalization and Financial Fragility.” *Notes*. doi:10.1596/1813-9450-1917.
- Demirgüç-Kunt, Asli, and Enrica Detragiache. 1998. “The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries.” *IMF Staff Papers*. Vol. 45. doi:10.2307/3867330.
- Demirgüç-Kunt, Asli, and Harry Huizinga. 2000. “Financial Structure and Bank Profitability.” *IMF Staff Papers*, no. January: 1–24.

- Derreumaux, Paul. 2012. "Le Renouveau Du Secteur Bancaire En Afrique." *Proparco*.
- Development institute international. 2012. "Anticiper Le Passage de Bâle II À Bâle III Nouvelles Exigences Réglementaires et Impacts Organisationnels."
- Dewatripont, and Tirole. 1996. *Governance Structures : Implications for Banking Regulation*. Vol. 20.
- Diamond, Douglas W., and Philip H. Dybvig. 1986. "Banking Theory, Deposit Insurance, and Bank Regulation." *The Journal of Business* 59 (1): 55. doi:10.1086/296314.
- Diamond, Douglas W, Philip H Dybvig, Douglas W Diamond, and Philip H Dybvig. 2000. "Bank Runs , Deposit Insurance , and Liquidity." *Journal of Political Economy* 24 (1): 14–23.
- Dietrich, Andreas, Kurt Hess, and Gabrielle Wanzenried. 2014. "The Good and Bad News about the New Liquidity Rules of Basel III in Western European Countries." *Journal of Banking and Finance* 44 (1). Elsevier B.V.: 13–25.
- Dietrich, Andreas, and Gabrielle Wanzenried. 2011. "Determinants of Bank Profitability before and during the Crisis: Evidence from Switzerland." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 21 (3). Elsevier B.V.: 307–27.
- . 2014. "The Determinants of Commercial Banking Profitability in Low-, Middle-, and High-Income Countries." *Quarterly Review of Economics and Finance* 54 (3). Board of Trustees of the University of Illinois: 337–54. doi:10.1016/j.qref.2014.03.001.
- Dietsch, Michel, and Loïc Tilloy. 2010. "Bâle III - Vers Une Dégradation de L'accès Au Crédit Pour Les PME ?" *Revue Banque* 272.
- Dowd, Kevin. 2002. *Experience of Free Banking*.
- Drehmann, Mathias, and Kostas Tsatsaronis. 2014. "The Credit-to-GDP Gap and Countercyclical Capital Buffers: Questions and Answers." *BIS Quarterly Review*, no. March: 55–73.
- Ductor, Lorenzo, and Daryna Grechyna. 2015. "Financial Development, Real Sector, and Economic Growth." *International Review of Economics and Finance* 37. Elsevier Inc.: 393–405.
- Edge, Rochelle M, and Ralf R Meisenzahl. 2011. "The Unreliability of Credit-to-GDP Ratio Gaps in Real-Time : Implications for Countercyclical Capital Buffers."
- EIB, Bank European Investment. 2014. "Banking in Sub-Saharan Africa : Challenges and

- Opportunities.” In *European Investment Bank*. Vol. 376.
- Emmanuelle CLEMENT, Jean-Marc GERMAIN. 1993. “VAR et Previsions Conjoncturelles.” *Annales D’Economie Et De Statistique*.
- Engert, Walter. 2005. “L’évolution Du Filet de Sécurité Financier.” *Revue Du Système Financier Banque Du Canada*, no. 1999: 69–75.
- England, Bof. 2011. “Instruments of Macroprudential Policy.” *Bank of England Discussion Paper*, no. December.
- Engle, Robert F, and Clive W J Granger. 1987. “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing.” *Econometrica* 55 (2): 251–76.
- Fama, Eugene F. 1980. “Banking in the Theory of Finance.” *Journal of Monetary Economics* 6 (1): 39–57.
- Farhi, Emmanuel, and Jean Tirole. 2012. “Collective Moral Hazard, Maturity Mismatch, and Systemic Bailouts.” *American Economic Review*.
- Federal Reserve Bank, Fed. 2009. “The Supervisory Capital Assessment Program : Design and Implementation.” *Federal Reserve Washington DC* 69 (
- Financial Stability Board. 2011. “Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions.”
- Fiordelisi, Franco, David Marques-ibanez, and Phil Molyneux. 2010. “Efficiency and Risk in European Banking.” *European Economic Review*.
- FitzGerald, Valpy. 2006. “Financial Development and Economic Growth : A Critical View.” *World Economic and Social Survey* 51 (1): 89ii–110. doi:10.1093/jae/12.suppl\_2.ii89.
- Fitzpatrick, Trevor, and Kieran McQuinn. 2008. “Measuring Bank Profit Efficiency.” *Applied Financial Economics* 18 (1–3): 1–8.
- Flamini, Valentina, Calvin McDonald, and Liliana Schumacher. 2013. “Determinants of Commercial Bank Profitability in Sub-Saharan Africa.” *IIMF Working Paper*. Vol. 5.
- Floquet, Keegan, and Nicholas Biekpe. 2008. “The Relationship between Capital Structure and Risk in Emerging Market Banks.” *Problems and Perspectives in Management* 34 (12): 919–33.
- FMI, Fund International Monetary. 2015. “Pan-African Banks -Opportunities and Challenges for

Cross-Border Oversight.”

- Fosso, Powo. 2000. “Les Déterminants Des Faillites Bancaires Dans Les Pays En Développement : Le Cas Des Pays de L ’ Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine ( UEMOA ).”
- Fowowe, Babajide. 2011. “The Finance-Growth Nexus in Sub-Saharan Africa: Panel Cointegration and Causality Tests.” *Journal of International Development* 96 (1): 10–14. doi:10.1002/jid.
- Frederick, Furlong, and Michael Keeley. 1991. “Capital Regulation and Bank Risk-Taking : A Note.” *Economic Review* 13: 883–891. doi:10.1016/0378-4266(89)90008-3.
- Furlong, Frederick T., and Michael C. Keeley. 1989. “Capital Regulation and Bank Risk-Taking: A Note.” *Journal of Banking and Finance* 13 (6): 883–91.
- Galati, Gabriele; Richhild Moessner. 2013. “Macroprudential Policy – a Literature Review.” *Journal of Economic Surveys* 27 (5): 846–78. doi:10.1111/j.1467-6419.2012.00729.x.
- Gambacorta, Leonardo, and David Marques-Ibanez. 2011. “The Bank Lending Channel: Lessons from the Crisis.” *Economic Policy* 26 (66): 135–82.
- Gauthier, Céline, Alfred Lehar, and Moez Souissi. 2012. “Macroprudential Capital Requirements and Systemic Risk.” *Journal of Financial Intermediation* 21 (4): 594–618.
- Gauthier, Céline, and Hajime Tomura. 2011. “Comprendre et Mesurer Le Risque de Liquidité : Une Sélection D’études Récentes.” *Revue de La Banque Du Canada*, no. Printemps: 3–12.
- Genay, Hesna. 1998. “Assessing the Condition of Japanese Banks : How Informative Are Accounting Earnings ?,” 12–34.
- Gennaioli, Nicola, Andrei Shleifer, and Robert Vishny. 2012. “Neglected Risks, Financial Innovation, and Financial Fragility.” *Journal of Financial Economics* 104 (3). Elsevier: 452–68.
- Georg, Co-pierre. 2011. “Basel III and Systematic Risk Regulation- What Way Forward?” [www.gfinm.de/images/stories/workingpaper17.pdf](http://www.gfinm.de/images/stories/workingpaper17.pdf).
- Ghosh, Saibal. 2014. “Risk, Capital and Financial Crisis: Evidence for GCC Banks.” *Borsa Istanbul Review* 14 (3). Elsevier Ltd: 145–57.
- Giammarino, Ronald M, Tracy R Lewis, and David E M Sappington. 1993. “An Incentive Approach to Banking Regulation.” *Journal of Finance* 48 (4): 1523–42.
- Glick, Reuven, Andrew K Rose, and Reuven Glick. 1999. “Banking and Currency Crises : How



Common Are Twins?” Working Paper No. PB99-07.

Goddard, John, Hong Liu, Phil Molyneux, and John O S Wilson. 2013. “Do Bank Profits Converge?” *European Financial Management* 19 (2): 345–65.

Goddard, John, Phil Molyneux, and J.O.S. Wilson. 2004. “The Profitability of European Banks : A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis \*.” *The Manchester School* 72 (3): 363–81.

Goldsmith, Raymond W. 1959. *Financial Structure and Development as a Subject for International Comparative Study*.

Gorton, Gary, and Andrew Metrick. 2010. “Regulating the Shadow Banking System.” *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 2: 261–97. doi:10.1353/eca.2010.0016.

Greenwood, Jeremy, and Boyan Jovanovic. 1990. “Financial Development, Growth, and the Distribution of Income.” *Journal of Political Economy* 98 (5): 1076–1107.

Greenwood, Jeremy, and Bruce D. Smith. 1997. “Financial Markets in Development, and the Development of Financial Markets.” *Journal of Economic Dynamics and Control* 21 (1): 145–81.

Gries, Thomas, Manfred Kraft, and Daniel Meierrieks. 2009. “Linkages Between Financial Deepening, Trade Openness, and Economic Development: Causality Evidence from Sub-Saharan Africa.” *World Development* 37 (12). Elsevier Ltd: 1849–60.

Griffith-Jones, Stephany, and Avinash Persaud. 2008. “The pro-Cyclical Impact of Basle II on Emerging Markets and Its Political Economy.” *Capital Market Liberalization and Development* May: 1–26.

Guidara, Alaa, Van Son Lai, Issouf Soumaré, and Fulbert Tchana Tchana. 2013. “Banks’ Capital Buffer, Risk and Performance in the Canadian Banking System: Impact of Business Cycles and Regulatory Changes.” *Journal of Banking and Finance* 37 (9). Elsevier B.V.: 3373–87.

Gurley, J G, and E S Shaw. 1955. “Financial Aspects of Economic Development.” *The American Economic Review*.

Haldane, Andrew G. 2012. “Andrew G Haldane: The Dog and the Frisbee.” *Bankers Speeches, B I S*.

Hansen, Henrik, and John Rand. 2006. “On the Causal Links between FDI and Growth in Developing Countries.” *World Economy* 29 (1): 21–41.

- Hanson, Samuel G, Anil K Kashyap, and Jeremy C Stein. 2011. "A Macroprudential Approach to Financial Regulation." *Journal of Economic Perspectives* 25 (1): 3–28. doi:10.1257/jep.25.1.3.
- Hartlage, Aw. 2012. "The Basel III Liquidity Coverage Ratio and Financial Stability." *Michigan Law Review* 111 (3): 453–84.
- Haynes, Andrew. 2009. "Market Abuse, Northern Rock and Bank Rescues." *Journal of Banking Regulation* 10: 321–34.
- Hicks, John. 1981. "The Mainspring of Economic Growth." *American Economic Review* 71 (6): 23–
- Hilbers, Paul, and Matthew T. Jones. 2004. "Et Si . . .?" *Finance & Développement*.
- Hoffmann, Paolo Saona. 2011. "Determinants of the Profitability of the US Banking Industry \*." *International Journal of Business and Social Science* 2 (22): 255–69.
- Hoggarth, Glenn, Ricardo Reis, and Victoria Saporta. 2002. "Costs of Banking System Instability: Some Empirical Evidence." *Journal of Banking and Finance* 26 (5): 825–55.
- Hu, Jacob A. Bikker and Haixia. 2000. "Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks and Procyclicality of the New Basel Capital Requirements." Vol. 200.
- Huang, Xin, Hao Zhou, and Haibin Zhu. 2010. "Assessing the Systemic Risk Contributions of Large and Complex Financial Institutions."
- Hughes, Joseph P., and Loretta J. Mester. 1998. "Bank Capitalization and Cost: Evidence of Scale Economies in Risk Management and Signaling." *Review of Economics and Statistics* 80 (2): 314–25.
- Humblot, Thomas. 2016. "Bâle III , Comportement Des Banques et Financement Des Emprunteurs Risqués." Université de Bordeaux.
- Hurlin, Christophe. 2007. "Testing Granger Causality in Heterogeneous Panel Data Models with Fixed Coefficients." *LEO Documents de Recherche* 10 (January). <http://www.univ-orleans.fr/leo/>.
- Hurlin, Elena-Ivona Dumitrescu and Christophe. 2011. "Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels." *Econometrics Beat*, no. December.
- Iannotta, Giuliano, Giacomo Nocera, and Andrea Sironi. 2007. "Ownership Structure, Risk and Performance in the European Banking Industry." *Journal of Banking and Finance* 31 (7): 2127–

- IMF. 2015. “L’expansion Des Banques Panafricaines Pourrait Accroître Les Risques Systémiques.” *IMF Staff Papers*.
- IMF, International Monetary Fund. 2006. “Indicateurs de Solidité Financière.” *Publications@imf.org*.
- . 2011. “Macroprudential Policy: An Organizing Framework.” *International Monetary Fund*
- Ingves, Stefan. 2011. “Basel III – Regulations for Safer Banking.” *Speech to the Swedish Bankers’ Association, Stockholm, 10 November 2011*, no. November: 1–14.
- International Monetary fund. 2011. “How To Address The Systemic Part of Liquidity Risk.” *Global Financial Stability Report*, no. April: 75–110.
- International Monetary Fund. 2013a. “Nigeria: Financial Sector Stability Assessment,” no. 13: 132.
- . 2013b. “The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies.” *IMF Policy Papers*.
- Jacques, Kevin, and Peter Nigro. 1997. “Risk-Based Capital, Portfolio Risk, and Bank Capital: A Simultaneous Equations Approach.” *Journal of Economics and Business* 49 (6): 533–47.
- James Bell, Darren Pain. 2000. “Leading Indicator Models of Banking Crises – a Critical Review.” *Financial Stability Review*, no. 9. doi:ISSN: 1811-2226.
- Jaudoin, Olivier. 2001. “Une Proposition Pour Améliorer La Stabilité : Le Provisionnement Dynamique.” *Bulletin de La Banque de France*, 109–20.
- Jayaratne, Jith, and P Strahan. 1997. “The Benefits of Branching Deregulation.” *Economic Policy Review*, 13–29.
- Jiménez, Gabriel, and Jesús Saurina. 2006. “Credit Cycles, Credit Risk, and Prudential Regulation.” *International Journal of Central Banking* 2 (January): 65–98.
- John Goddard, Hong Liu, Phi l Molyneux, john O.S. Wilson. 2010. “The persistence of bank profit” Vol. 4.
- Jorion, Paul. 2012. “Les Fonds Propres Bancaires : Définition, Finalité et Contradictions, Par Pierre Sarton Du Jonchay.”
- Jung-Hyun AHN. 2009. “Evaluation Des Risques de Crédits et Concurrence : Analyse de L’impact Du Credit Scoring et de La Titrisation Sur Les Stratégies Des Banques.”

- Kahane, Yehuda. 1977. "Capital Adequacy and the Regulation of Financial Intermediaries." *Journal of Banking & Finance* 1: 1977.
- Kaminsky, Graciela L., and Carmen M. Reinhart. 1999. "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." *American Economic Review* 89 (3): 473–500.
- Kane, Edward J. 2000. "Designing Financial Safety Nets to Fit Country Circumstances." *World Bank Economic Review*.
- Karels, Gordon V, Arun J Prakash, and Emmanuel Roussakis. 1989. "The Relationship Between Bank Capital Adequacy and Market Measures of Risk." *Journal of Business Finance & Accounting* 16 (5): 306–686.
- Kashyap, Anil, Dimitrios P. Tsomocos, and Alexandros Vardoulakis. 2014. "Principles for Macroprudential Regulation." *Banque de France Financial Stability Review*, no. 18: 173–82.
- Khrawish, Husni, Mohammad Al-abadi, and Maysoon Hejazi. 2008. "Determinants of Commercial Bank Interest Rate Margins : Evidence from Jordan" 4 (4): 485–502.
- Kim, Daesik, and Anthony M Santomero. 1988. "Risk in Banking and Capital Regulation." *Journal of Finance* 43 (5): 1219–33.
- King, Michael R. 2013. "The Basel III Net Stable Funding Ratio and Bank Net Interest Margins." *Journal of Banking and Finance* 37 (11). Elsevier B.V.: 4144–56.
- King, Robert G, and Ross Levine. 1993. "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right." *The Quarterly Journal of Economics*.
- Koehn, Michael, and Anthony M Santomero. 1980. "Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk." *Journal of Finance* 35 (5): 1235–44. pdf.
- Kupiec, Paul H., and Carlos D. Ramirez. 2013. "Bank Failures and the Cost of Systemic Risk: Evidence from 1900 to 1930." *Journal of Financial Intermediation* 22 (3). Elsevier Inc.: 285–307.
- Kwan, Simon, and Robert A Eisenbeis. 1997. "Bank Risk, Capitalization, and Operating Efficiency." *Journal of Financial Services Research* 12 (2–3): 117–31.
- Laeven, Luc, and Fabián Valencia. 2008. "Systemic Banking Crisis: A New Database." *IMF Working Paper*.

- Lambertini, Luisa, Caterina Mendicino, and Maria Teresa Punzi. 2013. “Leaning against Boom-Bust Cycles in Credit and Housing Prices.” *Journal of Economic Dynamics and Control* 37 (8): 1500–1522.
- Lamberts, Philippe. 2010. “Bâle III: Un Accord Insuffisant Pour Réguler Les Banques | Philippe Lamberts.”
- Leahy, Michael, Sebastian Schich, Gert Wehinger, Florian Pelgrin, and Thorsteinn Thorgeirsson. 2001. “Contributions of Financial Systems to Growth in OECD Countries.” *OCDE Economic Department Working Papers*.
- Lee, Chien Chiang, and Meng Fen Hsieh. 2013. “The Impact of Bank Capital on Profitability and Risk in Asian Banking.” *Journal of International Money and Finance* 32 (1)
- Lee, Chien Chiang, Shih Jui Yang, and Chi Hung Chang. 2014. “Non-Interest Income, Profitability, and Risk in Banking Industry: A Cross-Country Analysis.” *North American Journal of Economics and Finance* 27.
- Lepetit, Jean-François. 2010. “Rapport Sur Le Risque Systémique.”
- Lepetit, Laetitia, Emmanuelle Nys, Philippe Rous, and Amine Tarazi. 2008. “Bank Income Structure and Risk: An Empirical Analysis of European Banks.” *Journal of Banking and Finance* 32 (8)
- Leung, W. S., N. Taylor, and K. P. Evans. 2015. “The Determinants of Bank Risks: Evidence from the Recent Financial Crisis.” *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 34.
- Levine, Ross. 1997a. “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda.” *Journal of Economic Literature* 35 (2): 688–726.
- . 1997b. “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda.” *Journal of Economic Literature* 35 (2): 688–726.
- . 2005. “Chapter 12 Finance and Growth: Theory and Evidence.” In *Handbook of Economic Growth*, 1:865–934.
- Levine, Ross, Norman Loayza, and Thorsten Beck. 2000. “Financial Intermediation and Growth : Causality and Causes \* Additional Tables and Figures” 46 (August): 2000.
- Lévy-Rueff, Guy. 2005. “Portée et Limites Des VaR Publiées Par Les Grandes Institutions Financières.” *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 81–98.

- Lim, CH, F Columba, A Costa, P Kongsamut, A Otani, M Saiyid, T Wezel, and X Wu. 2011. “Macroprudential Policy : What Instruments and How to Use Them ? Lessons from Country Experiences.” *IMF Working Papers*, 85.
- Lis, Santiago Fernández de, Jorge Martínez Pagés, and Jesús Saurina. 2000. “Credit Growth, Problem Loans and Credit Risk Provisioning in Spain.” *Banco de Espana Working Papers*, no. 1.
- Llewellyn, David T. 2000. “Some Lessons for Regulation from Recent Bank Crises.” *Open Economies Review* 11 (1): 69–109.
- Loayza, Norman V., and Romain Ranciere. 2006. “Financial Development, Financial Fragility, and Growth.” *Journal of Money, Credit and Banking* 38 (4): 1051–76. doi:10.2307/3838993.
- Lorenzoni, Guido. 2008. “Inefficient Credit Booms.” *Review of Economic Studies* 75 (3): 809–33.
- Loudot, François-Charles. 2009. “La Crise Des Subprimes : Vers Une Reforme De La Regulation.” *HEC Paris*.
- Love, Inessa, and Lea Zicchino. 2006. “Financial Development and Dynamic Investment Behavior: Evidence from Panel VAR.” *The Quarterly Review of Economics and Finance* 46 (2): 190–210.
- Lucas, Robert E. 1984. “Money in a Theory of Finance.” *Carnegie-Rochester Confer. Series on Public Policy* 21 (C): 47–56.
- Lucas, Robert E. 1988. “On the Mechanics of Economic Development.” *Journal of Monetary Economics* 22 (1): 3–42.
- Luintel, Kul B., and Mosahid Khan. 1999. “A Quantitative Reassessment of the Finance-Growth Nexus: Evidence from a Multivariate VAR.” *Journal of Development Economics* 60 (2): 381–405.
- Maes, Ivo. 2009. “Des Origines de L’approche Macroprudentielle de La Banque Des Règlements Internationaux En Matière de Stabilité Financière: Lamfalussy et La Fragilité Financière.”
- Manganelli, Simone, and Alexander Popov. 2013. “Financial Dependence, Global Growth Opportunities, and Growth Revisited.” *Economics Letters* 120 (1): 123–25.
- Marcus, Alan J. 1984. “Deregulation and Bank Financial Policy.” *Journal of Banking and Finance* 8 (4): 557–65.

- Mboweni, TT. 2007. "T T Mboweni : The Commodity Price Boom and the South African Economy." *BIS Central Bankers' speeches*, no. June: 1–4.
- Mckinley, John serieux and Terry. 2008. "Is Financial Liberalization a Flop? An Africa Assessment." *International Poverty Centre*.
- McKinnon, Ronald I . 1973. *Money and Capital in Economic Development. Apsa*. Vol. 68.
- Mendoza, Enrique G. 2010. "Sudden Stops, Financial Crises, and Leverage." *American Economic Review* 100 (5): 1941–66.
- Menyah, Kojo, Saban Nazlioglu, and Yemane Wolde-Rufael. 2014. "Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach." *Economic Modelling* 37. Elsevier B.V.: 386–94.
- Mercieca, Steve, Klaus Schaeck, and Simon Wolfe. 2007. "Small European Banks: Benefits from Diversification?" *Journal of Banking and Finance* 31 (7): 1975–98.
- Mester, Loretta J. 1993. "Efficiency in the Savings and Loan Industry." *Journal of Banking and Finance* 17 (2–3): 267–86.
- Michel Dietsch, Henri Fraise, Sébastien Frappa. 2015. "Comment Les Pondérations de Risque Diffèrent-Elles Parmi Les Banques ? Étude Comparée Sur Les Portefeuilles « Entreprises » Des Banques Françaises." *ACPR (Banque de France)*.
- Mihaljek, Dubravko. 2011. *BIS Papers Banques Centrales D ' Afrique : Perspectives Dans Un Monde En Mutation*.
- Miles, David, Jing Yang, and Gilberto Marcheggiano. 2013. "OPTIMAL BANK CAPITAL." *The Economic Journal* 123 (567): 1–37. doi:10.1111/j.1468-0297.2012.02521.x.
- Minsky, Hyman P. 1993. "The Financial Instability Hypothesis."
- Miotti, Luis and dominique PLIHON. 2001. "Libéralisation Financière; Spéculation et Crises Bancaires." *Economie Internationale* 5.
- Mishkin, Frederic S. 2011. "How Should Central Banks Respond to Asset-Price Bubbles ? The ' Lean ' versus ' Clean ' Debate After the GFC." *RBA Bulletin*, 59–70.
- Mohanty, M S. 2014. *Macroéconomie Et Financière*.
- Moign, Caroline Le. 2013. "Les Interactions Entre Politique Macroprudentielle et Monétaire."

*Centre D'analyse Stratégique* n° 2013-04.

- Molho, Lazaros E. 1986. "Interest Rates, Savings and Investment in Developing Countries: A Re-Examination of the McKinnon-Shaw Hypothesis." *IMF Staff Papers*.
- Molyneux, Philip, and John Thornton. 1992. "Determinants of European Bank Profitability: A Note." *Journal of Banking and Finance* 16 (6): 1173–78.
- Monfort, Brieuc, and Christian Mulder. 2000. "Using Credit Ratings for Capital Requirements on Lending to Emerging Market Economies: Possible Impact of a New Basel Accord." *IMF Working Paper*.
- Montoro, Carlos, and Liliana Rojas-Suarez. 2015. "Credit in Times of Stress: Lessons from Latin America during the Global Financial Crisis." *Review of Development Economics* 19 (2). Blackwell Publishing Ltd: 309–27.
- Moosa, Imad. 2010a. "The Myth of Too Big to Fail." *Journal of Banking Regulation* 11 (4): 319–33. doi:10.1057/jbr.2010.15.
- Moosa, Imad a. 2010b. "Basel II as a Casualty of the Global Financial Crisis." *Journal of Banking Regulation* 11 (2): 95–114.
- Morck, Randall, and Masao Nakamura. 1999. "Banks and Corporate Control in Japan." *The Journal of Finance* 54 (1): 319–39.
- Motelle, Sephooko, and Nicholas Biekpe. 2015. "Financial Integration and Stability in the Southern African Development Community." *Journal of Economics and Business* 79. Elsevier Inc.:
- Naceur, Samy Ben, and Mohamed Goaid. 2008. "The Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Evidence from Tunisia." *Frontiers in Finance and Economic* 5 (1): 106–30.
- Nain, Md Zulquar, and Bandi Kamaiah. 2014. "Financial Development and Economic Growth in India: Some Evidence from Non-Linear Causality Analysis." *Economic Change and Restructuring* 47 (4): 299–319.
- Navarro, Marion. 2008. "Les Accords de Bâle." *Regards Croisés Sur L'économie* 3 (1): 243.
- Nouy, Danièle. 2011. "La Réévaluation Du Risque de Solvabilité et de Liquidité : Le Point de Vue Du Superviseur." *Revue D'économie Financière* 101 (1): 117.



- . 2012. “Banking Regulation and Supervision in the next 10 Years and Their Unintended Consequences.” *Débats Économiques et Financiers* N°5.
- Nouy, Danielle. 2003. “Économie Du Nouveau Dispositif Et Les Conséquences De La Nouvelle Réglementation.”
- Obamuyi, Tm. 2013. “Determinants of Banks’ Profitability in a Developing Economy: Evidence From Nigeria.” ... & *Markets in Emerging Economies* 4 (2): 97–111.
- Ojo, Marianne. 2011. “Financial Stability, New Macro Prudential Arrangements and Shadow Banking: Regulatory Arbitrage and Stringent Basel III Regulations.” *Financial Stability Review*, no. 69307: 1–27.
- Oosterloo, Sander, Jakob de Haan, and Richard and Jong-A-Pin. 2007. “Financial Stability Reviews: A First Empirical Analysis.” *Journal of Financial Stability* 2 (4): 337–55.
- Osiński, Jacek, Lex Hoogduin, and Katharine Seal. 2013. “Macroprudential and Microprudential Policies : Toward Cohabitation.” *Imf*, no. 37: 1–24.
- Oura, Hiroko, and Liliana Schumacher. 2013. “Les Banques À L’épreuve.” *Finance & Développement*.
- Owen, Ann L., and Judit Temesvary. 2014. “Heterogeneity in the Growth and Finance Relationship: How Does the Impact of Bank Finance Vary by Country and Type of Lending?” *International Review of Economics and Finance* 31. Elsevier Inc.: 275–88.
- Pagano, Marco. 1993. “Financial Markets and Growth. An Overview.” *European Economic Review* 37 (2–3): 613–22.
- Pang, Ke, and Pierre L Siklos. 2014. “Macroeconomic Consequences of the Real-Financial Nexus : Imbalances and Spillovers between China and the U . S .” *BOFIT, Institute for Economies in Transition, Bank of Finland*.
- Perrut, Dominique. 2012. “La Régulation Financière Après La Crise Des « Subprimes » : Quelles Leçons et Quelles Réformes ?” *Question d’Europe*, no. n° 246: 9.
- Pettway, Richard H. 1976. “Market Tests of Capital Adequacy of Large Commercial Banks.” *The Journal of Finance* 31 (3): 865–75.
- Pierre-Yves THORAVAL, Alain DUCHATEAU. 2003. “Stabilité Financière et Nouvel Accord de Bâle.” *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 53–67.

- Plihon, Dominique. 2008. "Lutter Contre L'instabilité Financière : Pour Un Aggiornamento de La Théorie et de La Régulation Financières." *Revue D'économie Financière*, 1–6.
- Pozsar, Zoltan, Tobias Adrian, Adam B. Ashcraft, and Hayley Boesky. 2010. "Shadow Banking." *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports* 458: 58. doi:10.2139/ssrn.2262737.
- Préfontaine, Jacques. 2013. "Implications of Basel III for Capital, Liquidity, Profitability, and Solvency of Global Systematically Important Banks." *Journal of Applied Business Research* 29 (1): 157–65.
- Prescott, Edward C. 2005. "The Transformation of Macroeconomic Policy and Research." *Annual Report*, 6–27.
- Pyle, Gerard Gennotte, David. 1991. "Capital Controls and Bank Risk." *Journal of Banking & Finance* 15 (4–5): 805–24.
- Pyle, David H. 1971. "On the Theory of Financial Intermediation." *Journal of Finance* 50 (1): 319–39.
- Quatre, Jean-François Pons Benjamin. 2010. "L'impact de Bâle III Sur Les Prêts Aux Pme : L'heure de Vérité Approche." *Revue d'Economie Financière*.
- Ram, Rati. 1997. "Tropics and Economic Development: An Empirical Investigation." *World Development* 25 (9): 1443–52.
- Ramey, Valerie A., and Matthew D. Shapiro. 1998. "Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending." *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48: 145–94.
- Rashid, Dewan Arif, Lisa C. Smith, and Tauhidur Rahman. 2011. "Determinants of Dietary Quality: Evidence from Bangladesh." *World Development* 39 (12): 2221–31.
- Reifner, Udo, Doris Neuberger, Roger Rissi, and Sébastien Clerc-Renaud. 2013. "CRD IV- Impact Assessment of the Different Measures within the Capital Requirements Directive IV." *AFFAIRS, ECONOMIC AND MONETARY*. Vol. 53.
- Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff. 2009. "Banking Crises: An Equal Opportunity Menace." *NBER Working Paper Series*, no. 14587: 1–82.
- Reinhart, Graciela L. Kaminsky and Carmen M. 1996. "The Twin Crises : The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." *International Finance Discussion Papers*. Vol. 53.

- Repullo, Rafael, Jesús Saurina, and Carlos Trucharte. 2010. “Mitigating the pro-Cyclicality of Basel II.” *Economic Policy* 25 (64): 659–702.
- Rime, Bertrand. 2001. “Capital Requirements and Bank Behavior: Empirical Evidence for Switzerland.” *Journal of Banking & Finance* 25: 789–805.
- Riportella, Cc, a Trujillo, and Anahí Briozzo. 2011. “What Do Basel Capital Accords Mean for SMEs?” *SSRN Electronic Journal*, no. April: 1–29.
- Robinson, Joan. 1958. *The Generalization of the General Theory, In The Rate of Interest and*.
- Rochet, J.C. 2008. “Le Futur de La Réglementation Bancaire.” *TSE Notes*, 2–12.
- Rochet, Jean-Charles. 1992. “Capital Requirements and the Behavior of Commercial Banks.” *European Economic Review* 36 (5): 1137–70.
- . 2008. *Why Are There So Many Banking Crises ? General Introduction and Outline of the Book*.
- Rodríguez, L Jacobo. 2002. “International Banking Regulation, Where’s the Market Discipline in Basel II?” *Policy Analysis* 455 (455): 2–27.
- Rojas-Suarez, Liliana. 2002. “Can International Capital Standards Strengthen Banks in Emerging Markets ?” *Journal of Financial Transformation* 5: 51–63.
- Roldán-peña, Jessica, Daniel Sámano, Francisco Adame, Ana María Aguilar, Enrique Alberola, and Fernando Ávalos. 2014. “Monetary and Macroprudential Policies : Interaction and Complementarity.”
- Roncalli, Thierry. 2001. “Introduction À La Gestion Des Risques.”
- Saidane, Dhafer. 2010. “Banking Services in Africa : The Regulatory and Institutional Dimension ? Consolidation , Privatization , Human Resources and Good Governance.” *UNCTAD Discussion Papers*, no. March.
- Samargandi, Nahla, Jan Fidrmuc, and Sugata Ghosh. 2013. “Nahla Samargandi , Jan Fidrmuc and Sugata Ghosh Is the Relationship between Financial Development and Economic Growth Monotonic for Middle Income Countries ? Is the Relationship between Financial Development and Economic,” no. 13.
- Santos, João A C. 2000. “Bank Capital Regulation in Contemporary Banking Theory.” *Monetary*

*and Economy Department*, no. 90: 1–44.

- Sanya, Sarah, and Matthew Gaertner. 2012. “Assessing Bank Competition within the East African Community.” *IMF Working Papers* 12 (32): 1.
- Sargent, T. J. 1980. “Rational Expectations and the Reconstruction of Macroeconomics.” *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review - Federal Reserve Bank of Minneapolis* 4 (3): 15.
- Saunders, Anthony, and Liliana Schumacher. 2000. “The Determinants of Bank Interest Rate Margins: An International Study.” *Journal of International Money and Finance* 19: 813–32.
- Saurina, Jesús, and Carlos Trucharte. 2007. “An Assessment of Basel II Procyclicality in Mortgage Portfolios.” *Journal of Financial Services Research* 32 (1–2): 81–101.
- Saurina, Jesús. 2008. “Bâle II va-T-Il Prévenir Ou Aggraver Les Crises?” *Développement, Finance & IMF*, 29–33.
- . 2009. “Loan Loss Provisions in Spain. A Working Macroprudential Tool.” *Revista de Estabilidad Financiera of the Banco de España* 17: 11–26.
- Schinasi, Garry J. 2004. “Defining Financial Stability.” *IMF Working Papers* 4 (187): 1.
- Schizas, Emmanouil. 2012. “Basel III and SMEs : Getting the Trade-off Right.” *ACCA (the Association of Chartered Certified Accountants)*.
- Schumpeter, J. 1934. “The Theory of Economic Development.” *Joseph Alois Schumpeter*, 61–116.
- Shan, Jordan, and Alan Morris. 2002. “Does Financial Development ‘Lead’ Economic Growth?” *International Review of Applied Economics* 16 (2): 153–68.
- Shaw, John G. Gurley and E. S. 1955. *Financial Aspects of Economic Development*.  
[http://www.jstor.org/stable/1811632?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1811632?seq=1#page_scan_tab_contents).
- Shehzad, Choudhry Tanveer, Jakob de Haan, and Bert Scholtens. 2013. “The Relationship between Size, Growth and Profitability of Commercial Banks.” *Applied Economics* 45 (13): 1751–65.
- Shim, Jeungbo. 2010. “Capital-Based Regulation, Portfolio Risk and Capital Determination: Empirical Evidence from the US Property-Liability Insurers.” *Journal of Banking and Finance* 34 (10). Elsevier B.V.: 2450–61.
- Shin, Hyun Song. 2012. “Procyclicality and the Search for Early Warning Indicators.” *Financial*

*Crises: Causes, Consequences, and Policy Response*, 1–16.

- Short, Brock K. 1979. “The Relation between Commercial Bank Profit Rates and Banking Concentration in Canada, Western Europe, and Japan.” *Journal of Banking & Finance* 3: 209–19.
- Shrieves, Ronald E., and Drew Dahl. 1992. “The Relationship between Risk and Capital in Commercial Banks.” *Journal of Banking & Finance* 16 (2): 439–57.
- Sims, Christopher A. 2011. “Christopher A. Sims et La Représentation VAR” 33 (0).
- Singh, Ajit. 1997. “Financial Liberalisation, Stockmarkets and Economic Development.” *The Economic Journal* 107 (442): 771–782. Copyright © 1997 Royal Economic.
- Smirlock, Michael. 1985. “Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking” 17 (1).
- Sova, Robert, Anamaria Diana Sova, Christophe Rault, and Guglielmo Maria Caporale. 2012. “Financial Development and Economic Growth: Evidence From 10 New European Union Members.” *International Journal of Finance & Economics* 17 (2): 103–23.
- Stern, Nicholas, Ehtisham Ahmad, Sudhir Anand, David Bevan, David Coady, Jean Dreze, Dennis De Tray, et al. 1989. “The Economics of Development: A Survey.” *Wiley and Royal Economic Society* 99: 597–685.
- Stiroh, Kevin J., and Adrienne Rumble. 2006. “The Dark Side of Diversification: The Case of US Financial Holding Companies.” *Journal of Banking and Finance* 30 (8): 2131–61.
- Supervisors Committee of European Banking, SCEB. 2009. “CEBS’s Press Release on the Results of the Eu-Wide Stress Testing Exercise.” *European Central Bank*.
- Taccola-Lapierre, Sylvie. 2008. “Le Dispositif Prudentiel Bâle II, Autoévaluation et Contrôle Interne: Une Application Au Cas Français.”
- Tan, Yong, and Christos Floros. 2013. “Risk, Capital and Efficiency in Chinese Banking.” *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 26 (1). Elsevier B.V.: 378–93. doi:10.1016/j.intfin.2013.07.009.
- Tarashev, N., C. Borio, and K. Tsatsaronis. 2010. “Attributing Systemic Risk to Individual Institutions.” *BIS Working Papers*, no. 308: 1–28.

- Tartari, Darlena. 2002. “De La Régulation En Matière Des Capitaux Propres Du Système Bancaire.” *Faculté Des Sciences Économiques et Sociales de l’Université de Fribourg (Suisse)*.
- Tarullo, Daniel K. 2014. “A Macroprudential Perspective on Regulating Large Financial Institutions.” *Financial Stability Review, Banque de France*, no. 18: 47–60.
- Tovar, C. 2008. “DSGE Models and Central Banks.” *BIS Working Papers*. Vol. No. 258.
- Tucker, Paul, Simon Hall, and Aashish Pattani. 2013. “Macroprudential Policy at the Bank of England.” *Bank of England Quarterly Bulletin*. Vol. Q3.
- Turgutlu, Evrim. 2014. “Dynamics of Profitability in the Turkish Banking Industry.” *Ege Academic Review* 14 (1): 43–52.
- Valla, Natacha, Beatrice Sales-Escorbiac, and Muriel Tiesset. 2006. “Liquidité Bancaire et Stabilité Financière.” *Revue de La Stabilité Financière, Banque de France*, 93–110.
- Vilanova, F. Lobe - L. 2006. *Microéconomie Bancaire*. Presses Universitaires de France.
- Weistroffer, Christian. 2011. “Identifying Systemically Important Financial Institutions (SIFIs).” *Deutsche Bank Research*.
- Woodford, Michael. 2003. *Interest and Prices :Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Hardcover.
- Woodford, Michael, and Curdia Vasco. 2010. “Credit Spreads and Monetary Policy.” *Journal of Money, Credit and Banking* 42 (SUPPL. 1): 3–35.

# TABLES DES MATIERES

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>13</b>
<b><u>PARTIE I:</u> .....</b>	<b>23</b>
<b>L'ÉVOLUTION DES APPROCHES MICRO-PRUDENTIELLES .....</b>	<b>23</b>
<b>CHAPITRE I : FONDEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGLEMENTATION BANCAIRE ET SON ÉVOLUTION.....</b>	<b>25</b>
Introduction du chapitre I.....	25
Section 1 : la réglementation bancaire et les mutations des activités des banques.....	27
1.1 La réglementation bancaire.....	29
1.1.1 Fondements microéconomiques de la réglementation.....	29
1.1.1.1 Activité bancaire et quels risques encourus par les banques ?.....	30
1.1.1.2 La protection de déposants contre les faillites bancaires.....	33
1.1.1.3 La garantie de la sécurité, de la solidité et de la performance.....	34
1.1.2 Fondements macroéconomiques de la réglementation bancaire.....	35
1.1.2.1 La prévention de risque systémique.....	35
1.1.2.2 La stabilité bancaire : gage d'une croissance économique durable.....	36
1.2 Les mutations de l'environnement des activités bancaires.....	37
1.2.1 La libéralisation financière.....	37
1.2.2 Mondialisation et la globalisation financière.....	40
Section 2 : Les théories de la réglementation bancaire.....	42
2.1 La théorie de Kim et Santomero 1988.....	43
2.2. La théorie des incitations (Giammarino et al 1993).....	44
2.3 La théorie de contrats incomplets (Dewatripont et Tirole 1993).....	45
Section 3 : Fonds propres, estimations de risques bancaires et les approches top-down et bottom-up.....	47
3.1 Les fonds propres réglementaires.....	47
3.1.1 Les fonds propres de base Tier 1 ou T1.....	48
3.1.2 Les fonds propres complémentaires T2.....	49
3.1.3 Les fonds propres sur-complémentaires ou T3.....	49
3.1.4 Les éléments à déduire de fonds propres.....	50
3.2 Les fonds propres économiques.....	50
3.2.1 Les Approches top-down de calcul de capital économique.....	51
3.2.2 Les approches <i>bottom up</i> d'allocation de fonds propres Economiques.....	51
Section 4 : Les accords de Bâle II : Ratio <i>Mc Donough</i> .....	52
4.1 Objectifs et champ d'application.....	53

4.2 Présentation de l'accord de Bâle II .....	54
4.2.1 Premier Pilier : Exigences de fonds propre.....	54
4.2.1.1 Fonds propres réglementaires pour les différents risques .....	55
4.2.1.1.1 Risque de crédit.....	55
4.2.1.1.2 Risque de marché.....	59
4.2.1.1.3 Risque opérationnel .....	62
4.2.2 Deuxième Pilier : Le processus de surveillance prudentielle .....	64
4.2.3 Troisième pilier : La discipline du marché .....	65
Section 5 : Les leçons de la crise bancaire 2007-2009 et les limites des accords de Bâle .....	67
5.1 Bâle II et le risque de faillite bancaire.....	68
5.2 Bâle II, les innovations financières et l'arbitrage réglementaire.....	69
5.3 Bâle II et le risque systémique .....	70
5.4 Bâle II et la Value at Risk ( <i>Var</i> ).....	71
5.5 Bâle II et le risque de liquidité .....	72
5.6 Bâle II et la pro cyclicité .....	72
Conclusion du chapitre I .....	73
<b>CHAPITRE II : LES ACCORDS DE BALE III OU LES LEÇONS DE LA CRISE DE</b>	
<b><i>SUBPRIMES</i>. L'EXEMPLE DE L'ADEQUATION DES FONDS PROPRES DE LA</b>	
<b>BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT .....</b>	<b>75</b>
Introduction du chapitre II .....	75
Section 1 : Les principaux enjeux de Bâle III.....	76
1.1 Pourquoi une évolution réglementaire de Bâle II à Bâle III.....	77
1.2 Les principaux enjeux de Bâle III .....	78
Section 2 : Présentation des exigences réglementaires de Bâle III.....	79
2.1 Bâle III et ses différentes innovations pour les fonds propres réglementaires.....	79
2.1.1 Amélioration de la qualité de fonds propres des banques.....	79
2.1.2 Augmentation de niveau de fonds propres de banques.....	80
2.1.3 Le Ratio de levier financier .....	81
2.1.3.1 Définition et objectif du ratio.....	81
Section 3 : La réglementation de la liquidité .....	82
3.1 La liquidité bancaire et le risque de liquidité .....	82
3.1.1 Enjeu de la liquidité bancaire.....	84
3.1.2 Risque de liquidité et certains risques particuliers inhérents à la liquidité.....	85
3.2 Manifestation de risque de liquidité lors de crise des <i>Subprimes</i> .....	86
3.2.1 Le risque de liquidité : Une réalité avec la crise des <i>Subprimes</i> .....	87
3.2.2 Insuffisance de Bâle II face au risque de liquidité.....	88
3.3. La réponse du comité de Bâle face au risque de liquidité .....	89
3.3.1 Les Ratios internationaux de la liquidité .....	90
3.3.1.1 Liquidity coverage Ratio.....	90



3.3.1.2 Net stable funding Ratio .....	95
Section 4 : Les limites et conséquences négatives de accords de Bâle III.....	97
4.1 Les effets négatifs de Bâle III.....	97
4.1.1 Effets négatifs de Bâle III sur le financement de l'économie.....	97
4.1.2 Effets négatifs de Bâle III sur la performance des banques.....	98
4.1.3 Effets négatifs de Bâle III sur la stabilité financière (Shadow Banking).....	99
4.2 Les limites des accords de Bâle III.....	100
4.2.1 La non fiabilité des méthodes d'évaluation des risques.....	101
4.2.2 Variabilité des actifs pondérés du risque (RWA) .....	102
4.2.3 Le risque systémique.....	102
Section 5 : Adéquation de fonds propres et Expositions aux risques : Taux d'utilisation du capital ( <i>Used of risk</i> ) de différents risques de la banque de la BAD.....	104
5.1 Les différents risques de la banque .....	104
5.1.1 Le risque de crédit souverain .....	105
5.1.2 Le risque de crédit non-souverain.....	105
5.1.3 Le risque de trésorerie.....	106
5.1.4 Le risque opérationnel.....	107
5.2 Les méthodes de gestion de risque de la Banque Africaine de Développement et les fonds propres réglementaires ( <i>used capital</i> ) .....	107
5.2.1 Le risque de crédit souverain .....	107
5.2.2 Le risque de crédit non souverain .....	108
5.2.3 Le risque de trésorerie.....	108
5.2.4 Le risque opérationnel.....	114
5.3 Taux d'utilisation du capital de chaque risque : interprétation et analyse graphique des résultats.....	114
5.3.1 Taux d'utilisation du capital ( <i>Used of risk</i> ) de différents risques de la banque.....	114
Conclusion du chapitre II.....	121

**Partie II :.....123**

**la réglementation macro prudentielle : Quelques constats économétriques. ....123**

**CHAPITRE III : LA REGLEMENTATION MACRO-PRUDENTIELLE ET LE SECTEUR  
BANCAIRE AFRICAIN.....125**

Introduction du Chapitre III .....

Section 1 : Les Approches Macro-prudentielles .....

    1.1 Notion de risque systémique .....

    1.2 Origines et objectifs des approches macro-prudentielles .....

    4.3 Les banques systémiques .....

        1.3.1 Définition des banques d'importance systémique et leurs caractéristiques.....

        1.3.2 Les approches de sélection des banques Systémiques.....

1.3.2.1	Techniques basées sur le marché .....	134
1.3.2.2	Approches basées sur les indicateurs .....	135
1.3.2.3	La Méthode de la Banque de Règlements Internationaux (BRI) .....	136
Section 2 : Les outils et les instruments de la politique macro-prudentielle .....		139
2.1	Les outils de la stabilité : dimension temporelle : Pro cyclicité .....	140
2.1.1	Coussin de capital contra cyclique : <i>Countercyclical capital buffers</i> .....	142
2.1.2	Évaluation des marges et décotes des valeurs mobilières comme garanties : <i>Margins and haircuts on securities used as collateral</i> .....	144
2.1.3	Les provisions dynamiques : <i>Dynamic provisioning</i> .....	145
2.1.4	Les fonds propres supplémentaires pour le risque de liquidité systémique .....	151
2.2	Les outils de la stabilité : dimension transversale : expositions communes .....	155
2.2.1	Surcharges en capital pour le risque systémique ( <i>More capital</i> ) .....	155
2.2.2	Surcharges de liquidité pour les banques systémiques ( <i>More liquidity</i> ) .....	157
2.2.3	Ratio de levier financier macro-prudentiel .....	158
2.3	Approche Macro-économique de stress testing : Les tests de résistance du secteur bancaire. ....	159
2.3.1	Test de résistance des banques : Origine, définition et pratique .....	159
2.3.2	Les modèles économétriques de la politique macro prudentielle .....	164
2.3.2.1	Modèles macro économétriques keynésiens : .....	165
2.3.2.2	Modèles d'Équilibre Général Stochastiques et Dynamiques (DGSE) : .....	165
2.3.2.3	Modèles Vectoriels Autorégressifs ( <i>VAR</i> ) .....	166
2.4	Les banques centrales et le paradigme macro prudentiel .....	166
2.4.1	Les conséquences de la réglementation macro prudentielle sur la politique monétaire .....	168
2.4.2	La réglementation macro prudentielle et la stabilité financière .....	170
2.4.3	La stabilité financière et la croissance économique .....	171
Section 3 : le secteur bancaire africain et la politique prudentielle en Afrique .....		172
3.1	Secteur bancaire de l'Afrique francophone .....	173
3.1.1	Les pays de l'UEMOA : Paysage bancaire et politique prudentielle .....	175
3.1.1.1	Paysage bancaire .....	175
3.1.1.2	La politique prudentielle de la Zone UEMOA .....	177
3.1.2	Les pays de la CEMAC : paysage bancaire et politique prudentielle .....	178
3.1.2.1	Paysage bancaire .....	178
3.1.2.2	Politique prudentielle .....	179
3.2	Secteur bancaire de l'Afrique Anglophone .....	181
3.2.1	Les pays de la SADC : Southern African Development Community .....	182
3.2.1.1	Paysage bancaire .....	182
3.2.1.2	La supervision bancaire dans zone SADC .....	183
3.2.2	Les pays de l'EAC : East African Community .....	184

3.2.2.1 Paysage bancaire de la zone EAC.....	184
3.2.2.2 La réglementation prudentielle dans la Zone EAC.....	186
3.3 Secteur bancaire du Maghreb : Paysage bancaire et réglementaire .....	192
3.3.1 Maroc .....	192
3.3.2 Tunisie.....	193
Section 4 : Les banques systémiques en Afrique et la perspective macro prudentielle.....	195
4.1 Les banques d'importance systémique.....	196
4.1.1 Les groupes bancaires panafricains .....	196
4.1.2 Les groupes bancaires multi régionaux.....	197
4.1.3 Les groupes bancaires régionaux .....	197
4.1.4 Le risque systémique et les banques panafricaines.....	197
4.2. Perspectives macro prudentielles en Afrique .....	198
4.2.1 Le programme d'évaluation des systèmes financiers du FMI en Afrique .....	198
4.2.1 Analyse Macro prudentielle en Afrique.....	201
Conclusion du Chapitre III.....	202
<b>CHAPITRE VI : LA PROFITABILITE ET LE RISQUE DES BANQUES AFRICAINES :</b>	
<b>QUELQUES CONSTATS ECONOMETRIQUES SUR LES BANQUES AFRICAINES. ..</b>	<b>205</b>
Introduction du chapitre VI.....	205
Section 1 : Présentation des données, des variables. Test de stationnarité.....	206
1.1 Présentation des données.....	206
1.2 Descriptions des variables des modèles.....	206
1.2.1 Les variables de la profitabilité des banques .....	207
1.2.2 Les variables du risque des banques .....	209
1.2.3 Capitalisation des banques ( <i>politique prudentielle</i> ) : CP.....	211
Les variables spécifiques aux banques (variables du contrôle) .....	212
Les variables macroéconomiques .....	215
1.3 La stationnarité des variables des modèles.....	218
Section 2 : Profitabilité des banques et activité économique.....	219
2.1 La méthodologie VAR Panel et les tests de causalité .....	221
2.1.1 VAR Panel .....	221
2.1.2 Test de Causalité entre les variables .....	224
2.2 Revue de la littérature entre le développement financier et la croissance économique ....	224
2.2.1 Revue de la littérature théorique .....	224
2.2.2 Revue de la littérature empirique.....	227
2.3 Spécification du modèle et hypothèses testées.....	231
2.3.1 Méthodologie : la notion de la causalité au sens de Granger.....	231
2.3.2 Spécification du modèle.....	232
2.4 Résultats et Interprétations .....	232
Section 3 : La relation entre le capital et la profitabilité (risque) des banques africaines .....	234

3.1 Développement empirique sur la relation entre la profitabilité (risque) des banques et le capital bancaire.....	236
3.1.1 Développement empirique sur la relation entre le ratio du capital et la profitabilité des banques .....	237
3.1.2 Développement empirique sur la relation entre le ratio du capital et le risques des banques .....	240
3.2 Étude empirique avec un modèle à données de panel.....	243
3.2.1 Hypothèses du modèle .....	244
3.2.2 Spécification du Modèle .....	246
3.3 Interprétations des résultats du technique d'estimation (GMM).....	247
3.3.1 Les déterminants de la profitabilité.....	248
3.3.2 Les déterminants du risque (Échantillon global) .....	251
3.3.3 Banques commerciales et banques d'investissement : comparaison .....	254
3.4 Test de Robustesse des modèles.....	261
3.4.1 Test de Sargan de validité des instruments .....	261
3.4.2 Test de Hansen de Validité des instruments .....	261
3.4.3 Test d'autocorrélation des résidus d'Arellano et Bond.....	262
Conclusion du chapitre VI .....	262
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>265</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>271</b>
<b>A. Annexe au chapitre III .....</b>	<b>271</b>
<b>B. Annexe au chapitre VI.....</b>	<b>276</b>
B-I. Les techniques d'estimation des modèles dynamiques en panel (GMM).....	276
Les modèles dynamiques Panel GMM .....	276
B-II. Les revues de la littérature sur le lien entre la profitabilité (risque) des banques et les variables spécifiques et macroéconomiques.....	278
III. Les régressions complémentaires .....	284
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>295</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>297</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>298</b>
<b>TABLES DES MATIERES.....</b>	<b>326</b>

**Abstract: ANALYSIS OF THE PRUDENTIAL APPROACHES OF BANK RISK**

**MANAGEMENT: SOME ECONOMETRIC ANALYSIS ON THE AFRICAN BANKS:** This thesis contributes to the literature on prudential risk management in the banking sector, causality between financial development and economic growth and finally, the study of moral hazard and the regulation of the capital of banks. The Subprime Mortgage Crisis of 2007 paradoxically made it possible to once more highlight the inadequacies in the Basel I and Basel II prudential standards, because of its various consequences on the global financial system. The purpose of **Chapter 1** is to briefly describe the evolution of the prudential regulation over the last few decades. The financial innovations induced by the process of financial liberalization deeply limited the framework of bank risk management and prudential regulation in their objective to reduce the frequency of recurring banking crises. This chapter proposes that the proliferation of these innovations is one of the causes of the Subprime Mortgage Crisis of 2007. **Chapter 2** examines the challenges of the new Basel III prudential standards through the proposals made by the Basel Committee. These standards, first of all, aim to mitigate the limits and insufficiencies of Basel II regulation vis-a-vis the growth in financial innovation. The conclusions of this chapter suggest that vis-a-vis deficiencies of the banking regulation currently in place, the micro-prudential approach of this regulation must be reformed progressively to contribute to increasing the solvency and strength of banks in order to avoid banking failures. These limits highlight the need for supplementing the micro-prudential standards with those of macro-prudential policy to restrict the accumulation of systemic risk. **Chapter 3** considers macro-prudential regulation, its goals, its tools and its features but also the description of the banking and legal landscape of the countries in sub-Saharan Africa and the Middle East, and the macro-prudential approach in these countries. The unique challenges pertaining to systemically important banks justify the complementarity between micro-prudential approaches and macro-prudential regulation in maintaining financial stability and reinforcing the strength of banks. **Chapter 4** applies the Granger causality test and the GMM estimation method to panel data on a sample of banks in sub-Saharan Africa and the Middle East, in order to conduct empirical studies, in particular on the causality between financial development and the real economy on one hand, the relation between capital and the profitability (risk) of banks on the other. The results highlight the dependence between certain variables describing bank profitability and economic growth on one hand, and those describing the characteristics of African banks on the other, in terms of capital retention and excessive risk taking. This coincides perfectly with the study of moral hazard and capital regulation set by the Basel Committee.

**Keywords:** Basel I, Basel II, macro-prudential policy, Granger causality, GMM, the moral hazard hypothesis, the capital regulation hypothesis, profitability, economic growth, African banks.