



HAL
open science

De la gestion du ratio de solvabilité bancaire : Étude empirique des ajustements prudentiels relatifs à la juste valeur

Diéne Mohamed Kamara

► To cite this version:

Diéne Mohamed Kamara. De la gestion du ratio de solvabilité bancaire : Étude empirique des ajustements prudentiels relatifs à la juste valeur. Gestion et management. Université Paris sciences et lettres, 2017. Français. NNT : 2017PSLED031 . tel-01701001

HAL Id: tel-01701001

<https://theses.hal.science/tel-01701001>

Submitted on 5 Feb 2018

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.

THÈSE DE DOCTORAT

de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres
PSL Research University

Préparée à l'Université Paris-Dauphine

De la gestion du ratio de solvabilité bancaire : Etude empirique des ajustements prudentiels relatifs à la juste valeur

École Doctorale de Dauphine — ED 543

Spécialité Sciences de gestion

COMPOSITION DU JURY :

Pr. Pascal Dumontier
Université Paris Dauphine
Président du jury

Pr. Jean-François Casta
Université Paris Dauphine
Directeur de thèse

Pr. Isabelle Martinez
Université de Toulouse
Rapporteuse

Pr. Yves Mard
Université Clermont-Ferrand Auvergne
Rapporteur

Soutenu le 07.12.2017
par Diéne Mohamed Kamara

Dirigée par Jean-François Casta



L'université Paris-Dauphine n'entend donner aucune approbation ni improbation quant au contenu et aux opinions exprimées dans la thèse. Ces opinions n'engagent que leur auteur.

Remerciements

Mes premiers remerciements sont adressés à mon Directeur de thèse Pr. Jean-François Casta qui depuis le début de ce travail me soutient et m'encourage. Nous avons beaucoup communiqué sur le sujet et ses conseils avisés m'ont permis de mener ce travail à bout. Je tiens à remercier les membres du jury (Madame la professeure Martinez et Messieurs les professeurs Dumontier et Mard) de l'honneur qu'ils me font de participer à mon jury de thèse et de s'intéresser à mon travail de recherche.

Je témoigne particulièrement ma reconnaissance au Pr. Pascal Dumontier et au Dr Elisabeth Tueslin (Université Paris Dauphine) pour la justesse et la précision de leurs remarques ayant apporté davantage d'éclaircissements dans le développement de la thèse. Les critiques constructives du Pr. Ramond (Université Paris Dauphine) m'ont permis de mieux aborder la partie empirique. Ma reconnaissance va également aux professeurs qui ont discuté mes articles lors de présentations à des séminaires ou conférence (JEACC 2016, Congrès AFC 2017 Poitiers, Eufin Florence 2017). Je remercie également tous les membres de DRM Finance. N'étant pas à Paris, il ne m'a pas été facile de participer à toutes les activités du labo. C'est hélas un de mes grands regrets dans ce cursus doctoral.

Beaucoup de personnes m'ont apporté leur soutien moral, intellectuel ou matériel, je ne pourrai pas toutes les citer mais quelques noms bien représentatifs me reviennent : Dr Mamadou Seye (Université de Bambey), Pape Meissa Dieng « Papounez », Dr Abdoul Alpha Dia (UVS), Oumar Dieng, Alioune Badara Mbengue (UGB Saint louis), Jeanine Goudiaby, Coumba Sarr, Souleymane Ndoeye (Université de Bambey), Mamadou Yauck (Université Laval), Khady Ndiaye Boye, Ndèye Fatou Touré, Adrien Diouf, Nafissatou Ndiaye, Amadou Gueye Cissoko (CS1), Babacar Wagane Faye, Amadou Tidjane Diallo.....

Mention spéciale à ma famille : Mon épouse Maguette, mes enfants Boubacar-Ndiaga, Alioune-Birabar, Rokhaya-Kaitelyne, ma mère Penda, mes frères et sœurs, notamment Adja Ndèye Khady.

Je dédie ce travail à la mémoire de mon père Feu Boubacar Kamara et à celle de ma grand-mère Feu Rokhaya Gaye.

Liste des abréviations

AFS : Available for sale

AJP : Ajustements Prudentiels

BCBS : Basel Committee of Banking Supervision

BIS : Bank of International Settlement

CAD : Capital Adequacy Directive

CARM : Capital Adequacy Ratio Management

CEBS : Comité Européen des Superviseurs Bancaires

EBA : European Banking Authority (Autorité Bancaire Européenne)

ED : Exposure Draft

EL : Expected Loss

EM : Earning Management

FPC : Fonds Propres Comptables

FPR : Fonds Propres Règlementaires

HFT : Held for trading

HTM : Hold-to-Maturity

IAS : International Accounting Standards

IASB : International Accounting Standard Board

IASC : International Accounting Standards Committee

IFRS : International Financial Reporting Standards

IFRIC : International Financial Reporting Interpretation Committee

KRI : Key Risk Indicator

LLP : Loan Loss Provision

OCI : Other Comprehensive Income

RWA : Risks Weighted Assets

UE : Union Européenne

Sommaire

Introduction Générale.....	1
Chapitre Liminaire : Les concepts clés du sujet dans l'environnement bancaire européen	11
Section 1) Présentation des concepts clés du sujet.....	14
Section 2) La réglementation bancaire européenne.....	23
Partie 1 : Les ajustements prudentiels instruments de gestion des fonds propres réglementaires.....	37
Chapitre 1 : De l'interaction entre les ajustements prudentiels et la juste valeur.....	39
Section 1) Les ajustements prudentiels sous Bâle 1	43
Section 2) L'influence de la <i>Fair Value Accounting</i> et de la crise sur les ajustements prudentiels ..	45
Section 3) Les ajustements prudentiels sous Bâle 2	53
Section 4) Les raisons du passage de Bâle 2 à Bâle 3 : faiblesses de Bâle 2 et crise financière	73
Section 5) Les ajustements prudentiels sous Bâle 3	77
Chapitre 2 : Les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité	87
Section 1 : Réglementation bancaire et conservatisme comptable : Essai de rapprochement théorique	91
Section 2 : Justification théorique de la pratique de gestion du ratio de solvabilité.....	107
Partie 2 : Validation empirique de la gestion du ratio de solvabilité par les ajustements prudentiels.	139
Chapitre 3 : Démarche Générale de l'étude empirique	141
Section 1 : Présentation de l'échantillon et des variables.....	145
Section 2 : Choix des variables de modélisation et présentation des statistiques descriptives associées	171
Chapitre 4 : Tests empiriques, Résultats et Discussion.....	179
Section 1 : Présentation des modèles.....	183
Section 2 : Discussion des résultats.....	195
Section 3 : Tests de robustesse et tests post estimation.....	201
Conclusion Générale	209
Bibliographie.....	213
Listes des Tableaux et Figures par chapitre	223
Annexes	225

Introduction Générale

Contexte

En octobre 2017, la Banque Centrale européenne (BCE) a constaté qu'une hausse des taux d'intérêt pourrait engendrer des revenus nets d'intérêts plus importants au cours des trois prochaines années, mais cela réduirait aussi la valeur des fonds propres réglementaires pour la majorité des 111 banques soumises à ses tests de résistance. Ainsi, les résultats des tests seront intégrés à l'examen plus vaste effectué par la BCE auprès des banques, en vue de déterminer le niveau adéquat de fonds propres réglementaires pour chaque banque. Cette information publiée par la BCE¹ montre que la nature et la composition des fonds propres réglementaires bancaires sont au cœur des préoccupations des autorités de tutelle.

En réalité, l'activité bancaire a fortement évolué au cours des siècles. Une activité limitée naguère à de simples opérations de change a atteint de nos jours une complexité vertigineuse. Présentée génériquement comme un établissement dont la profession habituelle est de recevoir, sous forme de dépôts, des fonds du public, qu'elle emploie pour son propre compte en opérations financières ou de crédit, la banque constitue un des piliers des systèmes économiques modernes (Berger et al. 1995). Elle exerce une importante fonction d'intermédiation en confrontant l'offre et la demande de financement des agents économiques (Diamond, 1984 ; Stolz, 2007).

Le système bancaire européen a connu un important essor au 20^e siècle, en faveur d'un contexte de libéralisation du secteur, caractérisé par une relative souplesse de la réglementation bancaire. Les banques européennes ont profité de ce contexte pour s'inscrire dans une dynamique de diversification et une plus grande sophistication de leurs activités, tant au niveau national, qu'international. Cette évolution a décuplé les risques inhérents à l'activité bancaire et a engendré quelques interrogations sur la nature et la gestion des fonds propres des banques, surtout lorsque des faillites bancaires ont été la source d'importantes externalités négatives. Pendant la période 1980-1995, 75% des 131 pays du Fonds Monétaire International (FMI) ont connu de sérieuses difficultés dans leur paysage bancaire (Lindgren et al. 1996).

¹ Information disponible sur le site de la BCE le 9 octobre 2017

Encore aujourd'hui, les crises dans le secteur bancaire sont d'actualité. A la fin des années 2010, plusieurs banques (*Lehman Brothers, Northern Rock, Dexia, RBS* etc.) ont connu de très sérieuses difficultés entraînant parfois leur disparition. Il semble légitime de s'interroger sur les moyens mis en œuvre pour renforcer un système qui nécessite en permanence un encadrement rigoureux. Dans une logique de promouvoir la solidité du système bancaire, les autorités de tutelle ont adopté une réglementation prudentielle applicable aux banques, à côté de la mise en place d'autres modalités préventives comme l'assurance des dépôts ou le rôle de prêteur de dernier ressort dévolu à la banque centrale. C'est ainsi qu'a été élaboré une réglementation sur la solvabilité, avec des exigences en fonds propres synthétisées à travers un ratio dont le respect s'impose aux banques.

Ce ratio permet de veiller à ce que chaque banque dispose d'une assise financière suffisante pour couvrir entièrement les risques qu'elle encourt, de sorte que ses pertes éventuelles ne puissent pas compromettre sa capacité à faire face à ses obligations. En réalité, le ratio de solvabilité bancaire traduit le niveau de couverture des risques par les fonds propres réglementaires. La réglementation prudentielle bancaire européenne s'est largement inspirée de celle du Comité de Bâle, maître d'œuvre de la réglementation bancaire internationale. Après avoir appliqué Bâle 1, les banques de l'Union Européenne (UE) ont commencé en 2008, l'application des règles prudentielles Bâle 2 et par la suite Bâle 3. Quelques années auparavant, l'UE dans une logique d'harmonisation des pratiques comptables, a adopté les normes comptables internationales IFRS, pour une application en 2005.

Depuis cette date, les banques européennes sont au centre d'une double évolution, aussi bien du point de vue comptable que du point de vue réglementaire. Ceci d'autant plus que les normes IFRS, ont influencé la réglementation prudentielle dans la mesure où leur application a soulevé quelques inquiétudes et soulevé un vif débat entre les défenseurs de la *fair value accounting* [Ball, 2006 ; Goodhart, 2008 ; Plantin, 2008 ; Laux et Leuz, 2009 ; Shafer, 2010 ; Barth et al. 2012 ; etc.] et les pourfendeurs de cette méthode comptable [Barth et al. 1995 Bernard et al. 1995 ; Yonetani et Katsuo, 1998 ; Nissim et Penman, 2007 ; Khan, 2010 ; etc.]. Au centre de ce débat, se trouve le fait que les IFRS sont susceptibles d'introduire une plus grande volatilité dans les informations financières des banques. Or, la réglementation prudentielle bancaire souhaite assurer la stabilité financière (Gabilondo, 2016) et par conséquent la fiabilité et la stabilité de l'information bancaire.

Avant que le débat sur la *fair value accounting* ne soit tranché, une crise financière sans précédent est arrivée avec ses effets et méfaits sur les banques sur la période 2007-2010. Il s'en est suivi une inflation réglementaire (Amendement IFRS 2008, Bâle 2.5, Bâle 3 transitoire, Bâle 3), une remise en cause des fondamentaux de la réglementation prudentielle (systématisation des stress tests, surveillance macro prudentielle, désignation de banques d'importance systémique etc.) et un changement dans la gouvernance du système bancaire européen (refonte et réorganisation des autorités de tutelle bancaire européennes). C'est dans ce contexte qu'évoluent les banques de notre étude, laquelle a pour objet de contribuer à une meilleure compréhension des pratiques de gestion du ratio de solvabilité bancaire à travers une étude empirique des ajustements prudents qui sont des corrections apportées aux fonds propres comptables afin de les transformer en fonds propres réglementaires figurant au numérateur du ratio de solvabilité.

Motivations

La réglementation prudentielle inscrit la banque dans un double rapport de confiance, vis-à-vis de ses clients et actionnaires et vis-à-vis de l'autorité de tutelle. La confiance, pierre angulaire de l'activité bancaire est à préserver. De ce fait, la banque doit rassurer toutes les parties prenantes à ses activités. Elle doit produire un indicateur de mesure sous forme de ratio en vue de fournir une assurance raisonnable sur sa solvabilité et sa capacité à faire face aux risques encourus. De plus, il existe dans l'industrie bancaire de multiples relations d'agence, sources potentielles de conflits d'agence. Pour rassurer toutes les parties prenantes, la banque a intérêt à présenter un ratio adéquat en gérant opportunément son ratio de solvabilité. La pratique de la gestion du ratio de solvabilité a été examinée par la littérature académique.

De nombreuses études (Moyer, 1990 ; Collins et al. 1995 ; Beatty et al. 1995 ; Beaver et al. 1996 ; Ahmed et al. 1999 ; etc.) ont montré que les banques pour des motifs d'évitement des coûts réglementaires de signalisation ou sous l'effet des incitations personnelles des dirigeants, gèrent leur ratio de solvabilité, surtout lorsque celui-ci s'approche du seuil minimal. Ainsi la gestion du ratio de solvabilité bancaire et les méthodes utilisées à cet effet, ont été mises en évidence par la recherche académique.

Toutefois, nous avons constaté que les études montrent que les banques passent essentiellement par la politique de provisionnement pour opérer la gestion du ratio de solvabilité. Les études précisent par ailleurs, que la gestion du ratio de solvabilité n'est souvent qu'un dérivé de la gestion des résultats. Aussi, ces études sont focalisées sur l'évitement d'un seuil minimal et s'intéressent pour l'essentiel au contexte américain.

Partant de ces constats, nous cherchons des voies alternatives d'explication et de compréhension de la gestion du ratio de solvabilité bancaire. Il semble important, possible et souhaitable de détacher la gestion du ratio de solvabilité de la gestion du résultat. Même si les deux pratiques sont similaires, une meilleure compréhension de la gestion du ratio de solvabilité peut être obtenue en examinant ses composantes à savoir : le numérateur composé des fonds propres réglementaires ou le dénominateur composé des exigences en fonds propres pondérées en fonction des risques encourus.

Nous avons choisi de nous intéresser uniquement aux fonds propres réglementaires et plus précisément aux ajustements prudentiels qui sont les corrections ou retraitements que la banque doit opérer pour transformer ses fonds propres comptables en fonds propres réglementaires. Cette situation nous permet de nous affranchir de la dictature de la politique de provisionnement et de ne plus considérer le ratio de solvabilité comme une boîte noire. Ce choix est aussi justifié par le fait que les fonds propres réglementaires dépendent quasi exclusivement de la banque, contrairement au dénominateur du ratio (actifs pondérés), plus sensible aux événements externes à la banque. Un autre aspect motivant de notre thèse est de répondre à la problématique exposée ci-après.

Problématique générale

L'évolution conjointe des réglementations comptable et prudentielle a induit une modification des règles de calcul des fonds propres réglementaires. Pour obtenir l'assurance que les fonds propres réglementaires satisfont aux exigences de solvabilité en couvrant entièrement les risques encourus par la banque, leur évaluation exige un retraitement des fonds propres comptables en passant par les ajustements prudentiels. Cependant, les banques semblent disposer d'une latitude leur permettant d'évaluer tout ou partie de leurs ajustements prudentiels de manière discrétionnaire. Ce qui pourrait influencer les fonds propres réglementaires et par conséquent le ratio de solvabilité.

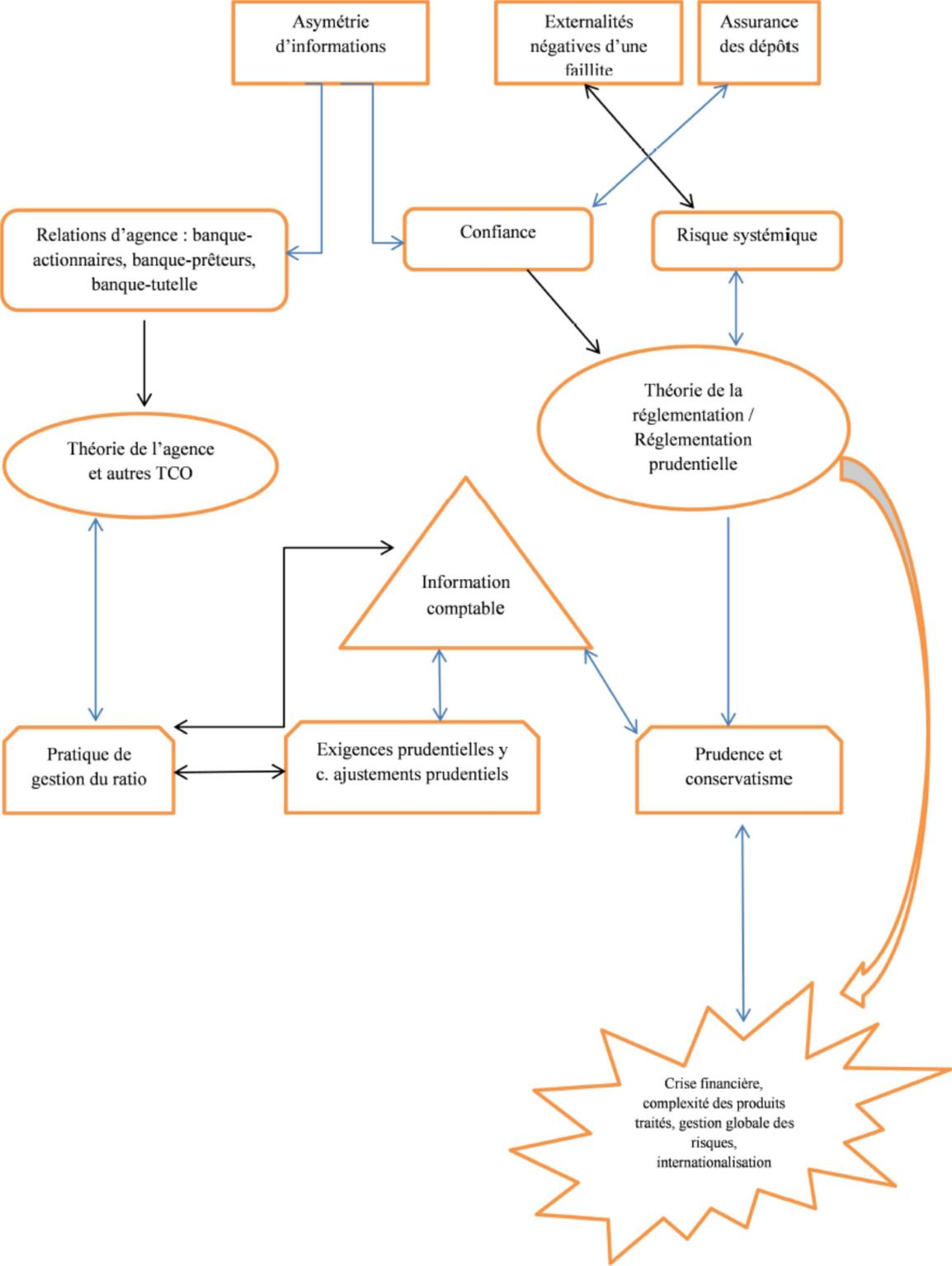
En effectuant ce travail doctoral, nous souhaitons cerner précisément le rôle des ajustements prudentiels dans la gestion du ratio de solvabilité. En d'autres termes, il convient de répondre à la question générale suivante : les ajustements prudentiels sont-ils utilisés dans la pratique de gestion du ratio de solvabilité à travers leur influence sur les fonds propres réglementaires ?

Cadre théorique

L'environnement bancaire est caractérisé par une asymétrie d'informations et l'existence de coûts de transaction (Diamond, 1984 ; Fama, 1985 ; Diamond, 1986 ; etc.), ce qui entraîne un aléa moral, que le mécanisme d'assurance des dépôts essaie de minimiser. En plus, l'interdépendance entre les banques est génératrice d'un risque systémique dont la réalisation entraîne plusieurs externalités négatives ; de ce fait la confiance est au cœur de l'activité bancaire. C'est ce qui explique que l'activité bancaire soit réglementée. Dans cette étude, la théorie économique de la réglementation (au sens de Stigler, 1971) a été abordée pour justifier la nécessité de réglementer l'activité bancaire. Cette réglementation oblige la banque à afficher une attitude de prudence vis-à-vis de l'information réglementaire produite. Sur cette base nous avons essayé de rapprocher la réglementation bancaire et le conservatisme comptable (au sens de Basu, 1997).

L'autre caractéristique majeure de l'environnement bancaire est l'existence de relations et conflits d'agence. Ainsi, la théorie de l'agence (au sens de Jensen et Meckling, 1976) et son dérivé qu'est la théorie positive de la comptabilité (Watts et Zimmerman, 1986), associés à une version révisée de la théorie de la réglementation (Laffont et Tirole, 1991) ont été abordés afin de mieux cerner les relations et potentiels conflits d'agence intra bancaires et extra bancaires (Bris et Cantale 2004). Sur cette base théorique nous avons tenté de justifier la pratique de gestion du ratio de solvabilité, comme décrit par la figure ci-après.

Figure I1 : Relations entre les concepts de l'étude



Aspects épistémologiques et méthodologiques

La littérature sur les pratiques de gestion (gestion du résultat et/ou du ratio de solvabilité bancaire) s'inscrit généralement dans une posture épistémologique positiviste, dans la même veine que celle développée par l'école de Rochester. Dans le cadre de ce travail, nous avons adhéré à cette posture. Notre démarche est diachronique car elle vise à observer l'évolution de la pratique de gestion du ratio sur une période (2008-2015). Elle est accompagnée d'une approche instrumentale qui tente d'offrir un cadre conceptuel pour étudier la façon dont l'introduction de la nouvelle réglementation prudentielle induit à la fois une modification du comportement des banques et une réadaptation de la réglementation elle-même par rapport aux comportements des banques (Rabardel, 1995).

Notre approche empirique est basée sur une méthode hypothético - déductive afin de répondre aux questions soulevées par la problématique. Sur la base d'un échantillon de banques européennes objet du stress test de la BCE en 2011, nous avons étudié dans quelle mesure les ajustements prudentiels sont gérés et quelles peuvent être les variables de gestion. Pour ce faire, nous avons utilisé l'outil technique de la régression économétrique appliquée aux données de panel, car nos observations revêtent à la fois une dimension individuelle et une dimension temporelle.

Deux modèles ont été mis en place. Le premier comporte deux sous modèles. Il s'agit d'une régression en données de panel simple avec des variables relatives à la qualité des actifs, au niveau des fonds propres, à la performance opérationnelle (Modèle 1A). Ensuite, nous avons adjoint à ce sous modèle (Modèle 1B) des variables de contrôle (taux d'inflation, cotation de la banque sur un marché organisé, indice immobilier).

Le second modèle, est une régression par données de panel dynamique, tenant compte d'une variable retardée (les ajustements prudentiels de l'exercice précédent), en utilisant les mêmes variables explicatives que celles du modèle 1.

Pour tester la robustesse des modèles, nous avons réalisé un bootstrap sur les données de panel du modèle simple, afin de lever la contrainte de la taille limitée de l'échantillon.

Ensuite nous avons fait une régression quantile pour lever toute équivoque qui naitrait de la « non linéarité » des équations de modélisation. Les résultats obtenus par les tests de robustesse, confirment pour l'essentiel ceux des premiers modèles.

Principaux résultats et apports

Les résultats obtenus confirment les travaux antérieurs sur la gestion du ratio de solvabilité bancaire (Moyer, 1990 ; Barth et al. 1995 ; Ahmed et al. 1999 ; Barth et al. 2012 ; etc.). Ils montrent que celle-ci peut être effectuée à travers d'autres variables que la politique de provisionnement, tant usitée aussi bien dans les études sur la gestion du résultat que sur celles portant sur la gestion du ratio de solvabilité. En l'espèce, la transformation de l'information comptable en information réglementaire constitue un pont sur lequel une gestion opportuniste du ratio de solvabilité peut être effectuée.

Notre étude confirme que globalement les variables déterminantes dans la pratique de gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels sont relatives à la qualité des fonds propres et à la performance opérationnelle. Parmi les résultats importants, notre étude a montré qu'il est possible de traiter exclusivement la gestion du ratio de solvabilité et ceci indépendamment de la gestion du résultat, ainsi autant on parle de *Earnings Management* (EM), autant on doit parler de *Capital Adequacy Ratio Management* (CARM). De plus, le ratio n'est pas considéré comme une boîte noire, il a été étudié à travers son numérateur à savoir les fonds propres réglementaires. C'est d'autant plus intéressant que les fonds propres réglementaires constituent la partie du ratio dont l'évolution dépend quasi exclusivement de la banque, si on les compare aux exigences en fonds propres pondérées (dénominateur du ratio) dont l'évolution dépend en grande partie de facteurs exogènes à la banque, car ces facteurs sont les risques encourus par la banque et dont la maîtrise entière peut lui échapper.

D'une manière générale, ce travail confirme Beatty et Liao (2014) qui avancent que les ajustements prudentiels sont un domaine de recherche prometteur, tant ils recèlent des potentialités explicatives du contenu du ratio de solvabilité restant à élucider. Enfin, cette étude, est une contribution à la littérature sur la pratique de gestion du ratio de solvabilité bancaire, dans le contexte européen.

Structure de la thèse

La thèse est structurée en deux parties. La première, composée de deux chapitres est relative au cadre théorique. Elle présente l'objet central de la recherche à savoir les ajustements prudentiels (chapitre 1). Ensuite, elle offre un cadre théorique à la gestion du ratio de solvabilité (chapitre 2). La seconde partie composée de deux chapitres, constitue la partie empirique. Elle présente la démarche générale de l'étude empirique, l'échantillon et les variables d'étude (chapitre 3). Le dernier chapitre, présente et discute les résultats (chapitre 4). Hormis ces deux parties, un chapitre liminaire précise les concepts clés du sujet et montre les relations entre les ajustements prudentiels et la solvabilité. Il présente aussi l'environnement bancaire européen. La figure ci-après décrit la structure de la thèse.

Figure I2 : Structure de la thèse

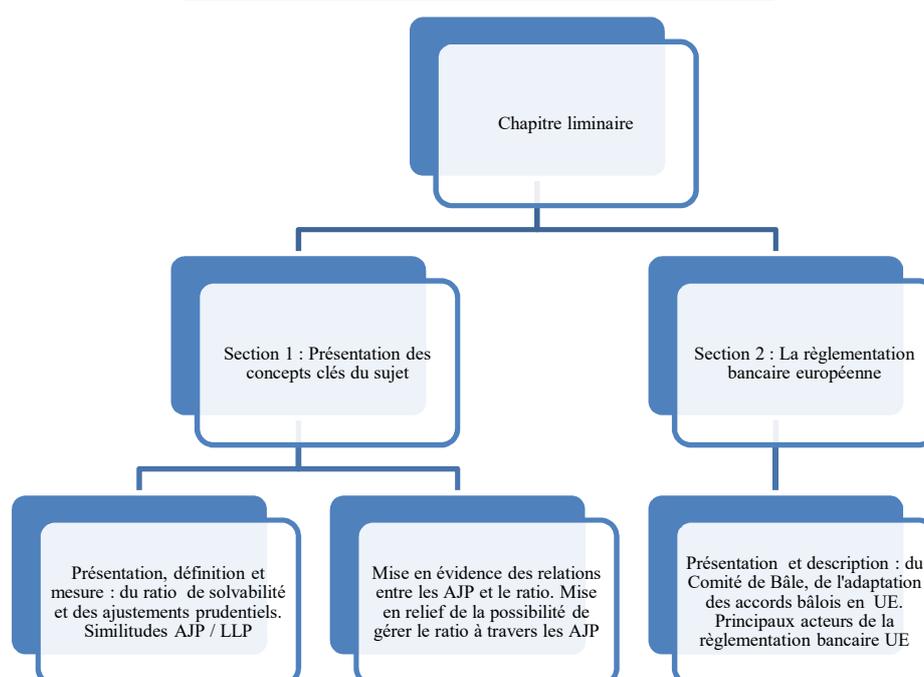
Introduction générale
<u>Chapitre liminaire : L'environnement bancaire européen</u> <ul style="list-style-type: none">- Définition des concepts clés du sujet- Mise en évidence des relations entre les AJP et la solvabilité- Description de la réglementation bancaire européenne et de ses principaux acteurs
Partie 1 : Les ajustements prudentiels instruments de gestion du ratio de solvabilité
<u>Chapitre 1 : De l'interaction entre les ajustements prudentiels et la Fair value accounting</u> <ul style="list-style-type: none">- Présentation des ajustements prudentiels sous les différents régimes bâlois- Focus sur l'évolution des ajustements prudentiels- Mise en évidence des facteurs d'évolution des ajustements prudentiels : Impact de la juste valeur et de la crise financière
<u>Chapitre 2 : Les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité</u> <ul style="list-style-type: none">- Réglementation bancaire et conservatisme comptable : Essai de rapprochement théorique- Mise en évidence de la nécessité de réglementer le secteur bancaire- Socle théorique des pratiques de gestion du ratio de solvabilité- Revue critique et précision du cadre de recherche : problématique ; hypothèses.
Partie 2 : Le cadre empirique de la gestion du ratio de solvabilité via les ajustements prudentiels
<u>Chapitre 3 : Démarche générale de l'étude empirique</u> <ul style="list-style-type: none">- Présentation de l'échantillon et des variables d'étude- Choix des variables de modélisation
<u>Chapitre 4 : Tests empiriques, Résultats et discussion</u> <ul style="list-style-type: none">- Présentation des modèles- Discussion des résultats- Tests post modélisation et tests de robustesse- Discussion des résultats
Conclusion Générale

**Chapitre Liminaire : Les concepts clés du sujet dans
l'environnement bancaire européen**

Introduction du chapitre liminaire

Préciser les concepts clés du sujet dans l'environnement bancaire européen, est l'objet de ce chapitre liminaire qui comprend deux sections. La première présente les ajustements prudentiels et le ratio de solvabilité bancaire. Elle apporte des clarifications sur la pratique de gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels. Elle permet aussi de mieux saisir le processus de transformation de l'information comptable en information prudentielle, en fournissant des illustrations et exemples clairs. En outre, la première section montre les similitudes entre les ajustements prudentiels et les provisions pour pertes sur prêts (Loan Loss Provision – LLP) qui constituent la principale variable utilisée dans les études sur la gestion du ratio de solvabilité. Enfin, elle met en évidence à travers un modèle simple, les relations entre les ajustements prudentiels et le ratio de solvabilité en insistant sur la possibilité de pratiquer la gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels. La seconde section présente le contexte de la réglementation bancaire européenne. Elle commence par une revue de la réglementation bancaire internationale (Comité de Bâle). Ensuite, elle montre comment les accords bâlois ont été adoptés en Europe. Enfin, elle décrit les acteurs de la réglementation bancaire européenne. La figure ci-après fournit une vue d'ensemble de l'organisation du présent chapitre.

Figure (0) 1 : Vue d'ensemble du chapitre liminaire



Section 1) Présentation des concepts clés du sujet

1.1) Le ratio de solvabilité bancaire

C'est le rapport entre les fonds propres réglementaires et les exigences en fonds propres pondérées. Les fonds propres réglementaires sont des fonds propres comptables retraités par des ajustements définis par la réglementation. Les exigences en fonds propres pondérées, sont constituées par tous les engagements bilan et hors bilan porteurs d'un risque pour la banque. Ce risque peut être un risque de crédit, de marché ou opérationnel.

Le risque de crédit, est un risque de pertes résultant de l'incapacité des clients de la banque, d'émetteurs, ou d'autres contreparties de faire face à leurs engagements financiers. Le risque de crédit peut inclure, le risque de contrepartie afférent aux opérations de marché et aux activités de titrisation. Il peut être aggravé par la concentration, résultant d'une forte exposition à une ou plusieurs contreparties ou groupes de contreparties similaires.

Les risques de marché sont liés aux risques de perte de valeur d'instruments financiers, résultant des variations des paramètres de marché, de la volatilité de ces paramètres et des corrélations entre ces paramètres. Les paramètres de marché sont : les taux de change, les taux d'intérêt, les prix des titres financiers et de leurs dérivés, les prix des matières premières, et de tout autre actif pour lequel la banque a une exposition (par exemple, les actifs immobiliers). Il y a aussi le risque de liquidité qui se matérialise lorsque la banque ne peut plus faire face à ses besoins de trésorerie ou ses besoins de collatéral au moment où ils sont dus à un coût raisonnable.

Les risques opérationnels sont les risques de pertes ou de sanctions notamment du fait de défaillances de procédures et systèmes internes, d'erreurs humaines ou d'événements extérieurs etc. Ils sont définis et classés en 7 catégories et 49 sous catégories par la réglementation baloise.

Le ratio de solvabilité Bâle 2 (Bâle 3) se présente ainsi :

$$\text{Ratio Mc Donough} = \frac{FPR}{\sum EFP} \geq 8\%$$

Avec FPR = Fonds propres réglementaires ; EFP = Exigences en fonds propres pondérées (risques de crédit, de marché et opérationnel).

Globalement, nous pouvons retenir que le facteur de pondération est de 12.5, de ce fait un ratio égal à 8% équivaut à une couverture des risques à 100%.

Le seuil exigé par la réglementation **est a minima une couverture complète de tous les risques**. Le niveau de 8% émane du facteur de pondération. En poussant la simplification à l'extrême, supposons deux banques présentant les bilans ci-dessous :

Tableau (0) - 1 : Exemple simplifié de bilan bancaire (source : Auteur)

	Banque A	Banque B
Fonds propres comptables	1 820	2 000
Actifs incorporels	210	400
Fonds propres réglementaires	1 610	1 600
Exigences en Fonds propres	1 500	1 500
Exigences en fonds propres pondérées	18 000	18 000
Couverture des risques encourus	107%	106.6%
Ratio de solvabilité	8.94%	8.88%

D'un point de vue comptable, les fonds propres de la banque B sont supérieurs à ceux de la banque A. Si l'on tient compte des ajustements prudentiels (déductions des immobilisations incorporelles dans l'exemple) les fonds propres réglementaires de la banque A deviennent supérieurs à ceux de la banque B. A niveau de risque équivalent, la banque A présenterait un ratio de solvabilité plus élevé que celui de la banque B. Sur cette base, la banque A dispose d'une capacité d'octroi de crédit (prise de risque) supérieure à celle de la banque B.

1.2) Les ajustements prudentiels

Précision : Le texte bâlois utilise l'expression ajustements réglementaires, alors que la directive de l'UE utilise l'expression filtres prudentiels. Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi d'utiliser l'expression **ajustements prudentiels** afin de mieux distinguer les ajustements sous formes de déductions et les ajustements sous formes de filtres.

Le ratio de solvabilité bancaire se fonde sur des données comptables pour fournir une information sur la solvabilité et le niveau de couverture des risques bancaires. La transformation des fonds propres comptables en fonds propres réglementaires passe par les ajustements prudentiels qui sont des corrections ou retraitements définis, déterminés et rendus obligatoires par la réglementation, que la banque doit opérer sur ses fonds propres comptables pour le calcul de son ratio de solvabilité. D'un point de vue arithmétique, les ajustements prudentiels constituent la différence entre les fonds propres comptables et les fonds propres réglementaires. Ils peuvent être classés en deux catégories.

La première concerne les déductions opérées sur les fonds propres comptables en vertu de la réglementation. De telles déductions portent sur des éléments non facilement réalisables et/ou difficiles à évaluer du fait de leur nature ou de l'absence de marché actif. C'est par exemple le cas des actifs incorporels. Il peut aussi s'agir d'éléments pris en compte dans un autre cadre prudentiel, c'est le cas des participations dans des compagnies d'assurance, qui sont exclues du périmètre prudentiel bancaire et qui relèvent plutôt la réglementation assurantielle.

La deuxième catégorie d'ajustements prudentiels est liée à la supposée volatilité induite par la juste valeur (*Fair Value Accounting*), d'où leur mise en place dès l'application des IFRS. Communément appelés filtres prudentiels (CRD/CRR 4), ces ajustements sont susceptibles d'impacter les fonds propres comptables dans les deux sens (positif ou négatif) en fonction de l'évolution de la valeur des instruments financiers sous-jacent.

Tableau (0) 2 : Exemple d'un tableau de passage des FPC aux FPR (source : rapports annuels SG)

ELEMENTS	Données en millions d'Euros						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Capitaux propres part du groupe	36 085	42 204	46 421	47 067	49 809	51 008	55 168
Titres super subordonnés (TSS)	-5 969	-6 252	-6 411	-5 297	-5 270	-6 551	-9 364
Titres subordonnés à durée indéterminée (TSDI)	-812	-824	-892	-930	-1 607	-414	-335
Capitaux propres consolidés, part du groupe, net des TSS et TSDI	29 304	35 128	39 118	40 840	42 932	44 043	45 469
Intérêts minoritaires comptables après distribution ou participations ne donnant pas le contrôle	3 035	2 930	3359	3443	3513	2787	2671
Actions de préférence	1 455	1 445					
Immobilisations incorporelles	-1 437	-1 403	-1 386	-1 511	-1 497	-1 455	-1 419
Ecarts d'acquisitions (Goodwill)	-6 530	-7 620	-8 451	-7 942	-7 084	-5 926	-5 132
Dividendes proposés à l'Assemblée Générale et coupons à verser sur TSS et SSDI	-843	-392	-1 484	-184	-509	-910	-1 120
Autres ajustements réglementaires			171	-382	-620		
Déductions et retraitements prudentiels	668	473	-3 503	-2 717	-2 126	-4 269	-4 679
Total des fonds propres common equity tier 1	25 652	30 561	27 824	31 547	34 609	34 270	35 792
Titres super subordonnés (TSS)	6 069	6 397	6 571	5 496	5 470	6 761	8 835
Actions de préférence			968	420	420		
Autres fonds propres additionnels de catégorie 1						38	50
Déductions tier 1 (déductions bale 2)	-1 398	-2 264				-796	-27
Total des fonds propres tier 1	30 323	34 694	35 363	37 463	40 499	40 273	44 650
Instruments tier 2						6 653	6 759
FP complémentaires niveau 1	1 188	1 159	1 236	1 555	767		
FP complémentaires niveau 2	13 092	11 814	11 255	9 187	6 971	356	441
Déductions Bale 2	-1 398	-2 264	-3 503	-2 717	-2 126	-1 312	-1 337
Participations dans les sociétés d'assurance	-2 971	-3 406	-3 845	-4 062	-4 804		
Fonds propres globaux	40 234	41 997	40 506	41 426	41 307	46 926	51 409
Total des encours pondérés	345 519	324 081	334 795	349 275	324 092	342 610	353 196
Ratio common equity tier 1	7,42%	9,43%	8,3%	9,0%	10,7%	10,0%	10,1%
Ratio tier1	8,78%	10,71%	10,56%	10,73%	12,50%	11,75%	12,64%
Ratio Global	11,64%	13,0%	12,1%	11,9%	12,7%	13,7%	14,6%

Le tableau (0) 2 fournit un exemple de passage des fonds propres comptables aux fonds propres réglementaires du groupe bancaire français Société Générale. On y voit le rôle des ajustements prudentiels dans le processus de transformation de l'information comptable en information prudentielle.

Tableau (0) 3 : Evolution comparée des fonds propres comptables vs fonds propres prudentiels (source des données tableau 1 / Analyse : Auteur)

ELEMENTS	Données en millions d'Euros						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Capitaux propres part du groupe	36 085	42 204	46 421	47 067	49 809	51 008	55 168
Evolution en %	-	+17%	+10%	+1.3%	+5.8%	+2.4%	+8.15%
Ajustements prudentiels	+4149	-207	-5915	-5641	-8502	-4082	-3759
Evolution en %	-	-104%	+2700%	-4%	+50%	-51%	-8%
Fonds propres globaux	40 234	41 997	40 506	41 426	41 307	46 926	51 409
Evolution en %	-	+4,3%	-3%	+2,27%	-0,2%	+13%	9,5%

Le tableau (0) 3 montre l'évolution erratique des ajustements prudentiels entre 2008 et 2014. Selon les années, les ajustements prudentiels ont été positifs (par exemple en 2008) ou négatifs (les autres années). Des ajustements prudentiels positifs expriment que les fonds propres réglementaires sont supérieurs aux fonds propres comptables. Lorsque les ajustements prudentiels sont négatifs, les fonds propres comptables sont supérieurs aux fonds propres réglementaires.

1.3) Quelques précisions sur la gestion du ratio de solvabilité par les ajustements prudentiels

Il existe une abondante littérature sur la gestion du ratio de solvabilité par les banques (Moyer, 1990 ; Beatty et al. 1995 ; Ahmed et al. 1999 ; etc). Les travaux sur ce sujet ont débuté lorsqu'il y a eu des changements de règles comptables aux Etats-Unis à la fin des années 1990 suite à la crise bancaire (*Savings & Loans Crisis*). Ils portent sur le contexte américain et concluent essentiellement sur deux points : les banques gèrent opportunément le ratio de solvabilité à travers leur politique de provisionnement (1) ; la gestion du ratio de solvabilité n'est pas dissociée de celle des résultats (2).

La conclusion de ces travaux se fonde sur les corrélations entre la politique de provisionnement (mesurée par la provision pour pertes sur prêts *Loan Loss Provision - LLP*) et le ratio de solvabilité. Nous allons emprunter la même démarche que les travaux précurseurs en adoptant quelques variantes. Dans un premier temps, nous faisons un focus sur les ajustements prudentiels (AJP), en lieu et place des LLP. Pour ce faire, nous commençons par montrer les similitudes entre les AJP et les LLP. Ensuite, nous étudions la relation entre les AJP et la solvabilité pour montrer qu'il est possible de pratiquer la gestion du ratio de solvabilité à travers les AJP.

1.3)1. Les similitudes entre les LLP et AJP

Les provisions pour pertes sur prêts (*Loan Loss Provisions – LLP*) jouent un rôle important dans la littérature sur l'activité bancaire (Beatty et Liao 2011). Elles constituent une part importante du résultat comptable bancaire et participent à la liaison entre les flux de trésorerie et le résultat de la banque. De manière similaire, les ajustements prudentiels assurent la liaison entre les fonds propres comptables et les fonds propres réglementaires. Ils permettent le passage de l'information comptable à l'information prudentielle.

Les LLP comportent une partie non discrétionnaire et une partie discrétionnaire (Moyer, 1990 ; Collins et al. 1995 ; Beaver et Engel, 1996 ; Qiang et al. 2009 ; Oosterboch, 2009). La composante non discrétionnaire est représentée par la part des LLP destinée à couvrir les pertes de crédit attendues (Wahlen, 1994 ; Beaver et Engel, 1996 ; Bouvatier et al. 2014).

Elle est estimée en utilisant les données comptables existantes (prêts non performants, créances nettes, pertes, provisions bilancielle etc.), alors que la partie discrétionnaire est estimée par différence. Quatre motivations de comportement discrétionnaire à l'égard des LLP sont avancées par Beaver (1996) : la réglementation bancaire, l'information financière, la fiscalité et la signalisation. De manière analogue, les ajustements prudentiels sont constitués d'une partie directement observable et d'une partie discrétionnaire. La partie observable des ajustements réglementaires, est constituée par le total des déductions réglementaires, alors que la partie discrétionnaire correspond aux filtres prudentiels que l'on peut estimer par différence entre le total des ajustements prudentiels et le total des déductions.

Les LLP sont au cœur de la recherche sur les pratiques de gestion des résultats et du ratio de solvabilité dans l'industrie bancaire car elles constituent a priori le meilleur instrument comptable de mesure de l'asymétrie d'information entre les banques et les emprunteurs, or l'asymétrie d'information est au centre de l'activité bancaire (Diamond 1984 ; Diamond 1986 ; Diamond et Dybvig 1986) comme nous le verrons dans la suite de ce document. De manière similaire, on peut considérer que les AJP sont au cœur de l'asymétrie d'informations entre les banques et l'autorité de tutelle.

Les LLP sont utilisées comme variable explicative de la gestion du ratio de solvabilité, bien qu'ils ne soient pas directement liés au ratio de solvabilité. Or, il n'y a pas de consensus sur les mesures des LLP dans les modèles proposés par la littérature. Beatty et Liao, (2011) ont listé neuf (9) différents modèles explicatifs des pratiques de gestion (ratio et résultats) fondés sur les LLP. Il n'y a pas de consensus sur les variables explicatives des LLP.

Contrairement aux LLP, les AJP impactent directement le ratio de solvabilité. De ce fait, influencer ou agir sur les ajustements prudentiels revient à influencer ou agir sur le ratio de solvabilité. Dans le cadre de ce travail, nous considérons que la gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels se fonde sur l'influence de la banque sur les montants, les volumes et l'évolution des AJP. Le tableau ci-après récapitule les similitudes entre les LLP et les AJP.

Tableau (0) 4 : Similarités et analogie : LLP – AJP (source et analyse : Auteur)

	LLP (<i>Loan Loss Provision</i>)	AJP (Ajustements prudentiels)
Source	Information comptable	Information comptable pour l'essentiel
Impact sur les fonds propres	Oui de manière indirecte	Oui directement
Partie non discrétionnaire	Eléments comptables	Déductions des éléments comptables figurant au bilan (exemple goodwill)
Partie discrétionnaire	Obtenue par différence selon un modèle normatif.	Correspond aux filtres prudentiels
Asymétrie d'information	Mesure comptable de l'asymétrie d'information entre la banque et les emprunteurs	Mesure prudentielle et comptable de l'asymétrie d'information entre la banque et l'autorité de tutelle
Gestion du ratio	Basée sur la corrélation entre les LLP et le ratio de solvabilité (ou équivalent). Effets empiriques démontrés	Effets empiriques à démontrer (cf. ci-dessous)

1.3)2. Les relations entre les AJP et le ratio de solvabilité

Selon Lubberink (2014), nous pouvons établir un lien entre les ajustements prudentiels et la solvabilité. Ce lien détermine les ajustements prudentiels en fonction de la solvabilité. Dans son modèle, Lubberink (2014) mesure les ajustements prudentiels par la différence entre les fonds propres réglementaires *Tier1* et les fonds propres comptables. La solvabilité est mesurée par l'inverse du rapport entre les fonds propres comptables et le total actif. Le modèle de Lubberink est le suivant :

$$\Delta = f\left(\frac{1}{S}\right) \text{ Avec } \Delta = \frac{T1-CP}{TA} \text{ et } S = \frac{CP}{TA}$$

T1 = fonds propres réglementaires Tier 1 ; **CP** = capitaux propres comptables ; **TA** = Total Actifs

Ensuite par une régression uni-variée, Lubberink (2014) a étudié la relation entre les ajustements prudentiels et la solvabilité pour montrer que les banques pratiquent la gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels en fonction de leur niveau de solvabilité. En d'autres termes, dans le modèle de Lubberink (2014), les ajustements prudentiels dépendent du niveau de solvabilité de la banque, selon l'équation suivante :

$$\Delta_{it} = \alpha + \beta \frac{1}{S_{it}} + \varepsilon_{it}$$

Avec Δ_{it} : Ajustements prudents de la banque i à la période t (calculés par la différence entre le Tier 1 et les capitaux propres comptables, rapportée au total bilan). ; S_{it} : C'est la solvabilité mesurée par le rapport entre les capitaux propres comptables et le total actif ; ε_{it} : Terme d'erreur

Dans une démarche similaire, nous étudions les relations entre les AJP et la solvabilité. Nous posons comme hypothèse que les ajustements prudents évoluent en sens inverse de la solvabilité (donc dans le même sens que l'inverse de la solvabilité). Nous attendons donc un coefficient positif et un *intercept* (constante) de signe négatif. Pour ce faire, nous effectuons une régression selon le modèle suivant :

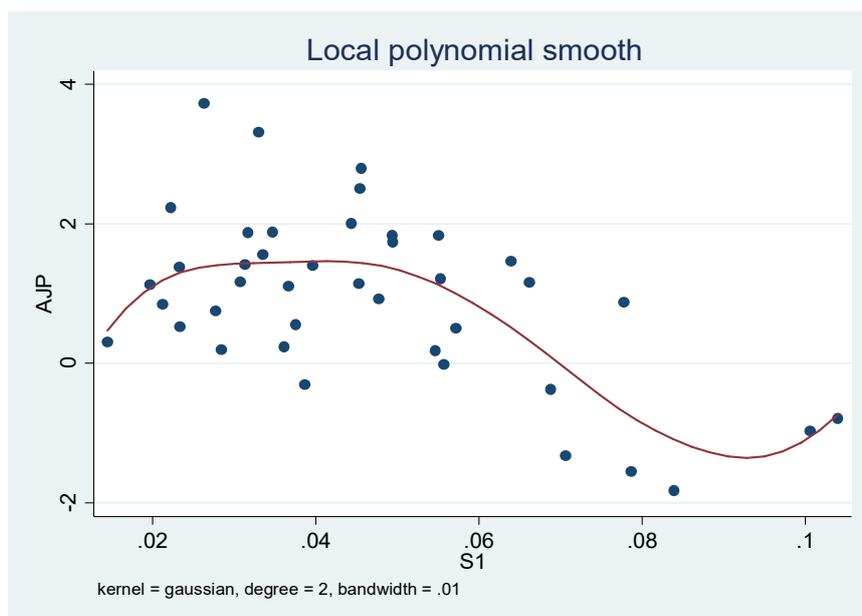
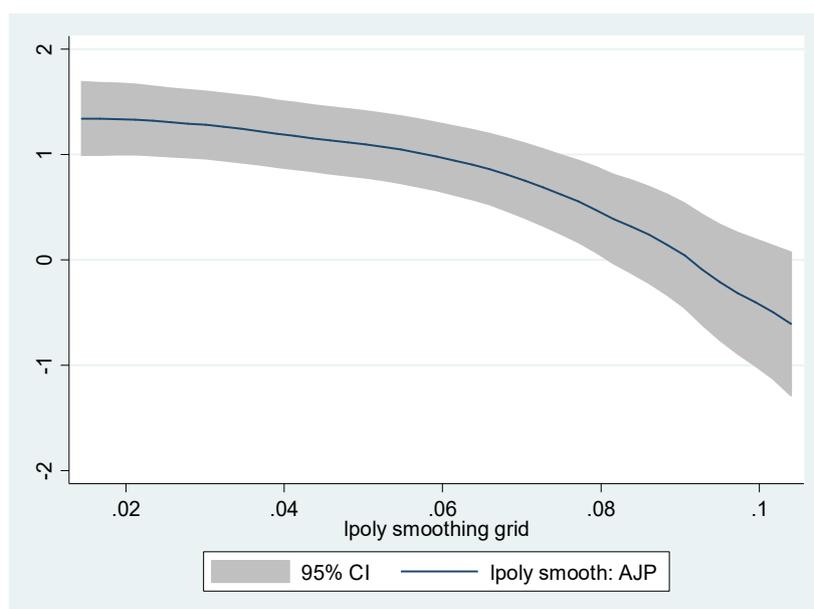
$$AJP_{it} = \alpha + \beta \frac{1}{S_{it}} + \varepsilon_{it} ; (\text{équation 1})$$

Avec AJP_{it} = Ajustements prudents de la banque i à la date t = (FPR – FPC)/ TA ; **FPR** = Fonds propres réglementaires ; **FPC** = Fonds propres comptables ; **TA** = Total actifs ; **S** = FPC/TA

Tableau (0) 5 : Résultat de la régression AJP / Solvabilité

Variable expliquée : Ajustements prudents (AJP)			
Variables explicatives	coefficient	Z statistique	P Value
Constante	-0,6927112	-3,48	0,001
InvS1	0,0610849	8,61*	0,0000
Nbre des obs	335		
Nbre de groupes	42		
R2	19,60%		
Prob> Chi2	0,0000		
* statistiquement significatif à 1% ; ** statistiquement significatif à 5% ; AJP : Ajustements prudents ; INVS1 : Solvabilité			

Les données sont celles de notre échantillon d'étude. Elles sont décrites dans la suite du présent document (partie empirique). Sur cette base, nous pouvons accepter l'hypothèse selon laquelle, les ajustements prudents serviraient d'instruments de gestion du ratio. Le modèle est significatif à 1%. La relation entre la solvabilité et les ajustements prudents est établie. Les signes attendus sont observés aussi bien pour la variable (+) que pour la constante (-).

Figure (0) 2 : Evolution des AJP en fonction de la solvabilité**Figure (0) 3 : Evolution (lissée) des AJP en fonction de la solvabilité**

Les AJP figurent sur l'axe des ordonnées, ils sont exprimés en fonction de la solvabilité qui figure sur l'axe des abscisses. Le graphique montre que les AJP évoluent en sens inverse de la solvabilité. Les points représentent les AJP des banques de notre échantillon. La solvabilité est exprimée en %.

Après avoir précisé les concepts clés du sujet et mis en évidence les relations entre les AJP et la solvabilité, la section suivante présente la réglementation bancaire européenne.

Section 2) La réglementation bancaire européenne

2.1) Le Comité de Bâle

De la seconde guerre mondiale au milieu des années 1970, les autorités de tutelle bancaires ont traité l'adéquation des fonds propres comme un facteur parmi tant d'autres dans leur évaluation de la solvabilité des banques. Elles n'avaient pas formulé de règles spécifiques comme les ratios minimaux, en même temps, elles ont utilisé diverses définitions de l'adéquation des fonds propres bancaires (Posner, 2014).

Ainsi, avant l'avènement d'une réglementation internationale, chaque pays disposait de règles propres pour le calcul du ratio de solvabilité bancaire. Les définitions et les critères d'inclusion des éléments composant les fonds propres réglementaires étaient différents d'un pays à un autre, causant ainsi un souci de comparabilité des informations prudentielles des banques de pays différents. De ce fait, la consolidation prudentielle était difficile voire impossible pour les banques internationales.

Cette situation, de nature à engendrer des défaillances susceptibles de fragiliser le système bancaire mondial a rapidement été corrigée, lorsque l'impact de l'internationalisation des activités bancaires a rendu indispensable la mise en place d'une réglementation bancaire internationale clairement définie (Santos, 2001). Le premier signal d'alerte a été donné par le contexte économique des années 1970 et la faillite de la banque allemande *Herstatt* en 1974, qui avait bouleversé le marché des changes, lorsque le liquidateur a refusé de régler les positions de devises (notamment USD) de la banque allemande (Gay et Bergkamp, 2015). Ces événements peuvent être considérés comme les faits générateurs directs de l'institution du Comité de Bâle.

Créé en 1974 par les dix principaux pays industrialisés, le Comité des règles et pratiques de contrôle des opérations bancaires a un secrétariat dans les locaux de la Banque des Règlements Internationaux (BIS) à Bâle en Suisse, d'où son nom de Comité de Bâle. Sa mission principale est de renforcer la solidité du système bancaire mondial, en posant les modalités d'un contrôle prudentiel efficace, tout en promouvant la coopération entre les autorités de tutelle bancaire des pays membres.

Les documents qu'il publie ne sont pas contraignants juridiquement, ils constituent néanmoins un engagement de ses membres et affiliés. Dès ses premiers travaux, le Comité de Bâle a dégagé des orientations relatives à la coopération entre autorités nationales pour le contrôle des établissements bancaires présents à l'étranger. Il a proposé des moyens pour en améliorer l'efficacité, tout en insistant sur la nécessité de mettre en place une coopération internationale pour contrôler la solvabilité et la liquidité des banques (BCBS 00 (1975) ; BCBS 03 (1983)).

En 2009, la composition du Comité de Bâle a doublé, passant à 27 juridictions membres. Il est désormais constitué de hauts responsables de 44 banques centrales et autorités de contrôle. La diversité d'opinions et de pratiques qui sont mises en œuvre, enrichissent les débats et travaux du Comité de Bâle. La représentativité élargie a également renforcé la légitimité du Comité dans sa stature d'organisme de normalisation prudentielle.

Depuis sa création, le Comité a produit plusieurs accords régulièrement amendés pour une meilleure adaptation harmonisée. En un quart de siècle, on est passé des accords de Bâle 1 (1988), ensuite aux accords de Bâle 2 (2008), enfin, aux accords de Bâle 3. Une étude de la BIS (2015) a montré que tous les pays membres du Comité de Bâle ont mis en place, en 2014, une réglementation renforcée des fonds propres bancaires, davantage orientée vers une meilleure prise en compte des risques. Une revue de l'Institut de Stabilité Financière (FSI 2015) a montré que 80% des juridictions membres ou affiliées ont adopté ou sont en voie d'adopter Bâle 3.

C'est sur cette base que Kara (2016) avance que les accords bâlois sont devenus un modèle de réglementation des fonds propres prudeniels, par les systèmes bancaires nationaux tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Dans une optique d'harmonisation, l'UE membre fondateur du Comité de Bâle, s'est largement inspirée des accords de Bâle pour mettre en place la réglementation bancaire en vigueur. C'est pour cette raison que la réglementation prudentielle bâloise est prise en référence dans le cadre de ce travail.

2.2) Bâle 1 et son adaptation en Europe

2.2)1. Bâle 1

Les accords de Bâle 1 sont entrés en vigueur en 1988, suite à la période de déréglementation financière pendant laquelle, les banques ont constitué des conglomérats internationaux. Les contraintes réglementaires de Bâle 1 sont relatives principalement à deux normes. La première exige que le rapport des actifs sur les fonds propres soit inférieur à 20. Autrement dit, les fonds propres doivent être supérieurs à 5% de l'actif total de la banque. La seconde norme, introduit le ratio de solvabilité bancaire, plus connu sous le nom de ratio Cooke.

Pour garantir un niveau minimum de fonds propres d'une banque, afin d'assurer sa solidité financière, le ratio Cooke fixe une limite de l'encours pondéré des prêts accordés par la banque, en fonction de ses fonds propres. L'exigence faite à la banque est de couvrir 8% des risques pondérés par des fonds propres réglementaires. Le ratio Cooke a permis de définir les fonds propres réglementaires dans ses composantes principales réparties en trois grandes masses. Il y a les fonds propres de base appelés *Tier1 Capital*, composés de capitaux propres « durs » au sens comptable, c'est-à-dire le capital appelé versé, les réserves etc.

Ensuite, la deuxième catégorie est constituée par les fonds propres complémentaires appelés *Tier2 Capital*, composés des autres éléments des fonds propres comptables ou assimilés, tels que les titres subordonnés, les réserves de réévaluation, les subventions non remboursables etc. La dernière catégorie est constituée par les fonds propres complémentaires ou *Tier3 Capital*. Ce sont tous les fonds propres ou assimilés qui n'entrent pas dans une des catégories précitées. Afin d'obliger les banques à détenir des fonds propres réglementaires de bonne qualité, le ratio Cooke impose que le ratio de solvabilité soit supérieur ou égal à 8% avec un minimum de 4% sur le Tier1.

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{Fonds propres réglementaires (Tier 1 + Tier 2 + Tier 3)}}{\text{Exigences en fonds propres pondérées relatives au risque de crédit}} \geq 8\%$$

Dont Tier1 Capital = ½ du ratio

2.2)2. L'adaptation de Bâle 1 en Europe

Avant de présenter l'adaptation de Bâle 1 en Europe, il convient de rappeler que l'harmonisation prudentielle a été précédée d'une harmonisation comptable.

En 1986, la Communauté Economique Européenne (CEE) a constaté qu'un grand nombre de banques exerce leurs activités au-delà de leurs frontières nationales. Elle en a déduit qu'une meilleure comparabilité des comptes sociaux et consolidés de ces établissements revêt une importance essentielle pour les débiteurs et associés, ainsi que pour le public en général. De plus, il y avait des disparités à corriger dans la structure et le contenu des états financiers entre les banques de pays différents. Pour ces raisons la CEE a procédé à la coordination et à l'harmonisation des comptes consolidés des banques. Sur le plan géopolitique, en cette période, la CEE était à la place de l'UE d'aujourd'hui, la structure du *membership* n'était pas la même. Certains pays venaient à peine de rejoindre l'Europe des six.

Pour les autorités européennes, les fonds propres réglementaires constituent un critère important dans l'évaluation de la solvabilité des banques et pour d'autres fins de surveillance. L'établissement d'un ratio de solvabilité approprié joue un rôle central dans la surveillance des banques. Un ratio dans lequel les actifs et les éléments hors bilan sont pondérés en fonction de leur degré de risque de crédit est une mesure particulièrement utile pour la solvabilité. Aussi, les grandes banques sont en concurrence directe sur le marché de la CEE. L'adoption de normes de solvabilité communes sous la forme d'un ratio doit permettre de prévenir les distorsions de concurrence et renforcer le système bancaire de la CEE. De plus, constatant que les règles de base communes concernant les fonds propres bancaires, sont un élément clef de la constitution d'un marché intérieur bancaire, la CEE a mis en application les accords de Bâle 1, via les directives 89/299² et 89/647³. L'harmonisation des règles de constitution des fonds propres a pour objectif de renforcer la surveillance exercée au niveau des banques. Elle est essentiellement axée sur les fonds propres réglementaires puisque ceux-ci ont pour rôle d'assurer la continuité de l'exploitation bancaire tout en protégeant l'épargne. Ils doivent absorber les pertes encourues non couvertes par un volume suffisant de profits. Il s'agit là des pertes inattendues.

²Directive du Conseil du 17 avril 1989 concernant les fonds propres des établissements de crédit (89/299/CEE)

³Directive du Conseil du 18 décembre 1989 relative à un ratio de solvabilité des établissements de crédit (89/647/CEE)

A notre sens, bien qu'une tentative d'harmonisation de la réglementation prudentielle ait vu le jour, des disparités subsistaient sur le plan comptable car, la directive européenne précisait simplement que les informations comptables utilisées dans le calcul du ratio de solvabilité sont définies par les normes comptables locales et par la directive communautaire sur les comptes consolidés des banques⁴. Ainsi, la question restait entière. Comment transformer les fonds propres comptables en fonds propres réglementaires pour le calcul d'un ratio de solvabilité communautaire, dès lors que les normes comptables sont différentes⁵ ? Cette question est restée en suspens jusqu'à l'adoption de normes comptables communes en 2005.

2.2)3. L'évolution de Bâle 1

Il convient de noter que dans sa formulation initiale, Bâle 1 s'est uniquement occupé du risque de crédit car selon Herring (2007), hormis les cas de fraude, le risque de crédit a été la principale cause de faillite des banques. Toutefois, près d'une décennie après leur publication, les accords de Bâle 1 seront amendés suite à un long processus de discussions et de propositions d'amélioration.

En avril 1995, le Comité de Bâle a fait de nouvelles propositions pour que les risques de marché soient pris en compte dans le calcul des exigences en fonds propres pondérées. En clair, il s'agit simplement d'augmenter le dénominateur du ratio de solvabilité, obligeant ainsi les banques à renforcer leurs fonds propres réglementaires pour conserver leur niveau de solvabilité. Selon le Comité, l'objectif de cet amendement est de prévoir une marge explicite de ressources en fonds propres réglementaires, eu égard aux risques encourus par les banques du fait de leur portefeuille de négociation. La principale particularité de l'amendement de 1995, est qu'il pose clairement la question de la juste valeur des actifs et passifs bancaires. Il définit dans la foulée, les règles prudentielles applicables aux éléments du portefeuille de négociation. Cet amendement a été accepté par la Communauté Européenne par la Directive 98/31⁶.

⁴ Il s'agit de la Directive du Conseil du 8 décembre 1986 concernant les comptes annuels et les comptes consolidés des banques et autres établissements financiers (86/635/CEE). A cette époque on parle de la CEE et le nombre de pays est restreint (6 pays).

⁵ Même si les règles de consolidation sont communes.

⁶ Directive 98/31 du Parlement Européen et du Conseil du 22 juin 1998 modifiant la Directive 93/6/CEE du Conseil sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit.

A notre avis, il faudrait rappeler la coïncidence chronologique entre l'amendement de Bâle 1 et la publication aux Etats-Unis de SFAS 115⁷ concernant l'adoption de la comptabilité en Juste valeur. Une fois de plus, le dialogue entre l'information comptable et l'information réglementaire est mis en exergue, et la même question demeure : quelle est la pertinence d'une information réglementaire commune dont la source est une information comptable individuelle ? Cette question a été partiellement résolue par l'adoption des IFRS en 2005.

2.2)4. Les critiques à l'encontre de Bâle 1

Après son adoption, Bâle 1 a fait l'objet de quelques critiques. En fait, Bâle 1 n'a pas été en mesure d'éviter la distorsion de concurrence, car l'harmonisation des règles prudentielles n'était pas totale (Atik 2011). Par exemple, les banques européennes et américaines se sont souvent plaintes des conditions avantageuses de calcul des exigences en fonds propres accordées aux banques japonaises par leur tutelle nationale. Elles avaient connu de belles croissances attribuées à une application plus souple des règles de Bâle 1.

D'un point de vue technique, Bâle 1 ne tient pas obligatoirement compte de la notation de la contrepartie et exige le même niveau de fonds propres réglementaires à des contreparties dont la qualité de crédit est différente. De ce fait, les banques peuvent procéder à des arbitrages réglementaires. Enfin, Bâle 1 ne tient compte que des risques de crédit et de marché alors que le risque opérationnel qui est omniprésent, endogène et diffus dans toutes les activités bancaires (BCBS 107 (2004)), prenait de plus en plus d'ampleur dans l'environnement bancaire. En 2008, Bâle 2 est entré en vigueur pour pallier ces limites.

2.3) Bâle 2 et son adaptation en Europe

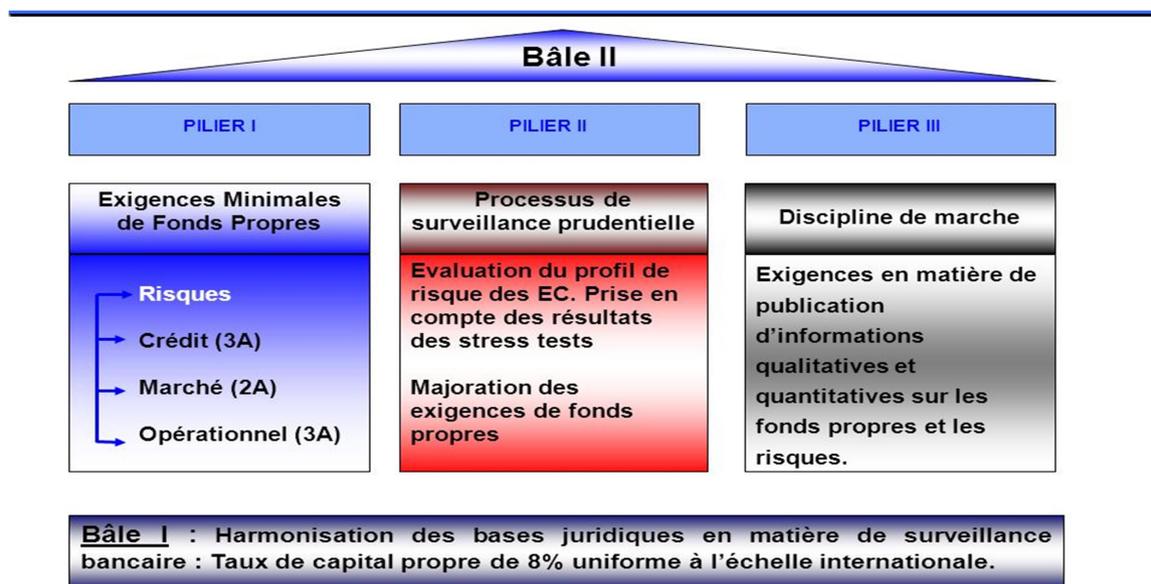
Comme pour le premier accord, l'objectif exprimé par le Comité de Bâle est de « *parvenir à une convergence internationale des règles relatives à l'adéquation des fonds propres des banques à dimension internationale. La finalité de cet objectif est de mettre au point, un dispositif permettant de renforcer la solidité et la stabilité du système bancaire international, tout en continuant d'assurer un degré suffisant d'harmonisation, afin d'éviter que les règles*

⁷ Statement of financial accounting N°115 « Accounting for certain investments in debt and equity securities » May 1990 – FASB

relatives à l'adéquation des fonds propres deviennent un facteur sensible d'inégalité concurrentielle entre banques internationales » (BCBS 107, 2004).

Bâle 2 a été adopté dans l'UE en 2006 par les directives 2006/48/CE et 2006/49/CE⁸. Bâle 2 s'inscrit dans une dynamique d'amélioration de Bâle 1. Il précise que le but des fonds propres réglementaires est de couvrir les pertes inattendues et que les pertes attendues doivent être couvertes par des provisions individuelles ou générales. Bâle 2 définit et intègre le risque opérationnel parmi les risques susceptibles de générer des exigences en fonds propres, au même titre que les risques de crédit et de marché. Avec Bâle 2, le ratio Cooke est devenu ratio *Mc Donough*. Le taux de couverture des risques pondérés est certes maintenu à 8% mais la mesure des fonds propres réglementaires est devenue plus fine avec l'intégration du risque opérationnel et la notion de *Core Tier1*. En substance, Bâle 2 se fonde sur Bâle 1, en s'orientant vers un dispositif de gestion des risques plus efficace, à travers trois piliers : une exigence minimale en fonds propres, un processus de surveillance prudentiel et une discipline par le marché (cf figure ci-après). De ce fait, le ratio de solvabilité *Mc Donough* du fait de sa richesse informationnelle revêt une dimension prédictive (Huang 2005).

Figure (0) 4 : Les trois piliers de Bâle 2

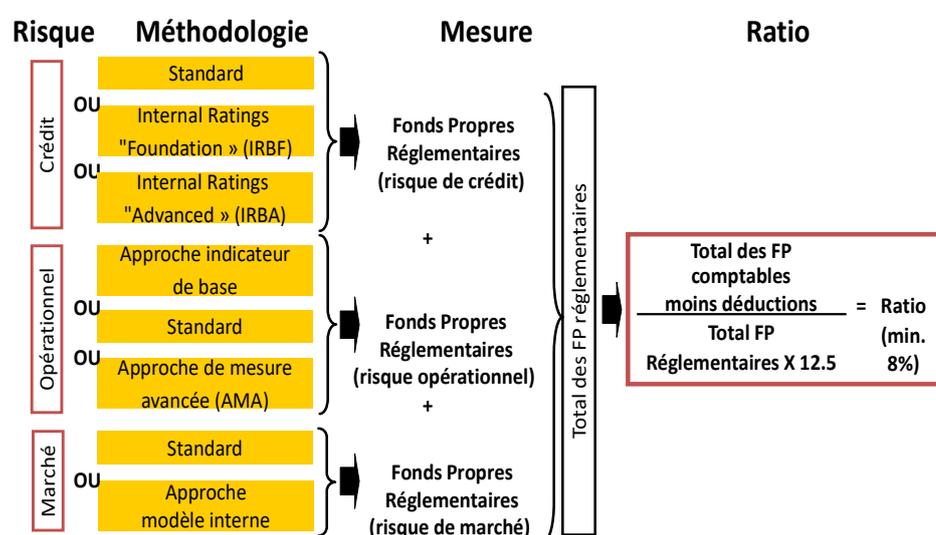


⁸ Directive 2006/48/CE du Parlement Européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant l'activité des établissements de crédit et de son exercice. Directive 2006/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 14 juin 2006 sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit (refonte).

2.3)1. Pilier 1 : Les exigences en fonds propres

Bâle 2 distingue trois catégories de fonds propres : les fonds propres de base, les fonds propres complémentaires, les fonds propres sur complémentaires. Par rapport à Bâle 1, la principale nouveauté est dans la nature des éléments composant les fonds propres réglementaires. Le dénominateur du ratio de solvabilité inclut de nouvelles exigences en fonds propres relatives au risque opérationnel. De nouvelles méthodes d'évaluation des risques de crédit et de marché apparaissent. Il s'agit d'approches d'évaluation avancée, menées en interne par les banques après autorisation de l'autorité de tutelle. Les approches avancées de Bâle 2 sont de véritables outils de gestion des risques (Herring 2007).

Figure (0) 5 : Pilier 1 - Méthodologie de calcul du ratio de solvabilité



2.3)2. Pilier 2 : la surveillance prudentielle

Le processus de surveillance prudentielle défini par Bâle 2, « vise non seulement à garantir que les banques disposent de fonds propres réglementaires adéquats pour couvrir l'ensemble des risques liés à leurs activités, mais également à les inciter à élaborer et à utiliser de meilleures techniques de gestion des risques » (BCBS 107 2004). La surveillance prudentielle comporte quatre principes essentiels. Le premier est lié à l'exigence faite aux banques de disposer d'un processus interne d'évaluation de l'adéquation des fonds propres réglementaires, tenant compte de leur profil de risque. Les banques doivent aussi disposer d'une stratégie permettant le maintien des fonds propres réglementaires à un niveau adéquat.

Le deuxième principe favorise une saine évaluation des fonds propres réglementaires, avec la mise en œuvre de politiques et procédures destinées à l'identification, la mesure, le traitement et le suivi des risques bancaires.

Sur la base du troisième principe, les autorités de tutelle ont la latitude d'exiger des banques une conduite de leurs activités avec des fonds propres supérieurs aux ratios réglementaires minimaux et la détention de fonds propres supérieurs à ces montants minimaux.

Le dernier principe consacre la nécessité pour les autorités de tutelle de devoir intervenir, le cas échéant, de façon alerte, pour éviter que des fonds propres réglementaires ne deviennent inférieurs aux niveaux minimaux requis, compte tenu des caractéristiques d'une banque donnée. Dans leur intervention, les autorités doivent requérir la mise en œuvre, à bref délai, de mesures correctives, si le niveau des fonds propres réglementaires n'est pas maintenu ou rétabli.

2.3)3. Pilier 3 : La discipline de marché

Dans la perspective d'une discipline de marché, Bâle 2 oriente les banques vers davantage de communication de leurs procédures d'évaluation du risque et de l'adéquation des fonds propres, au marché financier. Les banques doivent fournir une communication réglementaire, en sus de la communication financière et comptable pour améliorer leur transparence. Selon Bâle 2, l'obligation de communication réglementaire porte sur : le périmètre, la composition des fonds propres réglementaires, le détail des exigences en fonds propres, la composition, les pouvoirs et les modes de fonctionnement de la structure en charge de la gestion des risques au sein de la banque.

Une comparaison entre Bâle 1 et Bâle 2 montre que Bâle 1 est un dispositif de convergence de la mesure des fonds propres, alors que Bâle 2 est un dispositif de gestion des risques bancaires. Cependant, malgré la pertinence de son contenu et les nouveautés qu'il apporte, Bâle 2 va faire l'objet d'une profonde révision suite à la crise financière 2007-2010 qui a dévoilé ses insuffisances. C'est ainsi que sont nés les accords de Bâle 3.

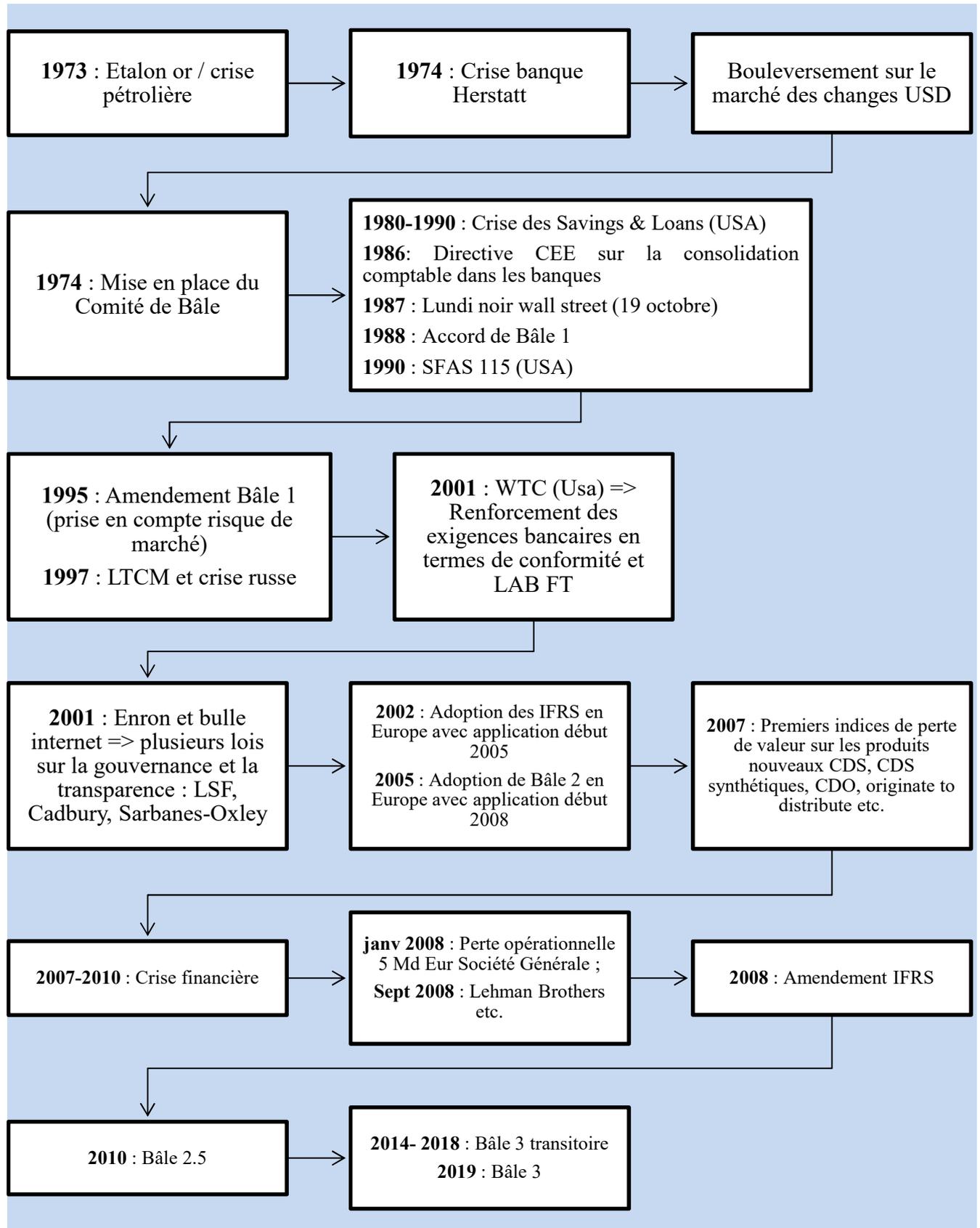
2.4) Bâle 3 et son adaptation en Europe

L'accord Bâle 3 adopté en 2010 suite à la crise financière s'intéresse aussi bien à la surveillance micro prudentielle qu'à la surveillance macro prudentielle, avec la finalité de renforcer la solidité de l'activité bancaire. La prise en compte de la surveillance macro prudentielle est l'une des principales nouveautés de Bâle 3. Elle constitue une solution à la problématique du risque systémique. Les mesures macro prudentielles visent à réduire les risques liés à l'interdépendance des banques du fait de la forte corrélation de certains actifs bancaires. Elles permettent aussi de résoudre les défaillances bancaires, tout en réduisant l'aléa moral lié à la perception du « *too big to fail* ». Selon BCBS 189 (2011) « *les banques se trouvent au cœur même du processus d'intermédiation du crédit entre épargnants et investisseurs, il ne saurait y avoir de croissance économique durable sans un système bancaire, solide et résilient. En outre, les banques procurent des services essentiels aux consommateurs, aux petites et moyennes entreprises, aux grandes entreprises et aux pouvoirs publics, qui dépendent d'elles pour leurs activités aux niveaux à la fois national et international* ».

Bâle 3 a été adopté dans l'UE sous une double forme, à la fois une directive et un règlement. Le règlement (CRR) couvre les aspects relatifs aux fonds propres réglementaires, à la liquidité, au ratio de levier, aux grands risques et au risque de contrepartie. La directive ambitionne de réformer le cadre régissant l'accès à l'activité bancaire et son exercice, la définition des autorités compétentes, le cadre de surveillance prudentielle et les différents coussins de fonds propres. La double forme d'adoption à l'initiative de l'UE montre le caractère urgent des modifications à apporter aux fonds propres réglementaires. Un règlement est d'application directe et immédiate dès sa publication au journal officiel de l'UE, ses décisions ne nécessitent aucune transposition dans le droit national de chaque Etat membre de l'UE.

A travers un règlement, la composition, la nature et la définition des fonds propres réglementaires sont harmonisées et conformes à l'esprit bâlois pour toutes les banques de l'UE. Les principales nouveautés de Bâle 3 sont : une redéfinition des fonds propres, la consécration des normes de liquidité pour les banques internationales, la mise en place d'un ratio de levier, une révision de la couverture de certains risques, et la mise en place de mesures contra-cycliques.

Figure (0) 6: Chronologie de l'évolution de la réglementation prudentielle et comptable bancaire (Source : Auteur)



Encadré (0) 1 : commentaires / chronologie évolution de la réglementation prudentielle

Pour conclure cette partie, nous avons tenté de visualiser la chronologie de l'évolution de la réglementation prudentielle bancaire et celle de la réglementation comptable applicable aux banques. La figure (0) 6 ci-haut montre que la réglementation prudentielle est fortement influencée par les crises financières ou les tensions sur le marché bancaire. Elle montre aussi le dialogue permanent entre la réglementation bancaire et la réglementation comptable. La comptabilité est la source de l'information prudentielle, toute modification des règles comptables impacte l'information prudentielle (et vice-versa). L'harmonisation des règles comptables applicables aux banques a évolué de manière significative ces dernières décennies. Elle est marquée par l'adoption de la quatrième directive sur les comptes consolidés (1978), suivie de la directive sur les comptes consolidés des banques (1986) et l'adoption des normes IFRS (2002 avec application en 2005). Jusqu'à la date d'application des normes IFRS, les fonds propres réglementaires bancaires n'avaient pas une source d'information commune. Ils pouvaient ainsi créer de la distorsion de concurrence entre les banques européennes. Les normes IFRS ont partiellement corrigé cette « anomalie ». Toutefois, elles ont fortement influencé la réglementation prudentielle bancaire, par la mise en place de nouvelles règles sur les ajustements à apporter aux fonds propres comptables en vue de les transformer en fonds propres réglementaires.

Suite à la crise financière, il y a eu un amendement temporel des règles comptables (amendement IFRS 2008) afin de permettre aux banques de faire face aux exigences prudentielles. Dans la même veine, les règles prudentielles ont été modifiées pour aboutir à Bâle 3.

2.5) Les acteurs de la réglementation bancaire européenne

Depuis quelques années, l'UE s'est inscrite dans une dynamique normative et institutionnelle d'harmonisation des modalités d'exercice de l'activité bancaire dans les différents Etats membres. Au plan institutionnel, on note l'existence du Système Européen de Surveillance Financière (SESF), qui comprend un réseau décentralisé et à composantes multiples, d'autorités prudentielles. Il a été institué avec la publication le 15 décembre 2010, d'une série de textes sous formes de quatre règlements portant sur quatre nouvelles institutions :

- ✎ L'autorité bancaire européenne (ABE ou EBA), qui remplace le comité européen des superviseurs bancaires (CESB),
- ✎ l'autorité européenne des marchés financiers (AEMF) qui remplace le comité européen des régulateurs de marché de valeurs mobilières (CERMVM),
- ✎ l'autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles (AEAPP) succédant au comité européen des contrôleurs d'assurance et de pensions professionnelles,
- ✎ le conseil européen du risque systémique (CERS) sous la responsabilité de la banque centrale européenne (BCE).

L'autorité bancaire européenne⁹ (ABE) est une autorité indépendante de l'UE qui vise à garantir un niveau de réglementation et de surveillance prudentielle efficace et cohérente dans l'ensemble du secteur bancaire européen. Ses missions principales sont de maintenir la stabilité financière dans l'UE et de garantir l'intégrité, l'efficacité et le bon fonctionnement du secteur bancaire. Dans la mise en œuvre de ses missions, l'ABE est habilitée à recueillir et échanger des informations, à promouvoir des évaluations de risques, ainsi qu'à piloter des simulations de crises à l'échelle communautaire, par des procédés de « stress tests » afin d'évaluer la résistance des banques. **C'est pour cette raison que notre travail empirique s'inspire des stress test réalisés par l'ABE.**

Encadré (0) 2 : Enseignements application Bâle 3 en Europe

En conclusion de cette partie, nous pouvons tirer les enseignements suivants :

- ✎ D'un point de vue institutionnel il y a une forte mobilisation des instances de l'Union pour un meilleur encadrement des fonds propres réglementaires des banques. Ainsi, la surveillance prudentielle de l'adéquation, la qualité et la composition des fonds propres réglementaires sont au centre des préoccupations de l'UE.
- ✎ Bien qu'ayant adopté Bâle 3, l'UE a gardé certaines spécificités et exigences et a mis en place des mécanismes de surveillance élaborés pour veiller sur la solvabilité des banques.

⁹ Créée par le règlement UE 1093/2010 du 24 novembre 2010.

Conclusion du chapitre liminaire : Mise en lumière de la question de recherche et de la problématique

Le ratio de solvabilité est le rapport entre les fonds propres comptable et les actifs pondérés en risques. Dans l'absolu, le niveau du ratio n'a pas une signification considérable. Ce qui est véritablement important c'est la couverture intégrale des risques encourus par les fonds propres réglementaires, en vue de faire face aux pertes inattendues et assurer la solvabilité de la banque.

Les ajustements prudentiels sont des corrections apportées aux fonds propres comptables pour les transformer en fonds propres réglementaires. Ils permettent le passage de l'information comptable à l'information prudentielle. Les ajustements prudentiels présentent beaucoup de similitudes avec les provisions pour pertes sur prêts. Selon Beatty et Liao (2014), les ajustements prudentiels constituent une riche réserve à exploiter pour une meilleure compréhension de la pratique de gestion du ratio de solvabilité.

En utilisant un modèle similaire à celui de Lubberink (2014), nous avons démontré que les ajustements prudentiels évoluent en sens inverse du ratio de solvabilité. Ce résultat fournit des indices concordants sur la possibilité de gestion du ratio de solvabilité par l'usage des ajustements prudentiels.

**Partie 1 : Les ajustements prudentiels instruments
de gestion des fonds propres réglementaires**

Partie 1 : Les ajustements prudentiels instruments de gestion du ratio de solvabilité

Chapitre 1 : De l'interaction entre les ajustements prudentiels et la juste valeur

- Présentation des ajustements prudentiels sous les différents régimes bâlois
- Focus sur l'évolution des ajustements prudentiels
- Mise en évidence des facteurs d'évolution des ajustements prudentiels : Impact de la juste valeur et de la crise financière

Chapitre 2 : Les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité

- Règlementation bancaire et conservatisme comptable : Essai de rapprochement théorique
- Mise en évidence de la nécessité de réglementer le secteur bancaire
- Socle théorique des pratiques de gestion du ratio de solvabilité
- Revue critique et précision du cadre de recherche : problématique

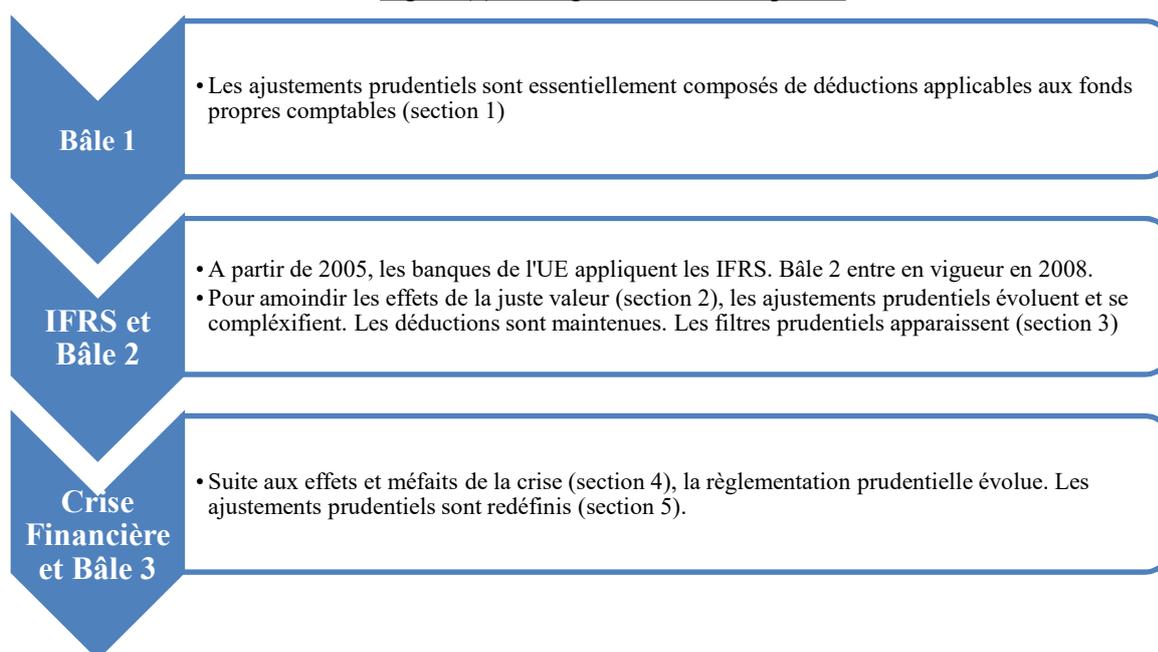
**Chapitre 1 : De l'interaction entre les ajustements
prudentiels et la juste valeur**

Introduction du chapitre 1

Les ajustements prudentiels sont le canal de transformation de l'information comptable en information réglementaire. En valeur absolue, ils constituent la différence entre les fonds propres comptables et les fonds propres réglementaires. Ils intéressent de plus en plus la recherche en comptabilité financière, par le rôle qu'ils jouent dans la constitution des fonds propres réglementaires (Beatty et Liao, 2014). Composés de déductions et de filtres, les ajustements prudentiels ont évolué parallèlement à l'évolution de la réglementation comptable et de la complexité de l'activité bancaire.

Simples dans le cadre de Bâle 1, les ajustements prudentiels se sont complexifiés dans le cadre de Bâle 2, et Bâle 3, suite à l'application des IFRS et aux effets de la crise financière 2007-2010. L'objet de ce chapitre est de présenter la nature des ajustements prudentiels, leur évolution et les modifications dont ils ont fait l'objet. Dans la suite, le chapitre est organisé comme suit. La section 1 présente les ajustements prudentiels dans le cadre de Bâle 1. La section 2 présente l'impact de la *Fair value accounting* et de la crise sur les ajustements prudentiels. La section 3 présente les ajustements prudentiels dans Bâle 2 et Bâle 3. Une quatrième section met en relief les faiblesses de Bâle 2 et les raisons ayant induit l'adoption de Bâle 3. La dernière section présente les ajustements prudentiels sous Bâle 3. La figure ci-dessous montre le cheminement du chapitre 1.

Figure (1) 1 : Organisation du chapitre 1



Section 1) Les ajustements prudentiels sous Bâle 1

La directive 89/299/CEE relative aux fonds propres des établissements de crédit précise les critères auxquels doivent répondre certains éléments des fonds propres comptables pour être pris en compte dans les fonds propres réglementaires. Elle dispose aussi que les Etats membres sont libres d'appliquer des dispositions plus strictes. Les fonds propres réglementaires présentés ci-dessous sont un minimum, issus des comptes sociaux¹⁰.

Fonds propres réglementaires bruts = Capital + Réserves + Réserves de réévaluation + Fonds pour risques bancaires généraux (FRBG¹¹) + Corrections de valeur + Actions préférentielles cumulatives à échéance fixe + autres éléments (sous certaines conditions) + les emprunts subordonnés (sous certaines conditions).

Pour être portés au numérateur du ratio de solvabilité, les fonds propres réglementaires doivent subir des ajustements. Les éléments ci-après doivent être déduits des fonds propres comptables.

Ajustements prudentiels = Actions propres + Actifs incorporels¹² + Résultats négatifs + Certaines participations¹³ dans des établissements de crédit.

La composition des fonds propres réglementaires montre l'existence de disparités et de marges de manœuvres nationales. Durant la période d'application de Bâle 1, chaque pays de l'UE disposait de son propre cadre comptable applicable aux banques de son territoire. Ainsi, il y avait des divergences aussi bien dans la composition des fonds propres comptables que dans celle des fonds propres réglementaires. Quelques exemples illustrent ces divergences.

¹⁰Dans le cadre des comptes consolidés, les intérêts minoritaires (uniquement dans le cas de la méthode de l'intégration globale), la différence de première consolidation, les différences de conversion incluses dans les réserves consolidées et la différence qui résulte de l'inscription de certaines participations (conformément à l'article 33 de la 7^e Directive 83/349) sont à inclure dans les fonds propres réglementaires s'ils sont créditeurs. Lorsque ces éléments sont débiteurs, ils doivent être déduits des fonds propres.

¹¹ Ce poste comprend les montants que la banque décide d'affecter à la couverture des risques généraux, lorsque des raisons de prudence l'imposent eu égard aux risques particuliers inhérents aux opérations bancaires. (Article 38 Directive 86/635 CEE)

¹² Dont principalement les frais d'établissement, le fonds de commerce acquis à titre onéreux.

¹³ Les participations dans d'autres établissements de crédit et dans les établissements financiers, supérieures à 10% du capital de ces derniers, ainsi que les créances subordonnées et les instruments que la banque détient sur des établissements de crédit et des établissements financiers dans lesquels, elle a une participation supérieure à 10% de leur capital.

Exemple 1 : Le Fonds pour Risques Bancaires Généraux (FRBG) n'est pas appliqué dans tous les pays, or il est inclus dans les fonds propres réglementaires.

Exemple 2 : Il n'y a pas de convergence dans la méthode de prise en compte des corrections de valeur.

Exemple 3 : Les Etats membres peuvent permettre que les actifs financiers inclus dans le portefeuille de négociation de la banque, soient indiqués à une valeur inférieure¹⁴, lorsque des raisons de prudence l'imposent eu égard aux risques inhérents aux opérations bancaires.

Exemple 4 : Les emprunts subordonnés ne sont pas considérés comme éléments des fonds propres, dans certains pays (par exemple en Allemagne). C'est ce qui explique que lors de la mise en place de Bâle 1, les difficultés entre les pays membres du Comité ont principalement porté sur la composition des fonds propres réglementaires. Deux visions s'y opposaient. D'un côté, les autorités prudentielles allemandes voulaient que les fonds propres réglementaires soient uniquement constitués de fonds propres à l'exclusion de tout élément d'une autre nature (exclusion des emprunts subordonnés). De l'autre côté, la France souhaitait l'inclusion des dettes subordonnées dans le calcul des fonds propres réglementaires. Un compromis a été trouvé par l'instauration de plusieurs catégories de fonds propres réglementaires. Le *Tier1 Capital* constitué par les éléments comptables durs, correspond à la « vision allemande ». Le *Tier2 Capital* qui inclut les dettes subordonnées correspond à la « vision française ». Il limite, l'intégration des réserves de provisions bilancielle, comme souhaité par les américains et permet la reconnaissance d'une partie des plus-values latentes dans le capital réglementaire, tel que souhaité par le Japon (Herring, 2007).

Encadré (1) 1 : Sur les ajustements prudentiels de Bâle 1

Les ajustements prudentiels dans le cadre de Bâle 1 sont essentiellement constitués de déductions. Malgré une méthode commune de calcul du ratio, des divergences subsistaient dans l'interprétation de l'information prudentielle bancaire. Les systèmes comptables nationaux n'étaient pas harmonisés et il y avait dans la réglementation bâloise une certaine latitude à la disposition des Etats. L'adoption de Bâle 2 et l'introduction des IFRS vont profondément modifier la nature des ajustements prudentiels.

¹⁴ Il s'agit des corrections de valeur au sens de l'article 39 de la 4^e Directive sur les comptes consolidés.

Section 2) L'influence de la *Fair Value Accounting* et de la crise sur les ajustements prudentiels

La culture comptable et financière anglo-saxonne a fortement influencé les normes IFRS, tant au niveau du processus d'élaboration, le *due process*, que de l'orientation du cadre conceptuel. Le concept de juste valeur correspondant à la notion de *Fair value* est une caractéristique essentielle des IFRS, il constitue le référentiel d'évaluation des actifs et passifs financiers. Selon Casta (2003), la notion de *fair Value* est plus large et d'un usage plus général que celui de valeur de marché. En effet, à défaut de prix de marché observé sur un marché actif, l'évaluation sera déterminée par la valeur d'échange sur laquelle s'accordent deux parties indépendantes, ou par le prix de marché d'un élément aux caractéristiques similaires, ou par le calcul de la valeur actuelle nette des flux futurs. La *fair value* est un concept anglo-saxon qui marque une véritable révolution comptable puisqu'il s'oppose aux principes comptables fondamentaux de coût historique et de prudence (Chtourou, 2003).

Selon IAS 39, la *fair value* correspond au « montant pour lequel un actif peut être échangé ou un passif éteint, entre parties bien informées, consentantes et agissant dans des conditions de concurrence normales ». La norme IFRS 9 destinée à remplacer IAS 39, s'inspire de IFRS 13 pour définir la *fair value* comme « le prix qui serait reçu de la vente d'un actif ou payé pour le transfert d'un passif lors d'une transaction normale entre des intervenants du marché financier à la date d'évaluation ». Trois niveaux de *fair value* sont reconnus par les normes IFRS. Le niveau 1 résulte de la valorisation des actifs financiers à partir de prix cotés (et non ajustés) sur un marché financier actif. Le deuxième niveau correspond à la valorisation des instruments financiers à partir de modèles reconnus et faisant appel à des paramètres observables. Le troisième niveau concerne la valorisation à partir de modèles peu répandus ou utilisant une part significative de paramètres non observables.

En application du règlement européen 1606/2002, les banques européennes présentent des comptes consolidés selon les normes IFRS, depuis 2005. L'harmonisation des pratiques comptables a permis une meilleure comparabilité des états financiers consolidés des banques. Les IFRS se caractérisent par le recours à la comptabilisation à la juste valeur, susceptible d'accroître la volatilité états financiers bancaires, ainsi que de leur information prudentielle.

De ce fait, leur application a soulevé quelques inquiétudes, animant ainsi un riche débat académique entre les défenseurs et les pourfendeurs de la juste valeur.

2.1) Les arguments en faveur de la *fair value*

Les avocats de la *fair value* avancent principalement deux arguments. Dans l'environnement bancaire, l'application de la *fair value* permet de mieux percevoir et intégrer les risques. Le lissage est difficilement réalisable car les prix de vente des actifs financiers sont reflétés par les états financiers, ce qui n'est pas le cas dans le cadre de l'approche historique dans laquelle, les dirigeants, pour lisser le résultat, peuvent céder des actifs enregistrés au coût historique à la valeur réévaluée (Barth et al. 2012). La *fair value* est mieux outillée que l'approche historique pour montrer la valeur économique des biens et services. Elle permet de constater les gains et pertes latents en « temps réel », contrairement à l'approche historique, pour laquelle les gains et pertes ne sont généralement constatés que lorsqu'ils sont réalisés. (Barth et al 1995). Selon l'IASB, la *fair value* améliore la qualité de l'information comptable car elle reflète les valeurs économiques actuelles des actifs sous-jacents. Elle tient compte en permanence des modifications des risques liés à la détention d'un actif (ou passif) financier. Elle pose quelques contraintes obligeant les banques à faire face aux problèmes d'évaluation dès qu'ils apparaissent.

Selon ses défenseurs, l'application de la *fair value* comporte des avantages directs et indirects. Les avantages directs concernent la mise à disposition d'une information financière globale et plus précise, tout en réduisant les différences et divergences dans l'évaluation des actifs. La réduction du coût du capital, grâce à l'amélioration de la qualité de l'information financière et son indexation sur la valeur économique des biens, serait un des principaux avantages indirects de la *fair value* (Ball, 2005). Selon Plantin et al. (2008), pour les actifs de courte maturité, ou suffisamment liquides, ou ayant un rang de subordination junior, l'évaluation à la *fair value* est plus pertinente que celle au coût historique ou amorti. D'un autre côté, dans sa fonction de vectrice de l'information, la *fair value* fournit une information sur la valeur de marché actuelle et les risques bancaires. Cette information est d'autant plus pertinente que les marchés financiers sont volatiles et que les valeurs de marchés divergent des coûts historiques.

La réponse que la *fair value* apporte à la problématique de l'évaluation des actifs financiers est le premier argument de ses défenseurs. A côté de celui-ci, d'autres arguments sont soulevés. Ils remettent en cause la volatilité supplémentaire causée par l'application de la *fair value* et montrent sa capacité à permettre une meilleure gestion des risques bancaires. Selon Ball (2006), la supposée volatilité de la *fair value* ne pose pas de difficultés particulières. Tout dépend de la manière dont elle est appréhendée. La volatilité est un avantage, lorsqu'elle permet d'intégrer toute l'information disponible dans la valorisation des actifs. Dans ce cas, c'est un signal d'absence de lissage volontaire dans l'évaluation des actifs. En réalité, la *fair value* ne traduit dans cette situation que la vision erratique du marché. Les causes d'une telle situation sont plus liées aux fondamentaux économiques qu'à la méthode d'évaluation des actifs financiers. En revanche, la volatilité induite par la *fair value* devient problématique, lorsqu'elle reflète les biais d'estimation volontaires voire les manipulations des dirigeants (Ball, 2005). D'après Goodhart (2008), Bâle 2 et la *fair value* présentent d'éminentes vertus. Elles fournissent une plus claire et meilleure image des risques bancaires et servent à conscientiser davantage les banques à l'importance d'une meilleure analyse des risques.

Durant la crise financière quelques arguments ont été soulevés pour défendre la *fair value*, face aux travaux très critiques à son égard, la désignant comme principale responsable de la situation. Shafer (2010) a examiné les bilans des grandes banques internationales pour montrer que durant la crise, la part des pertes liées à la *fair value* sur les actifs financiers classés dans la catégorie AFS était plutôt modeste, alors que les AFS constituent l'élément le plus important des actifs financiers des bilans bancaires. Plus précisément, la baisse du Core Tier1 en raison de dépréciations sur les actifs AFS ou HTM (détenus jusqu'à la maturité), était d'environ 2,1% pour les 14 plus grandes banques américaines. En plus de cela, il faut préciser que les ajustements prudentiels ont veillé à ce que des changements temporaires dans la valeur des AFS ne soient pas pris en compte dans le calcul du capital réglementaire. Pour Laux et Leuz (2009), les pertes de juste valeur liées à la *fair value* ne sont pas les seules explications de la situation des banques pendant la crise.

D'un point de vue pratique, la crise financière 2007-2010 a montré que la disparition de banques d'importance systémique découle moins d'un non-respect des exigences minimales de fonds propres réglementaires du fait de l'application de la *fair value*, que de l'effet combiné d'une opacité des bilans bancaires avec des contraintes de refinancement étriquées.

En effet, des banques comme *Bear Stearns*, *Lehman Brothers*, *Fortis* et *Northern Rock* présentaient des ratios de solvabilité adéquats au moment de leur disparition. Il est donc légitime de penser que ces banques auraient rencontré des difficultés quel que soit le système comptable appliqué. Sur cette base, selon (Bowen et Khan 2014) il ne faut pas désigner la *fair value* comme génératrice de la crise. S'inscrivant dans la même perspective, Magnan (2009) conclut que loin d'avoir été la cause de la crise, la *fair value* n'était qu'une simple messagère.

2.2) Les arguments contre la *fair value*

Le principal argument contre la *fair value* vient de sa supposée volatilité, par rapport aux autres approches d'évaluation. Elle induirait une volatilité des fonds propres comptables, qui se répercuterait sur les fonds propres réglementaires. Son impact positif sur la volatilité de l'information comptable a été mis en évidence et confirmé par plusieurs études.

Aux USA, le débat sur la comptabilisation des instruments financiers à la *fair value* a été lancé au début des années 1990, suite à la publication de la norme SFAS 115¹⁵ qui fixe les méthodes de classement, de comptabilisation et de *reporting* des instruments financiers. Bien que de portée générale, la norme a suscité un vif débat et a eu un écho considérable dans le milieu bancaire. Lors de la *due process* de la norme SFAS 115, les banquiers¹⁶, ainsi que d'autres professionnels des chiffres ont montré leur désaccord en avançant que l'application de la norme accroîtrait la volatilité des instruments financiers.

Dans leur étude sur l'impact de la norme SFAS 115, Barth et al. (1995) ont montré que l'application de l'approche *fair value* accroît la volatilité des instruments financiers, comparativement à l'approche historique. Dans le cadre des banques, une application de la SFAS 115 sur la période 1971-1990 (période de l'étude), aurait conduit à des violations des exigences minimales en fonds propres, plus importantes que celles qui ont été réellement constatées avec l'application de l'approche historique.

¹⁵ Statement of financial accounting N°115 « Accounting for certain investments in debt and equity securities » May 1990 – FASB

¹⁶ Représentés par l'American Bankers Association

L'impact positif de la *fair value* sur la volatilité a été confirmé dans le contexte danois par l'étude de Bernard, Merton et Palpu (1995). Sur un échantillon de 1035 observations de banques danoises pour la période 1976-1989, l'étude montre que l'application de la *fair value* engendre un supplément de volatilité dans les états financiers des banques.

Dans le contexte japonais, l'étude de Yonetani et Katsuo (1998), sur un échantillon de 87 banques sur la période 1989-1996, montre que la *fair value* accroît la volatilité des instruments financiers. Toutefois, le supplément de volatilité induit ne constitue pas un indicateur de risque majeur au niveau macro-économique.

Nissim et Penman (2007) rappellent que l'argument principal des tenants de l'approche *fair value* dans le secteur bancaire, repose sur le fait que les bilans bancaires sont essentiellement constitués d'actifs et de passifs financiers dont l'évaluation à la *fair value* est aisée. Pour Nissim et Penman (2007), cet argument est contestable car il y a dans le secteur bancaire une part substantielle d'actifs incorporels dont la valeur de marché ne peut être clairement établie. Ces actifs peu liquides ne sont pas traités quotidiennement sur les marchés financiers, laissant ainsi aux banques une marge discrétionnaire pour leur évaluation. L'étude de Nissim et Penman (2007) est basée sur les *reportings* trimestriels d'informations prudentielles transmises à la FED par les banques américaines pendant la période 2001-2005. Elle montre que l'application de la *fair value* n'améliore pas l'information financière des banques, dans certains cas elle réduit la qualité de l'information, comparativement à une approche historique.

Khan (2010) a étudié, l'impact de la *fair value* sur l'amplification du risque systémique en posant deux hypothèses. La première porte sur l'effet amplificateur de la *fair value* sur le risque systémique bancaire. La seconde avance que l'amplification du risque systémique est d'autant plus importante que la liquidité est rare sur le marché bancaire. L'étude a utilisé un modèle *Logit* pour mesurer l'ampleur de la contagion (risque systémique) liée à l'application de la *fair value*, sur un échantillon de 793 banques sur la période 1998-2007. Les résultats valident les hypothèses en montrant que l'application de la *fair value* amplifie le risque systémique bancaire et cette amplification est accentuée par les chocs de liquidité en période de crise.

La relation entre l'application de la *fair value* et l'appétence aux risques des banques a aussi été étudiée. La *fair value* accroît la prise de risque des banques notamment pendant les périodes de croissance et de publication de résultats conformes ou supérieurs aux attentes du marché (Li, 2009).

Aussi, en l'absence de prix de marché, l'application de la *fair value* requiert l'utilisation du *Mark-to-model*, lequel contient des biais de modélisation ou d'estimation, liés aux risques d'erreurs de modélisation mathématique ou d'estimation statistique. Le *Mark-to-model* affecte les relations contractuelles entre les différentes parties prenantes d'une transaction, devenant ainsi une source d'inefficience contractuelle (Ball, 2005).

D'un point de vue pratique, la *fair value* a été désignée principale responsable de la crise financière 2007-2010, par certains banquiers ou universitaires. David Doge¹⁷, avance qu'au début de l'année 2007, les places financières ont commencé à présenter une tendance baissière sur les cours des actifs financiers, fragilisant les ratios de solvabilité des banques. En réaction, celles-ci ont commencé à liquider certains actifs afin de répondre aux exigences prudentielles. Dans la même posture critique, Andrew Haldane¹⁸ a déclaré que « *la fair value semble avoir joué un rôle important dans la crise financière, par ses effets pro cycliques. Par conséquent, il est nécessaire de mettre en place pour les banques des règles comptables et des conventions d'évaluation neutres et équivalentes quel que soit le contexte économique* ».

Globalement, les critiques sur la *fair value* portent sur son impact négatif sur les exigences en fonds propres réglementaires et sur les cessions d'actifs « à chaud » qui sont des transactions dans lesquelles, les banques sont obligées de céder des actifs sur les marchés peu liquides en raison de contraintes réglementaires ou de refinancement. Elles engendrent une pression à la baisse sur les prix, conduisant ainsi à une réduction continue des prix des actifs en cession. De ce fait, l'application de la *fair value* entraîne une spirale baissière lorsque les marchés ne sont pas liquides. Toutefois, pour Armignion et al. (2015), bien que la *fair value* impacte la volatilité, il n'y a pas encore suffisamment de preuves empiriques sur la mesure montrant qu'elle conduit à une spirale baissière en cas de crise de liquidité sur les marchés financier et interbancaire.

¹⁷ Chairman Bank of Canada (à l'époque de la crise)

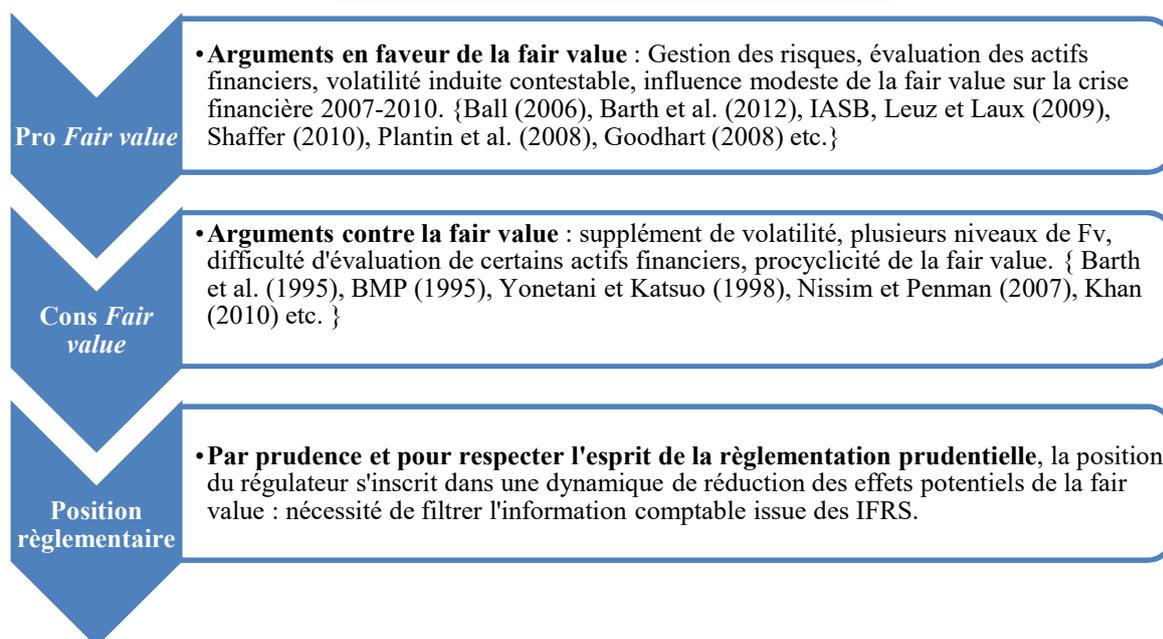
¹⁸ Directeur pour la stabilité financière – Banque d'Angleterre (à l'époque de la crise).

2.3) La position réglementaire vis-à-vis de la *fair value*

Les données comptables servent de base au calcul des fonds propres réglementaires qui constituent le numérateur du ratio de solvabilité bancaire. De ce fait, toute modification du cadre comptable impacte les fonds propres réglementaires et par conséquent le ratio de solvabilité bancaire. Partant de ce constat, juste avant le début d'application des IFRS, les instances européennes ont prêté une attention particulière à l'ampleur de l'effet des IFRS sur la qualité et la volatilité du capital réglementaire des banques européennes (CEBS/04/91). La position des instances européennes vis-à-vis de la *fair value* est sans équivoque. Elle est proche des arguments contre l'application de la *fair value*.

De ce fait, l'adoption des normes IFRS a rendu nécessaire la prise en considération de la volatilité liée à la *fair value*. C'est ainsi que CEBS (2004) a proposé à la Commission européenne un ensemble de règles en vue d'enrichir les ajustements prudentiels leur permettant ainsi de jouer leur rôle, en s'adaptant parfaitement au nouveau contexte comptable. **C'est sur cette base que les ajustements prudentiels vont considérablement évoluer sous Bâle 2.**

Figure (1) 2 : Pros & Cons *Fair value* accounting



Section 3) Les ajustements prudentiels sous Bâle 2

Les directives européennes 2006/48/CE et 2006/49/CE précisent la composition des fonds propres réglementaires applicables dans le cadre de Bâle 2 en Europe. Les fonds propres réglementaires sont calculés à partir des états financiers consolidés¹⁹ établis selon les normes IFRS. Ils comprennent les fonds propres de base, les fonds propres complémentaires et les fonds propres sur-complémentaires. Ainsi, les fonds propres réglementaires bruts sont :

Fonds propres réglementaires bruts = Capital + Réserves + Primes d'émission ou de fusion + Report à nouveau + Résultat du dernier exercice clos²⁰ + Autres fonds²¹ + Eléments issus des filtres prudentiels retraités + Emprunts subordonnés²² + Subventions et fonds de garantie²³.

Les fonds propres réglementaires bruts subissent les ajustements prudentiels que sont les déductions et les filtres prudentiels.

3.1) Les ajustements prudentiels sous forme de déductions

Le tableau ci-dessous liste les déductions applicables aux fonds propres réglementaires bruts.

¹⁹ Sur base consolidée, les fonds propres de base incluent les éléments suivants : écarts de conversion, intérêts minoritaires, différences de mise en équivalence, contrepartie en réserves consolidées des écarts d'acquisition.

²⁰ Dans l'attente de son affectation ; diminué de la distribution de dividendes à prévoir. Il est permis d'inclure le bénéfice intermédiaire à condition, qu'il soit vérifié par l'Auditeur légal et calculé net d'impôt et de dividende.

²¹ Sous certaines conditions. Il s'agit de fonds pour lesquels l'Autorité de tutelle nationale a déterminé qu'ils remplissent les conditions pour une inclusion en fonds propres de base, dont les instruments de fonds propres comportant une option de remboursement assortie ou non d'une progressivité de la rémunération.

²² Sous certaines conditions.

²³ Sous certaines conditions.

Tableau (1) 1 : Liste les déductions applicables aux fonds propres réglementaires bruts.

Type de déduction à appliquer aux fonds propres	Commentaires
Immobilisations incorporelles	Comme dans Bâle 1, les immobilisations incorporelles sont déduites des fonds propres comptables. La déduction s'explique par la nature de ces actifs dont l'évaluation et la réalisation peuvent être difficiles.
Différences positives de mise en équivalence sur les titres détenus dans les entités ayant une activité d'assurance.	Comme dans Bâle 1, l'exclusion des activités assurantielles est maintenue. La solvabilité des entités d'assurance est réglementée par Solvency.
Autres éléments constitutifs de fonds propres détenus dans les entités relevant du secteur des assurances.	
Participations dans les établissements de crédit ou financiers supérieures à 10% de leur capital ou donnant une influence notable sur ces établissements.	
Créances subordonnées et autres éléments constitutifs de fonds propres détenus dans des établissements de crédit ou financiers supérieurs à 10% de leur capital.	Dans un esprit de symétrie, dès lors que les dettes subordonnées sont considérées comme des fonds propres (sous certaines conditions). Il est logique que les créances subordonnées soient déduites, afin d'éviter une double comptabilisation en fonds propres.
Autres participations, créances subordonnées et autres éléments constitutifs de fonds propres excédant la limite de 10% des fonds propres de l'établissement les détenant.	
Positions de titrisation pondérées à 1250%	
Pour les établissements utilisant les approches notations internes pour le risque de crédit : la différence négative entre la somme des ajustements de valeurs et des dépréciations collectives afférentes aux expositions concernées et les pertes attendues.	
Participations dans le capital d'entreprises	
Risque de règlement-livraison pour certaines opérations de marché	
Part des fonds propres sur-complémentaires dépassant les limites fixées par rapport aux fonds propres de base résiduels.	
Autres déductions du total des fonds propres sur-complémentaires pour la couverture des risques de marché.	
Part inutilisée des fonds propres sur complémentaires pour la couverture des risques de marché.	

3.2) Les ajustements prudentiels sous forme de filtres

L'application des IFRS a donné naissance aux filtres prudentiels. Le débat sur la nécessité et les effets de l'utilisation des filtres prudentiels pour les fonds propres réglementaires s'inscrit dans la même perspective que celui relatif à l'opportunité d'aligner sur la même réglementation, le capital réglementaire, le capital économique et le capital comptable (Armignon et al. 2015). Les filtres prudentiels ont pour objectif de maintenir la qualité des fonds propres réglementaires pour les établissements bancaires utilisant les IFRS, pour leur *reporting* prudentiel, conformément à la définition des fonds propres réglementaires selon Bâle 2.

En Europe, la conception concrète des filtres prudentiels est définie par la directive 2006/48/CE sur les fonds propres. Celle-ci introduit formellement les filtres prudentiels obligatoires dans la réglementation bancaire européenne. L'article 64 § 4, de la directive précitée dispose « *les établissements de crédit n'incluent dans leurs fonds propres ni les réserves en juste valeur relatives aux pertes et gains générés par la couverture des flux de trésorerie des instruments financiers évalués à leur coût amorti, ni les pertes ou les gains qu'ils enregistrent sur leurs passifs évalués à la juste valeur et qui sont liés à l'évolution de la qualité de leur crédit* ». Sur cette base, les filtres prudentiels portent sur la juste valeur de la couverture des flux de trésorerie et sur la juste valeur liée à la qualité de crédit propre.

Suite aux lignes directrices et recommandations du CEBS²⁴, le champ d'application des filtres prudentiels a été étendu à tous les éléments susceptibles d'impacter les fonds propres comptables par les OCI (Autres éléments du résultat global selon les normes IFRS). Globalement, les recommandations du CEBS ont été mises en œuvre dans tous les pays de l'UE, toutefois, quelques disparités ont été notées dans l'application et la définition des filtres au sein de l'UE. Par exemple, les plus-values latentes ont été traitées différemment selon les pays. De plus, il n'y a pas eu de symétrie dans le traitement des moins-values latentes (par rapport aux plus-values latentes). Cette situation est de nature à entraîner des disparités dans le calcul des fonds propres bancaires, en offrant des possibilités d'arbitrage réglementaire entre les banques de l'UE. Techniquement, les filtres prudentiels concernent plusieurs normes IAS/IFRS. Ils portent sur des sujets variés tels que décrits dans le tableau ci-après.

²⁴ CEBS « Analytical Report on prudential filters for regulatory capital » 5 octobre 2007

Tableau (1) 2 : Typologie des filtres prudentiels

Type de filtre prudentiel
Les instruments financiers disponibles à la vente (AFS),
Les gains actuariels nets sur les engagements de retraite
L'inclusion des parts sociales des établissements mutualistes
L'inclusion des titres super subordonnés,
La couverture des flux de trésorerie,
La réévaluation des immobilisations corporelles
La juste valeur des immeubles de placement
Le portefeuille de négociation bancaire
Le risque de crédit propre

3.2)1. *Le Filtre prudentiel sur les Actifs financiers disponibles à la vente*

3.2)1.1. Les AFS selon IFRS/IAS

Selon IAS 32 (§11 et suivants), un instrument financier est tout contrat qui donne lieu à un actif financier pour une entité et à un passif financier ou un instrument de capitaux pour une autre entité. Un actif financier est soit de la trésorerie, soit un instrument de capitaux propres d'une autre entité, soit un droit contractuel. Un passif financier est soit une obligation contractuelle, soit un contrat.

La version révisée d'IAS 39 (§9 et suivants) définit quatre catégories d'instruments financiers : les actifs ou passifs à la juste valeur par le biais du compte de résultat, les placements détenus jusqu'à leur échéance, les prêts et créances et les actifs financiers disponibles à la vente (*Available for Sale – AFS*). Les AFS sont des actifs financiers non dérivés qui sont désignés comme disponibles à la vente ou ne sont pas classés dans l'une des catégories d'instruments financiers décrites ci-dessus. Selon IAS 39 (§ 55 b et suivants), un gain ou une perte sur un AFS²⁵ doit être comptabilisé directement en capitaux propres dans le tableau de variation des capitaux propres, jusqu'à sa *décomptabilisation*, moment où le profit ou la perte cumulés, précédemment comptabilisés en capitaux propres doivent alors être inclus dans le résultat. Les AFS sont évalués en date d'arrêt à la *fair value*. Ce sont les variations de *fair value*, enregistrées en gains et pertes qui sont comptabilisées en capitaux propres.

²⁵ À l'exception des pertes de valeur, des profits et pertes de change

3.2)1.2. L'impact du traitement comptable des AFS sur les fonds propres réglementaires

Du fait de la méthode de comptabilisation préconisée, toute évolution conjoncturelle de la valeur des AFS impacte les capitaux propres de la banque. L'accroissement de valeur des AFS augmente les capitaux propres (et inversement en cas de diminution). L'industrie bancaire présente des bilans dont les principaux actifs sont des instruments financiers, parmi lesquels, les AFS occupent une place prépondérante (Barth et al. 2012). Eu égard à leur valeur bilancielle significative²⁶ et à leur mode de comptabilisation, les variations de valeurs des AFS peuvent avoir des effets significatifs dans les capitaux propres des banques. Or, ces variations de valeurs présentent un double caractère. Elles sont par nature conjoncturelles et dépendent souvent de données exogènes à la banque (fluctuations des taux d'intérêt, situations macro-économiques, etc.). Comparées aux capitaux propres, elles ont un horizon chronologique court et peuvent d'un exercice comptable à un autre être sujettes à volatilité²⁷.

Compte tenu de l'objectif de la réglementation prudentielle qui vise à assurer la stabilité du système financier, le régulateur attache une importance particulière à l'élimination de toute forme de volatilité dans les fonds propres réglementaires des banques. C'est la raison pour laquelle, il a été jugé nécessaire de mettre en place des filtres destinés à capter l'impact des variations de valeurs des AFS.

3.2)1.3. Le traitement prudentiel des AFS

Les plus ou moins-values latentes sur les AFS enregistrées directement en capitaux sont retraitées selon le traitement prudentiel suivant :

- ✎ s'il s'agit d'AFS instruments de capitaux propres : les plus-values latentes nettes sont déduites des fonds propres de base, devise par devise, nettes du montant de l'impôt déjà déduit au sens comptable. Ensuite, elles sont reprises à hauteur de 45% dans les fonds propres complémentaires. Les moins-values ne sont pas retraitées.
- ✎ S'il s'agit d'AFS instruments de créances ou d'autres AFS, les plus ou moins-values latentes sont neutralisées.

²⁶ Notre analyse des bilans des banques de notre échantillon, montre que les AFS constituent entre 10 et 25% des actifs des banques sur notre période d'étude (2008-2015).

²⁷ Par exemple pour le groupe BNP Paribas, la variation de valeur des AFS constatée via les OCI est passée de 2 953 Millions EUR en 2010 à 1621 M EUR en 2011.

On constate une double dissymétrie dans le traitement des AFS. D'abord, les plus-values latentes ne sont pas traitées de la même manière que les moins-values latentes. Ensuite, les plus-values sur AFS instruments de capitaux propres sont retraitées, contrairement aux autres AFS dont les plus ou moins-values sont neutralisées. A notre sens, cette dissymétrie apparente répond à une logique de prudence de la réglementation prudentielle. Les AFS instruments de capitaux propres sont relatifs à des fonds propres comptables et doivent pour cette raison, subir un retraitement.

3.2)2. Le filtre sur les gains actuariels nets sur les engagements de retraite

3.2)2.1. Les gains actuariels nets selon les IFRS

La norme IAS 19 a pour objet de prescrire le traitement comptable des avantages du personnel et les informations à fournir à leur sujet. IAS 19 s'applique à tous les avantages du personnel à l'exception de ceux applicables à IFRS 2 (paiement fondé sur les actions) et IAS 26 (régimes de retraite). Nous faisons un focus sur les avantages du personnel postérieurs à l'emploi, et notamment les régimes de retraite à cotisations définies ou à prestations définies.

Dans les régimes à cotisations définies, c'est le salarié qui supporte le risque actuariel (risque que les prestations soient moins importantes que prévu) et le risque de placement (risque que les actifs placés ne soient pas suffisants pour assurer le service des prestations - IAS 19 § 28). La comptabilisation des régimes à cotisations définies est simple car l'obligation de l'entité présentant l'information financière au titre d'une période est déterminée par les cotisations à payer pour la période. Par conséquent, aucune hypothèse actuarielle n'est nécessaire pour évaluer l'obligation ou la dépense et il ne peut y avoir d'écarts actuariels (IAS 19 § 50).

Dans les régimes à prestations définies, l'entité a l'obligation de servir les prestations convenues aux membres du personnel en activité et aux anciens membres de son personnel. Elle supporte ainsi le risque actuariel et le risque de placement. Si la réalité économique du point de vue actuariel ou de celui des placements est moins bonne que prévu, l'obligation de l'entité s'en trouve majorée (IAS 19 § 30).

La comptabilisation des régimes à prestations définies est complexe du fait que des hypothèses actuarielles sont nécessaires pour évaluer l'obligation et la charge pesant sur l'entité et qu'il peut y avoir des écarts actuariels. De plus, les obligations sont évaluées sur une base actualisée car elles peuvent être réglées de nombreuses années après que les membres du personnel ont rendu les services correspondants.

La norme IAS 19 applicable jusqu'à la fin de l'année 2012 propose le traitement des gains et pertes actuariels par une reconnaissance immédiate dans le compte de résultat ou comme composante des OCI. Sur option, il est possible d'étaler la reconnaissance des gains et pertes actuariels selon la méthode du corridor. Celle-ci prescrit de différer la comptabilisation des écarts actuariels lorsqu'ils n'excèdent pas la limite de 10% du montant le plus élevé entre l'engagement et les actifs de couverture éventuels. La méthode du corridor a été supprimée par la version amendée d'IAS 19 entrée en vigueur en 2013.

3.2)2.2. L'impact de la comptabilisation des gains actuariels nets sur les fonds propres règlementaires

Les indemnités de départ à la retraite (IDR) entrent dans la catégorie des prestations définies et ouvrent des engagements à long terme. Les IDR posent le problème de l'évaluation et de la prise en compte des écarts actuariels. Selon IAS 19 (§ 8), les écarts actuariels sont les variations de la valeur actualisée de l'obligation au titre des prestations définies qui résultent des ajustements liés à l'expérience (l'effet des écarts entre les hypothèses actuarielles et ce qui s'est effectivement produit) et de l'effet des changements apportés aux hypothèses actuarielles.

La prise en compte des gains et pertes actuariels dans les OCI pourrait augmenter la volatilité des capitaux propres. Afin d'éviter l'impact de cette volatilité, la réglementation prudentielle exige la neutralisation des gains prudentiels. Se posent alors aux banques, d'une part les problèmes de la méthode de comptabilisation des engagements de retraite et d'autre part de la base d'évaluation des engagements de retraite. Selon la méthode (option) choisie, les montants à retraiter peuvent différer d'un établissement à un autre. Ce problème est solutionné par l'amendement IAS 19. A compter du 1^{er} janvier 2013, une seule méthode de comptabilisation est retenue (suppression du corridor et OCI obligatoire).

Encadré (1) 2 : Exemple pratique d'application du filtre sur les gains actuariels

Jusqu'en 2012, la méthode de comptabilisation a eu un impact sur les fonds propres réglementaires. Par exemple, la BNP et la SG avaient opté pour la méthode du corridor, ce qui leur permettait de ne pas retraiter les éventuels gains actuariels au niveau des fonds propres de base. Ainsi, par l'application du corridor, le montant des pertes ou gains nets actuariels (différés + générés au cours de l'exercice 2011) est de (479) millions EUR pour la SG et (501) millions EUR pour la BNP.

En outre, selon les hypothèses d'évaluation retenues, les montants d'engagements IDR à retraiter peuvent différer d'un établissement à un autre.

Selon IAS 19, les écarts actuariels résultent des variations de la valeur actualisée de l'obligation au titre des prestations définies découlant de changements dans les hypothèses actuarielles, d'ajustements liés à l'expérience. Elles comprennent des hypothèses démographiques, et des hypothèses financières. Les hypothèses actuarielles doivent être mutuellement compatibles et exemptes de parti pris. C'est-à-dire qu'elles ne doivent être ni trop prudentes, ni imprudentes mais doivent refléter les rapports économiques existant entre facteurs tels que l'inflation, les taux d'augmentation des salaires et les taux d'actualisation.

Si l'on suit l'esprit d'IAS 19, il ne peut y avoir d'arbitrage dans l'évaluation des IDR. Or on constate que les hypothèses retenues restent à la discrétion des établissements bancaires et peuvent sensiblement différer d'un établissement à un autre. Un examen rapide des principales hypothèses actuarielles retenues par quelques banques montrent des différences. L'exemple de la comparaison des hypothèses de la SG et de la BNP est une parfaite illustration de la situation.

Tableau (1) 3 : Exemples de taux de rendement des actifs attendus

Taux de rendement des actifs attendu	SG	Taux de rendement des	BNP
Europe	5.26%	Zone euro hors France	3.25% – 4.7%
Amériques	6.5%	Etats-Unis	4.5% - 6%
Asie – Océanie – Pacifique	6.3%	Royaume Uni	3% - 6.2%
		France	3.9%

Encadré (1) 3 : Remarques sur l'utilisation du filtre sur les gains actuariels

A ce stade, notre analyse appelle quelques remarques. Tout d'abord, nous constatons que les deux groupes bancaires ont une dispersion géographique similaire, néanmoins les zones géographiques de référence ne sont pas les mêmes, sans qu'aucun critère justifiant le choix des zones ne soit clairement explicite. Ensuite, nous constatons que la BNP a choisi un intervalle pour les taux, alors que la SG a fixé un taux pour chaque zone géographique de référence. Dans le même ordre d'idées, la BNP a communiqué aussi bien sur les taux attendus que sur les taux effectifs, ce qui n'est pas le cas de la SG.

3.2)2.3. Le traitement prudentiel des gains actuariels nets selon les IFRS

Les gains actuariels nets, enregistrés comptablement en résultat ou en réserves dans le cadre des régimes de pension à prestations définies, doivent faire l'objet d'un retraitement pour être neutralisés dans les fonds propres de base.

3.2)3. Le filtre sur l'inclusion des parts sociales des établissements mutualistes

3.2)3.1. Les parts sociales selon les IFRS

La question du classement des parts sociales émises par une entité en capitaux propres ou en passif financier (autre) est soulevée par IAS 32 et traitée par IFRIC 2. L'interprétation IFRIC 2, consacrée au traitement des parts sociales des entités coopératives éclaircit les dispositions d'IAS 32, en rappelant que le droit contractuel d'un membre de demander le remboursement de ses parts, ne crée pas automatiquement une obligation pour l'émetteur. La classification comptable est déterminée après examen des conditions contractuelles. Selon IFRIC 2, les parts sociales sont des capitaux propres, si l'entité dispose d'un droit inconditionnel de refuser le remboursement ou s'il existe des dispositions légales ou statutaires interdisant ou limitant fortement le remboursement.

3.2)3.2. L'impact sur les fonds propres réglementaires

L'exclusion des parts sociales aurait entraîné une situation absurde pour les banques mutualistes ou coopératives. Le CEBS tenant compte de l'existence de banques à statut coopératif a recommandé que les parts sociales émises par les banques appliquant les IFRS soient incluses dans leurs fonds propres consolidés et entrent de plein droit au numérateur du ratio de solvabilité.

Encadré (1) 4 : Précisions sur le filtre sur l'inclusion des parts sociales

C'est dans ce cadre que les groupes mutualistes ou coopératifs peuvent inclure dans leurs fonds propres règlementaires leurs capitaux (somme des parts sociales émises). Pour le groupe Crédit Mutuel (par exemple) ce montant est de 2 061 millions d'euros en 2011.

3.2)4. Le Filtre sur l'inclusion des Titres subordonnés

3.2)4.1. Les TSS selon les normes IFRS

Selon IAS 32 (§ 16 et suivants), c'est la substance d'un instrument financier, plutôt que sa forme juridique, qui détermine son classement dans l'état de la situation financière. Une analyse basée sur les guides d'application (AG13 et suivants) relève qu'en l'absence d'obligation contractuelle de remettre la trésorerie ou un autre actif financier à des conditions potentiellement défavorables pour l'émetteur, tout instrument financier émis peut être considéré comme un instrument de capitaux propres. Par conséquent, les titres super subordonnés et les actions préférentielles remplissant certaines conditions font partie des capitaux propres de l'entité émettrice.

3.2)4.2. Impact sur les fonds propres règlementaires

Les normes IFRS, dans l'optique de s'affranchir des contingences juridiques locales, disposent que pour tout instrument financier, la substance économique prime sur la forme juridique. Ainsi, l'analyse des titres super subordonnés se fait sous la perspective d'un rapprochement avec les capitaux propres classiques (par exemple le capital). En d'autres termes, il convient simplement de mettre d'un côté les capitaux propres, de l'autre côté les dettes financières, puis d'analyser les critères de classement de chacune des catégories en vue de déterminer le classement adéquat pour les titres super subordonnés. Ainsi plusieurs critères doivent être considérés.

Il convient d'abord de s'interroger sur la durée des instruments. Les titres super subordonnés sont émis pour des durées longues ou indéterminées. Sur ce point, ils se rapprochent davantage des instruments de capitaux propres que des passifs financiers. Ensuite, il faut s'interroger sur les obligations de remboursement incombant à l'émetteur des titres super subordonnés.

Le remboursement de ce type d'instruments financiers, du fait de leur durée (perpétuelle, très long terme, indéterminée), ne peut être réalisé que lors de la liquidation de l'entité émettrice. Et leur rang de priorité les place après tous les créanciers et juste devant les actionnaires. Ce rang de priorité est inférieur à celui de toutes les autres catégories d'obligations, y compris les titres participatifs.

Dans cet ordre d'idées, il est possible de considérer que l'obligation de remboursement ou la sortie de trésorerie concernant les titres super subordonnés, sont très peu probables. Par conséquent, il est à notre avis justifié, de classer les titres super subordonnés parmi les capitaux propres des entités émettrices.

Encadré (1) 5 : Exemple d'utilisation des TSSDI

A titre illustratif, retenons que le montant des TSSDI de la BNP au 31 décembre 2011 s'élève à 7 261 millions d'EUR et 5 496 millions d'EUR pour la SG (14% des fonds propres de base).

3.2)4.3. Le traitement prudentiel des titres super subordonnés

En principe, la part non amortie des dettes hybrides incluse dans les capitaux propres comptables conformément aux normes IFRS est déduite des fonds propres de base. Cependant, il est possible d'inclure dans les fonds propres de base certains instruments innovants ou hybrides présentant des caractéristiques de dettes (titres super subordonnés) ou de fonds propres (actions de préférence). Pour ce faire, certaines conditions²⁸ doivent être respectées.

3.2)5. Le filtre sur les couvertures de flux de trésorerie

3.2)5.1. La couverture des flux de trésorerie selon IFRS

IAS 39 reconnaît trois types de couverture : la couverture de juste valeur, la couverture d'un investissement net dans une activité à l'étranger et la couverture de flux de trésorerie. Un instrument de couverture est un instrument financier dérivé dont on s'attend à ce que la juste valeur ou les flux de trésorerie compensent les variations de juste valeur ou de flux de

²⁸ Les instruments doivent être à échéance indéterminée ou présenter une durée initiale minimale de 30 ans. Les instruments peuvent être convertis en capital, dans une fourchette prédéterminée ou à l'initiative de l'autorité de tutelle nationale. Les instruments ne peuvent pas dépasser 50% du montant des fonds propres de base. Les instruments occupent un rang inférieur à celui des autres emprunts subordonnés. Les instruments présentent la faculté d'annuler, en cas de besoin, le paiement du principal ou des intérêts pour une durée illimitée.

trésorerie d'un élément couvert désigné. La couverture des flux de trésorerie (*Cash-Flow Hedge* – CFH) est la couverture d'une exposition à la variation des flux de trésorerie d'un instrument qui est attribuable à un risque particulier associé à un actif ou un passif existant ou une transaction future hautement probable ; étant entendu que cette variation puisse affecter le résultat. La relation de CFH est comptabilisée de manière particulière²⁹.

3.2)5.2. L'impact sur les fonds propres réglementaires

La comptabilité de couverture prescrite par IAS 39 vise essentiellement à corriger un éventuel *mismatch* comptable. Celui-ci tire son origine de la différence de classement comptable entre l'instrument couvert et l'instrument de couverture. Par nature, l'instrument de couverture est un instrument dérivé, à ce titre il devrait être obligatoirement comptabilisé à la juste valeur par le biais du compte de résultat. Si l'instrument couvert est comptabilisé au coût amorti (par exemple), il peut y avoir un impact résultat défavorable à l'entité. Implicitement on accepte qu'une couverture ne soit efficace que si les sens d'évolution de l'instrument couvert et de l'instrument de couverture sont opposés. C'est pour éviter un tel effet défavorable qu'IAS 39 préconise une comptabilisation par les OCI. De ce fait, les capitaux propres de l'entité peuvent ressentir la volatilité des variations de valeur des instruments couverts et ceux de couverture.

3.2)5.3. Le traitement prudentiel de la couverture des flux de trésorerie

Fidèle à son objectif de stabilisation des fonds propres réglementaires, l'autorité prudentielle préconise de neutraliser l'impact de la couverture des flux de trésorerie.

Ainsi, les plus ou moins-values latentes doivent être neutralisées. Par conséquent, la partie efficace de la couverture en flux de trésorerie doit être neutralisée.

Encadré (1) 6 : Exemple d'impact du filtre sur la couverture des flux de trésorerie

La Société Générale a enregistré en OCI au titre de la réévaluation des instruments dérivés de couverture une moins-value latente de 52 millions EUR en 2011 (contre 125 millions EUR en 2010). Cette moins-value a dû être neutralisée dans les fonds propres réglementaires. Pour la Bred, la variation de valeur des instruments dérivés de couverture a été de + 1 150 K EUR en 2011 (36 millions en 2010). Cette plus-value a dû être neutralisée dans les fonds propres réglementaires.

²⁹ L'opération de couverture est évaluée à la juste valeur et comptabilisée comme un actif ou un passif ; la contrepartie est comptabilisée en OCI pour la partie efficace et en résultat pour la partie inefficace ; le résultat de l'opération de couverture, figurant en capitaux propres, est constaté ensuite en compte de résultat suivant le rythme selon lequel l'opération couverte impacte le résultat.

3.2)6. Le filtre sur les écarts de réévaluation des immobilisations corporelles et la juste valeur des immeubles de placement

3.2)6.1. Les écarts de réévaluation et les immeubles de placement selon IFRS

Selon IAS 16, une immobilisation corporelle est un actif corporel détenu soit pour être utilisé dans la production ou la fourniture de biens ou de services, soit pour être loué à des tiers, soit à des fins administratives ; dont on s'attend qu'il soit utilisé sur plus d'une période. Selon IAS 40, les immeubles de placement sont des biens immobiliers détenus dans le but d'en tirer des loyers et/ou de valoriser le capital investi. Suivant l'esprit des IFRS, un élément est inscrit à l'actif du bilan s'il est probable que les avantages économiques futurs qui lui sont associés iront à l'entité et que son coût puisse être évalué de façon fiable. Initialement, les éléments respectant les conditions d'activation en tant qu'immobilisation sont évalués à leur coût d'acquisition. Ensuite, ils peuvent être réévalués (cas des immobilisations corporelles) ou valorisés à leur juste valeur (cas des immeubles de placement).

Selon IAS 16 (§39 et suivants), les écarts de réévaluation positifs (plus-values nettes) doivent être enregistrés en OCI. S'il s'agit d'une moins-value nette, elle doit être enregistrée en résultat. Pour ce qui concerne les immeubles de placement, toute valorisation ultérieure se fera à la juste valeur de l'immeuble. Les variations de valeur issues de l'application de la juste valeur sont enregistrées directement en résultat.

3.2)6.2. Le traitement prudentiel des écarts de réévaluation des immobilisations corporelles et de la juste valeur des immeubles de placement

Les écarts de réévaluation enregistrés sur les immobilisations corporelles sont déduits des fonds propres de base, immobilisation par immobilisation, nets des montants de l'impôt déjà déduit comptablement et sont repris, immobilisation par immobilisation, avant impôt en fonds propres complémentaires à hauteur de 45%³⁰.

³⁰ Il est à noter que les écarts de réévaluation constatés sur les immobilisations jusqu'au 31 décembre 2004 peuvent être repris à 100% dans les fonds propres complémentaires. Les impacts positifs des réévaluations opérées lors de la première application des IFRS sur des immobilisations corporelles ou des immeubles de placement, que ceux-ci soient évalués par la suite au coût amorti ou non en IFRS, sont déduits des fonds propres de base, immobilisation par immobilisation, nets du montant de l'impôt déjà déduit comptablement et sont repris, immobilisation par immobilisation, avant impôts en fonds propres complémentaires à hauteur de 45%. Les impacts négatifs ne sont pas traités.

De même, les plus-values latentes sur immeubles de placement enregistrées comptablement du fait de l'application de la juste valeur sont déduites des fonds propres de base, immeuble par immeuble et sont reprises à hauteur de 45% dans les fonds propres complémentaires. Les moins-values latentes ne sont pas retraitées.

Encadré (1) 7 : Exemple d'utilisation du filtre sur les immeubles de placement

Il convient de noter que le modèle de la banque universelle a dépassé le cadre des activités bancaires classiques et se trouve aujourd'hui inscrit dans un modèle économique de banque assurance. Les banques font de l'assurance, tout comme les compagnies d'assurance font de la banque. Les métiers bancaires et assurantiels bien qu'ayant un socle financier commun, ne répondent pas aux mêmes exigences réglementaires ou prudentielles. Alors que l'activité bancaire est soumise à la réglementation prudentielle bâloise, l'activité assurantielle est régie par *Solvency* (1 et 2). C'est dans cet esprit que les fonds propres réglementaires bancaires excluent les entités d'assurance détenues dans les banques. Comme les activités d'assurance sont exclues du périmètre prudentiel bancaire, pour éviter le retraitement des plus-values afférant aux immeubles de placement, certaines banques ont pris le soin de les mettre à l'actif de leurs compagnies d'assurance, résolvant ainsi le problème du retraitement des immeubles de placement.

3.2)7. Le Filtre sur les réfections du portefeuille de négociation et du portefeuille bancaire

3.2)7.1. Les réfections selon les IFRS

Les IFRS ne connaissent pas les réfections. La norme IAS 37 sur les provisions, passifs éventuels et actifs éventuels exclut de son champ d'application les instruments financiers entrant dans le champ d'application d'IAS 39 (IFRS 9). Or les éléments du portefeuille de négociation et du portefeuille bancaire dont il est question ici, sont des instruments financiers régis par IAS 39.

3.2)7.2. L'impact sur les fonds propres réglementaires

Le bilan d'une banque comporte un portefeuille de négociation et un portefeuille bancaire. **Le portefeuille de négociation**³¹ est composé de positions sur instruments financiers et produits de base détenues à des fins de transaction ou dans le but de couvrir d'autres éléments du portefeuille de négociation. L'éligibilité au portefeuille de négociation exige selon la réglementation prudentielle à minima une stratégie de trading clairement documentée, la mise en place de limites (en fonds propres et en *Value at Risk*), la démonstration du caractère négociable des instruments, la mise en place d'un suivi actif, sur la base de procédures de surveillance, d'évaluation, de réfaction et de *reporting*.

Le portefeuille de négociation bancaire présente quelques similarités avec la définition d'IAS 39 portant sur les instruments financiers détenus à des fins de transaction. Un actif financier ou un passif est détenu à des fins de transaction s'il est :

- ✎ acquis ou encouru principalement en vue d'être vendu ou racheté dans un proche avenir ;
- ✎ une partie d'un portefeuille d'instruments financiers identifiés qui sont gérés ensemble et qui présentent des indications d'un profil récent de prise de bénéfices à court terme ;
- ✎ un dérivé (à l'exception d'un dérivé qui est un contrat de garantie financière ou un instrument de couverture désigné et efficace).

Le portefeuille bancaire est composé de tous les instruments non éligibles au portefeuille de négociation.

La réglementation prudentielle évoque les réfections enregistrées en comptabilité et préconise la déduction des fonds propres de base « toute réfaction de valeur supplémentaire par rapport à celle enregistrée en comptabilité ». Les réfections concernant le portefeuille de négociation sont principalement constituées de provisions réglementaires. Ce sont des provisions pour fourchette *Bid/Ask*³², des provisions pour frais de gestion et des provisions pour risque de signature³³.

³¹ Initialement défini par la directive 93/6/CE du Conseil du 15 mars 1993 sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit.

³² Par exemple pour un swap vanille, elle est calculée en décalant de 0.5 bp les courbes de taux utilisées pour le calcul du *Mark to market* du swap dans le sens défavorable.

³³ Elle correspond à 10% de l'exigence en fonds propres réglementaires au titre du risque de contrepartie pour les produits dérivés de gré à gré. Le montant de la provision correspond à 10% des fonds propres multiplié par la durée pondérée des engagements.

A notre sens, une lecture attentive de la réglementation prudentielle montre que globalement peu de retraitements sont issus de ce filtre car les réflexions appliquées obéissent à un principe de prudence. Dans le cadre d'une réflexion réglementaire, le sujet ne relève pas des normes IFRS. Dans le cas d'une réflexion par prudence, la juste valeur des actifs (surtout ceux évalués en *Mark to Model*) est ajustée afin de mieux refléter la réalité économique des instruments financiers. De ce fait, la juste valeur ajustée devient simplement la juste valeur de l'instrument à la date d'arrêté, c'est-à-dire celle qu'il faut considérer comptablement.

3.2)7.3. Le traitement prudentiel des réflexions

Toutes les positions du portefeuille de négociation et les actifs du portefeuille bancaire valorisés à la juste valeur, font l'objet de règles d'évaluation prudentes. L'évaluation de chaque position doit refléter correctement sa valeur de marché. La possibilité de réflexions de valeur est envisagée par la réglementation prudentielle au regard des éléments suivants : marges de crédit non encaissées, coûts de liquidation des positions, risques opérationnels, résiliation anticipée, coûts d'investissement et de financement, frais administratifs futurs, et le cas échéant, risque de modèle ou positions moins liquides.

3.2)8. Le Filtre sur les composantes d'instruments dérivés sur actions propres

3.2)8.1. Les dérivés sur actions propres selon les IFRS

Selon IAS 32 (§33) et AG 36, les actions propres doivent être déduites des capitaux propres. Aucun profit ou perte ne doit être comptabilisé en résultat net, lors de l'achat, de la vente, de l'émission ou de l'annulation des actions propres. Selon IAS 39 (§11), les dérivés sont des instruments financiers dont la valeur fluctue en fonction de l'évolution d'un sous-jacent, requérant peu ou pas de placement net initial et réglés à une date future. Dans le même ordre d'idées, IAS 39 définit un dérivé incorporé comme une composante d'un instrument hybride incluant à la fois un dérivé et un contrat hôte. Dans ce cadre, les dérivés sur actions propres sont des instruments financiers dérivés, inclus dans un contrat hybride, dont la valeur fluctue en fonction de la valeur de l'action émise par l'entreprise.

Selon IAS 39, l'émetteur d'un tel instrument doit comptabiliser séparément la composante dette et les dérivés sur actions propres. Ainsi détaché de son « contrat hôte », le dérivé doit être comptabilisé après une analyse en substance de son mode de règlement, soit comme instrument de capitaux propres, soit comme un passif financier. De cette analyse en substance découle naturellement son classement comptable.

3.2)8.2. L'impact sur les fonds propres règlementaires des dérivés sur actions propres

Par exemple, lorsque la valeur de l'action est inférieure au prix fixé dans le contrat à la date d'exercice du dérivé, l'émetteur doit comptabiliser le contrat dérivé en capitaux propres pour le montant de la prime reçue. Il ne génère, ainsi, aucune volatilité du résultat et des capitaux propres et n'est pas réévalué. Le caractère spéculatif du contrat dérivé, traduit par l'absence de livraison ou de livraison prédéterminé d'actions, impose de comptabiliser le contrat comme un instrument dérivé classique, évalué à la juste valeur. Lorsque le dérivé est payé en actions, les sommes versées ou perçues doivent être comptabilisées en capitaux propres. En revanche, si le dérivé est payé en trésorerie, l'instrument est considéré comme un passif financier et comptabilisé en dettes financières. Au final, le filtre prudentiel applicable aux actions propres est lié à la neutralisation des primes reçues ou sommes versées ou perçues, ou si le dérivé est payé en actions.

3.2)8.3. Le traitement prudentiel des dérivés sur actions propres

L'impact positif en fonds propres règlementaires de composantes d'instruments dérivés sur actions propres inscrites en capitaux propres est neutralisé. Il peut cependant être inclus dans les fonds propres s'il respecte certaines conditions. Si l'impact est négatif (diminution des capitaux propres), il n'est pas retraité.

3.2)9. Le Filtre sur les plus ou moins-values latentes sur risque de crédit propre

3.2)9.1. Les plus ou moins-values latentes sur risque de crédit propre selon les IFRS

L'IASB avait publié le 11 mai 2010, des propositions de modification de la comptabilisation des passifs financiers, sous la forme d'un exposé sondage (ED/2010/4).

Ces propositions faisaient suite aux travaux déjà effectués sur la classification et l'évaluation des actifs financiers, concrétisés par la publication d'IFRS 9. L'objectif de cet ED était de traiter la problématique de la volatilité du compte de résultat, induite par les variations du risque de crédit propre à l'entité et relatif à un passif financier. Selon l'IASB, cette problématique concerne uniquement les passifs financiers qui ne sont pas des instruments dérivés et qui sont évalués par option à la juste valeur. Au final, pour répondre à la question de la volatilité du compte de résultat induite par les variations du risque de crédit propre, l'IASB a considéré que la quote-part de la variation de juste valeur d'un passif induite par le risque de crédit propre devrait être comptabilisée en OCI. Toutefois, il a été précisé que les montants comptabilisés en OCI ne sont pas recyclables.

3.2)9.2. L'impact sur les fonds propres réglementaires

Le principe du retraitement prudentiel des plus ou moins-values latentes sur risque de crédit propre répond à l'exigence de stabilité des fonds propres réglementaires. Les plus ou moins-values liées au risque de crédit propre doivent être retraitées.

Pour conclure cette partie descriptive sur la présentation des filtres prudentiels, nous déclinons ci-après des exemples de calcul du ratio Bâle 2, permettant de mieux saisir l'impact des ajustements prudentiels.

Tableau (1) 4 : illustratif d'un exemple de calcul des fonds propres et du ratio de solvabilité Bâle 2 (source A. Sardi 2008 page 58)

1.1 Fonds propres de base (Tier 1)		6 000
1.1.1 Capital		2 000
1.1.2 Réserves éligibles	5 100	
Réserves, report à nouveau, bénéfice (net de prévision de dividende)		4 100
1.1.2.6 (-) Ajustement prudentiels (retraitements IFRS)	-1 000	
1.1.4 Instruments hybrides ou innovants		900
1.1.5 (-) Ajustements prudentiels (Déductions, exemple : goodwill)		-1 000

1.2 Fonds propres complémentaires (Tier 2)		5 000
1.2.1 Fonds propres complémentaires de premier niveau		
1.2.1.2 Ajustement prudentiels (retraitements IFRS)	500	2 000
1.2.1.6 Emprunts indéterminés à durée indéterminée éligibles	1 500	
1.2.2 Fonds propres complémentaires de second niveau	3 500	3 000

1.2.2.5 (-) Ajustements prudentiels (part dépassant les limites : 50% des FP de base)	-500	
---	------	--

1.3 (-) Déductions des fonds propres		-3000
1.3 T1* (-) Dont des fonds propres de base		-1 500
1.3 T2* (-) Dont des fonds propres complémentaires		- 1500
1.3.1 (-) Participations supérieures à 10%	-1400	
1.3.3 (-) Participations inférieures à 10% (après franchise)	-500	
1.3.4 (-) Participations dans les entreprises d'assurance	-1000	
1.3.8 (-) Dépréciations / Pertes attendues	-100	
Dépréciations = 500 / Pertes attendues = 600		

Total des fonds propres de base après déductions	4500
Total des fonds propres complémentaires après déductions	3500

1.6 Fonds propres sur complémentaires (Tier3)		2500
1.6.3 Titres et emprunts subordonnés		3000
1.6.5 (-) Part dépassant les limites par rapport au Tier1 résiduel (voir détail ci-dessous)		-500
Total des fonds propres règlementaires (numérateur du ratio)		10 500

Détail du calcul de la ligne dépassement		
1.6.5 (-) Part des fonds propres sur complémentaires dépassant les limites fixées par rapport aux fonds propres de base résiduels		500
Fonds propres de base résiduels après risque de crédit et opérationnel	1000	
Fonds propres complémentaires résiduels après risque de crédit et opérationnel	0	
Total des fonds propres sur complémentaires avant application des limites	3 000	
Fonds propres complémentaires et sur complémentaires résiduels	3 000	
Maximum 250% fonds propres de base résiduels	2 500	

Exigences de fonds propres		8 000
EFP risques de crédit, contrepartie, dilution, règlement livraison		6 000
EFP risques de marché		1000
EFP risques opérationnels		1 000

Ratio de solvabilité	10.5%
Fonds propres règlementaires	10 500
RWA = (Exigences en fonds propres pondérées)	100 000

Encadré (1) 8 : Récapitulatif des éléments de calcul du ratio de solvabilité Bâle 2

Fonds propres de base

Capital, réserves, report à nouveau, écarts de conversion, intérêts minoritaires
+ Bénéfice de l'exercice ou intermédiaire net du dividende prévisible
+ FRBG (si non application des IFRS)
+ Fonds que l'autorité de tutelle bancaire estime remplir les conditions nécessaires (dont instruments hybrides)
(-) capital non versé, actions propres, actifs incorporels, résultat négatif
(-) Ajustement prudentiels (Filtres prudentiels IFRS : AFS, réévaluation des immobilisations, +/- values latentes CFH etc.)
(-) Goodwill figurant à l'actif (y compris ceux inclus dans les titres mis en équivalence)

Fonds propres complémentaires (limités au montant des fonds propres de base)

Ajustements prudentiels (Filtres prudentiels déduits du Tier1 et réintégrés partiellement dans le Tier2)
Fonds de garantie, subventions non remboursables, réserves latentes de crédit-bail
Emprunts subordonnés à durée indéterminée respectant certaines conditions
Emprunts subordonnés d'une durée minimale de cinq ans au moins (limités à 50% du Tier1)
Différence positive entre dépréciations et perte attendue pour les établissements IRB (dans la limite de 0,6% du RWA)

Déductions (50% du Tier1 et 50% du Tier2)

Participations et créances subordonnées dans les entreprises à caractère financier

- 1) Participations supérieures à 10% : totalité des participations et créances
- 2) Participations inférieures à 10% : avec une franchise de 10% des fonds propres

Autres éléments

- 1) Participations dans le secteur des assurances
- 2) Positions de titrisation pondérées à 1250%
- 3) Certains concours consentis aux dirigeants et actionnaires principaux
- 4) Différence négative entre dépréciations et pertes attendues pour les établissements IRB

Fonds propres sur complémentaires : Tier3

Tier3 et Tier2 résiduel limités à 250% du Tier1 résiduel (i.e. après couverture des risques de crédit et opérationnel)

- 1) Bénéfice intermédiaire du portefeuille de négociation
- 2) Emprunts subordonnés supérieurs ou égaux à deux ans respectant certaines conditions.

Section 4) Les raisons du passage de Bâle 2 à Bâle 3 : faiblesses de Bâle 2 et crise financière

Bâle 2 a permis d'intégrer une meilleure appréciation du risque encouru par certaines catégories de produits financiers complexes (notamment les produits dérivés, les éléments hors bilan). Il a en outre permis le passage à un système davantage orienté vers la gestion des risques Atik (2011). Cependant, plusieurs critiques lui ont été formulées. Selon Atik (2011), Bâle 2 présente une vision « illusionniste » d'une adéquation des fonds propres réglementaires, il utilise à l'extrême les notations des agences comme instruments de mesure ou repères permettant de calculer les exigences en fonds propres, et n'encadre pas suffisamment l'interaction entre les forces du marché et les exigences réglementaires (la spirale pro cyclique). Sur le point de la notation, il convient de rappeler qu'au 15 septembre 2008, jour de sa faillite, la Banque *Lehman Brothers* était notée **AAA**.

Bâle 2, de même que Bâle 1 a totalement ignoré le risque induit par la concentration des actifs. De plus, pour les actifs financiers HFT (titres de transaction *hold for trading*) ou HTM (titres détenus jusqu'à l'échéance *hold to maturity*), les fonds propres sont surévalués dès lors que le coût de portage est supérieur à la valeur de marché de ces actifs (Benston, 2007).

Pour Herring (2007), Bâle 2 présente trois objectifs qui semblent irréconciliables. Il voudrait accroître la sensibilité des exigences aux fonds propres sans exacerber la pro-cyclicité (1) ; augmenter la sécurité et assurer une saine qualité aux fonds propres bancaires sans modifier les niveaux de capitalisation des banques (2) et enfin inciter les banques à utiliser des techniques sophistiquées pour le maintien de leur capital réglementaire (3).

C'est ce qui explique peut-être la position des USA lors de l'adoption de Bâle 2. En effet, *William Mc Donough*³⁴ a été très actif pour l'implémentation de Bâle 2. Il était accompagné dans cette dynamique par son compatriote américain Roger Ferguson³⁵. Malgré leur volonté et engouement pour la nouvelle réglementation, les autorités prudentielles américaines n'ont pas suivi car elles avaient de sérieux doutes sur Bâle 2 (Herring, 2007). Ainsi, Bâle 2 n'a été appliqué que partiellement aux USA.

³⁴ Président de la Federal Reserve Bank of New York et chairman de BCBS à l'époque

³⁵ Vice-Président de la FED à l'époque

Les grandes banques (Bank of America, JP Morgan, Citibank, etc.) étaient dans l'obligation d'appliquer les méthodes avancées de Bâle 2, les banques moyennes pouvaient faire l'option de l'application de Bâle 2 alors que l'extrême majorité de la population de banques américaines (les petites banques avec un total bilan inférieur à 250 millions USD) restaient dans le cadre de Bâle 1.

Du point de vue de la crise financière 2007-2010, sans vouloir exonérer Bâle 2 de sa part de responsabilité, nous estimons qu'il peut être exagéré d'en faire le coupable principal. Comme le rappelle Wellnik (2009) divers facteurs ont entraîné ou contribué à la crise financière. On pourrait citer : la politique monétaire trop accommodante ; l'excès de liquidité des marchés financiers ; un levier d'endettement et un risque de décalage d'échéances (*maturity mismatch*) trop élevés ; l'insuffisante gestion du risque et les faiblesses des critères d'octroi de crédits ; le manque d'incitations et les lacunes dans la réglementation de certains segments importants du système financier.

Ces faiblesses ont été amplifiées par la dynamique pro-cyclique de Bâle 2 et du dispositif comptable applicable aux banques. De ce fait, le secteur bancaire s'est trouvé au cœur de la crise car les perturbations sur les marchés financiers ont entraîné une « reconcentration » sensible des risques de bilan et de hors-bilan au sein des banques, exerçant ainsi des tensions sur les coussins de fonds propres, la liquidité et l'accès au crédit. Les faiblesses du cadre prudentiel bancaire sont relatives à la qualité des fonds propres, la pro-cyclicité, l'existence d'un effet de levier important, les tensions de liquidité susceptibles d'être induites dès les premiers signes de crise, le poids des grandes banques (importance systémique) et enfin les possibilités d'arbitrage entre le portefeuille de négociation et le portefeuille bancaire (Sironi 2010). Elles ont amplifié la transmission des chocs du secteur financier à l'économie réelle.

Selon Atik (2011), la crise financière (2007-2010) résulte de la combinaison d'un excès de crédit, de l'explosion de bulles spéculatives, d'une mauvaise appréciation des risques, de schémas d'indexation des rémunérations variables des banquiers inappropriés. La genèse de la crise relève d'un domaine en dehors du champ de la réglementation bancaire. Pour autant, Bâle 2 ne serait pas sortir innocent de la crise car l'incriminer permet de l'améliorer et de savoir dans quelle mesure, la réglementation prudentielle bancaire peut servir de paravent à une crise bancaire.

Dans tous les cas, la crise financière a démontré que les fonds propres réglementaires ne sont pas suffisants pour absorber les pertes inattendues. De ce fait, l'adéquation des fonds propres réglementaires, les normes comptables et les autres instruments de la réglementation bancaire, ont fait l'objet de groupes de travail et de discussion, devenant ainsi de véritables préoccupations politico-économiques y compris jusqu'aux niveaux de décision les plus élevés, notamment lors de sommets du G20 en 2008 et 2009.

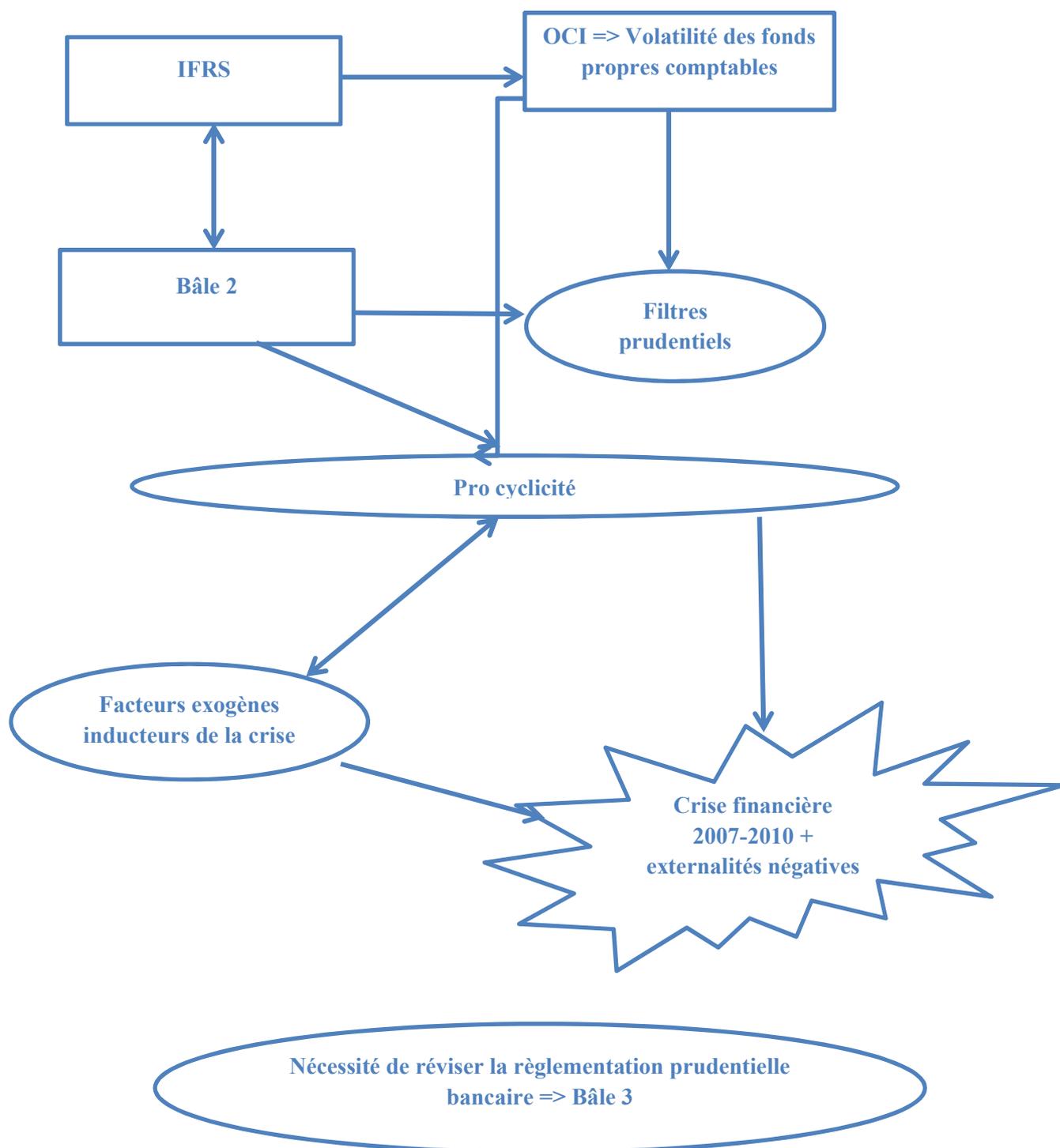
Selon le Comité de Bâle, parmi les causes identifiées de la crise figurent l'endettement excessif des banques, l'inadéquation et la qualité médiocre des fonds propres ainsi que l'insuffisance des volants de liquidité. Ainsi, suite à la crise financière, le Comité de Bâle a élaboré une série de réformes (proposées au G-20 en 2009), dont l'objectif est de permettre au secteur bancaire d'améliorer sa capacité à absorber les chocs liés aux tensions financières afin de réduire le risque de contagion à l'économie réelle. Les propositions du Comité de Bâle incluent le renforcement des mesures micro prudentielles, et la mise en œuvre de mesures macro prudentielles destinées à limiter les effets systémiques.

Selon le Comité de Bâle, pour soutenir le retour à la stabilité financière à court et long termes, il est essentiel de renforcer le secteur bancaire ainsi que son mode de gestion et de réglementation. Le programme du Comité de Bâle visant à promouvoir un cadre prudentiel et réglementaire plus robuste pour le secteur bancaire comporte cinq éléments fondamentaux : le renforcement du dispositif réglementaire d'adéquation des fonds propres (1) ; l'accroissement des réserves de liquidité des banques (2) ; l'optimisation de la gouvernance, de la gestion du risque et de la supervision des banques (3) ; l'amélioration de la transparence du marché (4) ; enfin, l'approfondissement de la coopération transfrontière en matière de supervision des banques internationales (5). Considérés dans leur ensemble, et renforcés par une approche macro-prudentielle de la réglementation et de la supervision, les efforts exigés par le Comité de Bâle devraient favoriser l'émergence d'un secteur bancaire plus résistant aux périodes futures de crise économique et financière et contribuer à réduire le risque systémique (Wellnik 2009).

L'importance de la surveillance macro-prudentielle est mise en exergue par les faiblesses de Bâle 2. En effet, les principes de Bâle 2 ont privilégié une approche individuelle, traitant les risques de chaque banque prise isolément. Selon Acharya (2009), Bâle 2 tient compte uniquement des risques individuels de la banque, il n'y a aucune contrainte concernant la

détention d'actifs fortement corrélés (entre différentes banques). Bâle 2 a présumé la possibilité de réglementer et protéger tout un système financier en surveillant efficacement et individuellement chaque banque. Bâle 3 comble ce déficit en s'inscrivant dans une dynamique globale de gestion des risques de la banque en tenant compte de ses propres risques mais aussi des risques de son environnement.

Figure (1) 3 : Interactions : IFRS, Bâle 2, crise financière



Section 5) Les ajustements prudentiels sous Bâle 3

Les accords de Bâle 3 qui se présentent comme un nouveau mode de gouvernance du système bancaire mondial (Lee 2014) ont été adoptés au sein de l'UE par le règlement et la directive dits CRR/CRD4³⁶. Rappelons que la double forme d'adoption montre le caractère urgent des modifications à apporter aux fonds propres réglementaires. Un règlement est d'application directe et immédiate dès sa publication au journal officiel de l'UE, ses décisions ne nécessitent aucune transposition dans le droit national des Etats membres. Grâce au règlement, la législation sur les fonds propres est harmonisée et conforme pour tous les pays de l'UE. Les ajustements prudentiels listés par le texte européen distinguent d'une part les déductions et d'autre part les filtres prudentiels.

5.1) Les ajustements prudentiels sous forme de déductions

Les déductions applicables aux fonds propres comptables consolidés sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau (1) 5 : Déductions applicables aux fonds propres bruts Bâle 3

Type de déduction à appliquer aux fonds propres
Les résultats négatifs de l'exercice en cours
Les immobilisations incorporelles
Les actifs d'impôt différé dépendant de bénéfices futurs
Pour les établissements qui calculent les montants d'exposition pondérés en utilisant l'approche fondée sur les notations internes, les montants négatifs résultant du calcul des pertes anticipées
Les actifs du fonds de pension à prestations définies inscrits au bilan de l'établissement
Les détentions directes, indirectes et synthétiques détenues par un établissement dans les propres instruments de fonds propres de base de catégorie 1, y compris les propres instruments de fonds propres de base de catégorie 1 que l'établissement a l'obligation réelle ou éventuelle d'acquies en vertu d'une obligation contractuelle existante
Les détentions directes, indirectes et synthétiques détenues par un établissement dans les instruments de fonds propres de base de catégorie 1 d'entités du secteur financier, dès lors qu'il existe une détention croisée entre ces entités et l'établissement et que l'autorité compétente estime que cette participation vise à accroître artificiellement les fonds propres de l'établissement
Le montant applicable des détentions directes, indirectes et synthétiques détenues par l'établissement dans des instruments de fonds propres de base de catégorie 1 d'entités du secteur financier dans lesquelles il ne détient pas d'investissement important

³⁶ Règlement UE N° 575/2013 du parlement européen du 26 juin 2013 concernant les exigences prudentielles applicables aux établissements de crédit et aux entreprises d'investissement et modifiant les règlements UE N° 648/2012.

Type de déduction à appliquer aux fonds propres
Le montant applicable des détentions directes, indirectes et synthétiques détenues par l'établissement dans des instruments de fonds propres de base de catégorie 1 d'entités du secteur financier dans lesquelles il détient un investissement important
le montant des éléments devant être déduit des éléments de fonds propres additionnels de catégorie 1 qui excède les fonds propres additionnels de catégorie 1 de l'établissement
Le montant des expositions aux éléments suivants qui reçoivent une pondération de 1 250 %, lorsque l'établissement choisit de déduire ce montant du montant des éléments de fonds propres de base de catégorie 1 plutôt que d'appliquer aux éléments une pondération de 1 250 %: <ul style="list-style-type: none"> ✎ participations qualifiées hors du secteur financier ✎ positions de titrisation ✎ positions d'un panier pour lesquelles un établissement n'est pas en mesure de déterminer la pondération de risque selon l'approche NI ✎ expositions sous forme d'actions selon une approche fondée sur les modèles internes.
Toute charge d'impôt relative à des éléments de fonds propres de base de catégorie 1 prévisible au moment de son calcul, sauf si l'établissement adapte en conséquence le montant des éléments de fonds propres de base de catégorie 1 dans la mesure où ces impôts réduisent le montant à concurrence duquel ces éléments peuvent être affectés à la couverture des risques ou pertes.

5.2) Les ajustements prudentiels sous forme de filtres

Le règlement CRR/CRD IV (article 32 et suivants) précise la nature et la composition des filtres prudentiels applicables aux fonds propres comptables. Il y a une modification substantielle de la composition des filtres prudentiels par rapport à Bâle 2. Bâle 3 compte 4 filtres prudentiels portant sur : les effets de la titrisation (1), la couverture des flux de trésorerie et les changements de la valeur des passifs propres (notamment, évolution de la qualité de crédit et risque de crédit propre) (2), les corrections de valeur supplémentaires (3) et enfin, les plus ou moins-values latentes mesurées à la juste valeur (4). Notons au passage la disparition des filtres prudentiels portant sur les AFS.

5.2)1. *Le Filtre prudentiel sur les actifs titrisés*

La titrisation est une opération par laquelle une banque cède un portefeuille de créances à une entité dédiée à la gestion de ce portefeuille. Pour réaliser l'acquisition, l'entité acquéreuse émet des valeurs mobilières. Il existe plusieurs formes de titrisation : classique, synthétique etc.

La titrisation est une opération permettant de transformer des créances par nature non négociables, en valeurs négociables, d'où une déconnexion entre le risque de crédit du portefeuille et celui de la banque initiatrice.

Les motivations sont de réduire la part des créances dans le bilan de la banque, d'améliorer la liquidité, de transférer le risque, de gérer le ratio de solvabilité. Karaoglu (2004) a montré qu'à travers les opérations de titrisation, les banques disposent d'une latitude pour gérer leur résultat et leur ratio de solvabilité. Le résultat de son étude sur un échantillon de banques américaines, montre que les opérations de titrisation ont permis d'améliorer le ratio de solvabilité. La gestion du ratio est un élément déterminant des opérations de titrisation.

Dans la mesure où il est difficile de déceler une stratégie d'arbitrage réglementaire à travers les états financiers publiés, la réserve fédérale américaine (FED) s'appuie sur les programmes de titrisation non adossée des grandes banques américaines, pour déceler l'existence de l'arbitrage réglementaire aux USA.

Pour toutes ces raisons, la titrisation a fait l'objet de nombreuses critiques durant la crise financière 2007-2010 (Noyer 2008). Il a paru nécessaire de filtrer les gains résultant des opérations de titrisation.

5.2)1.1. Le traitement prudentiel de la titrisation

Selon CRD/CRR IV, toute augmentation de valeur des fonds propres résultant d'actifs titrisés doit être déduite, y compris une augmentation provenant des produits futurs sur marge d'intérêt qui résultent d'une plus-value pour la banque. Lorsqu'une banque initie une titrisation, les gains nets résultant de la capitalisation de produits futurs des actifs titrisés qui fournissent du rehaussement de crédit à certaines positions de la titrisation doivent être déduits des fonds propres comptables. En somme, les résultats positifs d'une titrisation doivent être déduits des fonds propres réglementaires.

5.2)2. Le Filtre prudentiel sur la couverture des flux de trésorerie et la valeur des passifs propres (qualité de crédit et risque de crédit propre)

Les réserves en juste valeur sur les pertes et gains générés par la **couverture des flux de trésorerie** des instruments financiers qui ne sont pas évalués à la juste valeur sont déduites des fonds propres comptables. Les pertes ou les gains enregistrés sur les passifs évalués à la juste valeur et qui sont liés à l'évolution de la **qualité de crédit** de la banque sont déduits des fonds propres comptables. Les pertes et les gains en juste valeur résultant du **propre risque de crédit** de la banque lié aux instruments dérivés au passif du bilan sont déduits des fonds propres comptables. Sous certaines conditions les pertes et les gains enregistrés sur les passifs peuvent être intégrés dans les fonds propres :

- les passifs ont la forme d'obligations répondant à certains critères³⁷ ;
- l'évolution de la valeur des actifs et passifs de l'établissement est due à la même évolution de la qualité de crédit de l'établissement ;
- il y a une corrélation étroite entre la valeur des obligations et la valeur des actifs de l'établissement ;
- il est possible de rembourser les prêts hypothécaires en rachetant les obligations finançant ces prêts à la valeur de marché ou à la valeur nominale.

5.2)3. Le Filtre prudentiel sur les corrections de valeur supplémentaires

Les corrections de valeur supplémentaires sont déduites des fonds propres de base de catégorie 1. Les banques sont tenues d'appliquer les exigences d'évaluation prudente à tous les actifs mesurés à la juste valeur. Celles-ci concernent la mise en place et le maintien des systèmes et contrôles suffisants pour obtenir des estimations prudentes et fiables aux fins de l'évaluation³⁸.

³⁷. C'est-à-dire des obligations émises par un établissement de crédit ayant son siège statutaire dans un Etat membre qui est légalement soumis à une surveillance spéciale des autorités publiques destinées à protéger les détenteurs d'obligations. En particulier, les sommes découlant de l'émission de ces obligations sont investies, conformément à la législation, dans des actifs qui, durant toute la période de validité des obligations, peuvent couvrir les créances résultant des obligations et qui en cas de faillite de l'émetteur, seraient utilisées en priorité pour le remboursement du principal et le paiement des intérêts courus. (cf. article 52, paragraphe 4, de la directive 2009/65/CE)

³⁸ L'article 105 du Règlement CE n° 575 du 26 juin 2013 explicite les systèmes et contrôles à mettre en place.

5.2)4. Le Filtre prudentiel sur les plus ou moins-values latentes mesurées à la juste valeur

Excepté ce qui concerne les couvertures de flux de trésorerie et les changements de valeur des passifs propres, les établissements n'effectuent pas de correction pour sortir de leurs fonds propres comptables, les pertes ou les gains non réalisés sur leurs actifs ou passifs mesurés à la juste valeur.

5.3) Les dispositions transitoires de Bâle 3

Bien qu'adopté par l'UE, Bâle 3 est d'application progressive. Il est prévu une série de dispositions transitoires permettant aux banques de se préparer convenablement à la nouvelle réglementation prudentielle. La figure (1) 4 ci-dessous montre le calendrier de mise en œuvre de Bâle 3. Pendant la période de transition, les filtres prudentiels Bâle 2 continuent d'être appliqués. Leur abandon se fera progressivement. Les banques doivent appliquer les filtres prudentiels Bâle 2 selon les pourcentages ci-après pendant la période de transition : Année 2014 (0% à 80%) ; Année 2015 (0% à 60%) ; Année 2016 (0% à 40%) ; Année 2017 (0% à 2017%). Les dispositions transitoires sur les plus ou moins-values latentes mesurées à la juste valeur, mentionnent qu'un traitement spécifique est réservé à chaque catégorie (plus-value ou moins-value).

Figure (1) 4: Calendrier de transition à Bâle 3 (Source : PWC 2013)

CRR							
Bâle 3	2013	2014	2015	2016	2017	2018	A partir de 2019
Ratio minimal pour les actions ordinaires et assimilées de T1 (CET1)	3,5 %	4,0 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %
Volant de conservation des fonds propres				0,625 %	1,25 %	1,875 %	2,50 %
Ration minimal CET1- volant de conservation	3,5 %	4,0 %	4,5 %	5,125 %	5,75 %	6,375 %	7,0 %
Déductions de CET1 (y compris montants dépassants la limite pour les DTA, MSR et participations dans des établissements financiers)*		20 %	40 %	60 %	80 %	100 %	100 %
Ratio minimal fonds propres de base (T1)	4,5 %	5,5 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %
Ratio minimal Total des fonds propres (T1)	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %
Ratio minimal Total des fonds propres + volant de conservation	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,625 %	9,25 %	9,875 %	10,5 %
Instruments de fonds propres devenus non éligible aus autres éléments de T1 et à T2*		Elimination progressive sur 10 ans (CRR 9 ans) à partir de 2013					
Ratio de liquidité à court terme (LCR)		Période d'observation	Introduction du ratio minimal 60 %	70 %	80 %	90 % (CRR 100%)	100 %
Ratio de liquidité à long terme (INSFR)		Période d'observation				Introduction du ratio minimal	
Ratio de levier		Période d'évaluation parallèle : 1 ^{er} janvier 2013 - 1 ^{er} janvier 2017 Publication : à compter du 1 ^{er} janvier 2015				Intégration au pilier 1	

Les plus-values latentes mesurées à la juste valeur, sont exclues des fonds propres de base de catégorie 1, selon un pourcentage déterminé par la réglementation pour chaque année de la période 2014-2017. Année 2014 (100%) ; Année 2015 (60% à 100%) ; Année 2016 (40% à 100%) ; Année 2017 (20% à 100%).

Les dispositions transitoires relatives à l'introduction des modifications d'IAS 19, autorisent l'inclusion d'une partie de la différence entre les actifs nets des fonds de pension à prestations définies et les obligations nées de ces actifs nets calculées sur les mêmes règles comptables. En d'autres termes, en 2014, il n'y a aucune déduction à effectuer ; en 2015 la déduction est de 20% de la différence, ensuite 40% de la différence en 2016, 60% en 2017 et 80% en 2018. Le montant résiduel est inclus dans les éléments de fonds propres de base de catégorie 1 dans la mesure où ce montant aurait été comptabilisé en fonds propres. Les dispositions transitoires sur les déductions sont listées par le tableau ci-après.

Tableau (1) 6 : Dispositions transitoires sur les déductions

Elément	Traitement prudentiel et Pourcentage applicable / année				
Résultats négatifs de l'exercice en cours. Les montants résiduels des résultats négatifs de l'exercice en cours sont déduits des fonds propres de base de catégorie 1 lorsqu'ils sont significatifs.	Déduction des fonds propres	En 2014 : (20 à 100%), en 2015 : (40 à 100%) ; en 2016 (60 à 100%) ; en 2017 (80 à 100%)			
Immobilisations incorporelles. Les montants résiduels sont totalement déduits des fonds propres de base de catégorie 1.	Déduction des fonds propres	En 2014 : (20 à 100%), en 2015 : (40 à 100%) ; en 2016 (60 à 100%) ; en 2017 (80 à 100%)			
Montant négatif résultant du calcul des pertes anticipées.	Déduction des fonds propres	En 2014 : (20 à 100%), en 2015 : (40 à 100%) ; en 2016 (60 à 100%) ; en 2017 (80 à 100%)			
Montant résiduel du montant négatif résultant du calcul des pertes anticipées	Déduction à 50% des fonds propres de catégorie 1 et 50% des fonds propres de catégorie 2				
Actif d'impôts différés	Le montant n'est pas déduit. Il est pondéré à 0%.				
Les détentions de parts ou participations	Déduction des fonds propres	20 à 100%	40 à 100%	60 à 100%	80 à 100%
Le montant résiduel des détentions directes	Déduction des fonds propres de catégorie 1				
Le montant résiduel des détentions indirectes ou synthétiques	Montant pas déduit mais pondéré				
Propres instruments de fonds propres détenus directement	Déduction des fonds propres de catégorie 1 à la valeur comptable				
Propres instruments de fonds propres détenus indirectement ou dans le cadre d'une détention synthétique	Montant pas déduit mais pondéré				

Elément	Traitement prudentiel et Pourcentage applicable / année
Montant résiduel des instruments de fonds propres de base de catégorie 1 du secteur financier	Déduction des fonds propres dès lors qu'il existe une détention croisée entre l'entité détenue et l'entité détenant
Montant résiduel du montant applicable des détentions directes, indirectes et synthétiques détenues dans des instruments de fonds propres de base de catégorie 1 du secteur financier	Les éléments devant être déduits qui se rapportent à des détentions directes sont déduits à 50% des éléments de fonds propres de catégorie 1 et à 50% des éléments de fonds propres de catégorie 2. Les éléments qui se rapportent à des détentions indirectes et synthétiques ne sont pas déduits. Ils reçoivent une pondération.
Actifs d'impôt différé dépendant de bénéfices futurs et résultant de différences temporaires < ou = à 10% des fonds propres de catégorie 1	Montants non déduits mais pondérés
Investissement important dans une entité du secteur financier < ou = à 10% des fonds propres de catégorie 1	
Participations dans des entreprises d'assurance	Au cours de la période 2014-2022, les autorités compétentes peuvent autoriser les banques à ne pas déduire les participations dans des entreprises du secteur des assurances sous certaines conditions.

5.4) Les obligations de publications d'informations sur les fonds propres réglementaires

Durant la crise financière, beaucoup d'analystes ont décrié la faiblesse de la communication financière et la transparence des fonds propres réglementaires. Il était difficile d'évaluer et de comparer différentes juridictions et les interventions des autorités auraient été plus efficaces, si l'exigence de transparence était pleinement respectée. Pour pallier cette faiblesse et afin de s'assurer que les « banques adossent leurs expositions aux risques à une base de fonds propres de haute qualité », le Comité de Bâle a mis en place des formats de communication à adopter par les banques d'envergure internationale de toutes les juridictions à compter du 1^{er} janvier 2018. Pendant la période de transition, les banques sont tenues de publier toutes les informations relatives à la composition de leurs fonds propres réglementaires, ainsi que la nature et l'effet des filtres et déductions appliqués sur les fonds propres aussi bien pour leur compte propre que pour l'ensemble des filiales incluses dans leur périmètre prudentiel relatif à la consolidation prudentielle (BCBS 221³⁹ (2012)).

³⁹ BCBS 221 « Exigences de communication financière sur la composition des fonds propres » Juin 2012

Selon le Comité, les banques doivent déclarer la liste intégrale des éléments de fonds propres réglementaires et des ajustements prudentiels. Les formats de transmission de l'information insistent sur certains éléments clés comme la mise en évidence : des différences entre les périmètres de consolidation prudentielle et comptable ; de la méthode de passage des fonds propres comptables aux fonds propres réglementaires ; ainsi que des ajustements prudentiels appliqués aux fonds propres comptables.

Conclusion du chapitre 1

- ✎ Sous Bâle 1 les ajustements prudentiels sont simples car uniquement constitués de déductions.
- ✎ L'introduction des IFRS a entraîné un vif débat en Europe sur l'impact de la *fair value accounting* sur les bilans bancaires. Ce débat avait été tenu auparavant aux USA suite à l'application de la norme SFAS 115 en 1990.
- ✎ Les défenseurs de la *fair value accounting* mettent en avant des arguments tels qu'une meilleure appréciation des risques bancaires et une amélioration de la qualité de l'information financière.
- ✎ Quant aux pourfendeurs, leur argument se fonde sur la volatilité induite par l'application de la *fair value accounting*.
- ✎ Dans tous les cas, la position de la réglementation bancaire s'est voulue prudente en exigeant la mise en place de filtres prudentiels destinés à atténuer la supposée volatilité des fonds propres du fait de la *fair value*.
- ✎ De facto, les ajustements prudentiels ont présenté une nouvelle configuration sous Bâle 2. Ils se sont complexifiés en étant composés de déductions et de filtres prudentiels.
- ✎ Suite aux effets de la crise sur les bilans bancaires, Bâle 2 a été remplacé par Bâle 3, et ce faisant, les ajustements prudentiels ont été substantiellement modifiés.

Chapitre 2 : Les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité

Introduction du chapitre 2

Après une présentation technique des ajustements prudentiels faite dans le chapitre 1, l'objet du présent chapitre est de mettre en relief les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité par l'usage des ajustements prudentiels. Autrement dit, il s'agit de présenter le canal de transformation de l'information comptable en information prudentielle comme un moyen de gérer le ratio de solvabilité. La suite est organisée comme suit. Une première section caractérise l'environnement bancaire (risques, asymétrie d'informations, confiance, coûts de transaction) puis montre la nécessité de réglementer le secteur bancaire en faisant appel à la théorie économique de la réglementation. Ensuite, elle fait un rapprochement théorique entre la réglementation bancaire et le conservatisme comptable. Une seconde section justifie théoriquement la pratique de la gestion du ratio de solvabilité. Elle débute par une présentation du cadre théorique de la gestion du ratio, ensuite elle revisite la littérature sur ce sujet. Enfin, la seconde section synthétise et fait une analyse critique de la revue de littérature afin de mieux préciser le cadre de recherche. Les critiques d'ordre théorique ou méthodologiques débouchent sur les axes menant aux questions et hypothèses faisant l'objet de réponses et tests dans la partie empirique.

Tableau (2) 1 : Esquisse synthétique des aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité

Élément	Impact	Cadre théorique
Asymétrie d'informations sur le marché de la dette entre prêteurs et emprunteurs	Conflits d'intérêts, coût de transaction (monitoring, surveillance)	Justification de l'intermédiation financière (Diamond 1984 et 1986), Leland et Pyle, 1977 ; Fama 1985)
Asymétrie d'informations entre la banque et le régulateur	Conflits d'intérêts,	Justification théorique de la réglementation, bancaire (Stigler, 1971) et travaux dérivés Diamond (1984)
Confiance vis-à-vis des banques	Nécessité assurance dépôts	
Risques bancaires (dont risque systémique)	Externalités sociales et économiques négatives	
Prudence du régulateur	Eviter impacts risques, conflits d'intérêts, externalités négatives	Conservatisme (prudence). Basu (1997) autres travaux sur le conservatisme bancaire
Asymétrie d'informations entre les dirigeants et les actionnaires	Conflits d'intérêts	Théorie de l'agence, Théorie positive de la comptabilité (W&Z, 1986). Révision de la théorie de la réglementation (Laffont et Tirole (1991) ; Brice et Cantale (2004)) ;
Asymétrie d'informations entre la banque et le régulateur		

Section 1 : Réglementation bancaire et conservatisme comptable : Essai de rapprochement théorique

Cette section présente l'environnement de la réglementation bancaire, en vue de fournir des éléments de compréhension à la nécessité de réglementer le secteur bancaire. Ensuite, elle montre le lien entre la réglementation bancaire et le conservatisme comptable.

1.1) L'environnement de la réglementation bancaire

1.1)1. Justification de l'intermédiation bancaire : Asymétrie d'information et coûts de transaction

L'asymétrie d'information relève d'une situation dans laquelle, une partie est plus informée qu'une autre au cours d'une transaction économique ou financière. Cette partie peut alors exploiter de manière opportuniste cet avantage informationnel lors de la négociation, au détriment de l'autre partie. Le marché des prêts et emprunts de ressources financières est incomplet et imparfait. Il y existe une asymétrie d'information entre les emprunteurs et les prêteurs en faveur des premiers. Sans l'existence des banques, la rencontre entre l'offre et la demande de prêts serait impossible car extrêmement coûteuse à cause des coûts de *monitoring* et autres coûts de transactions. Dans ces conditions, le recours à une banque est la solution optimale pour les prêteurs car il n'est pas possible d'obtenir des coûts de surveillance moins élevés. Par conséquent, l'existence de coûts de transaction est l'une des raisons évoquées pour justifier le rôle d'intermédiaire des banques. En l'absence d'intermédiaires, les coûts induits par la sécurisation des relations contractuelles entre prêteurs et emprunteurs seraient prohibitifs (Diamond, 1984 ; Diamond, 1986 ; Diamond et Dybvig, 1986).

Pour la banque, le fait de détenir l'information sur les emprunteurs constitue un avantage qu'elle peut exploiter opportunément (Fama, 1985). Cet avantage lui permet d'agir en tant qu'intermédiaire (en étant un pilier de l'équilibre du marché du crédit) et de participer à la réduction des coûts de transaction et de l'asymétrie informationnelle entre les agents économiques à ressources excédentaires et ceux qui ont besoin de ressources (Diamond, 1984 ; Diamond, 1986).

Toutefois, la banque fait face à une double incertitude dans son rôle d'intermédiaire. Premièrement, elle n'est pas sûre que les emprunteurs respectent leurs engagements, même si elle détient des informations lui permettant d'apprécier la qualité de crédit de ces derniers. Deuxièmement, elle ne connaît pas avec exactitude le comportement des déposants concernant les retraits (Diamond et Dybvig, 1986). La banque est ainsi, au cœur de l'économie de l'information et des problèmes d'asymétrie y afférents (Leland et Pyle, 1977). L'asymétrie d'information est une caractéristique distinctive de l'activité bancaire. Elle est omniprésente et accentuée par la complexité et les risques de l'environnement bancaire.

1.1)2. Complexité et risques de l'environnement bancaire

Depuis le début des années 1970, le système bancaire mondial est placé dans un paradigme de complexité. L'innovation, la concurrence, la mondialisation, et la consolidation comptable agissent de façon interactive et accroissent la complexité du système à plusieurs niveaux (Weber, 2010).

En premier, tout groupe bancaire important est sensible à l'évolution des marchés financiers et à l'environnement économique en Europe, aux États-Unis et dans le reste du monde. Or, l'économie mondiale et les marchés financiers sont souvent affectés par de fortes incertitudes susceptibles d'avoir un effet défavorable significatif sur l'activité et les résultats des banques. Un ralentissement prolongé des marchés financiers ou une liquidité réduite de tels marchés pourrait rendre plus difficile la cession d'actifs et entraîner d'importantes pertes pour la banque. En outre, la volatilité des marchés financiers pourrait induire des pertes importantes sur les activités de trading et d'investissement, sur les marchés de la dette, du change, du capital-investissement, des matières premières et des actions etc.

Aussi, le secteur bancaire est très concurrentiel, notamment dans les pays de l'OCDE où la population est sur-bancarisée et l'offre de crédit relativement abondante. De ce fait, toute détérioration de la réputation d'une banque pourrait affecter sa position concurrentielle. Il ressort de tous ces développements, le constat d'une réelle complexité de l'environnement bancaire, qui a pour caractéristique distinctive le risque, à l'image de la société postmoderne, (Beck, 2003).

Généralement les banques encourent plusieurs risques liés à leur activité (crédit, marché, opérationnel etc.). A côté de ces risques disparates, il y a le risque systémique, lié à la propagation à l'ensemble du système bancaire de problèmes, rencontrés par une seule banque. Selon la Banque des Règlements Internationaux (BRI), le risque systémique renvoie à « *un événement à l'origine de pertes économiques importantes ou d'une perte de confiance, ce qui suscite des inquiétudes sur la situation d'une partie importante du système financier, suffisamment sérieuses pour avoir des effets négatifs sur l'économie réelle* ». On parle de crise systémique quand il y a « *une rupture dans le fonctionnement des services financiers causée par la dégradation de tout ou partie du système financier et ayant un impact généralisé sur l'économie réelle* ». Le risque systémique associé à la faillite d'une ou plusieurs banques constitue une externalité négative d'autant plus importante que les banques sont les premières pourvoyeuses de liquidités des entreprises. Tout au moins, elles fournissent une partie considérable de la liquidité servant à l'exploitation et aux investissements des entreprises. Par exemple, les banques ont fourni plus de 50% des besoins de financement des entreprises aux Etats-Unis, au Japon, au Royaume Uni, en Allemagne et en France entre 1970 et 1985 (Diamond, 1996).

1.1)3. Justification théorique de la réglementation bancaire

Les autorités de tutelle ont mis en place une réglementation pour encadrer le secteur bancaire, dans l'optique de favoriser sa solidité car les banques évoluent dans un environnement marqué par l'asymétrie d'informations et les risques, susceptibles d'induire des externalités économiques et sociales négatives. Constatant l'importance des banques, c'est dans ce contexte que se sont développées d'importantes initiatives d'intervention publique dans le domaine bancaire, avec la mise en place du mécanisme de l'assurance des dépôts, des interventions de la banque centrale en tant que prêteur en dernier ressort et l'adoption des règles normes prudentielles applicables aux banques. Pour ces raisons, les banques sont la première catégorie d'institutions sujettes à la coordination d'une réglementation internationale (Berger et al. 1995).

Dès lors que l'on parle de la réglementation d'un secteur d'activités, il convient de se référer à la théorie économique de la réglementation qui explique les formes et les effets de la réglementation sur l'allocation des ressources d'un secteur d'activités.

Selon Stigler (1971), le rôle primordial de la réglementation est d'assurer la protection des intérêts du public. Sur cette base, la réglementation bancaire pourrait être justifiée par la nécessité de protéger les intérêts et la richesse des déposants et des emprunteurs. Réglementer l'activité bancaire est une manière de régler les conflits d'agence extra bancaires (banque-déposants ; banque-autorité de tutelle) et intra bancaires (managers –actionnaires). C'est aussi une manière de réduire le risque moral et l'inefficacité relative de l'assurance des dépôts. C'est enfin un moyen d'éviter les coûts économiques et les autres externalités négatives d'une faillite bancaire (Kara, 2016).

Plus spécifiquement, une autre manière de comprendre et justifier la réglementation bancaire est liée au rôle de prêteur de dernier ressort joué par l'autorité de tutelle. Dans ce cadre, l'autorité de tutelle (ou l'entité en charge de l'assurance des dépôts) est obligée de rembourser les déposants, régler les coûts de faillite et gérer les préoccupations causées par les externalités négatives de la faillite. Pour cette raison, l'autorité de tutelle a tout intérêt à s'assurer que la probabilité de faillite des banques soit très faible. Pour ce faire, elle impose un ratio de solvabilité. Sur cette base, la réglementation sur les exigences en capital, résulte théoriquement d'un compromis entre le bénéfice marginal de la réduction du risque de réalisation d'externalités négatives et le coût social marginal d'une réduction de l'intermédiation bancaire (Berger et al. 1995).

La réglementation bancaire impose des contraintes aux banques, celles-ci peuvent avoir intérêt à influencer la réglementation en leur faveur. Y aurait-il une capture réglementaire bancaire ?

1.1)4. La Capture réglementaire bancaire

Selon la théorie de la réglementation, il y a une capture réglementaire dès lors qu'une industrie disposant de pouvoir suffisant pour influencer la réglementation met en place un dispositif qui favorise ses membres (Stigler, 1971). Les banques sont bien organisées au sein d'associations solides dont l'objectif est de défendre les intérêts du secteur bancaire. Aux USA les banques participent activement au financement des campagnes électorales, en Allemagne, les leaders politiques locaux et régionaux sont souvent présents dans les organes de gouvernance des banques. Pour ces raisons, il faudrait reconnaître la possibilité d'une capture réglementaire dans le secteur bancaire (Hardy, 2006).

En guise d'exemple de capture réglementaire, on peut faire appel à la réaction des banquiers lors de l'adoption des IFRS en 2005 en Europe. A partir de Janvier 2005, l'UE a adopté les normes IFRS pour les institutions financières cotées en bourse. Cette adoption a suscité l'opposition de certains politiciens et des banquiers (français et allemands notamment), dont les régimes comptables sont caractérisés par le principe de prudence au « *détriment de la transparence* ». Dans ce contexte, la réticence des banquiers est liée au fait que la *fair value* liée aux IFRS semble alimenter des bulles irrationnelles dans les périodes d'expansion et amplifierait les mouvements dans les périodes baissières (Armigon et al. 2015).

Un autre exemple de capture réglementaire est fourni par la crise financière 2007-2010. Durant l'automne 2008, l'IASB contrainte par plusieurs groupes de pression (notamment politique⁴⁰) a amendé les normes IAS 39 et IFRS 7 afin d'atténuer les méfaits de la crise sur les entreprises, mais aussi dans l'optique de s'aligner sur la position du FASB. Dès le début de la crise, les observateurs avertis étaient conscients des conséquences considérables de l'application de la *fair value* sur les résultats financiers des entreprises.

L'amendement décidé le 13 octobre 2008 (avec effet rétroactif au 1er juillet 2008) a été adopté en Europe quelques jours après cette date. Il a été alors permis de reclasser certains actifs financiers non-dérivés en les faisant sortir de la catégorie des actifs financiers évalués à la juste valeur par résultat (JVR) à une autre catégorie (AFS ou HTM) ou encore de reclasser certains actifs initialement classés dans la catégorie AFS vers une autre catégorie (Prêts).

Le *lobbying* au niveau de l'IASB pour une modification de la norme IAS 39 s'inscrit dans la promotion de l'idée selon laquelle les règles comptables devraient être un autre outil de renforcement de la stabilité financière des organismes de réglementation. L'IASB exprimera son accord sur cette idée en changeant les règles comptables durant la crise. Le 13 Octobre 2008, Sir David Tweedie⁴¹, a déclaré que « *l'IASB est déterminé à prendre des mesures urgentes pour faire en sorte que la transparence et la confiance soient restaurées sur les marchés financiers* ». Par ailleurs, dans la mesure où la *fair value* fournit des informations plus rapidement que l'approche historique, l'assouplissement des règles *fair value* équivaut à promouvoir moins d'informations.

⁴⁰ Notamment Ecofin et The Financial Stability Forum

⁴¹ Président de l'IASB à cette date

On pourrait interpréter la décision prise par l'IASB d'assouplir les règles de la *fair value* en Octobre 2008, comme une reconnaissance implicite, que pendant les périodes de récession, la publication d'informations négatives au fil de l'eau peut renforcer les tensions du marché. Quelques mois après l'amendement, McCreevy⁴² a expliqué que «*les normes comptables ont exacerbé les problèmes récents du marché en raison des règles qui sont procycliques*⁴³ ».

Un autre exemple de capture réglementaire peut être vu à travers l'avis technique EBA (2013) dont l'objectif est de proposer un traitement des gains latents mesurés à la juste valeur par les banques. L'exposé sondage chargé de recueillir les avis des banques, montre que celles-ci ne sont pas favorables au filtrage des gains latents mesurés à la juste valeur. Entre autres arguments, les banques avancent que le filtrage induirait une double prise en compte des gains latents. Ça pourrait aussi créer une distorsion de concurrence entre les banques européennes et les banques non européennes car la conception de ce filtre prudentiel n'est pas exactement la même dans Bâle 3.

Pour Boyer et Ponce (2010), la capture réglementaire bancaire existe. Elle peut être exacerbée par la concentration des pouvoirs de réglementation et de supervision au niveau de la Banque Centrale. Une solution à la capture réglementaire serait la séparation des pouvoirs de réglementation et de supervision. Sous un autre angle et dans certaines circonstances, les banques peuvent avoir tendance à influencer la réglementation dans un sens plus contraignant afin d'assainir l'environnement et éliminer les concurrents qui pourraient être à la source de la réalisation d'un risque systémique. Dans ce cas, on assiste à une capture réglementaire *positive* (Hardy, 2006).

1.1)5. Les objectifs de la réglementation prudentielle bancaire

Les principaux objectifs de la réglementation bancaire sont la stabilité financière (Trapanese 2010), la maîtrise de la volatilité (Armignon et al. 2015), la gestion du risque systémique (Kara 2016), la réduction des externalités négatives d'une faillite (Acharya 2009 ; Weber 2010) et la stabilisation du crédit (Gabilondo, 2016).

⁴² Commissaire de l'UE

⁴³ C'est pour cette raison, explique-t-il, qu'il y a une mesure visant à fournir aux entreprises avec plus de souplesse sur les exigences *mark-to-market* et faciliter le transfert du portefeuille de négociation vers le portefeuille bancaire.

La réglementation prudentielle bancaire ambitionne de veiller à long terme à la protection des intérêts du public et de contribuer au bon fonctionnement du système bancaire, afin d'assurer la stabilité financière nécessaire au développement économique. Comparée à la stabilité monétaire ou macroéconomique, la notion de stabilité financière est encore balbutiante. A ce jour, il n'existe pas une définition acceptée et standardisée de la stabilité financière. Elle paraît multifacette. De ce fait, le challenge des autorités de tutelle est de mettre en place un cadre efficace pour évaluer l'état du système financier (Trapanese, 2010). La recherche de la stabilité financière individuelle et systémique et d'un niveau adéquat de crédit, conformément aux conditions économiques, justifie l'approche anticyclique de la réglementation bancaire, destinée à compenser le comportement pro-cyclique des agents économiques. Selon Armignon et al. (2015), la réduction de l'impact de la volatilité induite par l'évolution des marchés et des attentes des agents, est un des objectifs de la réglementation bancaire.

Aussi, la prise en compte des externalités négatives d'une crise systémique⁴⁴ est au centre des objectifs de la réglementation prudentielle. Le risque systémique est accentué lorsque les banques détiennent des actifs financiers corrélés. La réglementation prudentielle doit opérer de manière globale en tenant compte des risques d'une banque prise individuellement ainsi et de la corrélation de ces risques avec ceux des autres banques (Acharya, 2009).

La réglementation prudentielle a pour objectif de minimiser les coûts sociaux associés aux situations d'insolvabilité (Weber, 2010). Pour stabiliser le crédit, promouvoir un système de paiement stable, faciliter la politique monétaire, limiter les risques financiers et répondre à ses besoins en tant qu'emprunteur ; l'État veut que les banques disposent de fonds propres de qualité (Gabilondo, 2016). C'est-à-dire des fonds propres qui sont résilients, rapidement disponibles, fiables et incontestables dans leurs montants (Comité de Bâle, 2006). Car, d'un point de vue macro-économique, le mécanisme de transmission monétaire est affaibli si les banques sont mal capitalisées ou si l'exigence d'adéquation du capital est contraignante (Tanaka, 2002).

⁴⁴ Selon Trapanese 2010, Crise systémique : événement systémique qui induit la faillite d'un nombre élevé d'institutions financières ou a un impact négatif sur le fonctionnement des infrastructures ou marchés financiers, compromettant ainsi les principales fonctions d'un système financier et ayant un impact négatif sur l'économie réelle.

1.1)6. *La prudence de la réglementation bancaire sur les fonds propres*

Les données comptables servent de base aux données réglementaires. Alors que le régulateur cherche à assurer la solidité et la sécurité du système bancaire, le normalisateur comptable privilégie la transparence des états financiers (Balla et Rose⁴⁵ 2012 ; Barth et Landsman, 2010 ; Bushman et Williams, 2012). Selon le Comité de Bâle, « *la transparence se définit comme la diffusion d'informations fiables et actuelles donnant à leurs utilisateurs la possibilité d'évaluer correctement la situation et les résultats financiers d'une banque, ses activités, son profil de risque et ses méthodes de gestion des risques.* » (BCBS 41, 1998).

D'un point de vue comptable, une communication financière de qualité et régulière permet d'éviter l'apparition de problèmes dans les banques. Une communication financière de meilleure qualité permet aux banques d'accéder à des ressources de marché à un coût inférieur. La régularité de la communication permet d'atténuer les problèmes car le marché est très sensible aux informations brutales. Concernant le risque systémique, la communication financière et la transparence permettent aux acteurs du marché de mieux se focaliser sur les banques vulnérables évitant ainsi un effet de contagion inutile.

Or, selon BCBS 41 (1998), il est difficile d'atteindre l'objectif de transparence du fait de la sophistication et du dynamisme croissant des activités bancaires. A cela s'ajoute l'internationalisation des banques et la complexité des activités bancaires. C'est tout autant difficile de rendre transparent le niveau de risque assumé par un établissement de crédit. De ce fait, il reste préoccupant, dans de nombreux pays d'estimer précisément la valeur des activités bancaires de base, par exemple, exposées au risque de crédit et à la détérioration de la qualité, inhérents au portefeuille de prêts. Ainsi, la solidité financière d'une banque à un moment donné et ses résultats financiers sur les périodes comptables (éléments déterminants d'une telle évaluation) comportent une part d'incertitude.

⁴⁵ En se référant au cas de *SunTrust Banks*, qui a été soupçonné de manipuler et de surestimer les réserves pour pertes sur prêts en 1997, Balla et Rose (2012) montrent que la décision de la SEC à exiger *SunTrust* retraiter le bénéfice et pour abaisser prêt réserves de perte a été associée à une diminution de la réserves pour pertes sur prêts entre autres banques cotées en bourse. Les auteurs soutiennent que la politique de la SEC, qui avait pour but d'accroître la transparence des états financiers, était en contradiction avec les objectifs réglementaires, et peut-être menacé la sécurité et la solidité du secteur bancaire en abaissant les réserves pour pertes sur prêts dans le système bancaire

Par ailleurs, l'appétit d'une banque pour le risque et la qualité de ses contrôles internes, qui sont essentiels à l'évaluation, peuvent être difficiles à faire apparaître sous une forme significative et claire.

A y regarder de plus près, la transparence de l'information comptable bancaire contribue à la stabilité bancaire et financière. Les caractéristiques essentielles d'une information transparente sont : l'exhaustivité, la pertinence et l'actualité, la fiabilité, la comparabilité et l'importance relative. L'information prudentielle partage ces critères de qualité avec l'information comptable. C'est ainsi que, convaincu que la transparence est significativement avantageuse tant du point de vue prudentiel que sous l'angle de la stabilité financière, le Comité de Bâle « *encourage les législateurs, autorités de contrôle bancaire et autres instances normatives à concentrer leurs efforts sur la promotion d'une communication financière continue, de haute qualité et de coût raisonnable* ».

Tenant compte des spécificités de l'activité bancaire, ainsi que de l'évolution des normes comptables, l'autorité de tutelle bancaire a privilégié la dimension prudentielle des données composant les ratios réglementaires. Le terme prudentiel utilisé dans le vocabulaire bancaire n'est pas anodin. Il participe de la volonté des autorités de tutelle nationales et du régulateur européen d'offrir un cadre sain pour l'évaluation de la solvabilité et des risques bancaires. Sur ce point, il est important de mettre en évidence les objectifs supplémentaires des autorités de tutelle par rapport à l'objectif des normalisateurs comptables.

En réalité, en imposant aux banques de détenir un certain niveau de fonds propres calibrés aux risques encourus, le résultat attendu par le régulateur est de les inciter à prendre moins de risques, en d'autres termes à **être prudentes**. Cependant, la possibilité de réduction de l'appétence aux risques des banques via un renforcement des fonds propres dépend de l'exactitude (méthodes de mesure) et de la qualité de ces derniers (Li, 2009).

La prudence et la *risquophobie* de la réglementation bancaire, peuvent être analysées par l'effet de la réglementation sur l'octroi de crédit. Les études sur l'effet de la réglementation prudentielle sur la distribution de crédit ont montré qu'une contrainte de capital réglementaire supplémentaire diminue le niveau des crédits accordés (Bernanke et Lown, 1991 ; Peek et Rosengren 1995 pour les USA ; pour le Japon, Nagataki Sasaki, 1998).

Une réduction du niveau du capital réglementaire augmente la probabilité de faire face à une pénalité réglementaire pour un niveau donné d'offre de prêt. Par conséquent, les banques contractent leur offre de prêt, afin de réduire leur risque (Tanaka, 2002 ; Lang Wang 2005 ; Mankart et al. 2017). Dans la même veine, on avance que l'ampleur des effets macro-économiques de la mise en place des exigences en fonds propres de Bâle 3 semble modeste à l'échelle globale (Roger et Vitek, 2012). Toutefois, le coût social de Bâle 3 peut être élevé dans la mesure où les possibilités d'octroi de crédit bancaires seraient réduites.

Dans l'esprit de la réglementation prudentielle, la permanence est gage de stabilité. C'est ce qui fait que le régulateur est sensible à tous les aspects de la comptabilité qui favoriserait ou accroîtrait la volatilité des actifs. La réglementation bancaire est du côté de la prudence comptable. En témoigne l'adoption par les instances européennes d'une position prudente sans équivoque lors du passage aux normes IFRS en 2005. Le concept de prudence de la réglementation bancaire est emprunté à la littérature comptable relative au conservatisme. Ainsi, il semble opportun de rappeler cette littérature sur le conservatisme, pour mieux en appréhender la base théorique.

1.2) Conservatisme comptable et environnement bancaire

1.2)1. *Esquisse de présentation du conservatisme comptable*

Dans le système comptable de l'Europe continentale, le concept de « conservatisme » équivaut au principe de prudence. Par exemple, le plan comptable général français⁴⁶, a fait de la prudence un principe autonome et pilier de l'évaluation comptable. Selon ce principe, la comptabilité est établie sur la base d'appréciations « *afin d'éviter le risque de transfert sur l'avenir d'incertitudes présentes susceptibles de grever le patrimoine et le résultat de l'entreprise* ». Les normes IFRS abordent dans le même sens pour définir le principe de prudence : « *de nombreuses transactions comportent inévitablement des incertitudes. Il convient d'en tenir compte en faisant preuve de prudence dans la préparation des états financiers. La prudence ne justifie cependant pas la création de réserves occultes.*»

⁴⁶ Voir art. 120-3 PCG

Basu (1997) définit le conservatisme comme la prise en compte des mauvaises nouvelles dans les bénéfices actuels et le retardement de la prise en compte des bonnes nouvelles jusqu'à leur réalisation effective. C'est une définition proche du principe de prudence comptable. L'influence du conservatisme sur les pratiques comptables est significative et ancienne d'au moins 5 siècles (Basu, 1997 ; Ross, 2002). La théorie positive de la comptabilité avance que l'utilisation de chiffres comptables peut inciter les dirigeants à utiliser des méthodes agressives et/ou créatives afin de lisser les résultats en retardant ou avançant la reconnaissance des pertes (Watts, 2003).

De ce fait, le conservatisme comptable peut améliorer l'efficacité contractuelle et nuancer les coûts d'agence. Les études sur l'utilité de l'information comptable ont été l'un des soubassements fondamentaux du conservatisme. L'article de Ball & Brown (1968) constitue la référence en matière d'analyse de l'utilité de l'information comptable pour le marché financier. Il constitue l'une des premières études empiriques établissant la relation entre les bénéfices et les rendements boursiers.

Par la suite, Basu (1997) a élaboré un modèle de régression inverse qui est devenu la référence de la plupart des recherches sur le conservatisme. L'étude de Basu (1997) a montré que le conservatisme a un impact asymétrique sur les bénéfices, en ce qu'il reflète les mauvaises nouvelles plus rapidement que les bonnes nouvelles. Elle a aussi montré que la sensibilité des bénéfices aux rendements négatifs est deux à six fois plus large que leur sensibilité aux rendements positifs.

Quatre principales raisons sont identifiées pour expliquer et justifier le conservatisme comptable. Il s'agit, des relations contractuelles entre les parties, du rôle prépondérant de la comptabilité comme instrument de preuve juridique, de l'effet fiscal et de la contrainte réglementaire (Basu, 1997). Dans le cadre des relations contractuelles, le conservatisme réduit les coûts d'agence et l'asymétrie d'information.

L'existence de conflits d'agence entre actionnaires et dirigeants du fait d'intérêts divergents et l'incomplétude des contrats font que le conservatisme comptable devrait constituer un mécanisme de gouvernement d'entreprise à chaque fois que les chiffres comptables sont utilisés comme indicateurs de performance de la gestion des contrats (Lim et al. 2014).

En cas de conflit, la comptabilité sert de preuve, toutefois, les conflits sont davantage causés par une surévaluation des actifs et du résultat que par une sous-évaluation de ces derniers. Enfin, d'un point de vue réglementaire, les pertes résultant d'actifs et de revenus surévalués sont plus facilement identifiables et utilisables. Cela encourage les régulateurs et les organismes de normalisation à être conservateurs (Basu, 1997).

Sur cette base et comme le conservatisme conditionnel constitue un mécanisme de gouvernance (Ball, 2001) et compte tenu de la prudence souhaitée par l'autorité de tutelle bancaire, nous avançons que d'un point de vue la réglementation bancaire, la posture conservatrice est dominante.

1.2)2. Revue de la littérature sur le conservatisme comptable bancaire

1.2)2.1. Conservatisme et signalisation sur le marché de la dette

L'étude de Wang (2009) fournit une explication théorique du conservatisme comptable en mettant en évidence son rôle de signal sur le marché bancaire. Les résultats montrent que le conservatisme réduit l'asymétrie d'information et la sélection adverse sur le marché de la dette bancaire. L'étude complète les travaux de Basu (1997) en considérant la sélection adverse sur le marché de la dette comme variable explicative déterminante du conservatisme comptable. En effet, grâce au conservatisme comptable, les banques distinguent le niveau de risque entre les différentes firmes. Les firmes pratiquant un conservatisme conditionnel sont mieux perçues par les banques que celles qui ne le pratiquent pas.

L'étude établit une relation entre le niveau de risque de l'entité et son niveau de conservatisme comptable. Dans le cadre d'une comptabilité conservatrice, les résultats d'une entité varient proportionnellement et en sens inverse de son niveau de risque. Une évolution du degré de conservatisme influence l'évolution des résultats, compte tenu de son niveau de risque. Une évolution positive du conservatisme entraîne une augmentation de la valeur de la dette et une diminution de la valeur comptable des capitaux propres. L'augmentation de la valeur de la dette par rapport à celle des capitaux propres, tient compte du niveau de risque de l'entité. Plus la firme est risquée, plus importante sera cette augmentation.

1.2)2.2. Conservatisme et octroi de crédit

Beatty et Liao (2011) ont analysé l'effet des retards de la comptabilisation des provisions et de la reconnaissance des pertes attendues sur la capacité d'octroi de crédits des banques. Leurs résultats montrent que généralement, l'octroi de crédit est plus sensible aux contraintes de fonds propres réglementaires en période de récession. Cette sensibilité évolue en fonction des règles de provisionnement. Plus la banque retarde la comptabilisation des provisions et pertes attendues, plus forte est la sensibilité de l'octroi de prêts à la conjoncture économique. Les banques qui retardent la comptabilisation des provisions et pertes attendues jusqu'à ce qu'un ralentissement économique se matérialise ne pourront pas couvrir les pertes réelles par les provisions bilancielle, car celles-ci seraient insuffisantes. On peut en déduire que les retards dans la reconnaissance de la perte attendue augmentent la pro-cyclicité de l'octroi de prêt bancaire.

Une étude de Diaz-Sanchez et al. (2014) s'intéresse à l'effet de la modification des règles de provisionnement comptable sur l'appétit au risque de la banque. Les résultats montrent que les banques les plus conservatrices avant la modification des règles de provisionnement ont présenté une appétence au risque, plus importante pendant la période d'application des nouvelles règles comptables, elles octroient plus de crédit que les autres banques. L'étude a porté sur un échantillon de banques espagnoles suite à l'exigence de la Banque Centrale d'Espagne de la mise en place d'un système de provisionnement dynamique dans les banques espagnoles en 2000. L'échantillon inclut toutes les banques espagnoles pendant la période 1992 à 2010.

Dans une autre perspective, Bushman et Williams (2015) ont analysé dans quelle mesure les retards de constatation des pertes impactent le ratio de solvabilité et montrent que les retards peuvent influencer négativement la qualité du ratio de solvabilité surtout en période *d'illiquidité*, ce qui entraîne une contraction des bilans bancaires. En d'autres termes, le conservatisme conditionnel est bénéfique pour les bilans bancaires.

1.2)2.3. Conservatisme et tarification des prêts bancaires

L'étude de Lim et al. (2014) porte sur l'effet du moment de la comptabilisation des pertes par les banques, sur le *spread* des prêts syndiqués. L'échantillon est composé de 48 banques, 513 emprunteurs, 3227 prêts syndiqués répartis dans 48 pays (USA, Germany, Suisse, UK, France etc.). Le conservatisme conditionnel est mesuré via le C-score de Khan et Watts (2009).

Les principaux résultats montrent que dans le cadre d'une syndication, les banques les plus conservatrices ont un *spread* plus élevé que les autres. C'est pour résorber le manque à gagner par rapport aux banques moins conservatrices et plus agressives, ayant pris plus de risques et gérant opportunément le moment de constatation des pertes. Toutefois, les banques conservatrices, augmentent moins leurs *spreads* pendant les périodes de crise que les banques moins conservatrices.

Ce résultat confirme le travail de Beatty et Liao (2011) montrant qu'au cours de la crise financière 2007-2010, les comportements de prêts des banques ont été influencés par leur degré de conservatisme conditionnel. Les banques ayant comptabilisé opportunément les pertes n'avaient pas constitué suffisamment de provisions avant la crise. En conséquence, ces banques sont plus susceptibles de réduire leurs prêts pendant les périodes de récession que les banques plus prudentes, car celles qui constituaient régulièrement et correctement les provisions au fil de l'eau n'ont pas rencontré les mêmes difficultés. En d'autres termes, les méthodes comptables relativement conservatrices pourraient modérer l'impact négatif des récessions sur la fourniture de prêts bancaires au marché des capitaux.

1.2)2.4. Les relations entre la réglementation, la supervision et le conservatisme comptable dans les banques.

L'étude de Diaz-Sanchez et al. (2015), examine les relations entre la réglementation et la supervision et le conservatisme dans les banques. Elle évalue l'impact des variables de la discipline de marché telle que définie par le Pilier 2 de Bâle 2 sur le conservatisme. Ces variables sont la cotation de la banque sur un marché organisé, le type d'actionnariat et la concentration du secteur bancaire. Le niveau de conservatisme est mesuré par le rapport entre les provisions pour créances au bilan et le total des prêts compromis (non performants).

L'échantillon est composé des banques commerciales de 54 pays sur la période 1997-2009, les données sont issues de *Bankscope*. Les résultats montrent que les pays pour lesquels la réglementation et la supervision sont les plus contraignantes, présentent un niveau de conservatisme bancaire plus élevé.

Ces résultats confirment l'étude de Jang et Shéridan (2012) qui montre que l'Australie a adopté une approche conservatrice de Bâle 2 ce qui a eu pour effet de renforcer la résilience des fonds propres des banques australiennes, les rendant ainsi prêtes à répondre aux exigences de Bâle 3. De plus, les stress test réalisés (sur la base des scénarii des chocs immobiliers irlandais) ont montré que les banques australiennes pourraient résister à des chocs importants pour leurs expositions aux hypothèques résidentielles. Le faible impact de la crise financière 2007-2010, sur les banques australiennes est justifié par la prudence de la réglementation bancaire du pays. Parmi les mesures imposées par l'APRA⁴⁷, lors de la mise en place de Bâle 2, nous avons retenu celle consistant à relever le plancher de LGD⁴⁸ à 20% au lieu des 10% imposés par le Comité de Bâle. De ce fait, les niveaux de LGD des banques australiennes sont supérieurs à ceux de nombreux pays. Comparativement aux banques d'autres pays développés, les principales banques australiennes présentent des ratios de solvabilité moins importants. Ce constat est à interpréter avec précaution, car l'APRA a des exigences de fonds propres plus élevées que celles imposées par la réglementation bâloise (Jang et Sheridan, 2012)

1.2)2.5. Conservatisme comptable et risque de faillite bancaire

Selon l'étude d'Andreou et al. (2015), le conservatisme conditionnel induit une reconnaissance régulière des pertes et profits. Les banques pratiquant le conservatisme conditionnel limitent à la fois l'optimisme des actionnaires et la tendance des dirigeants à cacher les mauvaises nouvelles (en termes de résultat). Par conséquent, elles auront une probabilité de faillite moins élevée (pas d'effet surprise). Pour mieux mesurer l'effet du conservatisme sur le risque de faillite, l'étude se base sur le modèle de Khan et Watts (2009) et Beatty et Liao (2011). La période d'étude concerne 1995-2010. Les résultats montrent que les effets du conservatisme sur le risque de faillite est limité pour les petites banques, quant aux grandes banques, aucun n'effet n'a été constaté. La relation entre le conservatisme et la chute des cours des actions est plus significative durant les périodes de cycles économiques baissiers (crise). Cette relation est beaucoup plus significative pour les banques de taille modeste que pour les grandes banques.

⁴⁷ Autorité de Supervision et de Règlementation Bancaire Australienne

⁴⁸ *Loss Given Default* ou perte en cas de défaut

Section 2 : Justification théorique de la pratique de gestion du ratio de solvabilité

2.1) Le Cadre théorique de la gestion du ratio de solvabilité

Plusieurs études ont montré l'existence d'une pratique de gestion du ratio de solvabilité dans les banques. Le soubassement théorique d'une telle pratique pourrait être la théorie de l'agence. Pour s'en convaincre, il convient d'examiner les interactions entre la gestion du ratio de solvabilité et les relations et conflits d'agence dans les banques. La théorie de l'agence et son dérivé qu'est la théorie positive de la comptabilité constituent à notre sens le socle théorique des pratiques de gestion (du résultat et/ou du ratio) dans les banques. Tenir compte des nombreuses relations d'agence, ainsi que de l'asymétrie d'informations, permet une meilleure compréhension théorique de la gestion du ratio de solvabilité.

Selon l'analyse de Bris et Cantale (2004), nous identifions deux principales relations d'agence dans l'environnement bancaire.

- ✎ Relation d'agence 1 : la banque est considérée comme une entité unique dans laquelle les intérêts des managers sont alignés sur ceux des actionnaires. Dans ce cas, la relation d'agence existe entre la banque et le régulateur.
- ✎ Relation d'agence 2 : il faut tenir compte d'une part des conflits d'agence internes (managers vs actionnaires) et des conflits d'agence managers-régulateurs et actionnaires-régulateurs.

La relation d'agence entre les banques et les autorités de tutelle est bien explicitée par une version amendée de la théorie de la réglementation. Selon Laffont et Tirole (1991), les modèles de la théorie de la réglementation développés par les écoles de Chicago (Stigler, Peltzman, et Becker) et Virginie (Tollison et Tullock) souffrent de limitations méthodologiques car ils ignorent totalement l'asymétrie d'information et les relations d'agence entre les autorités de réglementation et les secteurs réglementés, or sans ces aspects, les secteurs n'ont aucun pouvoir ni incitations à influencer le processus de réglementation en leur faveur. De plus, selon Weber (2010) le paradigme de la complexité de la finance contemporaine se caractérise par l'élargissement des asymétries d'information entre régulateurs et régulés en général.

A notre sens, c'est la relation d'agence entre l'autorité de tutelle et la banque qui pousse cette dernière à exercer la pratique de gestion du ratio de solvabilité afin de satisfaire les exigences prudentielles.

Hormis les conflits d'agence entre les banques et l'autorité de tutelle, l'asymétrie d'information induit des conflits d'agence entre les créanciers et les actionnaires surtout lorsque les coûts de détresse financière sont élevés. Dans ce contexte, les créanciers vont exiger des garanties supplémentaires, par exemple l'augmentation du ratio de capital afin de montrer que les intérêts des actionnaires sont alignés sur ceux des créanciers.

Par ailleurs, lorsque les actionnaires ne peuvent pas contrôler efficacement les dirigeants, il apparaît des conflits d'agence entre les deux parties. Les conflits d'agence entre actionnaires et managers sont réduits par une augmentation de l'effet de levier de la dette. Face à deux conflits d'agence, les actionnaires de la banque doivent faire un arbitrage. Un niveau élevé de capital fait éviter le risque d'expropriation vis-à-vis des créanciers, mais il accentue les conflits d'agence entre les actionnaires et les dirigeants. Le tableau (2) 2 ci-après récapitule les relations d'agence et leurs faits générateurs et impacts.

Tableau (2) 2 : Relations d'agence, faits générateurs et impacts

Fait générateur	Impact	Cadre théorique
➤ Asymétrie d'informations entre la banque et le régulateur	Conflits d'intérêts, exigences prudentielles à respecter par les banques, supervision et contrôle, sanctions réglementaires en cas de violation, retrait ou restriction de l'agrément.	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Théorie de la réglementation. ☒ Capture réglementaire ☒ Théorie de l'agence ☒ Théorie positive de la comptabilité.
➤ Asymétrie d'informations entre les dirigeants et les actionnaires	Conflits d'intérêts, indexation de la rémunération sur la performance, possibilités de retrait massifs de fonds (de la part des créanciers (déposants)).	☒ Théorie de l'agence,
➤ Asymétrie d'informations entre la banque et le régulateur		<ul style="list-style-type: none"> ☒ Théorie positive de la comptabilité, ☒ Théorie de la réglementation amendée.

2.2) Revue de la littérature sur la gestion du ratio de solvabilité

2.2)1. *Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité pour une motivation réglementaire*

Pour étudier l'influence des coûts réglementaires et des choix comptables sur la gestion du ratio de solvabilité, le modèle de Moyer (1990) pose que la banque peut influencer le ratio de solvabilité par les *write off*, les provisions pour pertes sur prêts (LLP) et les variations de valeur des titres de placement. Dans le modèle, les coûts réglementaires sont une fonction linéaire du ratio de solvabilité. Ils varient négativement en fonction de la distance du ratio vis-à-vis du minimum réglementaire. De ce fait, l'ajustement comptable associé aux coûts réglementaires est modélisé en incluant dans chacune des équations la différence entre le ratio de solvabilité et le minimum réglementaire requis (pour le ratio).

Les variables utilisées dans le modèle de Moyer (1990) sont les LLP, le *write off* (passage en pertes) et les variations de valeur des titres de placement. L'étude porte sur un échantillon de 845 données annuelles de banques entre 1981 et 1986 (période pré Bâle 1) issues de *Compustat*. La méthodologie empirique consiste en une régression par la méthode des moindres carrés pondérés, dans laquelle chaque variable est divisée par le résultat opérationnel afin de nuancer l'effet taille des grandes banques. Moyer (1990), a déterminé pour chaque variable la composante ajustée ainsi que composante non ajustée. Pour Moyer (1990), le modèle idéal devrait décrire entièrement la composante non ajustée au même titre que la composante ajustée de la mesure comptable. Etant supposé que la composante non ajustée de la mesure comptable corresponde à celle qui ne tiendrait pas comptes des effets de la régulation ou des coûts politiques. Cette étude montre que les banques ajustent les mesures comptables afin de réduire les coûts réglementaires associés à un non-respect du minimum réglementaire.

Ces résultats sont cohérents avec l'hypothèse selon laquelle les banques gèrent opportunément leur ratio de solvabilité notamment dans les cas où celui-ci a tendance à décliner et tendre vers son minimum.

L'étude de Collins et al. (1995) s'intéresse aux évolutions du ratio de solvabilité relativement aux incitations fiscales et aux exigences de *reporting* financier. Elle mesure l'impact de l'évolution du ratio de solvabilité, des résultats annuels et des impôts sur les décisions des banques à gérer la comptabilisation des gains et pertes sur les placements financiers, des LLP, des *write off*, et des dividendes. L'analyse est réalisée banque par banque afin de tenir compte de l'hétérogénéité qu'un modèle global unique ne pourrait capturer. Les auteurs rappellent quelques considérations générales sur la gestion des résultats par les banques, ils font ainsi remarquer que les résultats déficitaires ainsi que les situations de récession financière impactent négativement le ratio de solvabilité et augmentent le coût du capital de la banque. Ainsi, les banquiers peuvent répondre à une demande supplémentaire de capital réglementaire en augmentant tout ou partie des capitaux propres via le résultat net et la provision pour pertes sur prêts.

Comprenant que les résultats annuels sont influencés par les gains ou pertes sur les placements financiers et aussi par la politique de provisionnement des créances, Collins et al (1995) montrent que les banquiers dont la motivation est une augmentation de leur niveau de capital réglementaire sont incités à gérer les éléments précités à cet effet. Ainsi, il semble difficile de voir dans l'incitation à une hausse du résultat bancaire autre chose qu'une volonté d'augmenter le capital réglementaire, car les résultats financiers alimentent le capital réglementaire (Collins et al. 1995).

En d'autres termes, pour Collins et al. (1995), la pratique de gestion des résultats ne sert qu'à une amélioration du ratio de solvabilité. Collins et al. (1995) analysent l'impact des impôts sur les décisions des banques individuelles à gérer la comptabilisation de certains éléments. Ils précisent en effet que les impôts influencent les décisions d'investissement et la politique de provisionnement des banques. Ainsi, en période de taux d'imposition élevés, les dirigeants des banques devraient être moins disposés à augmenter le capital, en améliorant la sécurité des investissements.

D'une manière générale, Collins et al. (1995) posent l'hypothèse centrale selon laquelle les décisions managériales concernant les provisions, la constatation des pertes et profits sur titres de placement, les augmentations de capital, la distribution de dividendes, dépendent du pro forma du ratio de solvabilité et/ou des résultats annuels et/ou des taux d'imposition marginale.

Cette étude porte sur un échantillon composé de 160 banques, avec des informations issues de *Compustat*, sur une période allant de 1971 à 1991. Les premiers tests réalisés via une régression par données de panel, servent à documenter l'hétérogénéité et les changements structurels majeurs des paramètres bancaires au fil du temps. Les résultats de l'étude montrent qu'en dépit de leurs activités identiques, les banques varient en leur capacité et/ou leur volonté de faire face aux exigences de capital réglementaire, aux résultats et aux incitations fiscales. L'idée d'une pratique homogène et commune de gestion du capital réglementaire et des résultats annuels est rejetée par l'étude, car il y a des différences notoires dans la manière dont les banques gèrent ces aspects.

L'article de Beatty et al. (1995) examine comment les banques modifient le calendrier et l'ampleur des transactions, pour atteindre leurs objectifs relativement au ratio de capital, aux résultats annuels et à la fiscalité. Les auteurs mentionnent qu'une caractéristique commune des études antérieures portant sur ce sujet, est de supposer que lorsque le manager prend une décision concernant une provision ou une transaction, toutes les autres décisions sont figées. En d'autres termes, la simultanéité des décisions est ignorée par les études antérieures⁴⁹.

Les auteurs posent l'hypothèse suivante : le manager de banque tente de minimiser les coûts combinés de non-respect du ratio de capital, d'une sous-optimisation des impacts fiscaux et de non-respect des objectifs de résultats. Pour ce faire, cinq facteurs sont utilisés : les LLP, les *Write off*, les règlements de pensions de retraite, les *accruals* et l'émission de nouveaux titres. Le modèle consiste en une minimisation du coût de ces cinq facteurs. En plus, des facteurs à minimiser, le modèle inclut des variables liées à l'activité de la banque (ROA et résultat avant impôts) au taux d'imposition et au niveau de capital réglementaire.

Du fait de la colinéarité potentielle entre les variables, Beatty et al. (1995) ont évité d'utiliser la méthode des moindres carrés ordinaires. Ils ont fait une première régression de chaque variable endogène sur l'ensemble des variables exogènes, car, avancement-ils, dans un modèle bien spécifié, où les variables exogènes sont indépendantes des erreurs inobservables et corrélées avec les variables endogènes, les valeurs prédites des variables endogènes de la première étape sont indépendantes des erreurs inobservables.

⁴⁹ Principalement Moyer [1990], Scholes, Wilson, and Wolfson [1990], and Collins, Shackelford, and Wahlen [1995]

Dans un second temps, les valeurs prédites remplacent les variables endogènes, ce qui donne des estimations de paramètres cohérents. Ensuite, Beatty et al. (1995) ont analysé les possibilités dont disposent les banques pour choisir les fenêtres temporelles de cession d'actifs, de comptabilisation des provisions sur prêts et de règlement des pensions. Leur étude basée sur un échantillon de 148 banques sur une durée de 4 ans, montre que les décisions de cession d'actifs, et l'objectif de gérer le résultat et le ratio de solvabilité à travers les LLP sont conjointement déterminés. Ils concluent ainsi sur l'existence de capital management dans les banques.

L'étude de Beaver et Engel (1996) examine les effets des choix de gestion du capital par rapport à un *accrual* majeur dans le secteur bancaire, la provision pour pertes sur prêts. Elle vise à déterminer si le marché des capitaux attribue des prix différents aux estimations des deux composantes de la provision pour pertes sur prêts : la composante discrétionnaire et la composante non discrétionnaire. La composante non discrétionnaire est estimée en utilisant un ensemble de variables d'information (y compris les prêts non performants et les créances nettes) qui reflètent les pertes sur prêts probables. La composante discrétionnaire est estimée comme étant la différence entre la provision totale et la composante non discrétionnaire estimée. Elle reflète le montant des ajustements supplémentaires basée sur une variété de motifs discrétionnaires. Quatre motivations de comportement discrétionnaire à l'égard des provisions pour pertes sur prêts sont avancées: les coûts de la réglementation bancaire, l'information financière, la fiscalité, et les coûts de signalisation.

Les motivations réglementaires sont importantes car chaque banque souhaite fournir des informations la faisant paraître moins risquée et présentant un capital réglementaire adéquat vis-à-vis de la réglementation. Le modèle de Beaver et al. (1996) est une relation linéaire entre la valeur de marché des fonds propres (variable expliquée) et la valeur comptable des fonds propres, les réserves de provisions, les prêts non performants et la part discrétionnaire de la provision pour pertes sur prêts. L'étude porte sur un échantillon composé de toutes les banques figurant dans *Compustat*, sur une période comprise entre 1977-1991. Elle conclut que le capital management existe dans les banques et que le marché réagit différemment selon la nature des *accruals*, qui sont davantage scrutés.

2.2)2. *Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et la politique comptable*

Suite à la modification des règles de calcul du ratio de capital en 1990, l'article d'Ahmed et al. (1999) ambitionne de tester les effets du capital réglementaire et de la gestion des résultats sur la politique de provisionnement. L'article met en relief la gestion du capital prudentiel par les LLP. Les auteurs rappellent que le changement de réglementation intervenu en 1990 aux USA limite la prise en compte des réserves de provisions dans le calcul du ratio de solvabilité. Jusqu'à cette date, ces réserves étaient intégrées aux fonds propres réglementaires. Les auteurs commencent par poser que la réglementation des fonds propres bancaires vise à atténuer les problèmes d'aléa moral qui découlent de l'assurance des dépôts.

Partant de ce postulat, ils déclinent trois hypothèses : (1) les relations entre les LLP et le capital réglementaire bancaire seront moins négatives dans la nouvelle réglementation que dans l'ancienne ; (2) dans le cadre de la nouvelle réglementation, les relations entre le capital réglementaire et les LLP seront moins négatives pour les banques ayant une réserve de provisions en excès de 1.25% des risques pondérés relativement aux autres banques ; (3) plus le coût réglementaire de non-respect du ratio de capital, est élevé, davantage les banques seront incitées à gérer le capital réglementaire via les LLP.

Ces hypothèses sont vérifiées sur la base d'un échantillon composé de 113 banques sur la période de 1986 – 1995, avec des informations bancaires issues de la *FED* (formulaire Y9), de *CRSP Tape* (pour les prix des actions et les résultats des banques) et enfin *Thompson Bank* ou *Moody's Bank* pour ce qui concerne la composition des créances accordées à la clientèle. Les auteurs ont réalisé une régression de la variable LLP par les variables explicatives que sont la variation de l'indice de faillite, le total des prêts non performants, le capital réglementaire. Les résultats se déclinent en quatre points : (1) les LLP reflètent des changements significatifs dans la qualité attendue des portefeuilles de créances des banques ; (2) la gestion du capital réglementaire est un déterminant important de la politique de provisionnement des banques ; (3) la gestion du résultat bancaire n'est pas un déterminant important de la politique de provisionnement des banques ; (4) le souhait d'envoyer une information privilégiée au marché n'est un déterminant important de la politique de provisionnement des banques.

2.2)3. Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et le comportement des banques

L'étude d'Ediz et al. (1998) part du principe selon lequel, la réglementation prudentielle excessivement dépendante des exigences de capital pourrait influencer le comportement des banques. S'appuyant sur l'exemple du comportement des banques américaines dans les années 1990 consistant à se focaliser davantage sur les titres souverains, l'étude montre qu'il y a des effets de substitution dépendant des objectifs de la banque et de la complétude des marchés. Utilisant une régression en données de panel dynamique dont la variable expliquée est le ratio de capital et les variables explicatives sont relatives aux résultats, à la qualité des actifs et au hors bilan, l'étude confirme que les banques augmentent leurs ratios lorsque ceux-ci s'approchent d'un minimum réglementaire. En d'autres termes, la pression du régulateur affecte la dynamique du capital bancaire, lorsque le ratio tend vers le minimum requis.

Quelques recherches (Acharya et al. 2009 ; Coletti 2009) ont montré que les banques ont amélioré leur ratio de solvabilité en émettant des instruments hybrides mais sans véritablement augmenter leurs fonds propres de base (Core Tier1). Le recours aux instruments hybrides est justifié par des raisons de gouvernance d'une part et des raisons fiscales d'autre part. Du point de vue de la gouvernance d'une banque, les instruments hybrides permettent d'obtenir des « fonds propres » sans subir une dilution du capital, ni une modification de l'actionnariat. Du point de vue fiscal, les instruments hybrides sont des dettes, de ce fait, les intérêts supportés sont déductibles des résultats de la banque. En outre, leur rémunération intéressante les rend attractifs pour les investisseurs institutionnels (Sironi ; 2010).

Dix ans après la mise en place de Bâle 1, le Comité de Bâle (BCBS 1999) a conduit un travail visant à mesurer l'impact des exigences réglementaires sur le comportement des banques. La méthodologie du groupe de travail a été d'une part, d'examiner scrupuleusement tous les travaux académiques en rapport avec le sujet (quelques 130 articles publiés dans des revues classées) ; d'autre part l'étude a analysé les ratios de solvabilité d'un échantillon de banques du G-10. Elle conclut que l'introduction de Bâle 1 a induit une hausse du ratio de solvabilité par rapport à celui précédemment calculé (selon les normes nationales ou régionales), les exigences locales étant parfois plus élevées que celles de Bâle (par exemple USA, UK). Aussi, les réactions des banques pour satisfaire les exigences prudentielles varient selon la taille, le niveau de maturité, les marchés etc.

Les banques répondent aux exigences réglementaires selon la manière qu'elles jugent la moins coûteuse (en termes de coût du capital). En fonction de leurs possibilités, certaines banques ont eu recours à des augmentations de capital, tandis que d'autres ont préféré l'émission d'emprunts subordonnés. En revanche, l'étude n'a pas pu conclure sur l'évolution de l'appétit au risque des banques suite à l'adoption de Bâle 1, ni sur l'impact de Bâle 1 sur la concurrence entre les banques.

Plus spécifiquement, l'étude montre que les banques ont artificiellement boosté leur capital réglementaire grâce à l'usage de techniques telles que la titrisation. Dans plusieurs pays, les banques ont fait usage de la titrisation pour faire apparaître un ratio de solvabilité d'apparence « artificiellement » plus élevé qu'il ne devrait être. Les banques ont réalisé des arbitrages entre leur propre évaluation économique des risques encourus et les exigences réglementaires. Les principales motivations de l'arbitrage réglementaire sont de rendre le coût des ressources le moins élevé possible.

En effet, les fonds propres prudentiels sont consommateurs de ressources et sont parfois perçus comme une taxe réglementaire dans la mesure où ce sont des ressources onéreuses et non productives. L'arbitrage réglementaire n'est pas l'exclusivité des banques présentant un ratio proche du seuil. Celles qui ont un ratio élevé peuvent aussi procéder à des arbitrages en vue de mieux pouvoir faire face aux pertes futures. Les stratégies d'arbitrage réglementaires sont :

- le Cherry picking : via le RWA, choix des actifs à mettre dans le ratio ou politique de crédit sélective dans une optique réglementaire (au lieu d'une véritable approche par les risques)
- la titrisation : elle permet de bénéficier de la notation des créances de haute qualité. Il y a un effet de dilution au bénéfice du ratio de solvabilité (*Remote origination ; Indirect credit enhancement*).

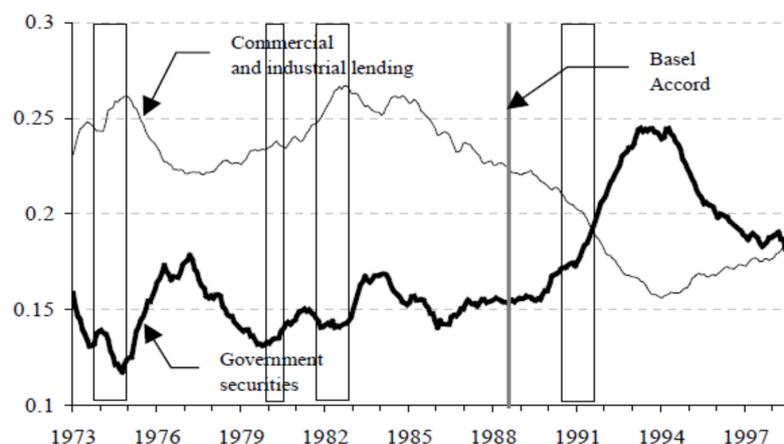
Dans le contexte helvétique, nous avons retenu l'étude de Rime (2000) selon laquelle, la réglementation bancaire suisse est très exigeante vis-à-vis du respect du ratio de solvabilité. Les banques sous capitalisées ne sont pas fermées, leurs activités sont restreintes par l'autorité de tutelle. En revanche, les banques qui violent la réglementation prudentielle subissent la sanction du retrait d'agrément. L'étude utilise un modèle à équations simultanées déterminant en même temps le capital et le risque.

La première équation porte sur la variation discrétionnaire de capital et la seconde équation porte sur la variation discrétionnaire du risque. Les variations discrétionnaires sont modélisées dans un cadre d'ajustement partiel en tenant compte du fait que les banques ne peuvent pas ajuster leur ratio de capital et les risques encourus instantanément.

L'échantillon est composé de 4 grandes banques, 25 banques cantonales, 125 banques régionales. La période d'étude s'étale de 1989 à 1995. Les principales variables sont la taille, le résultat courant (ROA), les pertes sur prêts (*Loss loans*), la pression réglementaire. Le risque est mesuré par le RWA. L'étude montre qu'il existe des coûts d'ajustement du ratio. Si ces coûts n'existaient pas les banques ne détiendraient jamais un niveau de capital plus élevé que le minimum requis. En outre, l'impact positif et significatif de la pression réglementaire (sur le RCWA) montre que les banques suisses ont tendance à améliorer leur capital réglementaire afin d'éviter les pénalités. L'amélioration du capital réglementaire passe par une augmentation de capital et non par une diminution des risques pris.

L'étude de Furfine (2000) montre que la modification des règles prudentielles a entraîné des changements dans le comportement d'octroi de crédit des banques américaines. Dès application de la nouvelle réglementation (Bâle 1) : les banques américaines ont augmenté les crédits souverains (15% en 1989 à 25% en 1994) au détriment des crédits *corporate* (22% en 1989 à 16% en 1994). Car, les créances souveraines sont moins consommatrices de fonds propres réglementaires. L'échantillon compte 362 banques (FDIC *Insured banks*), sur la période Q1 1990 à Q4 1997. Les résultats sont illustrés par la figure (2) 1 ci-dessous.

Figure (2) 1 : Exemple d'impact d'une modification prudentielle sur le comportement des banques
(source : Furfine 2000)



Selon Beatty (2006), la mise en place d'une exigence minimum standardisée de capital réglementaire en 1981 aux Etats Unis a donné naissance à la relation entre l'information comptable et l'information réglementaire. Cette relation a été renforcée par les réglementations postérieures (Bâle 1, FDICIA 1991 etc.). L'usage des chiffres comptables dans le calcul des fonds propres réglementaires incite les banques à modifier leurs comportements dès que les règles comptables changent.

L'article de Beatty (2006) examine, l'influence de la modification des règles de comptabilisation des TPS (*Trust Preferred Securities*) sur le comportement des banques. La méthode de la régression logistique est utilisée sur un échantillon de banques US sur la période 1997-2004. Les principales variables de l'étude sont : la cotation de la banque (binaire) ; le ratio de solvabilité, les impôts, la taille, les prêts accordés (comme variable de contrôle). Les banques cotées en bourse ont eu davantage recours aux TPS avant la modification de réglementation comptable qu'après celle-ci.

Les résultats de l'étude montrent que la transmission de l'information financière relative aux TPS influence les banques dans le choix de ce mode de financement. La décision d'émettre des TPS est influencée par leur impact potentiel sur le ratio de solvabilité. D'une manière générale, les banques étaient davantage incitées à émettre des TPS lors de la période pendant laquelle les TPS étaient considérés comme des éléments des fonds propres (vs dettes). Cette incitation est plus intense si la banque est cotée (versus non cotée).

L'étude de Sharma (2010) appliquée au contexte indien s'inspire et confirme les résultats obtenus par Rime (2000) en Suisse. Les résultats montrent qu'il y a des différences dans le comportement des groupes bancaires. Les banques cotées sont susceptibles de dépendre davantage des ajustements de capital que les banques non cotées. Les banques avec des niveaux de capitalisation comparativement inférieurs sont susceptibles de réduire les ratios de capital et d'augmenter les niveaux de risque. C'est d'autant plus vrai dans le cas des banques non cotées.

2.2)4. Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et la valeur de marché de la banque

Pour Galai et al. (2005) dans l'exercice de leurs activités, les institutions financières doivent nécessairement remplir plusieurs conditions contradictoires parmi lesquelles : le respect d'un niveau minimum de capitalisation, le respect des attentes des investisseurs concernant leur retour sur investissement, l'augmentation de la valeur de leur investissement et les dividendes. Tous ces éléments sont issus des informations comptables. Il n'est donc pas surprenant que le ratio de solvabilité soit l'objet d'une manipulation. Galai et al. (2005) avancent que les motivations de pratiques de gestion dans le secteur bancaire peuvent être rapprochées à celles décrites par Healy et Whalen (1999). Il s'agit des opérations sur titres (IPO, augmentation de capital, etc.), de l'existence de contrats incitatifs, de l'existence de clauses contractuelles d'endettement (covenants) et enfin des aspects réglementaires. En effet, alors qu'un seul des motifs précités pourrait inciter tout dirigeant d'une firme non bancaire à la gestion du résultat, on constate que la banque réunit toutes les contraintes énoncées par Healy et Whalen (1999) et reprises par Galai et al. (2005).

Les résultats de l'étude de Galai et al. (2005) montrent que les banquiers peuvent être incités à acquérir (ou conserver) des actifs qui donnent des taux de rendement moins élevés, à condition que cela améliore la gestion stratégique des résultats. Ce phénomène s'observe surtout dans les banques détenant des actifs, tels que les immeubles de bureaux, même si d'un point de vue purement économique de tels investissements immobiliers peuvent être moins rentables. Les banques cèdent ces actifs dans les périodes difficiles afin de lisser les résultats. En outre, l'étude a montré que la possibilité d'avoir la latitude de choisir entre plusieurs options comptables peut être important pour les sociétés réglementées et / ou cotées. Une société non cotée, non soumise à des attentes des analystes, peut adopter des politiques différentes.

Aussi, la séparation entre la propriété et le contrôle peut introduire des incitations supplémentaires pour gérer les gains et détenir des portefeuilles non-optimaux d'actifs. Par ailleurs, les auteurs ont montré qu'il existe une relation entre l'effet de levier de la banque et sa politique de gestion des réserves. Les banques ayant le plus de réserves peuvent choisir d'augmenter l'effet de levier et d'utiliser moins de fonds propres à l'initiation d'un investissement.

Pour Berger et al. (1995), la pratique de gestion du capital réglementaire peut être vue sous une autre perspective car les banques n'évoluent pas dans un monde à la Modigliani-Miller (MM). Elles font face à des frictions (impôts, coûts de faillite, asymétrie d'information, coût d'augmentation de capital, etc.) qui font que le capital réglementaire est une variable à optimiser. Par exemple, dans le cas où on est en présence de taxe et de coûts de détresse financière, le ratio de capital optimum est celui pour lequel l'économie d'impôt marginale est négativement compensée par l'évolution marginale des coûts de détresse financière. La différence fondamentale des propositions de M&M entre les banques et les autres entreprises relève du fait que les banques sont réglementées et cette réglementation leur impose des limites en termes de capital et d'endettement (Miller, 1995).

2.2)5. Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et les contrats incitatifs

L'article de Qiang et al. (2009) examine la relation entre les contrats incitatifs des managers et la gestion des résultats et du ratio de solvabilité dans le secteur bancaire. Il y est rappelé que la gestion des résultats et du ratio de solvabilité dans le secteur bancaire présente une double dimension. D'abord, il est possible d'examiner les motivations de gestion des résultats et du ratio de solvabilité liées à la régulation (surveillance réglementaire). Ensuite, il est possible de développer des « proxies » de gestion du résultat et du ratio plus précis dans le cadre de l'activité bancaire en raison de la composition de l'échantillon relativement homogène.

Qiang et al. (2009) ont utilisé un échantillon de 712 observations bancaires sur la période 1994-2007 pour étudier les relations entre la gestion des résultats et les contrats incitatifs attribués aux dirigeants de banques. Pour réaliser une telle étude, les auteurs ont choisi comme variable principale les LLP, en prenant le soin de distinguer la partie discrétionnaire de la partie non discrétionnaire des LLP. Les variables explicatives sont GBV (Valeur nette comptable de l'actif + Réserves de provisions) ; CO (write off des créances irrécouvrables) ; NPA (provision pour les créances en souffrance) et LOAN (Prêts accordés).

Les résultats montrent que pour les banques présentant un ratio de solvabilité faible (très proche du seuil), il existe une relation positive entre l'existence de contrats incitatifs et la gestion du ratio.

Dans cette situation, les dirigeants sont tentés d'améliorer le ratio de solvabilité bancaire en utilisant les LLP. En revanche, pour les banques dont le ratio de solvabilité présente un niveau satisfaisant (supérieur largement au seuil), l'existence de contrats incitatifs est négativement corrélée à la gestion du résultat. Toutefois, les managers maintiennent le lissage des résultats par les LLP. Enfin, l'existence de contrats incitatifs n'exerce pas d'influence sur la gestion du résultat. Ce dernier résultat est contredit par Cheng et Warfield (2005), qui, en étudiant la relation entre l'existence de contrats incitatifs et la gestion du résultat, ont validé l'hypothèse d'une forte corrélation entre des contrats indexés sur les résultats et la gestion du résultat.

2.2)6. Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et la réglementation et la supervision

Dans leur étude sur l'influence de la supervision et de la régulation sur les pratiques de gestion au niveau international, Fonseca et Gonzalez (2008) confirment l'existence des pratiques de gestion (résultat et ratio) dans les banques. Sur la base d'un échantillon de banques appartenant à 41 pays, ils concluent d'une part que les pratiques de gestion du résultat et du ratio sont variables et largement influencées par le niveau de supervision et de régulation.

Afin de mieux examiner le rôle de la réglementation et de la supervision sur la pratique de gestion de résultats et du ratio de solvabilité dans les banques, Biurrun (2010) s'est inspirée des travaux de Leuz et al. (2003) pour poser les principales motivations d'une pratique de gestion du résultat à savoir : l'évitement des pertes, le lissage des résultats et la nécessité de respecter les seuils attendus. Elle a examiné un échantillon de banques appartenant à 47 pays sur la période 1990-2006. Les résultats montrent que la réglementation exerce un effet négatif sur l'incitation à gérer le résultat ou le capital réglementaire.

Le degré de supervision officielle est une contrainte à l'incitation à gérer le résultat ou le capital réglementaire. La gestion des résultats est négativement influencée par la supervision privée. C'est pour cette raison qu'il faudrait selon Acharya (2003), aligner les niveaux de tolérance des autorités de supervision et de tutelle bancaire. Autrement, les banques internationales auront tendance à réaliser des arbitrages en quittant les juridictions bancaires les plus contraignantes vers celles qui sont moins contraignantes.

Ainsi, les juridictions initialement moins tolérantes vont avoir tendance à augmenter leur niveau de tolérance en étant moins exigeantes sur la réglementation prudentielle. S'ensuit alors un cercle vicieux pouvant entraîner une augmentation des risques bancaires (Acharya, 2003). Le niveau optimal des fonds propres diminue lorsque que la tolérance réglementaire augmente, car pour la banque (dirigeants et propriétaires) les exigences en fonds propres et le niveau de tolérance des autorités prudentielles sont des substituts stratégiques (Acharya, 2003).

Pour confirmer ce point de vue, une étude de Kara (2016) montre que lorsque les rendements des actifs sont élevés, alors il y a un relâchement de la contrainte réglementaire (par rapport aux pays où les rendements sont moins élevés). L'échantillon de Kara (2016) inclut les principales banques de 66 pays. La contrainte prudentielle est mesurée grâce à l'indice⁵⁰ de Barth et al. 2004. Les mesures de l'index concernant les années postérieures à la crise financière de 2008, montrent qu'il y a eu un renforcement des exigences en fonds propres dans tous les pays étudiés (Kara, 2016).

2.2)7. *Etudes sur la gestion du ratio de solvabilité et les IFRS*

Durant la crise financière de l'automne 2008, l'IASB a amendé les normes IAS 39 et IFRS 7 afin d'atténuer les méfaits de la crise sur les entreprises et s'aligner sur la position du FASB. L'amendement décidé le 13 octobre 2008 (avec effet rétroactif au 1er juillet 2008) a été adopté en Europe quelques jours après cette date. Il a été alors permis de reclasser certains actifs financiers non-dérivés en les faisant sortir de la catégorie des actifs financiers évalués à la juste valeur par résultat (JVR) à une autre catégorie (AFS ou HTM) ou encore de reclasser certains actifs initialement classés dans la catégorie AFS vers une autre catégorie (Prêts). Dans leur étude, Quagli et Ricciardi (2010) posent les hypothèses suivantes :

- la probabilité de reclassement augmente si la banque était antérieurement habituée à une pratique de gestion (résultat, ratio de solvabilité) ;

⁵⁰ La mesure de la contrainte prudentielle est faite en utilisant « Overall Capital Stringency » Index créé par Barth et al (2004). Defined as « *a measure of whether the capital requirement reflects certain risk elements and deducts certain market value losses from capital before minimum capital adequacy is determined* ». L'index est la somme des réponses aux 6 questions (binaires) relatives aux contraintes de capital. Les questions concernent le dispositif prudentiel local (Comité de Bâle ou pas), la sensibilité du ratio au risque de crédit ainsi qu'au risque de marché, les ajustements prudentiels des fonds propres (notamment les déductions opérées).

- la probabilité de reclassement augmente pour les banques qui avaient réalisé des résultats satisfaisants les années antérieures et de moins bons résultats l'année du reclassement ;
- le montant des pertes potentielles évitées via le reclassement de la catégorie HFT vers une autre catégorie dépend des motivations de gestion du résultat ;
- le montant des pertes potentielles évitées par le reclassement des catégories HFT et AFS vers les catégories L&R et HTM dépend des motivations de gestion du capital réglementaire.

C'est dans l'optique de mesurer l'existence d'une gestion opportuniste de l'amendement IAS 39 que Quagli et Ricciardi (2010) ont mené une étude sur un échantillon de 71 banques européennes cotées. Bien que les normes amendées concernent toutes les entreprises, les auteurs se sont focalisés sur les banques du fait de l'importance des actifs financiers reclassables dans les bilans des banques, comparativement à d'autres secteurs d'activité. Les résultats obtenus montrent que les banques ont utilisé opportunément l'amendement dans l'optique de lisser leurs résultats. Plus spécifiquement, les auteurs avancent que le reclassement des actifs était davantage orienté vers une gestion des résultats que vers une gestion du ratio de solvabilité. De manière précise, le modèle de Quagli et Ricciardi (2010) avait prédit à juste titre, 75% des banques qui appliqueraient l'amendement.

Une autre étude, Oosterbosch (2009) ambitionne de répondre aux questions suivantes : Quel est l'effet de l'adoption des IFRS sur le niveau des pratiques de gestion des résultats et du ratio par les banques? Quel est l'effet des exigences de divulgation des pertes sur créances sur les pratiques de gestion (des résultats et du ratio) par les banques?

Pour mesurer la gestion des résultats, l'auteur a rappelé qu'on pouvait utiliser un certain nombre d'approches. La première approche se réfère au modèle de Jones (1991) et tente d'identifier les ajustements discrétionnaires sur la base de la relation entre le total des *accruals* et les facteurs explicatifs des *accruals* non discrétionnaire. La deuxième approche consiste à modéliser des *accruals* spécifiques, étant donné que dans ce cas cette spécificité puisse être déterminée. C'est le cas par exemple lorsque l'on étudie un secteur donné (le secteur bancaire). La troisième approche consiste à observer le comportement des *accruals* autour d'une référence spécifique. Cette approche examine les propriétés statistiques des résultats pour identifier les comportements qui influent sur les résultats.

Oosterbosch (2009) a opté pour la deuxième approche, en posant quatre hypothèses : (1) Pré-IFRS, les banques utilisent les LLP pour la gestion (résultats et ratios). (2) L'adoption des IFRS en 2005 a conduit à une diminution de la gestion des résultats par les banques à travers les LLP. (3) Les banques qui n'ont pas adopté les IFRS en 2005 ne présentent pas de changement significatif dans leurs pratiques de gestion par les LLP. (4) Les exigences de divulgation des LLP sont négativement liées aux pratiques de gestion (des résultats et du ratio) par les banques via les LLP. L'échantillon est composé de 914 banques européennes dont 64 banques cotées, avec un nombre total de données qui est de 1382 données annuelles de banques. Cet échantillon a été divisé en deux sous échantillons. Un premier concernant les banques qui sont passées aux normes IFRS en 2005, le second s'intéressant aux banques qui ont continué en local GAAP.

Le modèle utilisé est une régression dont la variable expliquée est le total des LLP ; les variables explicatives étant notamment la réserve de provision, le résultat annuel etc. En utilisant des données comparatives de banques européennes sur les périodes pré-IFRS (1995-2004) et post-IFRS (2005-2008), Oosterbosch (2009) trouve qu'avant l'adoption des IFRS, les LLP étaient utilisés dans la gestion du résultat et du ratio.

Toutefois, pendant la période post-IFRS, l'utilisation des LLP a été moins importante dans la gestion du résultat. L'auteur apporte cependant une légère nuance à son propos en mentionnant que malgré le renforcement des exigences de transparence informationnelle, les managers de banques ont légèrement maintenu le lissage des résultats via les LLP.

Les banques et autres institutions financières, sont particulièrement sujettes à la *fair value*, puisque les instruments financiers, représentent une part importante de leurs bilans. La *fair value* a été critiquée pour ses effets supposés accroître la volatilité du résultat et du ratio de fonds propres. Cette volatilité peut affecter la perception du risque, entraînant ainsi le marché à une incertitude accrue dans d'autres variables qui peuvent dépendre des résultats, tels que le ratio de solvabilité ou plus indirectement, la rémunération des dirigeants. Ainsi, les dirigeants des banques peuvent être incités à une gestion des résultats : ils peuvent lisser les gains (réduire leur volatilité) et donc signaler un risque plus faible sur le marché, pour obtenir une compensation stable et / ou gérer le capital réglementaire.

Partant de ce constat, Barth et al. (2012) ont posé et testé deux hypothèses. (1) Si les dirigeants des banques utilisent des gains de juste valeur en AFS comme un outil pour la gestion des résultats ou du ratio de solvabilité, nous devrions observer que ces gains sont réalisés lorsque le revenu net est faible (lissage des bénéfices) ou lorsque les ratios de capital sont faibles ou proche du minimum. (2) Le niveau des AFS dans le bilan et le montant total des gains cumulés sur les AFS, devraient être liés à l'intensité des pratiques de gestion des résultats et du ratio de solvabilité. Les arguments de signalisation indiquent que les gains des actifs disponibles à la vente pourraient être utilisés, en particulier, pour éviter d'avoir à annoncer les gains négatifs.

Selon Barth et al. (2012), il existe au moins deux raisons motivant les pratiques de gestion (des résultats et du ratio) dans les banques. La première est liée à l'effet de signal que produisent la publication et la divulgation des résultats. La seconde est relative à la possibilité offerte par la gestion des résultats pour améliorer la situation bilancielle et les capitaux propres d'une banque.

Sur la base d'un échantillon de banques américaines, les auteurs ont montré l'existence de pratiques de gestion du résultat et du capital par le choix du moment de cession des AFS. Ils font remarquer que, les managers, en choisissant de manière appropriée la période de revente des AFS, gèrent les bénéfices et le ratio de solvabilité des banques. Les auteurs montrent par ailleurs la place importante prise par les AFS comme instrument de gestion du résultat et concluent enfin que c'est ce qui explique partiellement l'importance des AFS dans les bilans des banques.

2.2)8. *Essai de comparaison internationale des pratiques de gestion du ratio et du résultat*

Dans leur revue internationale, Shen et Chih (2005) avancent que la gestion des résultats est omniprésente dans tous les paysages bancaires (48 pays étudiés) et elle est essentiellement expliquée par l'approche comportementaliste et psychologique (*prospect theory*). L'étude conclut que dans une optique de réduction des incitations à la gestion des résultats, les contraintes liées à la publication des informations financières sont plus efficaces que les contraintes juridiques stricto sensu.

Curcio et Hasan (2015) ont étudié du point de vue international, les relations entre les LLP et la gestion du résultat d'une part et la gestion du ratio d'autre part. Pour ce faire, ils ont adopté une approche comparative entre pays de l'UE et pays non UE. Leurs résultats montrent que la gestion du capital est un critère déterminant de l'enregistrement des provisions pour les banques UE, en revanche ce n'est pas le cas des banques non UE. La gestion du résultat est un facteur important dans la prise de décision d'enregistrement des provisions pour l'ensemble de l'échantillon. La volonté d'émettre un signal à destination du marché est un facteur déterminant dans la constatation des LLP pour les banques non UE, mais pour les banques UE, l'évidence n'est pas établie. Basée sur un échantillon de données de 709 banques européennes, l'étude de Curcio et al (2017) a confirmé l'hypothèse de la gestion du résultat par une pratique de lissage. De plus, leur étude insiste sur le fait qu'en période de crise le lissage du résultat s'accroît lorsque la banque est cotée. Toutefois, hypothèse sur la gestion du ratio de solvabilité n'est pas validée par l'étude.

Selon Abaoub et al. (2013) les banques tunisiennes ont eu tendance à gérer leurs résultats par les LLP durant la période 1999-2010. De plus, cette gestion du résultat s'est accentuée consécutivement à l'augmentation des risques opérationnels bancaires.

Une étude de Sanjaya et Young (2012) sur les banques en Indonésie, montre que la publication volontaire d'informations influence négativement la gestion des résultats. En d'autres termes les banques qui ont davantage tendance à publier volontairement des informations financières sont moins tentées par les pratiques de gestion du résultat.

Etudiant le contexte chinois, Dong et Hu (2012), concluent que les banques commerciales chinoises pratiquent la gestion du ratio de solvabilité par les LLP.

Ansary et Hafez (2015) ont déterminé les facteurs explicatifs de la variation du ratio de solvabilité entre les différentes banques commerciales égyptiennes afin d'identifier les décisions qui accroissent ou diminuent la qualité de la gestion du capital. Les variables explicatives de la variation sont la qualité des actifs ; la liquidité, le risque de crédit, la rentabilité et la taille.

2.2)9. Etudes sur la pertinence et l'utilité du ratio de solvabilité

2.2)9.1. Des critiques

Il existe un consensus sur la nécessité de réglementer le secteur bancaire. Le dilemme structurel de la réglementation sur les exigences en fonds propres, résultant de la disjonction entre la dimension prescriptive de l'approche par les risques pondérés et les risques réels des banques, est un problème complexe. Face à cette complexité vertigineuse, les outils et les méthodologies de la réglementation traditionnelle commencent à apparaître arbitraire (Weber, 2010). Ainsi, la pertinence et l'utilité du ratio de solvabilité a fait l'objet de nombreuses critiques portant essentiellement sur le pouvoir prédictif de faillite du ratio de solvabilité et le concept de capital adéquat.

Le pouvoir prédictif de plusieurs mesures alternatives d'adéquation du capital bancaire dans l'identification des faillites bancaires américaines au cours de la période de crise récente a fait l'objet d'études. Les résultats montrent qu'un ratio non conventionnel (le ratio de couverture des actifs non performants) est un meilleur prédicteur de faillite que les ratios de Bâle (y compris le *Core tier one*, le ratio global et le ratio de levier). Ce ratio alternatif plus facile à calculer, s'avère également plus adéquat pour la prédiction des faillites de banques "bien capitalisées" (Chernykh et Cole, 2015).

Selon Flannery (2014), il est nécessaire de changer la réglementation sur les fonds propres pour permettre aux banques d'échapper de manière fiable à la faillite. Cet argument s'appuie sur le fait que pendant la crise, des banques présentant un ratio de solvabilité satisfaisant du point de vue réglementaire ont eu de sérieuses difficultés jusqu'à solliciter l'appui des gouvernements. De ce fait, la principale mesure de solvabilité des banques est sujette à caution. Les 5 grandes banques américaines (*Bear Stearns, Lehman Brothers, Washington Mutual, Wachovia et Merrill Lynch*) qui ont connu de très grandes difficultés pendant la crise (faillite ou rachat) présentaient des ratios Tier 1 entre 12.3% et 16.1% (Flannery, 2014).

Le concept de « capital adéquat » inclut une dimension temporelle. Il dépend du risque de la banque et de la période pendant laquelle le capital adéquat doit protéger les déposants et créanciers (cette période dépend de la maturité des créances et dépôts) (Flannery, 2014).

En cherchant à déterminer le capital adéquat, les autorités de tutelle ont failli dans la distinction entre le niveau minimal de capital requis et le niveau suffisant d'absorption des pertes. Elles ont adopté une démarche consensuelle (*Norming*) visant à mettre en place une norme réglementaire en accord avec le comportement d'une banque moyenne ou modale. La norme a pour but d'exclure les valeurs aberrantes ou les extrémités basses (Posner, 2014).

De plus, les coûts et bénéfices sociaux d'une réglementation sur les exigences en capital varient d'une banque à l'autre ainsi que dans le temps. Ainsi, les exigences en fonds propres réglementaires deviennent un outil assez contestable de mesure de la solvabilité d'une banque car le capital réglementaire est difficile à définir, mesurer et contrôler (Berger, Herring et Szegö, 1995).

En outre, les fonds propres réglementaires sont mesurés sur la base des chiffres comptables, or les chiffres comptables ne sont pas forcément la meilleure représentation de la valeur économique des biens et services (emplois et ressources économiques). Ainsi, la version idéale du capital réglementaire serait celle qui permettrait de mesurer la valeur de marché économique des emplois et ressources bancaires (Benston, 2007).

Par ailleurs, selon la réglementation, l'exigence minimum de fonds propres est justifiée par la volonté de mesurer la capacité de la banque à assumer les pertes inattendues. Cette justification est trompeuse, dès l'instant où l'on se rend compte que les fonds propres sont enregistrés sur une base historique, ils ne sont pas liquides et ne permettent pas de mesurer les risques encourus par la banque dans sa politique d'octroi de crédits (Benston, 2007).

Pour Miu et Ozdemir (2010), en période de crise, le capital réglementaire exigé augmente du fait de l'accroissement des risques, lequel accompagné des effets immédiats de la crise, aura tendance à faire baisser les résultats (et par conséquent les possibilités d'augmentation du capital réglementaire). Les coussins de fonds propres sont constitués pour parer ce genre de situation, toutefois, il convient de noter qu'ils coûtent chers. Détenir des fonds propres non utilisés (en guise de sécurité) se révèle coûteux.

2.2)9.2. Quelques avantages

Au-delà des critiques, il y a des travaux qui ont montré les effets bénéfiques de la réglementation prudentielle. Selon plusieurs auteurs dont Dewatripont et Tirole (1993), une réglementation bancaire exigeant une assurance des dépôts accompagnée par une forte exigence en fonds propres, permet d'atteindre un niveau optimal de risques pour les banques. (Bris et Cantale, 2004). Pour Estrella et al. (2000) le ratio de solvabilité est celui dont le contenu informationnel est le plus élevé. Il constitue donc un meilleur prédicteur de faillite que les autres indicateurs, contrairement à ce qu'avancent les tenants d'une approche alternative. Le capital réglementaire améliore les chances de survie des petites banques, pour les grandes et moyennes banques, l'effet bénéfique du capital réglementaire est surtout ressenti pendant les périodes de crise. Le capital réglementaire renforce la part de marché en toutes périodes pour les petites banques. Pour les moyennes et grandes banques, c'est uniquement pendant les périodes de crise bancaire (Berger et Bouwman, 2013).

Le niveau du capital réglementaire évolue en sens inverse de celui de la probabilité de faillite. Par exemple aux USA, le ratio de capital était en moyenne de 55% au milieu des années 1840, il est passé à 6 à 8% au milieu des années 1990. Entre ces deux périodes, il y a eu une véritable réglementation visant à renforcer la solidité de l'environnement bancaire (politique d'octroi de licences plus restrictive, assurance des dépôts, etc.) et diminuant aussi la probabilité de faillite d'une banque (Berger, Herring et Szegö, 1995).

Pour Atik (2011) dans un sens absolu et d'un point de vue conceptuel, il n'y a rien de plus simple que le capital réglementaire. C'est la raison pour laquelle, celui-ci est convoqué et remis en cause à toute occurrence de faillite de banque. Pour certains, une faillite bancaire correspond peu ou prou à une défaillance voire une faillite de la réglementation bancaire. Derrière cette vision se cache la réalité hautement complexe de la mesure et de l'adéquation du capital réglementaire. Quelque que soit le niveau du capital réglementaire, la possibilité de faillite continuera d'exister car l'effet protecteur du capital réglementaire est limité à une partie de ses composantes uniquement (Atik, 2011). Comme en témoigne la crise financière de 2007-2010, un certain nombre de banques qui ont dû être renflouées avaient été bien capitalisées au sens de Bâle II, mais n'avaient pas réussi à saisir les risques liés aux engagements hors bilan et aux expositions sur les dérivés de crédit (Lee, 2014).

2.3) Analyse critique de la revue de littérature et formulation des hypothèses de recherche

2.3)1. *Critiques théoriques et méthodologiques*

La revue de la littérature, permet de comprendre les motivations et moyens dont disposent les banques dans leur pratique de gestion du ratio de solvabilité. La minimisation des coûts réglementaires associés à un niveau de ratio inférieur au seuil minimum a été souvent évoquée comme préoccupation essentielle des banquiers dans leur pratique de gestion du ratio. Moyer (1990), Collins et al. (1995), Beatty et al. (1995), Beaver et Engel (1996), Ahmed et al. (1999), Rime (2000) etc. ont montré que le capital management existe dans les banques. Les banques gèrent opportunément leur ratio de solvabilité notamment dans les cas où celui-ci a tendance à décliner et tendre vers son minimum. D'autres motivations ont été mises en évidence par la littérature. Certaines études ont montré l'impact positif des contrats incitatifs sur les pratiques de gestion du ratio de solvabilité (Galai, Sulganik et Wiener, 2005 ; Qiang, Terry et Minlei, 2009).

Des travaux ont aussi montré les effets de substitution dans l'octroi des crédits, lorsque la banque, pour conserver ou améliorer son ratio de solvabilité privilégie une catégorie de clientèle moins consommatrice de fonds propres prudentiels au détriment d'une autre (Ediz et Perraudin, 1998 ; Furfine, 2000). L'évolution des règles prudentielles impacte le comportement des banques. Il en est de même, pour l'évolution des règles comptables. Quelques travaux ont mis en évidence l'impact significatif des modifications des règles comptables dans la gestion du ratio de solvabilité (Beatty, 2006 ; Oosterbosch, 2009 ; Quagli et Ricciardi, 2010 ; Barth et al. 2012). Au plan international, la revue a montré que la pratique de gestion du ratio est universelle, mais elle est plus ou moins contrainte par la force de la réglementation et le degré de la supervision exercée par l'autorité de tutelle locale (Shen et Chih, 2006 ; Fonseca et Gonzalez, 2008 ; Biurrun, 2010 ; Curcio et Hassan, 2015).

Enfin, plusieurs études dédiées aux pratiques de gestion des résultats ont mis en évidence la spécificité du monde bancaire, en montrant que la gestion du résultat en banque s'accompagne d'une gestion du ratio de solvabilité.

En dépit de leur richesse théorique et méthodologique, ainsi que de l'importance de leurs apports à une meilleure compréhension des pratiques de gestion dans les banques, ces études ont laissé en suspens quelques points aussi bien sur le plan théorique que sur le plan méthodologique, qu'il semble intéressant d'étudier.

2.3)1.1. Critiques d'un point de vue théorique

Les études précisent peu ou pas le cadre théorique sous-jacent dans lequel se basent leurs travaux. Elles convoquent quelques fois la théorie positive de la comptabilité (TPA), sans réellement approfondir le cadre théorique. Elles considèrent la réglementation bancaire comme une donnée et ne l'intègrent pas dans leur champ théorique. Elles ne mentionnent pas explicitement les relations d'agence entre les différentes parties prenantes. Ceci constitue à notre sens une limite qui conduit à ignorer, d'une part l'importance de la réglementation dans le secteur bancaire et d'autre part l'existence de relations d'agence extra et intra bancaires. Une meilleure connaissance des relations d'agence entre la banque et toutes ses parties prenantes, permet d'affiner l'analyse théorique de la gestion du ratio de solvabilité. Car à notre avis, la gestion du ratio de solvabilité (ou du résultat) n'est pas une théorie en tant que telle. Elle constitue une pratique instituée et dont l'explication et le soubassement théorique sont à rechercher du côté des théories contractuelles des organisations et de la théorie économique de la réglementation. Il existe un dialogue permanent car, la réglementation influence les pratiques de gestion et son évolution est influencée par les pratiques de gestion. En outre, l'approche théorique des études portant sur l'effet de la réglementation prudentielle, s'est souvent focalisée sur un modèle composé d'une banque. L'idée étant d'étudier le comportement de cette banque face à la réglementation (fiscale, comptable, prudentielle etc.). C'est un équilibre partiel qui pose quelques problèmes car il ignore les relations que la banque du modèle entretient avec les autres banques de son environnement (Acharya, 2009).

Globalement, les travaux académiques sur les pratiques de gestion n'ont pas intégralement couvert le périmètre théorique dans lequel s'inscrivent ces pratiques.

2.3)1.2. Critiques d'un point de vue méthodologique

Les études pour lesquelles, la pratique de gestion du ratio résulte de l'évitement des coûts réglementaires associés à un ratio inférieur au seuil minimum considèrent les coûts réglementaires comme une fonction linéaire du ratio de solvabilité, variant négativement (et linéairement) en fonction de la distance du ratio vis-à-vis du minimum réglementaire. Or, il n'est pas prouvé que ce soit le cas. Ensuite, considérer que l'évitement des coûts réglementaires est la seule motivation de la pratique de gestion du ratio de solvabilité, revient à ne s'intéresser qu'aux banques proches du seuil minimum, alors que la gestion du ratio peut être pratiquée par toutes les banques y compris celles qui ont des ratios élevés (Beatty in BCBS 1999). En outre, c'est mettre de côté les autres motivations de signalisation, d'incitations personnelles, mais c'est surtout ignorer la possibilité d'une pluralité de motivations.

Du point de vue de la modélisation empirique, les études utilisent comme variable principale la provision pour pertes de prêts (LLP). Beatty et Liao (2014) ont listé 9 différents modèles de mesure de la partie discrétionnaire des provisions, proposés par plusieurs auteurs (Wahlen, 1994 ; Collins et al. 1995 ; Beatty et al. 1995 ; Beaver et Engel, 1996 ; Kim et Kross, 1998 ; Liu et Ryan, 2006 ; Kanagaretnam et al. 2010 ; Bushman et Williams, 2012 ; Beck et Narayanmoorth, 2013). Ces modèles utilisent la LLP comme variable expliquée, même si la spécification et l'analyse économétrique sont différentes d'un modèle à un autre. De plus, certaines variables sont exogènes dans un modèle et endogènes dans un autre modèle. D'un point de vue méthodologique, cette situation conduit à une hétérogénéité des résultats.

L'utilisation des LLP comme variable principale de l'étude de la gestion du ratio insinue que toute gestion du ratio de solvabilité passe nécessairement par le résultat car la LLP est une composante du compte de résultat. De ce fait, l'étude de la gestion du ratio devient secondaire, elle est dérivée et conditionnée à celle de la gestion des résultats (Barth et al. 2012 ; Quagli et Ricciardi, 2010 ; Biurrun, 2010 etc.). Cette situation est de nature à limiter la portée explicative des éléments du ratio solvabilité bancaire, dans la pratique de gestion du ratio. De plus, elle ignore le fait que les motivations de gestion du ratio de solvabilité peuvent être différentes de celles de gestion du résultat.

Certaines études cherchent à examiner l'évolution du ratio en posant le ratio comme variable explicative. C'est le cas de Collins et al. (1995). Cette situation est de nature à expliquer un phénomène (par exemple la politique de provisionnement) par le ratio, mais elle ne permet pas à notre sens de saisir l'impact réciproque.

Plusieurs études concernant la gestion du ratio de solvabilité, considèrent le ratio dans sa globalité. De ce fait, il est difficile de cerner l'évolution liée à une évolution des risques (impact sur le RWA) et/ou une évolution des fonds propres. C'est le cas du travail d'Ediz et Perraudin (1998).

Aucun des articles de cette revue de littérature n'apporte des explications sur le passage de l'information comptable à l'information réglementaire, en d'autres termes le passage des fonds propres comptables aux fonds propres réglementaires. A notre sens ce passage se fait grâce aux ajustements réglementaires. Selon Beatty et liao (2014), l'étude des ajustements prudentiels devrait beaucoup enrichir la compréhension de la gestion du ratio de solvabilité.

2.3)2. Axes, questions et hypothèses de recherche

C'est sur la base des constats ci-dessus que nous avons défini quelques axes de recherche. Tout d'abord nous avons orienté notre recherche sur les fonds propres composant le ratio de solvabilité, lequel est le rapport entre les fonds propres réglementaires et la somme des actifs pondérés en risque. Alors que le numérateur est composé d'éléments comptables ajustés selon la réglementation, le dénominateur est principalement composé d'éléments issus d'un calcul de risques. Il faudrait retenir que le ratio en tant que tel n'est pas une mesure absolue. Ce qui importe, c'est la couverture des risques par les fonds propres. Du point de vue de la solvabilité, il faudrait que les fonds propres réglementaires soient supérieurs aux risques encourus. De ce fait, l'étude des fonds propres réglementaires équivaut à l'étude du ratio de solvabilité.

En somme, notre intérêt porte principalement sur le passage de l'information comptable à l'information réglementaire (l'information de risque). Pour ce faire, nous avons fait un focus sur les ajustements prudentiels. Ensuite, nous avons cherché à savoir s'il est possible d'utiliser les ajustements prudentiels dans les pratiques de gestion du ratio de solvabilité.

Dans l'affirmative, quels sont les facteurs qui influencent les ajustements prudentiels. Plus précisément notre question de recherche est la suivante :

Quels sont les facteurs influençant les ajustements prudentiels dans le cadre d'une pratique de gestion du ratio de solvabilité bancaire ?

Une telle interrogation présuppose, l'existence de la gestion du ratio de solvabilité et la possibilité que cette gestion puisse se faire via les ajustements prudentiels. Pour le premier point, nous nous sommes inscrits dans la logique des travaux susmentionnés qui ont mis en exergue l'existence de la pratique de gestion du ratio de solvabilité. De plus, dans le chapitre liminaire nous avons développé un modèle dont les résultats fournissent des indices concordants qui montrent que les ajustements prudentiels sont susceptibles de servir de variables d'ajustement de la solvabilité bancaire. Sur le second point, nous allons tenter de montrer que toute modification des ajustements prudentiels impacte les fonds propres réglementaires et par conséquent le ratio de solvabilité. En réalité, notre démarche est similaire à celle des études antérieures (revisitées dans la revue de littérature). Toutefois, il existe une différence notable. Notre travail pose comme élément central d'analyse les ajustements prudentiels à la différence des études antérieures focalisées sur les LLP. Cette position présuppose l'existence de similarités entre les LLP et les ajustements prudentiels.

2.3)3. Rappel des similarités entre les LLP et les ajustements prudentiels

Les LLP constituent une part importante du résultat comptable bancaire. Généralement, ils participent à la liaison entre les flux de trésorerie et le résultat de la banque. De manière similaire, les ajustements prudentiels assurent la liaison entre les fonds propres comptables et les fonds propres réglementaires. Ils permettent le passage de l'information comptable à l'information prudentielle.

Les LLP comportent une partie apparente et une partie discrétionnaire (Moyer, 1990 ; Collins et al. 1995 ; Beaver et Engel, 1996 ; Qiang et al. 2009 ; Oosterboch, 2009). La composante non discrétionnaire est estimée via des données comptables existantes (prêts non performants, créances nettes, pertes, provisions bilancielle etc.), alors que la partie discrétionnaire est estimée par différence.

Quatre motivations de comportement discrétionnaire à l'égard des LLP sont avancées par Beaver (1996) : la réglementation bancaire, l'information financière, la fiscalité et la signalisation. De manière similaire, les ajustements prudentiels sont constitués d'une partie directement observable et d'une partie discrétionnaire. La partie observable des ajustements réglementaires, est constituée par le total des déductions réglementaires, alors que la partie discrétionnaire correspond aux filtres prudentiels que l'on peut estimer par différence entre le total des ajustements prudentiels et le total des déductions.

Les LLP sont utilisées comme variable explicative de la gestion du ratio de solvabilité, bien qu'ils ne soient pas directement liés au ratio de solvabilité. En revanche les ajustements prudentiels impactent directement le ratio de solvabilité. De ce fait influencer ou agir sur les ajustements prudentiels revient à influencer ou agir sur le ratio de solvabilité.

2.3)4. Hypothèses

H1 : Les ajustements prudentiels sont influencés par la qualité des actifs figurant au dénominateur du ratio de solvabilité.

En d'autres termes, la qualité des actifs évolue dans le même sens que le ratio de solvabilité. Dans notre hypothèse la qualité des actifs inclut la totalité du RWA, à savoir, les risques de crédit, de marché et opérationnels. Une meilleure qualité des actifs induit une baisse des actifs pondérés en risques (RWA), ce qui entraîne un ratio supérieur (*ceteris paribus*). Par conséquent, la pratique de gestion du ratio de solvabilité via les ajustements prudentiels est influencée par l'évolution de la qualité des actifs.

Cette hypothèse rejoint celles-présentées par les études antérieures qui utilisent les LLP (car les LLP reflètent partiellement la qualité des actifs) et posent que la qualité des actifs influence la gestion du ratio de solvabilité (Moyer, 1990 ; Ahmed et al. 1999 ; Oosterboch, 2009 ; Curcio et Hassan, 2008 ; etc.). Dans leur étude, Ansary et Hafez (2015) montrent que la qualité des actifs est un déterminant de la variabilité du ratio de solvabilité entre banques. Dans notre étude la qualité des actifs est estimée par le niveau des créances en souffrance ; les engagements hors bilan et le niveau des créances nettes rapportées au total bilan.

H2 : Les ajustements pruden­tiels sont influencés par la performance opérationnelle de la banque.

La performance opérationnelle montre comment l'activité périodique de la banque influence sa situation financière. Toutes choses égales par ailleurs, les banques présentant une meilleure performance opérationnelle sur le long terme, auront une moindre tendance à la pratique de gestion du ratio de solvabilité.

Cette hypothèse s'inscrit dans la lignée de Collins et al. (1995), Beatty (1995) etc. Collins et al. (1995) montrent qu'une baisse de la performance opérationnelle et les situations de récession financière impactent négativement le ratio de solvabilité et augmentent le coût du capital. Le modèle de Beatty (2015) sur la gestion du ratio de solvabilité par les LLP, inclut comme variables explicatives le ROA et le résultat avant impôts. Selon le Comité de Bâle (BCBS 227 2014), les indicateurs non réglementaires les plus courants pour mesurer la performance opérationnelle des banques sont : le rendement des fonds propres (*return on equity* – ROE), le rendement des capitaux engagés corrigés des risques (*return on risk-adjusted capital* – RORAC) et le rendement des fonds propres ajusté en fonction des risques (*risk-adjusted return on capital* – RAROC).

Dans notre étude, la performance opérationnelle est mesurée par le niveau de la marge nette d'intérêts, le niveau du résultat opérationnel et la rentabilité rapportée à l'actif d'exploitation moyen.

H3 : Les ajustements pruden­tiels sont influencés par les relations interbancaires

La banque entretient des relations économiques et financières avec ses consœurs et concurrentes à travers le marché interbancaire. Marché des actifs et passifs monétaires courts, le marché interbancaire montre l'exposition des banques aux risques de contreparties. Peu de travaux empiriques ont inclus l'*interbancaire* comme variable potentielle dans la pratique de gestion du ratio de solvabilité. Nous suivons l'analyse d'Acharya (2009) pour avancer que le niveau d'*interbancaire* influence les ajustements pruden­tiels dans le cadre d'une pratique de gestion du ratio de solvabilité via les ajustements pruden­tiels. Dans notre étude, nous avons utilisé le niveau des prêts et avances interbancaires pour estimer le degré des relations interbancaires.

H4 : Les ajustements pruden­tiels sont influencés par la qualité des fonds propres

Le lissage du résultat est un des moyens reconnus dans les pratiques de gestion du résultat. De manière similaire, la pratique de gestion du ratio de solvabilité peut être liée à une optique de lissage. Les travaux précurseurs des pratiques de gestion dans les banques posent implicitement l'hypothèse d'un lissage du ratio et de son maintien permanent au-dessus du seuil minimum (Collins, 1995 ; Beatty et al. 1995, Ahmed et al. 1999 ; Beatty, 2006). La pratique de gestion du ratio se fait sur un horizon relativement court (à chaque arrêté périodique), ce qui laisse supposer que le ratio de la période est fortement lié à son passé immédiat. C'est ce qui justifie la prise en compte des variables liées à la qualité des fonds propres comme facteurs d'influence potentiels des ajustements pruden­tiels.

Pour mesurer la qualité des fonds propres, nous avons utilisé le niveau des fonds propres comptables par rapport aux possibilités de collecte de dépôts de la banque, l'importance des dettes subordonnées, le ratio de capital Tier 1, le niveau des actifs incorporels.

Conclusion du chapitre 2

- ✎ L'intermédiation bancaire est théoriquement justifiée par l'existence de frictions (asymétrie d'informations, coûts de transaction, conflits d'agence) sur le marché de la dette (Diamond, 1984 et 1986). La banque évolue dans un environnement complexe et risqué. Afin de protéger les intérêts de toutes les parties prenantes, il a paru nécessaire de réglementer le secteur bancaire, d'où la référence à la théorie économique de la réglementation (au sens de Stigler, 1971). Parmi les éléments constitutifs des exigences de la réglementation bancaire, nous avons porté un intérêt particulier au ratio de solvabilité.

- ✎ Les principaux objectifs de la réglementation bancaire sont la stabilité financière (Trapanese, 2010), la maîtrise de la volatilité (Armignon et al. 2015), la gestion du risque systémique (Kara, 2016), la réduction des externalités négatives d'une faillite (Acharya, 2009 ; Weber, 2010) et la stabilisation du crédit (Gabilondo, 2016).

- ✎ Le terme « prudentiel » utilisé dans la sémantique de la réglementation bancaire, participe de la volonté des autorités de tutelle d'offrir un environnement bancaire sain car présentant des risques maîtrisés. En imposant un ratio de solvabilité, synonyme d'une couverture complète des risques encourus par les fonds propres réglementaires, le régulateur incite les banques à la prudence. Or, la prudence est le soubassement du conservatisme (Basu, 1997). C'est dans ce sens qu'un rapprochement théorique entre le conservatisme comptable et la réglementation bancaire a été réalisé dans le cadre de cette thèse.

- ✎ Plusieurs études ont mis en évidence les relations entre le conservatisme comptable et l'industrie bancaire. Sur le marché de la dette, les firmes pratiquant un conservatisme conditionnel sont mieux perçues par les banques que celles qui ne le pratiquent pas (Wang, 2009). Pour Beatty et Liao (2011), les retards dans la reconnaissance de la perte attendue augmentent la pro-cyclicité de l'octroi de prêts bancaires. Selon une étude de Diaz – Sanchez et al. (2015), le conservatisme conditionnel est bénéfique pour les bilans des banques.

- ✎ Le cadre théorique de la pratique de gestion du ratio de solvabilité, se fonde sur la théorie de l'agence (Jensen et Meckling, 1976) et la théorie de réglementation revisitée (Laffont et Tirole, 1991).

- ✎ Il existe une riche et abondante littérature sur la pratique de gestion du ratio de solvabilité. Toutefois, ces études laissent à notre avis quelques incertitudes que nous avons souhaité lever. Généralement, les études ont utilisé comme variable principale les LLP. De plus, elles insinuent que la pratique de gestion du ratio est spécifique aux banques proches du seuil minimum. Sur la base de ces constats, nous avons défini quelques axes de recherche, en orientant nos travaux exclusivement sur les fonds propres réglementaires et en utilisant les ajustements prudentiels comme principale variable.

**Partie 2 : Validation empirique de la gestion du
ratio de solvabilité par les ajustements
prudentiels**

Partie 2 : Le cadre empirique de la gestion du ratio de solvabilité par les ajustements prudentiels

Chapitre 3 : Démarche générale de l'étude empirique

- Présentation de l'échantillon et des variables d'étude
- Choix des variables de modélisation

Chapitre 4 : Tests empiriques, résultats et discussion

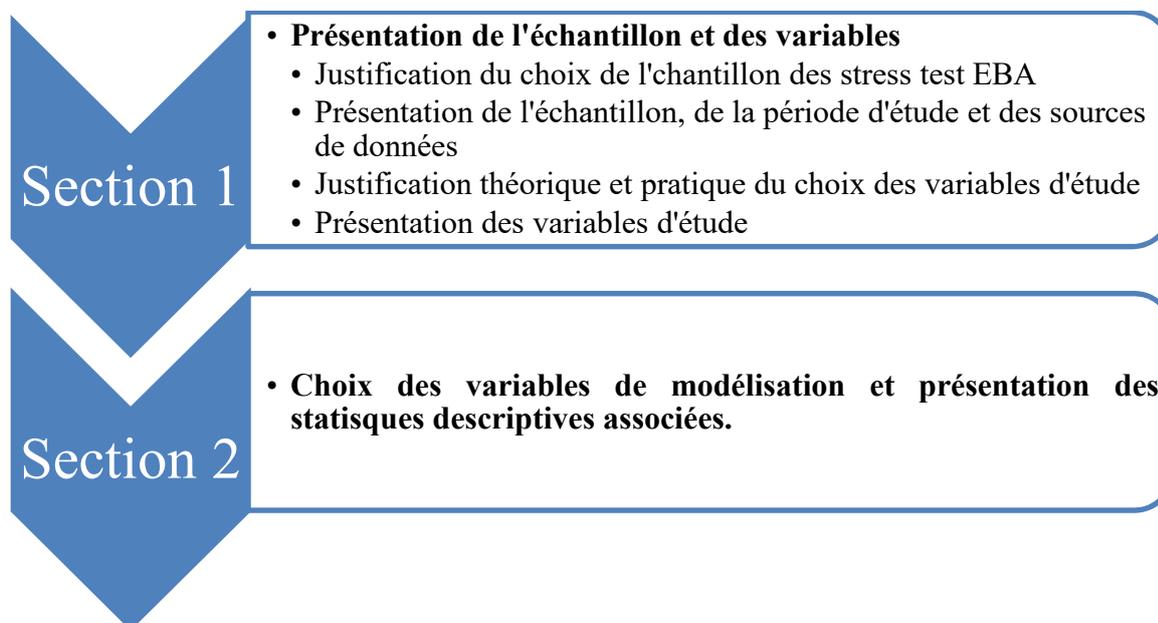
- Présentation des modèles
- Discussion des résultats
- Tests post modélisation et tests de robustesse
- Discussion des résultats

Chapitre 3 : Démarche générale de l'étude empirique

Introduction du chapitre 3

Le choix des variables de modélisation, l'échantillon d'étude et le traitement des données, sont importants dans la mise en œuvre des tests empiriques, en vue d'apporter des réponses à la problématique de recherche. Ce chapitre présente le cadre général de l'étude empirique. Il comprend deux sections. La première présente l'échantillon et les variables de l'étude. Elle met en relief la pertinence des stress test EBA et offre un aperçu sur les fondements du choix de l'échantillon. Parallèlement, elle revisite la littérature sur les effets des stress test sur le comportement des banques (Bischof et Daske, 2011 ; Elahie, 2012 ; Petralla et Resti, 2013 ; etc.). Enfin, elle justifie de manière théorique et pratique le choix des variables en se basant d'une part, sur les travaux antérieurs (Moyer, 1990 ; Fonséca et Gonzalez, 2012 ; El Hansary et Hafez, 2015 ; Barth et al. 2012 ; etc.), et d'autre part, sur les indicateurs clés de mesure du risque utilisés par EBA lors des stress tests (2011, 2013, 2015). La seconde section précise les variables de modélisation. La sélection des variables à intégrer dans le modèle a mis l'accent sur la colinéarité entre les ajustements prudentiels (variable expliquée) et les variables explicatives, tout en évitant les biais de multicollinéarité. Pour finir, la seconde section présente les statistiques descriptives des variables du modèle.

Graphique (3) 1 : Structure chapitre 3



Section 1 : Présentation de l'échantillon et des variables

Cette première section présente l'échantillon de l'étude empirique en mettant en relief l'importance de la prise en compte du stress test EBA 2011 comme référence. Ensuite, elle décrit la source des données, la période d'étude et explicite la composition de l'échantillon final. Dans une deuxième partie, sont présentées les variables potentielles d'étude en les classant par catégorie (qualité des actifs, qualité des fonds propres, performance opérationnelle, *interbancaire*, variables macro-économiques). Le choix de telles variables a été expliqué aussi bien du point de vue théorique, que pratique. Parallèlement, la deuxième partie explicite la méthode de traitement des données aberrantes.

1.1) L'échantillon

Dans cette partie, nous présentons la source des données, l'échantillon final et la période d'étude. Mais avant cela, il nous semble nécessaire de mettre en exergue l'importance des stress tests EBA dans notre étude.

1.1)1. Le stress test européen EBA 2011

L'environnement des banques européennes a connu des changements significatifs à partir de 2005. L'application des IFRS, l'adoption des règles de Bâle 2 et les méfaits de la crise financière ont accentué la complexité et l'incertitude de l'environnement bancaire européen. Notre échantillon porte sur les banques européennes objet du stress test EBA 2011. Celui-ci avait pour objectif d'évaluer la résilience d'un échantillon de banques de l'UE contre un scénario défavorable mais plausible. Les résultats du stress test EBA 2011 avaient pour objet de mettre en lumière les sensibilités du secteur bancaire européen à un ralentissement économique général et aux mouvements des variables exogènes, tels que les taux d'intérêt, la croissance économique et le chômage. Il s'agissait précisément d'évaluer, la réaction des banques dans le cas d'une détérioration significative des prévisions de base des principales variables macroéconomiques, tels que le PIB, le chômage, le coût de l'immobilier etc.

Le scénario testé, comprenait aussi une contrainte souveraine, avec des *haircuts*⁵¹ appliqués aux actifs souverains détenus par les banques. Il incluait aussi les variations des taux d'intérêt et des spreads souverains affectant le coût de financement des banques. La méthodologie des tests de stress, publiée par EBA en 2011, impliquait une hypothèse de bilan statique et ne permettait pas aux banques de prendre des mesures pour réagir à un choc. Dans ce cadre, la résilience des banques est évaluée par rapport à un point de référence défini par rapport au *Core Tier 1* (CT1), fixé à 5% des actifs pondérés (RWA). La composition et les résultats du stress test EBA 2011 sont fournis en annexe 1.

Le choix de l'échantillon n'est pas fortuit. Il existe des preuves empiriques sur l'influence positive des stress test sur les comportements de divulgation d'informations des banques. Bischof et Daske (2012) qui ont examiné la réaction des banques face aux résultats des *stress tests* de l'UE, trouvent que les banques augmentent leurs divulgations volontaires d'informations sur leurs expositions aux crédits souverains, lors des stress tests. Dans le même temps, les banques présentant une insuffisance de capitaux propres ont été plus actives dans la réduction de l'exposition au risque souverain entre Décembre 2010 et Septembre 2011. Ce dernier résultat est lié à l'effet de discipline relatif à la divulgation des résultats par EBA et à l'intérêt que le marché accorde aux résultats des stress tests.

Petrella et Resti (2013) ont constaté que le marché boursier a réagi de manière significative à la divulgation par l'UE des résultats des tests de stress EBA 2011. Ils fournissent également la preuve que le marché a trouvé les données sur les exigences en capital réglementaire publiées à l'issue du stress test, plus détaillées que celles publiées par les banques. Les stress tests fournissent au marché des informations pertinentes et sont un outil efficace pour atténuer l'opacité bancaire. En revanche, l'étude d'Elahie (2012) sur l'impact des résultats des stress test EBA 2011 sur l'asymétrie d'information entre les banques et les marchés n'a pas obtenu de résultats probants. C'est comme si le marché n'a pas eu d'informations nouvelles suite à la publication du résultat des tests.

⁵¹ Il s'agit précisément de ne retenir la valeur des titres que partiellement. Par exemple pour un titre d'une valeur de 1000 on applique un haircut de 10% réduisant ainsi sa valeur à 90%.

Dans le contexte de l'UE, Spargoli (2012) a montré que l'autorité de tutelle fait face à un choix délicat entre d'une part la divulgation totale des résultats du stress test, ce qui est un gage de transparence. D'autre part, elle doit tenir compte des coûts d'opportunité que cela induirait pour les banques qui ne satisfont pas les exigences requises.

Etudiant le contexte américain, Jordan et al. (2000) ont mis en évidence le comportement des cours boursiers bancaires autour des dates d'annonce des résultats des contrôles exercés par l'autorité de tutelle. L'étude montre que l'impact de la divulgation des résultats du contrôle est beaucoup plus marqué pour les banques qui publient peu d'informations ou sont jugées opaques avant la divulgation des résultats.

1.1)2. Source de données, Période, Echantillon Final

L'échantillon initial EBA 2011 comptait 90 banques de 21 pays d'Europe (cf. annexe 2). Dans le cadre de cette étude, nous avons fait des choix en fonction de la disponibilité des informations sur les banques, pendant toute la période d'étude. Aussi, nous avons cherché à obtenir une homogénéité et une représentativité dans la répartition des banques par pays.

Par unités, l'Espagne est le pays le plus représenté avec 25 banques présentes dans l'échantillon (27%), alors que la France (SG, BNP, CA, BPCE) et la Grande Bretagne (HSBC, LLODYS, RBS, BARCLAYS) comptent ensemble 8 banques. Le nombre de banques ne représente ni le poids économique, ni la puissance bancaire des pays, il s'explique dans le cas de l'Espagne par l'importance des banques coopératives et caisses d'épargne à fonctionnement autonome. Dans la sélection des banques composant notre échantillon final, nous avons tenu compte de ce facteur afin d'obtenir une meilleure représentativité.

Nous avons exclu les 6 banques grecques de l'échantillon initial afin de ne pas subir l'influence et les biais potentiels de la crise de la dette grecque. Nous avons aussi exclu les 14 banques espagnoles devenues inactives suite à des mouvements de rachat ou de liquidation.

Les données ont été collectées de *Bankscope* et des informations complémentaires ont été obtenues grâce aux rapports annuels des banques. *Bankscope* est une base de données contenant les informations financières et comptables de plusieurs milliers de banques.

Elle fournit des informations sur les éléments comptables, l'historique des cours de bourse, les places de cotations, le nombre de filiales, les ratios significatifs d'analyse financière et économique, etc. Sa profondeur historique de plusieurs années inclut la période de notre étude. C'est pour cette raison que *Bankscope* est notre première source d'information. Le recueil d'informations via *Bankscope* se fait en exportant les données utiles sous format *Excel*. Nous avons initialement exporté les données des 90 banques de l'échantillon initial avant de faire une sélection définitive. La disponibilité des données, notamment les variables de notre modèle a été déterminante dans la sélection des banques composant l'échantillon.

Dans *Bankscope*, les données sont exprimées en valeur réelle ou en ratios. Nous avons harmonisé l'ensemble des données incluses en transformant les valeurs réelles en ratios. Pour ce faire, nous avons rapporté les valeurs réelles au total bilan. Cette méthode a l'avantage d'amoindrir l'effet taille et de réduire l'écart entre les variances interindividuelles et la variance totale (Pirotte, 2011). En outre, elle permet de s'affranchir de la problématique des variations de devises (cours de change).

Pour compléter les éléments issus de *Bankscope*, nous avons téléchargé les rapports annuels des banques pour les exercices de la période d'étude. L'analyse des rapports a permis de constater l'évolution des rapports annuels en termes de contenus et de richesse d'informations sur la gestion du capital. Elle a aussi fourni des informations supplémentaires sur les ajustements prudentiels opérés par les banques.

L'échantillon final est composé de 42 banques, appartenant à 14 pays européens. La période d'étude s'étend de 2008 à 2015 soit 8 exercices bancaires. Toutes les banques de l'échantillon présentent des données complètes sur les 8 exercices, excepté ABN AMRO qui ne dispose pas de données pour l'exercice 2008 (cf tableau (3) 1, ci-après).

Tableau (3) 1 : Liste des banques de l'échantillon final

Nom de la Banque	Pays
Danske Bank A/S	Denmark
Jyske Bank A/S (Group)	Denmark
Sydbank A/S	Denmark
Crédit Agricole-Crédit Agricole Group	France
BPCE Group	France
BNP Paribas	France
Société Générale SA	France
ABN AMRO Group N.V.	Netherlands
Liberbank SA	Spain
Bayerische Landesbank	Germany
Commerzbank AG	Germany
Deutsche Bank AG	Germany
DekaBank Deutsche Girozentrale AG	Germany
Norddeutsche Landesbank Girozentrale NORD/LB	Germany
Unione di Banche Italiane Scpa-UBI Banca	Italy
DZ Bank AG-Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank	Germany
Bank of Ireland-Governor and Company of the Bank of Ireland	Ireland
Banca Monte dei Paschi di Siena SpA-Gruppo Monte dei Paschi di Siena	Italy
Banco Popolare - Società Cooperativa-Banco Popolare	Italy
Cooperatieve Rabobank U.A.	Netherlands
SNS Bank N.V.	Netherlands
Caixa Geral de Depositos	Portugal
Banco Comercial Português, SA-Millennium bcp	Portugal
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	Spain
Banco Popular Espanol SA	Spain
Banco de Sabadell SA	Spain
Barclays Bank Plc	UK
Royal Bank of Scotland Group Plc (The)	UK
Svenska Handelsbanken	Sweden
Swedbank AB	Sweden
OP Financial Group	Finland
Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Polski SA - PKO BP SA	Poland
HSBC Holdings Plc	UK
Lloyds Banking Group Plc	UK
Nykredit Bank A/S	Denmark
Banco BPI SA	Portugal
Erste Group Bank AG	Austria
Intesa Sanpaolo	Italy
UniCredit SpA	Italy
Banco Santander SA	Spain
DnB ASA	Norway
Nordea Bank AB (publ)	Sweden

1.2) Les variables d'étude

Dans cette partie, nous présentons toutes les variables susceptibles d'intégrer la modélisation. Elles sont liées à la qualité des actifs, la performance opérationnelle, la qualité des fonds propres, les relations interbancaires et l'environnement macroéconomique. Avant d'en faire la présentation, il convient de justifier théoriquement et pratiquement le choix de ces variables.

1.2)1. Justification théorique du choix des variables d'étude

La revue de la littérature sur la gestion du ratio de solvabilité bancaire est riche d'enseignements sur la nature des variables utilisées. Moyer (1990) a choisi comme variables explicatives les LLP, les LCO (*write off*) et les gains ou pertes sur titres de placement. L'objectif de son étude était de mesurer l'impact de ces variables comptables sur la gestion du ratio de solvabilité. L'étude de Collins et al. (1995) sur les évolutions du ratio de solvabilité relativement aux incitations fiscales et aux exigences de *reporting* financier, a utilisé des variables explicatives telles que le ratio de capital (pro-forma), le résultat comptable et le taux marginal d'imposition. L'étude d'Ahmed et al. (1999) sur les effets du ratio de solvabilité sur la politique de provisionnement a utilisé les variables explicatives que sont : le résultat d'exploitation, les prêts non performants, le ratio fonds propres / total actif, le ROA, l'indice de faillite. Pour étudier l'effet de l'adoption des IFRS sur les pratiques de gestion dans les banques, Oosterboch (2009) a utilisé les passages en pertes, la variation des prêts non performants et le résultat d'exploitation, comme variables explicatives.

Qiang et al. (2009) pour leur étude portant sur la relation entre les contrats incitatifs des managers et les pratiques de gestion (des résultats et du ratio de solvabilité), ont choisi comme variables explicatives : le total des passages en pertes (*write off*), le niveau de provisionnement des créances en souffrance, les fonds propres et le total des prêts accordés. Dans leur étude sur les pratiques de gestion à travers les gains de juste valeur sur AFS, Barth et al. (2012) ont utilisé le ratio de capital et le résultat avant impôts. Curcio et Hassan (2015), ont utilisé le ratio de capital, le résultat opérationnel rapporté au total actif, le total des provisions sur le total actif et diverses variables macroéconomiques. Dans leur revue internationale sur les pratiques de gestion, Fonseca et Gonzalez (2008) ont utilisé le résultat avant impôts, le total des prêts, le ratio de capital et diverses variables macroéconomiques.

L'étude de Cohen et al. (2010) sur l'impact de la crise sur la gestion du résultat bancaire a utilisé comme variables explicatives : le total actif, les prêts non performants et les prêts accordés aux clients par catégorie (immobilier, commercial etc.). L'étude de Kanagaretnan et al. (2004) sur la gestion du ratio de solvabilité par les LLP a utilisé comme variables explicatives: les LLR (*Loan loss resources*), le résultat d'exploitation et les prêts accordés aux clients nets de provisions.

L'étude de El Ansary et Hafez (2015), qui cherche à déterminer les facteurs explicatifs de la variation du ratio de solvabilité entre les différentes banques commerciales égyptiennes afin d'identifier les décisions qui accroissent ou diminuent la qualité de la gestion du capital, a utilisé les variables relatives⁵² à la qualité des actifs ; la liquidité, le risque de crédit, la rentabilité, et la taille:

Le tableau (3) 1 bis, ci-dessous synthétise les variables utilisées par la littérature. Elles peuvent être regroupées par nature et classées dans une catégorie selon qu'elles sont en lien avec la qualité de crédit (ou les risques), les fonds propres ou la performance opérationnelle de la banque. Suivant une logique similaire nous avons choisi des variables explicatives en tenant compte de leur appartenance à l'une des catégories suivantes : qualité des actifs, variables de capital (ou fonds propres), performance opérationnelle, *interbancaire*.

Tableau (3) 1 bis : Synthèse des variables utilisées par la littérature

Auteur	Objectif de l'étude	Variables explicatives
Moyer (1990)	Examen des incitations d'un manager à gérer le ratio de solvabilité.	LLP (Loss loan Provision = Provision dep prêts) ; LCO (loan charges off = write off = passage en perte) ; SGL (Securities Gains and Losses = Variation de valeurs des instruments financiers (Valeurs mobilières de placement). GA = Gross assets (Total actif)
Collins, et al (1995)	Etude des évolutions du ratio de solvabilité relativement aux incitations fiscales et aux exigences de reporting financier.	PFCAP = Pro forma Ratio de capital ; EARN = Earnings = résultat comptable MTR = Marginal Tax Rate = taux marginal d'imposition.
Ahmed et al (1999)	Test des effets du capital et de la gestion des résultats sur la politique de provisionnement, via les LLP.	NPL = prêts non performants (douteux) ; SDA : Ecart type des actifs ; BFI : Business Failure index ; CAPB : ratio tier 1 ; BVE/TA : Fonds propres comptables/ Total Actifs ; ROA = Resultat/Actif ; EBTP : Résultat d'exploitation/ Total actif ; Returns = résultat

⁵² Il s'agit des variables suivantes : Earnings assets / Total Assets ; Securities/ total assets ; net loans / total assets ; LLR/Total loans ; Provisions / Total loans ; Loans/deposits ; ROA ; ROE ; change in net interest income, log assets.

Auteur	Objectif de l'étude	Variables explicatives
Ediz et al (1998)	Influence du ratio sur le comportement des banques	Résultats ; Qualité des actifs ; Hors bilan
Rime (2000)	Comportement des banques en cas de modifications des règles prudentielles	RWA ; CCP ; ROA
Beatty 2006	Influence de la modification des règles comptables	Cotation de la banque ; Ratio de solvabilité ; Profitabilité
Oosterboch 2009	Effet de l'adoption des IFRS sur le niveau de la gestion des résultats par les banques	LCO ; Variation NPL ; EBTP Cotation (dummy variable pour indiquer la cotation).
Qiang et Al (2009)	relation entre les contrats incitatifs des managers et la gestion des résultats dans le secteur bancaire.	GBV = Valeur nette comptable de l'actif + Réserves de provisions ; CO = write off des créances irrécouvrables ; NPA = La provision pour les créances en souffrance ; LOAN = Prêts accordés
Barth et Al (2012)	Utilisation des gains de juste valeur (via les AFS) pour gérer le résultat.	NIBR : résultat avant impôts T1 : ratio tier 1
Curcio et Hasan 2008	Gestion du capital via les LLP	OITA = résultat opérationnel / Total actif ; TCR = Ratio de capital (solvabilité) ; ILTA = Provisions/Total Actif + des variables macro
Fonseca et Gonzalez (2008)	Etude internationale / Gestion du résultat dans le secteur bancaire	EBT : Résultat avant impôts ; Loans : prêts ; Cap/RWA = ratio capital ; GDP = PIB
Cohen et Al (2010)	Impact de la crise sur l'EM bancaire	LNASSET = log total actif ; NPL ; LOANR = prêts immobiliers ; LOANC = prêts commerciaux
El Hansary et Hafez (2015)	Déterminants de la gestion du ratio de solvabilité	Earnings assets / Total Assets ; Securities/ total assets ; net loans / total assets ; LLR/Total loans ; Provisions / Total loans ; Loans/deposits ; ROA ; ROE ; change in net interest income, log assets.

1.2)2. Justification pratique du choix des variables d'étude

D'un point de pratique, le choix des variables s'inspire des KRI (*Key Risk Indicators*) utilisés par European Banking Authority (EBA). Conformément à la réglementation bancaire européenne (1093/2010 UE), EBA a mis en place des KRI pour la mise en œuvre de la supervision prudentielle. Les KRI constituent un ensemble d'instruments de mesure utiles dans le cadre de l'analyse micro-prudentielle des banques. Ils sont issus et/ou liés aux *reportings* prudentiels COREP et FINREP (cf. annexe 3).

Les KRI comprennent des mesures :

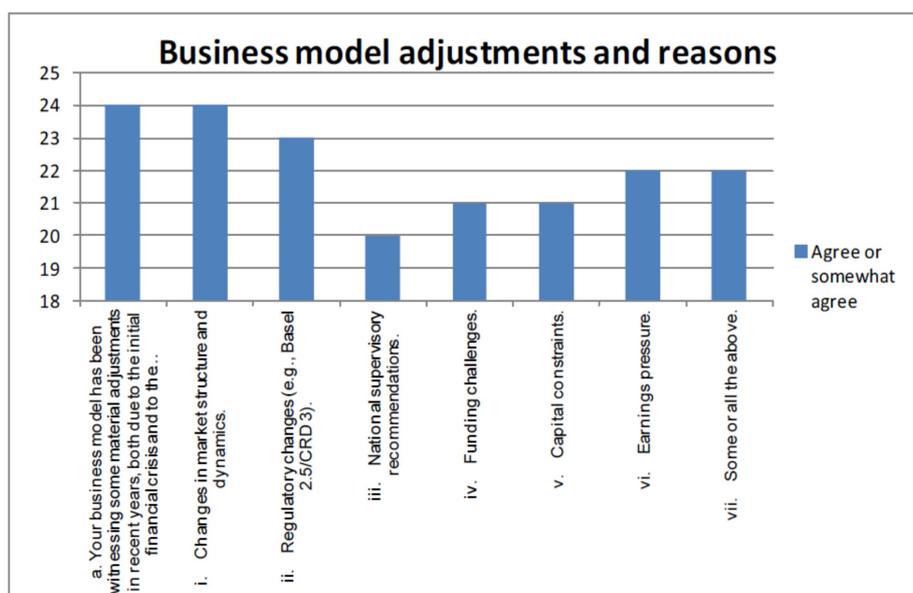
- **de la solvabilité** : CET1 ; Total ratio ; CET1 (sans les hybrides)

- **du risque de crédit et de la qualité des actifs** : politique de provisionnement, créances en souffrance, ROE
- **de la rentabilité et la performance opérationnelle** : coefficient d'exploitation, PNB, *loan-to-deposit* ratio
- **du levier financier et de la structure de bilan** : importance des éléments hors bilan, *debt-to-equity* ratio etc.

Les KRI sont utilisés dans les stress tests de l'UE. Par exemple en 2013 EBA a conduit un exercice d'évaluation du risque des banques européennes afin de fournir une information utile aux institutions et plus généralement au public. L'échantillon composé de 57 banques a été revu via 53 KRI collectés auprès des autorités de tutelle nationales. Les banques de l'échantillon couvrent au moins 50% des actifs totaux de chaque secteur bancaire national.

Les résultats, issus des questionnaires administrés aux banques et autorités de tutelle, montrent que les banques européennes ont revu à la baisse leur appétence au risque et leur effet de levier. Ainsi, les *business model* bancaires ont été profondément modifiés suite à l'évolution de la réglementation (cf. figure (3) 1 ci-dessous). Les principaux facteurs de modifications sont : l'évolution de la réglementation et les nouvelles contraintes de capital réglementaire, la dynamique concurrentielle et la pression sur les résultats.

Figure (3) 1 : Business adjustments model (source EBA 2011)



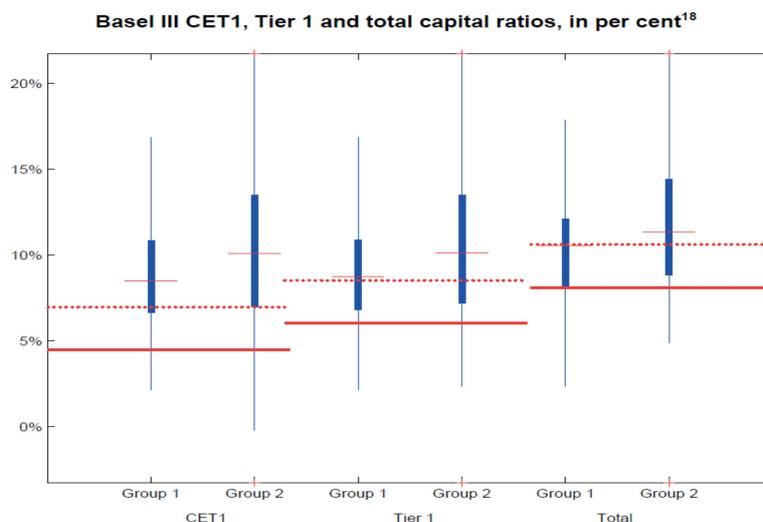
Dans le même esprit que les tests d'EBA, le Comité de Bâle a réalisé en 2011 des études d'impact quantitatives sous une périodicité semestrielle. Les indicateurs de mesure utilisés étaient similaires aux KRI.

L'étude a regroupé 209 banques du monde, réparties en deux groupes. Le premier groupe (G1) concerne 102 banques dont le capital réglementaire T1 dépasse 3 milliards Eur / banque. Le second groupe (G2) concerne 107 banques de taille plus modeste.

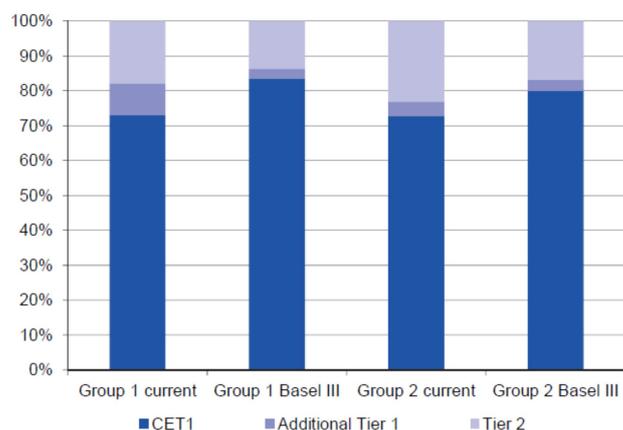
Les résultats montrent qu'il y aura une insuffisance de capitaux réglementaires dans le cas d'une application de Bâle 3 sur la base des informations disponibles en 2011. G1 présenterait une insuffisance de 12 milliards Eur, alors que le résultat cumulé des banques composant ce groupe est de 356 milliards Eur (en 2011). G2 présenterait une insuffisance de 7.6 milliards Eur, pour un résultat cumulé de 24 milliards Eur.

Dans la même veine, les ratios de solvabilité diminueraient pour les deux groupes. Pour G1, CET 1 passerait de 11.7 % à 8% et le ratio global de solvabilité passerait de 14.2% à 9.2%. Pour G2, CET 1 passerait de 11% à 9.2% et le ratio global de solvabilité passerait de 14.3% à 11%. Cette diminution du ratio est expliquée, d'une part par le renforcement de la qualité des fonds propres induit par l'évolution réglementaire et par meilleure prise en compte de certains risques (titrisation, instruments du portefeuille de négociation etc.) d'autre part. Ce qui se traduit par une augmentation des actifs pondérés (RWA). Le renforcement de la qualité des fonds propres s'est traduit par une modification des ajustements prudentiels. Les déductions qui auparavant n'étaient pas appliquées au CET1 ont fortement contribué à diminuer ce ratio. Les ajustements prudentiels réduisent CET 1 de G1 de 29%. L'ajustement le plus important concerne le goodwill, ensuite les impôts différés. (cf. graphiques ci-après).

Graphiques (3) 2 : Résultats des études d'impact de l'application de Bâle 3 : effets des ajustements pruden­tiels



Structure of regulatory capital under the current national regime and Basel III



CET1 regulatory adjustments as a percentage of CET1 capital prior to adjustments

	N	Goodwill	Intangibles	DTAs*	Financials	MSRs	DTAs above threshold	Excess above 15% ^{**}	Other ^{***}	Total
Group 1 banks	101	-14.0	-3.5	-2.8	-1.9	0.0	-1.5	-1.6	-3.8	-29.0
<i>Change 2011H2 vs 2011H1****</i>	100	+1.1	+0.1	+0.4	+1.1	+0.1	+0.1	+0.5	-0.8	+2.6
Group 2 banks	107	-7.5	-2.3	-0.6	-4.3	0.0	-1.3	-1.2	-3.1	-20.4

1.2)3. Présentation des variables d'étude

Dans cette partie, nous présentons toutes les variables susceptibles d'intégrer notre modèle. Ensuite, nous tenons compte des éléments d'analyse statistique (colinéarité, multi-colinéarité) pour choisir les variables adéquates. Nous commençons par expliquer la manière dont nous traitons les données aberrantes, ensuite la variable expliquée et les variables explicatives par catégorie.

1.2)3.1 Le traitement des données manquantes ou aberrantes

Notre étude empirique utilise des données de panel. Or, une difficulté souvent inhérente aux données de panel est l'existence d'observations aberrantes. Huber (1981) (cité par Pirotte⁵³ 2011) a montré qu'il suffisait de 3% de valeurs aberrantes dans un échantillon pour perturber significativement la qualité des estimations. Pour lever cette contrainte, nous avons procédé en deux étapes. Dans un premier temps, nous avons détecté les valeurs aberrantes. Dans un second temps, nous avons traité les valeurs détectées. La détection des valeurs aberrantes s'appuie sur le fait que la donnée aberrante est une observation anormalement grande ou petite. Elle peut provenir d'une erreur d'enregistrement ou d'une erreur sur l'observation, dans un tel cas, elle doit être corrigée (Pirotte, 2011). En revanche, si elle est juste une valeur inhabituelle, correctement enregistrée et qui appartient à l'ensemble des données, elle doit être conservée. (Anderson⁵⁴ & al. 2015). L'identification des valeurs aberrantes peut se faire par la détection des données exclues de l'intervalle [moyenne – 3 écarts types ; moyenne + 3 écarts types].

1.2)3.2 La variable expliquée

Nous cherchons à expliquer les ajustements prudentiels en utilisant une série de variables liées à la performance opérationnelle, à la qualité des actifs, aux relations interbancaires et à la qualité des fonds propres. Les ajustements prudentiels constituent la différence entre les fonds propres comptables et les fonds propres réglementaires. Ils sont constitués de déductions et de filtres prudentiels. Les déductions prudentielles sont des éléments comptables dont l'inclusion dans les fonds propres réglementaires n'est pas autorisée. Il s'agit par exemple, du goodwill, des autres actifs incorporels, des parts détenues dans des compagnies d'assurance, etc.

⁵³ Pirotte A. (2011) *Econometrie des données de panel : Théories et applications*. Editions Economica 278 pages

⁵⁴ Anderson D. ; Sweeney D. Williams T. Camm J. ; Cochran J. *Essentials of Statistics for Business and Economics*, 7th edition. De Boeck

Les filtres prudentiels sont des éléments comptables dont l'inclusion ou l'exclusion des fonds propres réglementaires est soumise à quelques conditions.

Pour mesurer les ajustements prudentiels (AJP) nous avons utilisé le rapport entre les Fonds propres Réglementaires (FPR) et les Fonds propres Comptables (FPC). Notre objectif est d'étudier l'influence de certaines variables explicatives sur l'évolution de α . Par cette occasion, on pourra en déduire l'évolution de AJP en tenant compte de la relation entre α et AJP.

- Soit $\alpha = \frac{FPR}{FPC}$ et $AJP = FPR - FPC$ (1)
- et pour toute banque $FPR > 0$ et $FPC > 0$
- $\alpha > 0$ Pour toute banque.

- Avec $FPR =$ Fonds propres réglementaires. C'est le numérateur du ratio de solvabilité.
- $FPC =$ Fonds propres comptables consolidés. C'est le total des fonds propres comptables publiés (part du groupe).
- $AJP =$ Ajustements Prudentiels. D'après (1) :
 - $\alpha > 1$ alors $AJP > 0$: Si $AJP > 0$; alors les filtres prudentiels sont supérieurs aux déductions prudentielles
 - $\alpha < 1$ alors $AJP < 0$: Si $AJP < 0$; alors les filtres prudentiels sont inférieurs aux déductions prudentielles.
 - $\alpha = 1$ alors $AJP = 0$: Si $AJP = 0$; alors les filtres prudentiels sont égaux aux déductions prudentielles.

Après la variable expliquée, nous présentons les variables explicatives regroupées par nature : liées au capital (1) ; relatives au marché interbancaire (2) ; liées à la qualité des actifs (3) ; liées à la performance opérationnelle (4) ; macroéconomiques (5).

1.2)3.3 Les variables explicatives liées au capital

AFS/Total Securities => C1

Les AFS constituent une part importante des actifs financiers détenus par les banques. Leur traitement prudentiel impacte les filtres prudentiels. **Signe attendu : non défini**

Equity / Total Assets => C2

C'est le rapport entre les fonds propres comptables consolidés et le total bilan. Les 7 valeurs aberrantes détectées concernent une seule banque (polonaise) et sont très proches de l'intervalle d'inclusion. Un effet spécifique pays explique le comportement des données de cette banque. Les valeurs sont donc acceptées telles qu'elles. **Signe attendu : négatif**

Equity/ Cust & Short term funding => C3

C'est le rapport entre les fonds propres comptables et les dépôts à court terme. Les valeurs aberrantes détectées sont très proches de l'intervalle d'inclusion. Elles sont donc acceptées sans retraitement. **Signe attendu : négatif**

Equity/ Net loans => C4

C'est le rapport entre les fonds propres comptables et les créances nettes. Les 7 valeurs aberrantes détectées sur cette variable, concernent une banque danoise (2011 à 2015) et une banque allemande (2014 et 2015). Les valeurs restent proches de l'intervalle d'inclusion. Pour ces banques, cette valeur est extrême du fait de l'importance des fonds propres et de la faiblesse relative des créances clients. Les données sont acceptées comme telles. Cette variable évolue dans le même sens que les fonds propres comptables et évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Intangibles / Assets => C5

Cette variable exprime le poids des actifs incorporels sur les actifs totaux. Les valeurs aberrantes détectées pour cette variable concernent les mêmes banques et les mêmes années que pour la variable C6 (Intangibles/fonds propres comptables). Les données sont assez proches de l'intervalle d'exclusion et correspondent aux données réelles fournies par la banque. Elles sont justifiées par une augmentation de l'enregistrement d'actifs incorporels par certaines banques italiennes entre 2008 et 2010.

Les actifs incorporels sont déduits des fonds propres comptables. La part des intangibles dans le total bilan montre le niveau des déductions prudentielles. Plus la part d'intangibles est importante dans le bilan, davantage la banque doit procéder à des déductions prudentielles. Les intangibles sont une partie des ajustements prudentiels. Ils sont déduits de ceux-ci pour des raisons réglementaires. De ce fait, ils varient en sens inverse du total des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Intangibles sur les Fonds propres comptables =C6

Nous avons détecté 3 valeurs aberrantes concernant cette variable (en 2008). Elles sont proches des bornes supérieures de l'intervalle et correspondent bien aux données remontées par la banque. Donc nous avons décidé de les conserver. Dans le calcul des fonds propres réglementaires, les actifs incorporels sont déduits des fonds propres comptables. Une évolution positive des intangibles entraîne une augmentation des déductions prudentielles d'où une diminution des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Total OCI / Operating Profit => C7

Une augmentation des OCI, induit une augmentation des filtres prudentiels (diminution des ajustements prudentiels). Une diminution du profit opérationnel entraîne une diminution des capitaux propres (augmentation des ajustements prudentiels).

Cette variable présente des valeurs extrêmes pour deux banques. Une banque allemande pour laquelle le total des OCI est largement supérieur aux profits opérationnels (positifs). Une banque portugaise pour laquelle la valeur aberrante est négative. Ces valeurs sont justifiées et conservées. **Signe attendu non défini**

Subordinated Debt/Total Assets => C8

Les dettes subordonnées constituent des quasi-fonds propres et sont incluses dans les fonds propres réglementaires sous certaines conditions. Elles évoluent dans le même sens que les ajustements prudentiels. **Signe attendu : positif**

Subordinated debt/ Cap Funds => C9

Cette variable montre le poids des dettes subordonnées. Elle est très proche de la variable C8. Les valeurs détectées sont proches du seuil d'inclusion. Elles sont acceptées. **Signe attendu : positif**

Regulatory Tier 1 capital => C10

Il évolue dans le même sens que les ajustements prudentiels. Les valeurs aberrantes détectées sont celles publiées par les banques et reportées à l'autorité de tutelle. Elles concernent 6 banques (pour 8 valeurs). **Sens attendu : Positif**

Regulatory Total capital => C11

Il évolue dans le même sens que les ajustements prudentiels. Les valeurs aberrantes détectées sont celles publiées par les banques et reportées à l'autorité de tutelle. Elles concernent 4 banques (pour 6 valeurs). **Sens attendu : Positif**

Tableau (3) 2 : récapitulatif des variables explicatives liées au capital

Variable	Présentation	Sens	Intitulé
AFS/TOT SEC	AFS/SEC	NA	C1
Equity/Total Assets	EQ/ASS	NEGATIF	C2
Equity/ Cust & Short term funding	EQUITY/CUST & ST Fund	NEGATIF	C3
Equity/ Net loans	EQUITY/NET LOANS	NEGATIF	C4
Intangibles / Assets	INT/ASS	NEGATIF	C5
Intangibles sur les Fonds propres comptables	INT/FPC	NEGATIF	C6
Total OCI / Operating Profit.	OCI/OPROFIT	NA	C7
Subordinated Debt/Total Assets	SUB DEBT/ASS	POSITIF	C8
Subordinated debt/ Cap Funds	SUB DEBT/CAP FUNDS	POSITIF	C9
Regulatory Tier 1 capital	TIER1	POSITIF	C10
Regulatory Total capital	TOT CAP	POSITIF	C11

1.2)3.4 Les variables explicatives relatives au marché interbancaire**Loans and Advances to Banks / Deposits from banks => INT1**

Pour cette variable, 9 valeurs aberrantes ont été détectées. Toutefois, elles sont justifiées par le fait que les banques concernées sont très actives sur le marché interbancaire et sont dans une position longue en ressources. De ce fait, leur ratio interbancaire est très élevé sur toute la période d'étude. Ces données sont conservées. Le ratio INT1 indique l'exposition interbancaire de la banque. La banque encourt un risque de contrepartie sur les prêts et emprunts interbancaires. Plus élevé est ce ratio, davantage la banque est exposée sur le marché interbancaire et sa sensibilité aux chocs du secteur bancaire s'accroît. Une augmentation du ratio interbancaire entraîne un accroissement des exigences en fonds propres. Toutes choses égales par ailleurs, il faudrait que les fonds propres réglementaires

augmentent pour conserver le même niveau de solvabilité. De ce fait les ajustements prudentiels augmentent. **Signe attendu : positif**

Loans and advances to banks/ Assets => INT2

Cette variable présente 4 valeurs aberrantes pour une banque allemande très dynamique sur le marché interbancaire. Ces données sont justifiées par la position structurelle longue en ressources de la banque. Les valeurs sont conservées. **Signe attendu : non défini**

Tableau (3) 3 : récapitulatif des variables explicatives liées à l'interbancaire

Variable	Présentation	Sens	Intitulé
Loans and Advances to Banks / Deposits from banks	Interbank	POSITIF	INT1
Loans and advances to banks/ Assets	LOANS BANKS/ASS	NA	INT2

1.2)3.5 Les variables explicatives liées à la qualité des actifs

Derivatives assets / Derivatives liabilities => MRK1

C'est le rapport entre les instruments financiers dérivés actifs et les instruments financiers dérivés passifs. Les 6 valeurs aberrantes détectées pour cette variable concernent une banque allemande, ne détenant quasiment pas de dérivés financiers passifs. De ce fait la valeur de MRK1 semble exagérément élevée par rapport au reste de l'échantillon. Ces données sont conservées. Ce ratio indique la position nette en risque de marché. Un ratio supérieur à 1 (100%) montre une exposition positive nette au risque de marché. Ce ratio évolue dans le même sens que celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : positif**

Growth of total loans => QA1

Le ratio QA1 mesure la croissance des prêts octroyés à la clientèle entre deux exercices. En principe, toute augmentation des prêts entraîne une augmentation du RWA. On pourrait s'attendre donc à une augmentation des ajustements prudentiels. Les 6 valeurs aberrantes détectées sur cette variable concernent des banques qui ont renforcé une part substantielle des leurs actifs (créances) après la crise. **Signe attendu : positif**

Growth of total Assets => QA2

C'est la mesure de la croissance du bilan. Une augmentation de QA2, entraîne une augmentation du RWA. On pourrait s'attendre donc à une augmentation des ajustements

prudentiels. Une seule valeur aberrante concernant une banque danoise a été détectée. Cette banque avait fortement réduit ses actifs en 2013. **Signe attendu : positif**

Impaired loans / Equity => QA3

C'est le rapport entre les créances en souffrance et les fonds propres comptables consolidés. Une augmentation de ce ratio traduit une diminution de la qualité de crédit des créances (et/ou une diminution des fonds propres). Par conséquent, ce ratio évolue dans le même sens que celui des ajustements prudentiels. Les 7 valeurs aberrantes détectées concernent pour l'essentiel des banques italiennes ayant enregistré d'importantes provisions entre 2014 et 2015. Les données sont conservées. **Signe attendu : positif**

Impaired loans / Gross Loans => QA4

C'est le rapport entre les créances en souffrance et les créances brutes. Plus ce ratio est élevé, moins bonne est la qualité de crédit des créances octroyées. Ce ratio évolue dans le même sens que celui des ajustements prudentiels. Les 6 valeurs aberrantes détectées concernent des banques italiennes ayant enregistré d'importantes provisions entre 2014 et 2015. Les données sont toutefois proches de l'intervalle d'exclusion. Elles sont donc conservées. **Signe attendu : positif**

LLP/ Gross loan => QA6

C'est le poids des dotations aux provisions sur les créances brutes. Nous avons détecté 5 valeurs aberrantes. Celles-ci concernent 5 banques différentes. Chacune des banques a doté pendant un exercice comptable, d'importantes provisions. C'est ce qui justifie la présence de ces données. Nous les acceptons comme telles sans retraitement. La dotation annuelle aux provisions diminue le résultat de la banque. Son impact sur les capitaux propres est négatif. Elle constitue un indicateur de la qualité de l'actif et du coût du risque de la banque. Ce ratio évolue dans le même sens que les ajustements prudentiels. **Signe attendu : positif**

LLR / Impaired loans => QA7

C'est la part des provisions enregistrées sur les créances en souffrance. Les LLR (Loan loss resources) sont constituées par la somme des provisions. En principe, les LLR évoluent dans le même sens que les LLP, par conséquent, ils évoluent dans même sens que celui des ajustements prudentiels. Ce ratio montre le taux de couverture des prêts non performants.

Quatre (4) valeurs aberrantes ont été détectées. Elles concernent 4 banques présentant d'importantes réserves de provisions en 2008. Les données sont donc considérées comme acceptables. **Signe attendu : positif**

LLP/NIR => QA8

Cette variable exprime l'importance de la dotation aux provisions par rapport à la marge nette d'intérêts. Son évolution significative indique une détérioration de la qualité de crédit des créances clients. Son sens d'évolution est le même que celui des ajustements prudentiels. Nous avons détecté 7 valeurs aberrantes concernant 7 banques différentes. Chacune de ces banques a doté d'importantes provisions pendant un exercice comptable. Les données sont acceptées telles qu'elles. **Signe attendu : positif**

Loan Loss Reserves / Gross Loans => QA9

Deux valeurs aberrantes ont été détectées concernant cette variable. Elles sont conservées car, justifiées par l'importance des provisions pratiquées par une banque italienne en 2014 et 2015. Ce ratio est la partie des créances brutes présentant une qualité de crédit médiocre. Une évolution positive de ce ratio traduit une détérioration de la qualité de crédit. Ce qui induit une augmentation des exigences en fonds propres et une diminution du ratio. Lorsque ce ratio augmente, les ajustements prudentiels diminuent. **Signe attendu : négatif**

Loan Impairment Charge / Gross Loan => QA10

Les 5 valeurs aberrantes sur cette variable sont relatives à 5 banques ayant enregistré d'importantes provisions entre 2009 et 2014. Le maintien des valeurs est justifié. **Signe attendu : positif**

Net Loans / Total Assets => QA11

C'est le rapport entre les créances nettes et l'actif total. Lorsque ce ratio augmente, les ajustements prudentiels évoluent. **Signe attendu : non défini**

Net Loans / Dep & ST Funding => QA12

C'est le rapport entre les créances nettes et les dépôts court terme. Une augmentation de cette variable entraîne une augmentation des ajustements prudentiels. **Signe attendu : Positif**

Net Loans / Total Dep & Bor => QA13

C'est le rapport entre les créances nettes et le total des dépôts et emprunts (passifs hors capitaux propres). Une augmentation de QA13 entraîne une augmentation des ajustements prudentiels. **Signe attendu : Positif**

Off balance sheet/ Total Assets => QA14

C'est le poids des engagements hors bilan sur le total bilan. Les valeurs aberrantes détectées concernent une banque française d'envergure mondiale. La taille de ses engagements hors bilan justifie la conservation de ces données. De plus, celles-ci sont proches de l'intervalle d'inclusion. Les engagements hors bilan sont pris en compte dans le calcul des exigences en fonds propres. Ils évoluent dans le même sens que celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : positif**

RWA / Assets => QA15

C'est le rapport entre le RWA et le total bilan. **Signe attendu : non défini.**

Tableau (3) 4 : récapitulatif des variables explicatives relatives à la qualité des actifs

Variable	Présentation	Sens	Intitulé
Derivatives assets / Derivatives liabilities	DER ASS / DER LIAB	POSITIF	MRK1
Growth of total loans	Grow LOANS	POSITIF	QA1
Growth of total Assets	Grow TA	POSITIF	QA2
Impaired loans / Equity	IMP LOANS/EQUITY	POSITIF	QA3
Impaired loans / Gross Loans	IMP Loans/GL	POSITIF	QA4
LLP/ Gross loan	LLP/GL	POSITIF	QA6
LLR / Impaired loans	LLP/IMP LOANS	POSITIF	QA7
LLP/NIR (Qualité des actifs)	LLP/NIR	POSITIF	QA8
Loan Loss Reserves / Gross Loans	LLR/GL	NEGATIF	QA9
Loan Impairment Charge / Gross Loan	LOAN IMP CH/GL	POSITIF	QA10
Net Loans / Total Assets	NLOANS/ ASS	NA	QA11
Net Loans / Dep & ST Funding	NLOANS/ DEP & ST FUND	POSITIF	QA12
Net Loans / Total Dep & Bor	NLOANS/ Total DEP&BOR	POSITIF	QA13
Off balance sheet/ Total Assets	OBS/ASS	POSITIF	QA14
RWA / Assets	RWA/ASS	NA	QA15

1.2)3.6 Les variables liées à la performance opérationnelle

Cost to income ratio => RES1

C'est le coefficient d'exploitation bancaire. Son évolution positive traduit une augmentation des charges d'exploitation d'où une baisse du résultat d'exploitation. Ce ratio évolue dans le même sens que celui des ajustements prudentiels. Les 5 valeurs aberrantes sur cette variable sont des données réelles des banques. Elles concernent pour l'essentiel l'année 2008 pendant laquelle les banques ont traversé la crise. **Signe Attendu : Positif**

Interest Income / Average Earning Assets => RES 2

Les deux valeurs aberrantes détectées sur cette variable concernent une banque polonaise et une banque allemande. Toutes les deux présentent des niveaux de revenus nets d'intérêts significatifs. Les données sont conservées. Ce ratio mesure le rapport entre les revenus d'intérêts et les actifs d'exploitation moyens. **Signe attendu : Négatif**

Net Gains losses on trading and derivatives/ Assets => RES 3

C'est le poids du résultat des activités de marché de la banque. Pour l'ensemble, les 6 valeurs aberrantes détectées concernent des banques présentant une activité de marché plus dynamique que le reste de l'échantillon. Il s'agit d'une banque allemande et d'une banque britannique. La première montre des valeurs négatives (pertes importantes sur activités de marché) alors que la deuxième montre des valeurs positives (gains substantiels sur activités de marché). Dans les deux cas, les valeurs restent proches de l'intervalle d'inclusion. De ce fait les valeurs détectées sont conservées en l'état. Le résultat des activités de marché est une composante du résultat global de la banque, il est intégré dans les fonds propres comptables. Il indique le sens de l'activité de négociation (trading book). Il renseigne aussi sur l'importance relative de cette activité. Il évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels.

Signe attendu : négatif

Net Interest Margin => RES4

C'est la marge nette d'intérêt. Cette variable présente des valeurs aberrantes pour une seule banque (polonaise). L'effet spécifique de ce pays et le rôle que la banque y joue explique la nature extrême des données par rapport au reste de l'échantillon. Ces données ne sont pas considérées comme aberrantes d'autant plus qu'elles sont proches du seuil d'inclusion.

La marge nette d'intérêt constitue un élément du résultat net. Elle augmente les fonds propres comptable et évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Net Int exp / Average Assets => RES5

Ce ratio représente le poids des charges d'intérêts sur l'actif d'exploitation moyen. Il suit la même tendance que les ratios relatifs aux résultats opérationnels. Il présente 7 valeurs aberrantes pour des banques présentant des performances opérationnelles très basses par rapport à l'échantillon. Ces valeurs sont justifiées et conservées. L'évolution de ce ratio traduit une diminution des résultats opérationnels. Une évolution positive de ce ratio pourrait être causée (toutes choses égales par ailleurs) par une hausse des charges d'intérêt : ce qui correspond à une diminution des résultats (donc diminution des capitaux propres) ou une baisse des actifs (donc diminution du RWA). Cette variable évolue dans le même sens que les ajustements prudentiels. **Signe attendu : positif**

NIR/Assets => RES6

C'est le total des revenus nets d'intérêts rapporté au total actifs. Cette variable présente des données aberrantes pour une seule banque (polonaise) pour les exercices de 2008 à 2014. Cette donnée est justifiée par le contexte spécifique du pays concerné et le rôle que la banque observée y joue sur le marché bancaire. Ces données sont justifiées et ne sont pas considérées comme aberrantes. De plus, les données examinées restent proches de l'intervalle d'inclusion. La NIR constitue la marge nette d'intérêt. Elément du résultat global de la banque, la NIR augmente les capitaux propres. De ce fait, elle évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Net interest Rev / Average Assets => RES7

Cette variable présente des valeurs aberrantes pour une seule banque (polonaise). L'effet spécifique de ce pays et le rôle que la banque y joue explique la nature extrême des données par rapport au reste de l'échantillon. Ces données ne sont pas considérées comme aberrantes d'autant plus qu'elles sont proches du seuil d'inclusion. Son évolution traduit une augmentation des résultats opérationnels. De ce fait il évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Other Operating Income / Total Assets => RES 8

Cette variable exprime l'importance des autres produits bancaires (hors produits d'intérêts) dans la composition du résultat de la banque. Elle présente 9 valeurs aberrantes sur l'ensemble de l'échantillon. Ces valeurs sont réparties en 2 groupes. Un premier groupe pour lequel les résultats des « autres produits » sont importants et positifs. Ce groupe de valeurs aberrantes concerne une banque polonaise. Celle-ci a la particularité de présenter des résultats relativement élevés par rapport au reste de l'échantillon. Un deuxième groupe pour lequel, les valeurs sont faibles et négatives. Ce groupe concerne quelques banques allemandes ayant connu des difficultés en 2008. Les valeurs détectées sont donc justifiées et conservées. La somme des autres revenus opérationnels est un élément du résultat global. Elle est une composante des fonds propres comptables. Son sens d'évolution est opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Pre impairment Op. Profit/ Average Total Assets => RES9

Cette variable présente des valeurs aberrantes pour une seule banque (polonaise). L'effet spécifique de ce pays et le rôle que la banque y joue explique la nature extrême des données par rapport au reste de l'échantillon. Ces données ne sont pas considérées comme aberrantes d'autant plus qu'elles sont proches du seuil d'inclusion. RES 9 est le rapport entre le résultat avant amortissement et dépréciation et le total des actifs d'exploitation moyens. **Signe attendu : négatif**

Pre impairment Op. Profit/ RWA => RES10

Les 6 valeurs détectées sont justifiées par la faiblesse des résultats des banques concernées. Elles sont proches du seuil d'inclusion et sont conservées. RES10 est le rapport entre le résultat avant amortissement et dépréciation et le RWA. **Signe attendu : négatif**

Profit before taxes / Assets => RES11

Cette variable exprime le résultat avant impôt, rapporté au total bilan. Elle présente 5 valeurs aberrantes pour 5 banques différentes. Il s'agit des mêmes banques que celles présentant de significatives provisions (cf QA6). Les données extrêmes, justifiées par les contreperformances enregistrées par les banques sont conservées. RES11 évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Return on Average Assets (ROA) => RES12

C'est le rapport entre le résultat et les actifs d'exploitation moyens. Cette variable de performance opérationnelle présente 4 valeurs aberrantes. Deux valeurs positives concernent une banque polonaise qui surperforme l'échantillon du fait d'une spécificité pays. Deux valeurs négatives sont relatives à une banque italienne et une banque allemande ayant présenté des résultats négatifs en 2012 et 2014 respectivement. Les valeurs sont justifiées et conservées. **Signe attendu : non défini**

Return on Average Equity (ROE) => RES13

C'est le rapport entre le résultat et les fonds propres moyens. Cette variable présente 8 valeurs aberrantes concernant des banques ayant présenté des résultats négatifs élevés entre 2018 et 2014. Les données sont justifiées et conservées. RES13 évolue dans le sens opposé à celui des ajustements prudentiels. **Signe attendu : négatif**

Tableau (3) 5 : récapitulatif des variables explicatives liées à la performance opérationnelle

Variable	Présentation	Sens	Intitulé
Cost to income ratio	COST TO INCOME	POSITIF	RES1
Interest Income / Average Earning Assets	INT INC/AV EAR ASS	NEGATIF	RES2
Net Gains losses on trading and derivatives/ Assets	Net Result Trading & Der / ASS	NEGATIF	RES3
Net Interest Margin	NIM	NEGATIF	RES4
Net Int exp / Average Assets	NINTEXP/AV ASS	POSITIF	RES5
NIR/Assets	NIR/ASS	NEGATIF	RES6
Net interest Rev / Average Assets	NIR/AV ASS	NEGATIF	RES7
Other Operating Income / Total Assets	OOI/ASS	NEGATIF	RES8
Pre impairment Op. Profit/ Average Total Assets	Pre IMP O Prof/AV ASS	NEGATIF	RES9
Pre impairment Op. Profit/ RWA	Pre IMP O Prof/RWA	NEGATIF	RES10
Profit before taxes / Assets	Profit Bef Tax/ASS	NEGATIF	RES11
Return on Average Assets	ROAA	NA	RES12
Return on Average Equity	ROAE	NEGATIF	RES13

1.2)3.1. Les variables macro-économiques

Les variables de contrôle M2, M3 et M4 sont issues d'*Eurostat*. M1 provient de *Bankscope*.

Cotation=M1

C'est une variable de contrôle binaire. Elle est égale à un (1) pour les banques cotées sur un marché financier organisé et zéro (0) dans le cas contraire. Compte tenu des obligations de divulgation d'informations et de transparence des sociétés cotées, cette variable peut influencer les ajustements prudentiels. **Signe attendu : non défini**

HPI => M2

C'est une variable de contrôle. Elle fournit une indication sur l'évolution de l'indice de l'immobilier dans les pays de la zone euro. L'indice des prix de l'immobilier réel est le rapport entre l'indice des prix de l'immobilier et le déflateur des comptes nationaux pour les dépenses de consommation finale privée (ménages et institutions sans but lucratif au service des ménages). Cet indicateur mesure l'inflation sur le marché intérieur par rapport à l'inflation dans les dépenses de consommation finale des ménages et des organisations à but non lucratif au profit des ménages. M2 (Eurostat HPI) capture les variations de prix de tous les immeubles résidentiels achetés par les ménages (appartements, maisons individuelles, maisons mitoyennes, etc.), neufs et existants, indépendamment de leur utilisation finale et de leurs propriétaires précédents. **Signe attendu : non défini**

IPCH : indice des prix à la consommation => M3

C'est une variable de contrôle relative à la situation macroéconomique des états. L'IPCH mesure l'évolution dans le temps des prix des biens et services à la consommation. Il est calculé selon une méthodologie harmonisée et un seul ensemble de définitions. **Signe attendu : non défini**

Taux d'intérêt => M4

C'est une variable de contrôle relative à la situation macroéconomique (niveaux des taux d'intérêt). **Signe attendu : non défini**

Tableau (3) 6 : récapitulatif des variables de contrôle

Variable	Présentation	Sens	Intitulé
Cotation	COT	NA	M1
HPI	HPI	NA	M2
IPCH : indice des prix à la consommation.	IPCH	NA	M3
Taux d'intérêt	TI	NA	M4

Les statistiques descriptives des variables d'étude sont présentées en annexe 4

Section 2 : Choix des variables de modélisation et présentation des statistiques descriptives associées

Après la présentation des variables potentielles faite dans la section précédente, nous passons au choix des variables de modélisation. Cette section justifie le choix des variables retenues dans l'étude empirique et analyse les statistiques descriptives qui leur sont associées.

2.1) Choix des variables de modélisation

Les variables potentielles pour la modélisation sont au nombre de 45, réparties entre la qualité des actifs (15 variables) ; les fonds propres (11 variables) ; l'interbancaire (2 variables) ; la performance opérationnelle (13 variables) et la macro-économie (4 variables). Nous avons cherché à être exhaustifs, dans la revue des variables potentielles, cependant il convient de choisir les variables qui satisfont le mieux à notre recherche. Pour gagner en objectivité et faciliter la modélisation empirique, nous avons examiné d'une part la corrélation de chacune des variables explicatives avec la variable expliquée et la corrélation entre les variables explicatives, grâce à la matrice de corrélation ci-dessous. Ceci nous a permis de procéder au choix parmi les variables et éviter les biais de la multi colinéarité dans le modèle final. Comme critère de choix, nous avons privilégié les variables explicatives présentant les corrélations les plus élevées avec la variable expliquée.

Selon Anderson et al. (2015), un coefficient de corrélation entre deux variables indépendantes supérieur à + 0,7 ou inférieur à - 0,7 indique l'existence de potentiels problèmes liés à la multi-colinéarité. Comme le rappelle Bourbonnais (2009), la multi-colinéarité induit une instabilité des coefficients et accroît fortement leur variabilité. C'est dans ce sens que la matrice de corrélation participe à la construction des différents modèles économétriques. Elle permet une meilleure sélection des variables à intégrer dans les différents modèles, en tenant compte de la multi colinéarité entre les variables. La matrice de corrélation figure dans le tableau (3) 9 ci-dessous.

NB : Tous les traitements statistiques et économétriques sont réalisés grâce à STATA 14.2 (*Statistics/Data Analysis 14.2*).

	Y	C6	QA9	INT1	MRK1	C5	QA14	C8	RES6	RES8	RES3	QA6	RES11	QA8	QA7	QA4	QA3	C2	C4	C3	C9	RES4	RES7	RES5	RES12	RES13
Y	1																									
C6	-0,3138	1																								
QA9	-0,0905	0,0739	1																							
INT1	-0,0223	-0,0806	-0,2857	1																						
MRK1	-0,0345	-0,0982	0,1951	-0,1367	1																					
C5	-0,405	0,9145	0,1328	-0,1327	-0,0718	1																				
QA14	-0,1585	0,2018	-0,0134	-0,0786	-0,0548	0,1716	1																			
C8	0,245	0,3818	0,1498	-0,1016	-0,0948	0,4022	0,1507	1																		
RES6	-0,1783	0,2776	0,2322	-0,2308	0,0273	0,4387	0,1791	0,1379	1																	
RES8	-0,2581	0,1091	0,2099	-0,0686	0,0259	0,2065	0,2135	0,1013	0,4409	1																
RES3	-0,0597	-0,1159	-0,006	0,0037	-0,0342	-0,0882	0,077	0,0671	-0,1187	0,3408	1															
QA6	0,0359	0,1113	0,5957	-0,2496	0,0847	0,1201	-0,0323	0,1564	0,2783	0,1876	0,0703	1														
RES11	-0,2785	-0,0761	-0,4158	0,0665	-0,0657	0,0167	0,1488	-0,2303	0,3066	0,3168	0,0847	-0,5753	1													
QA8	0,1937	0,0064	0,5761	-0,2505	0,129	-0,0015	-0,1128	0,2115	0,0128	0,072	0,1079	0,8804	-0,7204	1												
QA7	0,0546	-0,0728	0,0382	-0,0057	0,012	-0,0612	0,0646	-0,0043	0,108	0,0652	-0,0496	0,0771	-0,0048	0,0282	1											
QA4	-0,1022	0,1052	0,9213	-0,3145	0,2421	0,1674	-0,071	0,192	0,1648	0,1982	0,022	0,5303	-0,4008	0,559	-0,1833	1										
QA3	0,2372	0,0128	0,7444	-0,3008	0,2193	0,001	-0,1237	0,2156	0,0433	0,0483	0,0024	0,5242	-0,5605	0,6727	-0,163	0,818	1									
C2	-0,5338	0,2482	0,2695	-0,1687	0,0549	0,5245	0,197	0,0855	0,7287	0,5166	-0,023	0,1223	0,3409	-0,0564	0,0388	0,2442	-0,0741	1								
C4	-0,5157	0,0648	0,168	0,178	-0,0492	0,153	0,0747	-0,1877	0,0796	0,267	0,0659	0,0248	0,2004	-0,1727	-0,0472	0,1271	-0,2526	0,4228	1							
C3	-0,6041	0,5171	0,1775	-0,0747	0,0024	0,7245	0,2156	0,1834	0,4851	0,3458	-0,0191	0,0192	0,2298	-0,1276	-0,0439	0,1876	-0,1316	0,8234	0,4241	1						
C9	0,5044	0,1444	-0,0319	-0,0109	-0,1209	0,032	0,0439	0,8238	-0,2153	-0,1312	0,0569	0,0812	-0,323	0,2139	-0,0247	0,0247	0,2104	-0,4074	-0,3482	-0,2888	1					
RES4	-0,2058	0,2993	0,2221	-0,2323	0,0281	0,4559	0,1871	0,1247	0,9919	0,442	-0,1225	0,2694	0,3206	0,0063	0,1188	0,1518	0,0291	0,7273	0,0825	0,4893	-0,2248	1				
RES7	-0,181	0,2766	0,2111	-0,2363	0,0293	0,4334	0,1809	0,1263	0,9934	0,4366	-0,1264	0,2612	0,3289	0,002	0,1159	0,1438	0,0276	0,7186	0,0679	0,4765	-0,2157	0,9978	1			
RES5	-0,0604	0,3026	0,5979	-0,2566	0,0739	0,3959	0,09	0,3123	0,6731	0,5329	0,0315	0,7459	-0,3145	0,6229	0,1195	0,5302	0,4715	0,5089	0,0361	0,327	0,0257	0,6747	0,6676	1		
RES12	-0,2873	-0,0587	-0,3638	0,052	-0,0298	0,0394	0,1624	-0,204	0,3467	0,3619	0,0807	-0,4986	0,9593	-0,6402	0,0167	-0,3561	-0,5088	0,3678	0,1918	0,2474	-0,3066	0,364	0,3731	-0,2285	1	
RES13	-0,2915	-0,0426	-0,393	0,097	-0,0515	0,0187	0,1178	-0,1643	0,1491	0,2667	0,1225	-0,5465	0,8572	-0,6714	0,0115	-0,38	-0,5866	0,2138	0,175	0,1892	-0,2351	0,1628	0,1707	-0,3496	0,9136	1
RES1	0,1163	0,1465	0,0894	0,2078	-0,0673	0,0329	-0,0732	0,1617	-0,3109	-0,2482	-0,2132	-0,009	-0,4734	0,0814	0,0071	0,079	0,0817	-0,2532	0,0424	-0,1052	0,2628	-0,3088	-0,3179	0,0411	-0,4846	-0,4148
QA11	0,1524	0,0529	0,0699	-0,2892	0,1048	0,2193	0,0274	0,2264	0,497	0,1267	-0,1127	0,0462	0,0605	0,1296	0,0574	0,0849	0,237	0,3976	-0,5736	0,2189	-0,0314	0,4895	0,4988	0,3605	0,088	-0,0227
QA12	0,0928	0,3099	-0,0573	-0,228	0,046	0,3859	0,0282	0,2904	0,2479	-0,0687	-0,1251	-0,0649	-0,0253	0,0475	-0,0494	0,0027	0,1598	0,2046	-0,5756	0,3771	0,0823	0,2468	0,2551	0,1484	-0,0033	-0,0251
QA13	0,0905	0,0918	0,0652	-0,2732	0,0791	0,2655	0,0616	0,2478	0,5076	0,1683	-0,096	0,0215	0,0964	0,0918	0,098	0,0619	0,1872	0,4498	-0,5329	0,2991	-0,0438	0,5022	0,5097	0,3583	0,124	0,0182
QA10	0,0359	0,1113	0,5957	-0,2496	0,0847	0,1201	-0,0323	0,1564	0,2783	0,1876	0,0703	1	-0,5753	0,8804	0,0771	0,5303	0,5242	0,1223	0,0248	0,0192	0,0812	0,2694	0,2612	0,7459	-0,4986	-0,5465
C7	0,0741	0,0005	-0,0352	-0,0905	0,0214	0,0035	-0,0368	0,0619	-0,0622	-0,0584	0,0253	-0,0112	-0,009	0,0238	-0,0848	0,0091	0,0183	-0,0621	-0,0315	-0,0302	0,0878	-0,0596	-0,0597	-0,0643	-0,0073	-0,0085
INT2	0,1882	-0,2596	-0,22	0,1887	-0,1261	-0,2559	-0,2299	-0,0071	-0,3996	-0,3433	-0,0255	-0,0578	-0,0725	-0,0148	0,0134	-0,2144	-0,1927	-0,3819	0,0887	-0,3305	0,2512	-0,4007	-0,3907	-0,3669	-0,0933	-0,0188
C1	0,1861	-0,0195	0,2129	-0,2002	0,1265	0,1049	-0,0367	0,1967	0,226	0,182	-0,0601	0,0702	-0,0562	0,1636	0,0219	0,2225	0,2777	0,2094	-0,2921	0,0272	0,0623	0,2163	0,2194	0,2618	-0,0381	-0,0975
RES2	0,2042	0,1539	-0,0514	-0,1668	0,0066	0,2311	0,0465	0,2234	0,5592	0,0998	-0,1619	0,1209	0,1455	0,0616	0,2354	-0,1021	-0,008	0,2374	-0,3348	0,049	0,1158	0,574	0,5808	0,3521	0,1903	0,0587
RES9	-0,2311	0,0718	0,0878	-0,2446	0,0501	0,2234	0,1924	-0,0366	0,8138	0,6553	0,0999	0,1867	0,555	-0,0354	0,0729	0,0581	-0,0454	0,641	0,1057	0,3762	-0,293	0,8206	0,8257	0,4597	0,5976	0,3948
RES10	-0,2981	-0,0184	-0,0406	-0,0866	0,0209	0,0518	0,0196	-0,1725	0,4153	0,508	0,2715	0,0624	0,525	-0,1223	-0,061	-0,0257	-0,0888	0,3012	0,0987	0,1801	-0,2836	0,413	0,4123	0,1061	0,5395	0,4602
QA2	-0,087	0,0664	0,0239	-0,0347	0,0105	0,0522	0,0611	0,0782	0,0272	0,084	0,0237	0,0226	0,0344	0,0204	0,0913	0,0015	-0,0188	0,0504	0,0286	0,0774	0,0931	0,0585	0,0626	0,0891	0,2148	0,3287
QA1	-0,0116	0,0641	-0,0951	-0,0561	-0,0093	0,0313	0,0101	-0,017	0,045	-0,0007	0,0387	-0,0538	0,1315	-0,0105	0,1406	-0,1114	-0,0702	-0,0171	-0,1312	-0,0004	0,0051	0,122	0,1274	0,0946	0,1872	0,1661
QA15	-0,0008	0,1821	0,2345	-0,3176	0,0925	0,3885	0,2754	0,2421	0,7187	0,3859	-0,0906	0,2212	0,1379	0,1339	0,2387	0,1578	0,0739	0,6749	-0,0276	0,4537	-0,1172	0,7168	0,723	0,5877	0,1908	0,0487
C10	-0,1563	-0,3722	-0,0847	-0,0376	-0,328	-0,2332	-0,3944	-0,1756	-0,0104	0,1106	-0,2005	0,1851	-0,2179	-0,1556	-0,0723	-0,1808	0,0583	0,3044	0,0221	-0,4015	-0,194	-0,1953	-0,2797	0,1419	0,157	
C11	-0,015	-0,2629	-0,1115	0,2824	-0,0802	-0,2351	-0,2183	-0,0582	-0,1805	-0,0536	0,1294	-0,2096	0,1192	-0,2046	-0,187	-0,0784	-0,1447	0,0044	0,2209	0,0248	-0,0719	-0,2054	-0,2052	-0,265	0,0782	0,1128

Tableau (3) 7 : Matrice de corrélation globale

Les variables présentant une colinéarité supérieure à 15% ou inférieure à 15% sont considérées comme susceptibles d'avoir un impact explicatif. Elles figurent en vert dans le tableau. La couleur rouge montre une très forte colinéarité entre les variables explicatives.

	RES1	QA11	QA12	QA13	QA10	C7	INT2	C1	RES2	RES9	RES10	QA2	QA1	QA15	C10	C11
RES1	1															
QA11	-0,3093	1														
QA12	-0,1797	0,8033	1													
QA13	-0,3172	0,9781	0,8092	1												
QA10	-0,009	0,0462	-0,0649	0,0215	1											
C7	-0,017	-0,0391	0,002	-0,0578	-0,0112	1										
INT2	0,0721	-0,4246	-0,3565	-0,4502	-0,0578	0,0779	1									
C1	-0,0817	0,5033	0,2666	0,4971	0,0702	-0,0095	-0,1551	1								
RES2	-0,1596	0,5101	0,3261	0,4973	0,1209	0,0651	0,0181	0,3826	1							
RES9	-0,6482	0,4034	0,1527	0,4236	0,1867	-0,0334	-0,324	0,2	0,4496	1						
RES10	-0,7474	0,1359	0,0287	0,1599	0,0624	-0,0283	-0,2098	-0,0105	0,0378	0,7321	1					
QA2	0,0194	-0,0256	0,0364	-0,0019	0,0226	-0,001	-0,0317	-0,0784	0,0745	0,0639	0,0087	1				
QA1	-0,0132	0,0859	0,1305	0,0889	-0,0538	0,0004	-0,0158	-0,0317	0,1866	0,1004	-0,0097	0,3137	1			
QA15	-0,2292	0,6189	0,3775	0,632	0,2212	-0,0335	-0,2906	0,3924	0,6118	0,5933	0,0075	0,0577	0,0819	1		
C10	-0,0848	-0,1923	-0,2287	-0,1827	-0,2005	-0,0284	-0,0677	-0,1956	-0,5035	-0,0719	0,344	-0,111	-0,16	-0,5007	1	
C11	-0,0091	-0,1751	-0,1559	-0,1684	-0,2096	-0,0083	-0,0214	-0,1963	-0,472	-0,1384	0,2932	-0,0782	-0,1669	-0,5225	0,9034	1

Tableau (3) 8 : Matrice de corrélation des variables de modélisation

	C1	C3	C4	C6	C9	C10	INT2	QA11	QA14	QA3	RES4	RES2	RES8	RES10	RES13	M1	M2	M3	M4
C1	1																		
C3	0,0272	1																	
C4	-0,2921	0,4241	1																
C6	-0,0195	0,5171	0,0648	1															
C9	0,0623	-0,2888	-0,3482	0,1444	1														
C10	-0,1956	0,0221	0,3044	-0,3722	-0,4015	1													
INT2	-0,1551	-0,3305	0,0887	-0,2596	0,2512	-0,0677	1												
QA11	0,5033	0,2189	-0,5736	0,0529	-0,0314	-0,1923	-0,4246	1											
QA14	-0,0367	0,2156	0,0747	0,2018	0,0439	-0,2332	-0,2299	0,0274	1										
QA3	0,2777	-0,1316	-0,2526	0,0128	0,2104	-0,1808	-0,1927	0,237	-0,1237	1									
RES4	0,2163	0,4893	0,0825	0,2993	-0,2248	-0,194	-0,4007	0,4895	0,1871	0,0291	1								
RES2	0,3826	0,049	-0,3348	0,1539	0,1158	-0,5035	0,0181	0,5101	0,0465	-0,008	0,574	1							
RES8	0,182	0,3458	0,267	0,1091	-0,1312	-0,0104	-0,3433	0,1267	0,2135	0,0483	0,442	0,0998	1						
RES10	-0,0105	0,1801	0,0987	-0,0184	-0,2836	0,344	-0,2098	0,1359	0,0196	-0,0888	0,413	0,0378	0,508	1					
RES13	-0,0975	0,1892	0,175	-0,0426	-0,2351	0,157	-0,0188	-0,0227	0,1178	-0,5866	0,1628	0,0587	0,2667	0,4602	1				
M1	-0,0908	0,2853	-0,0686	0,2829	-0,0742	-0,1286	-0,5106	0,2433	0,2388	0,1609	0,4102	0,0518	0,2864	0,19	0,0637	1			
M2	-0,2901	-0,0626	0,0111	0,0103	0,1711	-0,0141	0,2502	-0,1763	0,1174	-0,4341	-0,1352	0,024	-0,144	-0,0022	0,233	-0,1134	1		
M3	0,0952	0,0253	0,1919	-0,3129	-0,3546	0,5071	-0,1821	-0,0333	-0,1382	0,1913	-0,096	-0,3832	0,0596	0,1477	-0,0692	0,0376	-0,359	1	
M4	0,3186	0,0477	-0,2733	0,233	0,1069	-0,5148	-0,1114	0,3478	0,0854	0,1754	0,3031	0,5142	0,1595	-0,1704	-0,1885	0,1802	-0,1469	-0,3521	1

Etape 1 : Sur la base de la matrice de corrélation, nous avons choisi les variables indépendantes présentant un coefficient de corrélation supérieur à + 0,15 ou inférieur à -0,15. Le tableau 16 ci-dessous présente les variables respectant cette condition.

Tableau (3) 9 : Variables explicatives présentant une corrélation significative avec la variable expliquée

Variable	Corrélation avec Y						
C6	-0,3138	QA8	0,1937	RES7	-0,181	RES9	-0,2311
C5	-0,405	QA3	0,2372	RES12	-0,2873	RES10	-0,2981
QA14	-0,1585	C2	-0,5338	RES13	-0,2915	C10	-0,1563
C8	0,245	C4	-0,5157	QA11	0,1524		
RES6	-0,1783	C3	-0,6041	INT2	0,1882		
RES8	-0,2581	C9	0,5044	C1	0,1861		
RES11	-0,2785	RES4	-0,2058	RES2	0,2042		

Etape 2 : Grâce à la matrice de corrélation, nous avons examiné la multi-colinéarité entre les variables du tableau 16 ci-dessus. La variable C6 est très fortement corrélée à la variable C5 (0.95). Toutes les deux mesurent l'effet des actifs incorporels. De même les variables C3 et C2 sont fortement corrélées (0.82). Toutes les deux mesurent l'effet des fonds propres comptables. Les variables RES 13, RES 12, RES 11 et QA 8 sont fortement corrélées. Elles mesurent l'effet du résultat avant impôts (ou du résultat net). RES 8 et RES 9 sont fortement corrélées (0.65). Elles mesurent toutes les deux l'effet du résultat des autres activités. Les variables C8 et C9 sont fortement corrélées (0.82). Elles mesurent l'effet des dettes subordonnées. RES 4, RES6 et RES 7 et sont fortement corrélées. Elles mesurent l'effet des revenus nets d'intérêts. A l'issue de notre première analyse, nous avons examiné à nouveau la matrice de corrélation des variables susceptibles d'intégrer notre modélisation en tenant compte des constats précités (pour la matrice de corrélation, cf. tableau (3) 9 ci-dessous). Après cette étape nous retenons les variables suivantes en vue de les intégrer dans la modélisation.

Tableau (3) 10 : Variables de modélisation

Variable	Catégorie	Signe attendu
C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities	Qualité des fonds propres	NA
C3 = Equity / Customers & Short term funding		Négatif
C4 = Equity / Net Loans		Négatif
C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables		Négatif
C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs		Positif
C10 = Tier 1 ratio		Positif

Variable	Catégorie	Signe attendu
INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets	Interbancaire	NA
QA 3 = Impaired Loans / Equity	Qualité des actifs	Positif
QA 11 = Net Loans / Total Assets		NA
QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets		Positif
RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets	Performance opérationnelle	Négatif
RES 4 = Net interest Margin		Négatif
RES 8 = Other Operating Income / Total Assets		Négatif
RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets		Négatif
RES 13 : Return on Average Equity (ROAE)		Négatif
M1, (cotation de la banque) M2, M3, M4 sont des variables de contrôle macroéconomiques.		NA

2.2) Statistiques descriptives des variables de modélisation

Les statistiques descriptives concernent les mesures de tendance centrale (moyenne et médiane) et de dispersion (écart type), ainsi que les indicateurs de la forme de la distribution (*kurtosis et skewness*). Présentées dans les tableaux (3) 11 ci-dessous, elles renseignent sur l'importance des AFS qui représentent en moyenne 30% des actifs financiers des banques, confirmant ainsi les études antérieures (notamment Barth, 2012 et Armignion, 2015). On constate aussi que les fonds propres comptables sont modestes comparés aux dépôts clients et aux créances nettes, ce qui montre que l'effet de levier reste important dans l'activité bancaire. La part des actifs incorporels représente en moyenne 14% des capitaux propres comptables. Cela représente aussi une partie des déductions prudentielles opérées sur les fonds propres comptables. Les dettes subordonnées représentent 20% du total bilan de l'échantillon. Le recours aux dettes subordonnées par les banques reste important, comme l'indiquent les travaux de Beatty (2006). Concernant la qualité des fonds propres réglementaires, les banques de l'échantillon présentent un ratio Tier1 élevé (12.05%). La part de l'interbancaire (INT2) est importante en volumes, mais reste modeste, comparée aux autres postes du bilan. En effet, l'interbancaire ne représente en moyenne que 6% du total actif. La qualité des actifs mesurée à travers QA3 (*Impaired loans/Equity*), QA11 (*Net Loans/Total Assets*) et QA14 (*Off balance sheet/Total Assets*), présente des statistiques montrant que l'intermédiation crédit est le poste le plus important des bilans bancaires. Les créances nettes représentent plus de la moitié des bilans.

Elles sont accompagnées par les opérations hors bilan dont la part est supérieure à 15% des bilans bancaires. Le rapport entre les créances en souffrance et les fonds propres comptables est en moyenne à 66%.

Pour l'ensemble, des variables les distributions sont fortement *leptokurtiques* et généralement asymétriques à droite (C1, C3, C4, C9, C10, INT2, QA3) sauf pour les variables (QA11, RES8, RES10 et RES13) dont l'asymétrie est à gauche.

Tableaux (3) 11 : Statistiques descriptives des variables de modélisation

Variable	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Nbre des Obs
C1	30,07937	23,46753	0,4074284	2,103368	335
C3	9,518119	3,194827	0,932013	4,432088	335
C4	10,95075	4,451127	1,559905	8,165925	335
C6	13,54745	11,42752	1,181236	4,179992	335
C9	19,46815	10,21352	0,3391134	3,849251	335
C10	12,05284	3,202881	1,05963	5,369825	335
INT2	5,766289	5,364533	2,155761	8,048117	335
QA11	54,0014	16,30961	-0,5558136	2,460457	335
QA14	15,11267	7,739143	0,7805581	3,885844	335
QA3	66,14615	76,73286	4,013821	24,79249	335
RES4	1,512687	0,7213464	1,617252	7,792365	335
RES2	3,401224	1,386074	1,327823	6,112406	335
RES8	0,8326342	0,4249451	-0,0725783	5,454377	335
RES10	2,051253	1,068176	-0,4938481	5,977283	335
RES13	2,753761	13,19867	-3,520993	21,67821	335

C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; **C3** = Equity / Customers & Short term funding ; **C4** = Equity / Net Loans ; **C6** = Intangibles / Fonds Propres comptables ; **C9** = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; **C10** = Tier 1 ratio ; **INT 2** = Loans and Advances to banks / Total Assets ; **QA 3** = Impaired Loans / Equity ; **QA 11** = Net Loans / Total Assets ; **QA 14** = Off Balance Sheet / Total Assets ; **RES 2** = Interest Income / Average Earnings Assets ; **RES 4** = Net interest Margin ; **RES 8** = Other Operating Income / Total Assets ; **RES 10** = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; **RES 13** : Return on Average Equity (ROAE).

Conclusion du chapitre 3

- ✎ L'échantillon de test EBA 2011 a servi de base à notre étude. Le stress test EBA avait pour objectif de tester la résilience des banques européennes face à des scénarii macroéconomiques défavorables. L'échantillon final est composé de 42 banques pour une période d'étude de 8 exercices comptables (2008-2015).

- ✎ Le choix des variables est basé sur la revue de la littérature et sur les indicateurs de risques utilisés par les stress test EBA (2011, 2013, 2015). Les variables retenues sont relatives à la qualité des fonds propres, à la qualité des actifs, à *l'interbancaire*, à la performance opérationnelle ou à l'environnement macroéconomique.

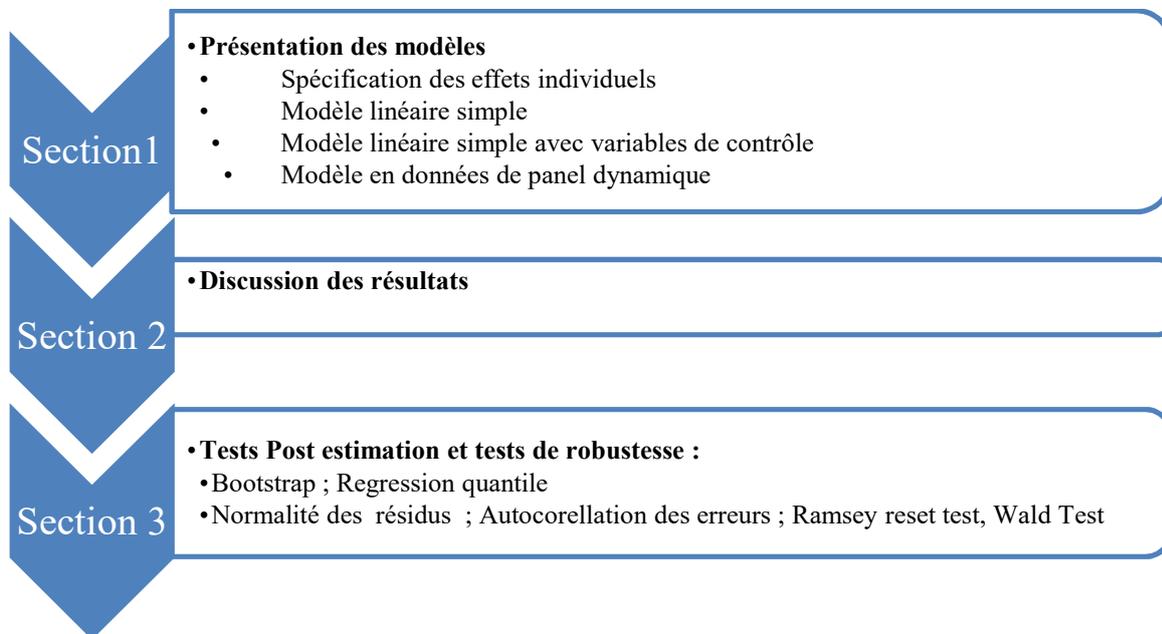
- ✎ La sélection a tenu compte des aspects économétriques (colinéarité, multi colinéarité etc.) afin de proposer les variables qui correspondent le mieux à notre objectif de recherche.

**Chapitre 4 : Tests empiriques, Résultats et
Discussion**

Introduction du chapitre 4

Les dimensions individuelle et temporelle de l'échantillon d'étude imposent une modélisation en données de panel. Le chapitre comprend trois sections. La première présente les modèles en insistant sur les avantages des données de panel par rapport aux coupes transversales et aux séries chronologiques. Ensuite, elle spécifie la nature des effets individuels de l'échantillon à travers un test de Hausman. Après cela, elle expose le modèle en panel simple suivi du modèle en panel dynamique. La deuxième section discute les résultats de la modélisation. Elle met en relief l'influence de la qualité des fonds propres et de la performance opérationnelle sur les ajustements prudentiels. Les résultats obtenus sont conformes aux travaux antérieurs. La troisième section présente les tests post estimation et les tests de robustesse. Les tests de normalité des résidus et d'autocorrélation des erreurs ont servi de tests post estimation. Concernant les tests de robustesse, la technique du *bootstrap* (ré échantillonnage) a été utilisée afin de circonscrire la faiblesse de la taille de l'échantillon d'étude. Sachant que les équations se présentent sous une forme linéaire, nous avons testé la robustesse de la linéarité en mettant en œuvre une régression quantile. Les résultats obtenus sont probants.

Figure (4) 1 : Structure du chapitre 4



Section 1 : Présentation des modèles

Comparées aux coupes transversales et aux séries chronologiques, les données de panel présentent quelques avantages. Elles allient des dimensions individuelle et temporelle, permettant d'identifier des effets non observables sur les coupes transversales. Elles permettent en outre, de mener des analyses plus fines pour appréhender la diversité des comportements ainsi que leur dynamique (Pirotte 2011). Pour Green (2011 : 330) « *l'analyse des données de panel est le domaine le plus novateur de l'économétrie, car ces données constituent un cadre d'analyse propice au développement des techniques d'estimation et des résultats théoriques. Dans la pratique, elles permettent d'étudier les questions impossibles à traiter en coupe transversale ou en séries temporelles* ». Les données de notre échantillon présentent une dimension individuelle et une dimension temporelle, donc une modélisation en données de panel est a priori celle qui convient le mieux à leur nature. Ce constat s'inscrit dans la lignée des travaux de Collins et al. (1995) et Ediz et al. (1998). Une modélisation en données de panel permet de suivre la dynamique des ajustements prudentiels tout en ayant une information précieuse sur le comportement de chaque banque de l'échantillon. Nous avons déterminé deux modèles. Un modèle linéaire simple et un modèle dynamique.

1.1) Modèle 1 : Modèle linéaire Simple en panel

Le modèle linéaire simple comporte deux sous modèles : un premier comportant la variable endogène et les variables explicatives sélectionnées ci-haut (sans les variables de contrôle) ; un second modèle intégrant les variables de contrôle.

1.1)1. Modèle 1A : Modèle linéaire simple en panel

Le modèle est exprimé de la manière suivante :

$$Y = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec $X = \{\text{ensemble des variables explicatives : C3, C4}\}$

ε_{it} : Terme d'erreur ; i exprime la dimension individuelle (banque) et t la dimension temporelle (en années de 2008 à 2015)

1.1)1.1. Effets spécifiques individuels ?

La première étape d'analyse consiste à s'assurer de l'existence (ou non) d'effets spécifiques individuels dans les données. La présence d'effets individuels nous renseigne sur le choix de la spécification. Dans le cas de la modélisation linéaire de données de panel, l'hétérogénéité des termes constants et l'homogénéité des coefficients individuels des variables explicatives, permettent une spécification sous forme de modèle à effets individuels. Nous avons effectué le test. Pour rappel, l'hypothèse nulle de ce test est qu'il y a une constante commune et aucun effet individuel. En rejetant l'hypothèse nulle, on admet la présence d'effets individuels spécifiques. Le tableau (4) 1 ci-dessous donne la statistique de Fisher nous permettant de conclure à la présence d'effets individuels spécifiques.

Tableau (4) 1 : Résultat test présence effet spécifiques individuels

Variable expliquée : Adjustements prudeniels (AJP)			
Variables explicatives	coefficient	t statistique	P Value
C1	0,3732536	3,57*	0,000
C3	-4,125148	-4,37*	0,000
C4	-0,7150521	-1,01	0,312
C6	0,1478732	0,8	0,425
C9	1,301641	7,33*	0,000
C10	2,093419	3,81*	0,000
INT2	0,0373751	0,08	0,937
QA3	0,0078568	0,29	0,771
QA11	0,3244091	1,05	0,293
QA14	-0,0441015	-0,19	0,849
RES2	3,030936	2,05**	0,041
RES4	0,8176716	0,18	0,861
RES8	6,308491	1,2	0,231
RES10	-7,028856	-3,91*	0,000
RES13	-0,147582	-1,38	0,170
constante	75,09736	3,5	0,001
Nbre des obs	335		
Nbre de groupes	42		
R2	55,34%		
F test that $u_i = 0$: F(41,278)	3,67*		
Prob> F	0.0000		
* statistiquement significatif à 1% ; ** statistiquement significatif à 5% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE).			

Tableau (4) 1 : La statistique de Fisher est de 3.67, elle permet de rejeter H0 (l'hypothèse nulle) et d'admettre la présence d'effets individuels

Après cette étape, il convient de s'intéresser à la nature des effets spécifiques individuels. Sont-ils fixes ou aléatoires ?

1.1)1.2. Effets spécifiques individuels fixes ou aléatoires ?

Une question fondamentale lorsque l'on travaille sur des données de panel est de savoir, comment modéliser clairement les différences de comportements interindividuelles et leur évolution temporelle (Bourbonnais, 2009). Autrement dit, la prise en compte de l'hétérogénéité et sa modélisation constitue l'un des enjeux majeurs de l'analyse des données de panel. Parmi les quatre principaux modèles linéaires sur lesquels s'appuie l'économétrie des données de panel, deux se distinguent nettement : le modèle à effets individuels spécifiques fixes et le modèle à effets individuels spécifiques aléatoires (modèle à erreurs composées). Pour le premier cas (effets fixes) l'hétérogénéité se traduit uniquement par les coefficients affectés aux effets fixes individuels et temporels. Pour le second cas (effets aléatoires), l'hétérogénéité individuelle et temporelle inobservables sont modélisées au niveau de la perturbation du modèle (dans le terme d'erreur, d'où modèle à erreurs composées) selon Pirotte (2011). Le choix de l'une de ces spécifications se fait par deux étapes. La première étape consiste à réaliser un test de Hausman pour déterminer la nature des effets. La seconde étape consiste à choisir le modèle approprié en tenant compte de notre connaissance des données et de l'échantillon.

Première étape : Test de Hausman pour la spécification de la nature des effets individuels.

Un modèle à effets individuels est un modèle pour lequel les constantes sont différentes pour les individus mais les coefficients des variables explicatives sont constants pour les individus. Il y a deux types d'effets : effet fixe ou effet aléatoire. Les modèles à effets fixes comme les modèles à effets aléatoires tiennent bien compte de l'hétérogénéité des données. Toutefois, les hypothèses sur la nature des effets sont différentes entre les deux modèles. Le test de spécification de Hausman permet de savoir laquelle des hypothèses est plus adéquate aux données de l'étude. Le tableau (4) 2 ci-dessous fournit les résultats du test de Hausman sur le modèle 1A. La probabilité du test ici trouvée est supérieure à 10% (14,39%). Dans ce cas, le test de Hausman ne permet pas de décider du choix du modèle adéquat (effets fixes ou effets aléatoires). Par conséquent, pour choisir le modèle le plus adapté, nous avons fait la

modélisation en considérant un modèle à effets fixes, ensuite modèle à effets aléatoires, afin de décider.

Tableau (4) 2 : Résultat test Hausman pour la spécification des données

Test de Hausman : modèle à effets fixes vs modèle à effets aléatoires			
Variabiles explicatives	(b)	(B)	(b-B)
C1	0,3732536	0,1257519	0,2475017
C3	-4,125148	-4,470203	0,3450554
C4	-0,7150521	-0,6449743	-0,0700778
C6	0,1478732	-0,113876	0,2617491
C9	1,301641	1,156775	0,144866
C10	2,093419	1,894193	0,1992262
INT2	0,0373751	0,1239121	-0,0865371
QA3	0,0078568	-0,0025092	0,010366
QA11	0,3244091	0,2539108	0,0704982
QA14	-0,0441015	-0,0689581	0,0248565
RES2	3,030936	2,429056	0,6018803
RES4	0,8176716	4,038278	-3,220606
RES8	6,308491	5,008937	1,299554
RES10	-7,028856	-6,77424	-0,2546153
RES13	-0,147582	-0,1226501	-0,0249319
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg ; B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg ; Test: Ho: difference in coefficients not systematic ; chi2(15) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 20,78 ;			
Prob> chi2		0.1439	

Tableau (4) 2 : les résultats du test de Hausman sur le modèle 1A. La probabilité du test ici trouvée est supérieure à 10% (14,39%). Dans ce cas, le test de Hausman ne permet pas de décider du choix du modèle adéquat (effets fixes ou effets aléatoires).

1.1)1.3. Résultats du modèle 1A à effets fixes

Comme le montre le tableau (4) 3 ci-dessous, le modèle est globalement significatif à 1% avec un R^2 ajusté à 54%. Les variables C1, C3, C9, C10, RES 10 sont significatives et de signe attendu. La variable RES 2 est significative à 5% mais ne présente pas le signe attendu. Les autres variables ne sont pas significatives.

Tableau (4) 3 : Résultats du modèle à effets fixes

Modèle 1A à effets fixes			
Variable expliquée : Adjustements prudeniels (AJP)			
Variabiles explicatives	coefficient	t statistique	P Value
C1	0,3732536	3,57*	0,000
C3	-4,125148	-4,37*	0,000
C4	-0,7150521	-1,01	0,312
C6	0,1478732	0,8	0,425
C9	1,301641	7,33*	0,000
C10	2,093419	3,81*	0,000
INT2	0,0373751	0,08	0,937
QA3	0,0078568	0,29	0,771
QA11	0,3244091	1,05	0,293
QA14	-0,0441015	-0,19	0,849
RES2	3,030936	2,05**	0,041
RES4	0,8176716	0,18	0,861
RES8	6,308491	1,2	0,231
RES10	-7,028856	-3,91*	0,000
RES13	-0,147582	-1,38	0,170
constante	75,09736	3,5	0,001
Nbre des obs		335	
Nbre de groupes		42	
R2		55,34%	
F(15,278)		22,96	
Prob> F		0.0000	
* statistiquement significatif à 1% ; ** statistiquement significatif à 5% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE).			

Tableau (4) 3 : Les variables C1, C3, C9, C10, et RES 10 sont significatives à 1%. **C1** représente la part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque. **C3** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. **C10**, correspond au Tier1 ratio. **RES 10** est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). La variable **RES 2** qui représente la marge d'intérêt sur l'actif moyen d'exploitation est significative à 5% mais ne présente pas le signe attendu

Dans le cadre de ce travail, nous cherchons à modéliser les comportements des banques relativement à la pratique de gestion du ratio de solvabilité. Il semble plausible que l'effet individuel spécifique d'une banque (son comportement) ne soit pas fixe, car la gestion du ratio de solvabilité relève d'un comportement opportuniste (Beatty 2014). De ce fait, il est intéressant de considérer les résultats du modèle 1A, estimé avec une hypothèse d'effets spécifiques individuels aléatoires.

1.1)1.4. Résultats du modèle 1A à effets aléatoires

Le modèle est globalement significatif avec un R^2 ajusté de 62%. Les variables C3, C9, C10 et RES 10 sont significatives au seuil de 1% et de signe attendu. La variable C1 est significative au seuil de 10% avec le signe attendu. La variable RES 2 est significative à 10% mais pas dans le sens attendu.

Tableau (4) 4 : Résultats du modèle à effets aléatoires

Modèle 1A à effets aléatoires			
Variable expliquée : Adjustements pruden-tiels (AJP)			
Variables explicatives	coefficient	z statistique	P Value
C1	0,1257519	1,81*	0,070
C3	-4,470203	6,42**	0,000
C4	-0,6449743	1,19	0,235
C6	-0,113876	0,77	0,441
C9	1,156775	7,94**	0,000
C10	1,894193	3,79**	0,000
INT2	0,1239121	0,38	0,706
QA3	-0,0025092	0,12	0,905
QA11	0,2539108	1,43	0,153
QA14	-0,0689581	0,39	0,698
RES2	2,429056	1,81*	0,070
RES4	4,038278	1,21	0,225
RES8	5,008937	1,23	0,219
RES10	-6,77424	4,29**	0,000
RES13	-0,1226501	1,19	0,235
constante	95,86364	6,71	0,000
Nbre des obs	335		
Nbre de groupes	42		
R2	73,01%		
Wald chi2(15)	416,96		
Prob> chi2	0.0000		
** statistiquement significatif à 1% ; *statistiquement significatif à 10% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE).			

Tableau (4) 4 : Les variables C3, C9, C10, et RES 10 sont significatives à **1%** et de **signe attendu**. **C3** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. **C10** correspond au Tier1 ratio. **RES 10** est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). Les variables **C1**(part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque) et **RES 2** (la marge d'intérêt sur l'actif moyen d'exploitation) sont significatives à **10%**.

1.1)2. *Justification du choix du modèle à effets aléatoires*

L'analyse des données de l'échantillon apporte des éclaircissements sur le choix de la nature des effets (Pirotte 2011). Selon Kpodar (2007) le choix du modèle bien qu'il doive être rigoureusement justifié dépend de la conviction du chercheur. Toutefois, il demeure important de prendre quelques précautions préalables :

- *Lorsque la variabilité intra-individuelle (within) des variables est plus forte que la variabilité inter individuelle (between), le modèle à effets fixes est plus approprié que le modèle à effets aléatoires (et vice versa).*
- *Lorsque la dimension temporelle est faible, le modèle à effets aléatoires fournit des résultats meilleurs.*
- *Lorsque l'on veut estimer dans le modèle une variable explicative invariante dans le temps dont on veut estimer l'impact marginal, il faudrait utiliser le modèle à effets aléatoires (Kpodar 2007 p.51).*

De plus selon Pirotte (2011), si l'échantillon est tiré d'une population large alors le modèle à effets aléatoires convient mieux. Il faut aussi tenir compte des objectifs de recherche. Lorsque l'on souhaite généraliser les résultats obtenus à l'ensemble d'une population plus large, le modèle à effets fixes ne convient pas. En l'espèce, l'échantillon d'étude est tiré d'une large population de banques européennes, en outre la dimension individuelle est plus importante que la dimension temporelle (peu élevée / 8 exercices).

L'examen des tableaux de statistique descriptive montre que sur les 15 variables retenues, 12 présentent une variabilité inter individuelle plus élevée que leur variabilité intra individuelle (cf. tableau des statistiques descriptives ci-dessus). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les variables ont été déflatées (utilisation de ratios afin d'annuler l'effet taille).

Selon Pirotte (2011), la prédominance de la variabilité intra individuelle dans les modèles à effets aléatoires n'est que le reflet de la forte hétérogénéité individuelle liée à un effet taille. Selon Wooldridge (2013), le modèle à effets aléatoires est un meilleur estimateur lorsque les variables explicatives principales du modèle sont « invariantes dans le temps ».

Compte tenu de ces éléments nous posons que le modèle est à effets aléatoires est celui qui correspond le mieux aux données de l'échantillon d'étude.

1.1)3. Modèle 1B : Modèle linéaire simple en panel avec l'intégration des variables de contrôle

Le modèle 1B reprend le modèle 1A en y intégrant des variables de contrôles relatives à la cotation de la banque (M1), l'évolution des taux d'intérêt (M4), de l'indice de l'immobilier (M2) et de l'indice des prix à la consommation (M3) dans le pays où se situe le principal marché de la banque. Les résultats obtenus sont décrits ci-après. Le modèle à estimer est :

$$Y = \alpha + \beta X_{it} + \text{Contrôles} + \varepsilon_{it}$$

Avec $X = \{\text{ensemble des variables explicatives : C3, C4}\}$

ε_{it} : Terme d'erreur ; i exprime la dimension individuelle (banque) et t la dimension temporelle (en années de 2008 à 2015).

Les variables de contrôle sont : la cotation de la banque sur un marché organisé, quelques variables macro-économiques.

M 1 = Cotation de la banque

M 2 = Indice de l'immobilier dans les pays de l'UE

M 3 = Indice des prix à la consommation dans les pays de l'UE.

M 4 = Evolution des taux d'intérêt dans les pays de l'UE

1.1)3.1. Résultats du modèle 1b (avec effets aléatoires)

Le modèle est globalement significatif avec un R^2 between de 81 et un R^2 ajusté global de 68%. Nous savons d'après Kpodar (2007) que dans le cas d'un modèle à effets aléatoires, le R^2 between est le plus pertinent, car il mesure la part de la variabilité inter-individuelle de la variable dépendante (ajustements prudentiels) expliquée par celles des variables explicatives.

Nous constatons que l'intégration des variables de contrôle a permis d'améliorer le pouvoir explicatif du modèle. Les variables C3, C9, C10, RES 10 sont significatives au seuil de 1% et de signe attendu. La variable C1 est significative à 10% et de signe attendu.

Les variables de contrôle M1, M2 et M4 sont significatives. En revanche, la variable de contrôle M3 et les autres variables indépendantes ne sont pas significatives.

Tableau (4) 5: Résultats Modèle données de panel simple avec variables de contrôle

Modèle 1B à effets aléatoires			
Variable expliquée : Adjustements prudentiels (AJP)			
Variabiles explicatives	coefficient	Z statistique	P Value
C1	0,1684533	2,56	0.010**
C3	-4,352107	-6,8	0.000**
C4	-0,0905566	-0.18	0.861
C6	-0,3064669	-2.15	0.031*
C9	1,116086	7.92	0.000**
C10	2,056536	4.18	0.000**
INT2	0,3476559	1.11	0.266
QA3	0,0157352	0.75	0.454
QA11	0,2263794	1.41	0.157
QA14	-0,1716948	-1.04	0.297
RES2	1,190926	0.9	0.367
RES4	2,709885	0.86	0.388
RES8	0,05823	0.02	0.988
RES10	-6,003703	-3.96	0.000**
RES13	-0,076671	-0.77	0.444
M1	13,95306	3.41	0.001**
M2	0,3508333	3.32	0.001**
M3	0,0748481	0.21	0.833
M4	3,150801	4.2	0.000**
constante	36,68947	0.94	0.349
Nbre des obs		335	
Nbre de groupes		42	
R2		81,75%	
Wald chi2(19)		527,7	
Prob> chi2		0.0000	

** statistiquement significatif à 1% ; * statistiquement significatif à 5% ; **C1** = Available for Sale (AFS) / Total securities ; **C3** = Equity / Customers & Short term funding ; **C4** = Equity / Net Loans ; **C6** = Intangibles / Fonds Propres comptables ; **C9** = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; **C10** = Tier 1 ratio ; **INT 2** = Loans and Advances to banks / Total Assets ; **QA 3** = Impaired Loans / Equity ; **QA 11** = Net Loans / Total Assets ; **QA 14** = Off Balance Sheet / Total Assets ; **RES 2** = Interest Income / Average Earnings Assets ; **RES 4** = Net interest Margin ; **RES 8** = Other Operating Income / Total Assets ; **RES 10** = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; **RES 13** : Return on Average Equity (ROAE) ; **M 1** = Cotation de la banque ; **M 2** = Indice de l'immobilier dans les pays de l'UE ; **M 3** = Indice des prix à la consommation dans les pays de l'UE ; **M 4** = Evolution des taux d'intérêt dans les pays de l'UE.

Tableau (4) 5 : Les variables **C1, C3, C9, C10, RES 10, M1, M2 et M4** sont significatives à 1%. **C1** représente la part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque. **C3** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. **C10**, correspond au Tier1 ratio. **RES 10** est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). **M1** représente la cotation de la banque, **M2** représente l'évolution de l'indice des prix de l'immobilier dans la zone euro, **M4** représente le niveau des taux d'intérêt. La variable **C6** qui représente le rapport entre les actifs incorporels et les fonds propres comptables est significative à 5% et de signe attendu.

1.2) La prise en compte de l'effet retardé

Dans l'environnement bancaire, on peut percevoir des effets qui mettent un temps de latence avant de se réaliser entièrement et avoir un impact. Ce cheminement chronologique pourrait s'expliquer par l'existence de mécanismes d'anticipations des agents économiques, les coûts d'ajustements, les rigidités institutionnelles etc. (Pirotte 2011). Dans ce cas, le modèle choisi doit répondre à la structure des données en fournissant l'information pertinente. Il est donc nécessaire de prendre en compte le caractère dynamique du comportement des ajustements prudentiels. Pour ce faire, la modélisation en panel dynamique pourrait convenir. Dans ce cas précis, les méthodes d'estimation classiques ne conviennent pas car elles contiennent des biais rendant les estimations inefficaces (dans le modèle à erreurs composées, l'effet spécifique individuel de l'erreur est corrélée à la donnée). En revanche la modélisation en panel dynamique apporte adéquatement des solutions aux problèmes de causalité inverse. De plus, présumant que l'étude des ajustements prudentiels devrait faire appel à d'autres variables, cette méthode présente l'avantage d'apporter une solution aux problèmes d'omission de variables.

Pour Kpodar (2007) un modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable expliquée figurent comme variable explicative. Dans le cadre de cette étude, la revue de la littérature et l'exploration de la matrice de corrélation montrent que les ajustements prudentiels sont liés à leur passé immédiat.

Dans la modélisation en panel dynamique, on utilise un estimateur calculé par la méthode des moments généralisés (GMM). Cet estimateur connaît deux variantes : GMM en première différence ((Arellano et Bond (1991) et GMM en système (Blundel et Bond (1998))). La méthode des moments généralisés en système de Blundel et Bond (1998) consiste à utiliser d'abord les équations en première différence : il s'agit de prendre pour chaque période la première différence de l'équation à estimer pour éliminer les effets spécifiques, et ensuite d'instrumentaliser les variables explicatives de l'équation en première différence par leurs valeurs en niveau retardé d'une période ou plus (Kpodar, 2007). Après cela, une combinaison de cette équation avec celle de niveau (les variables sont instrumentalisées par leur première différence) est effectuée. L'utilisation de cet estimateur repose sur une hypothèse de quasi stationnarité des variables de l'équation en niveau et sur l'absence d'autocorrélation des résidus.

1.2)1. *Modèle 2 : Modèle en panel dynamique*

Avant de passer à l'estimation, il convient de choisir les variables instrumentales à intégrer au modèle en sus des variables explicatives. A cet effet, l'étude de la matrice de corrélation a permis de choisir comme variables instrumentales : (1) Les variables corrélées à la variable endogène et non prises en compte parmi les variables explicatives pour cause de colinéarité ; (2) les variables corrélées à la variable retardée. Ainsi les variables C5, C2, RES12, RES9, RES11, M1, M2, M3 M4 sont choisies comme des instruments. Avec :

C5 = Intangibles / Total Assets ;

C2 = Equity/ Total Assets ;

RES12 = ROAA

RES 9 = Pre impairment Profit/ Average Assets ;

RES11 = Profit Before Tax/Total Assets

M 1 = Cotation de la banque ;

M 2 = Indice de l'immobilier dans les pays de l'UE

M 3 = Indice des prix à la consommation dans les pays de l'UE. ;

M 4 = Evolution des taux d'intérêt dans les pays de l'UE.

Le modèle à estimer s'écrit :

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta' X_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it}$$

Y représente le ratio d'ajustements prudentiels (rapport entre les fonds propres réglementaires et les fonds propres comptables).

X : les variables explicatives ;

u : l'effet spécifique pays

v : l'effet spécifique temporel

ε : l'erreur

Les indices i et t représentant respectivement la dimension individuelle et temporelle.

1.2)1.1. Résultats du modèle 2 en panel dynamique avec la méthode de Blundel et Bond

Nous avons utilisé la méthode de Blundel et Bond (*Option one-step estimator*) en renforçant la robustesse de l'écart type des erreurs. Le modèle est globalement significatif.

Tableau (4) 6 : Résultats Modèle dynamique avec la méthode de Blundel et Bond

Modèle 2 : Panel dynamique / méthode Blundel et Bond			
Variable expliquée : Adjustements prudentiels (AJP)			
Variables explicatives	coefficient	Z statistique	P Value
L1.	.2107271	2.63	0.009
C1	.2072604	1.94	0.052*
C3	-2.974723	-1.86	0.063*
C4	-3.473106	-2.60	0.009**
C6	.671226	1.71	0.087*
C9	1.048361	2.91	0.004**
C10	2.525915	4.12	0.000**
INT2	-.812854	-1.53	0.125
QA3	-.0353362	-1.07	0.283
QA11	-.3856929	-0.86	0.388
QA14	-.0210533	-0.07	0.941
RES2	3.426599	0.99	0.324
RES4	3.551128	0.50	0.616
RES8	15.58984	1.67	0.095
RES10	-5.244246	-2.84	0.004**
RES13	-.2193808	-1.19	0.236
Constante	97.97009	2.80	0.005
Nbre des obs	293		
Nbre de groupes	42		
Instruments for differenced equation ; GMM-type: L(2/.)Y ; Standard: D.C1 D.C3 D.C4 D.C6 D.C9 D.C10 D.INT2 D.QA3 D.QA11 D.QA14 D.RES2 D.RES4 D.RES8 D.RES10 D.RES13; Instruments for level equation GMM-type: LD.Y			
Wald chi2(16)	344,5		
Prob> chi2	0.0000		
** statistiquement significatif à 1% ; * statistiquement significatif à 5% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE).			

Tableau (4) 6 : La variable retardée (ratio d'ajustements prudentiels de l'exercice précédent) et les variables **C4**, **C9**, **C10**, **RES 10**, sont significatives à 1% et de signe attendu. **C4** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les créances clients. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnée et les ressources collectées. **C10**, correspond au Tier1 ratio. Les variables **C1**(part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque) et **C3** (rapport entre les capitaux propres et les dépôts à court terme) sont significatives à 10% et de signe attendu. Les variables **C6** (rapport entre les actifs incorporels et les fonds propres comptables) et **RES 10** (rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés) sont significatives à 10% mais pas de signe attendu.

Section 2 : Discussion des résultats

2.1) Discussion des résultats du modèle 1

2.1)1. Modèle 1A : Modèle en panel simple avec effets aléatoires

Dans le modèle en panel simple avec effets aléatoires, les variables C3, C9, C10 et RES10 sont significatives à 1% et de signe attendu. La variable C1 est significative au seuil de 10%. La variable RES 2 est significative à 10% mais pas dans le sens attendu.

Les variables C3, C9, C10 et C1 appartiennent à la catégorie « Qualité des fonds propres ». Leur significativité suggère que la qualité des fonds propres influence les ajustements prudentiels et la gestion du ratio de solvabilité. Ce résultat valide l'hypothèse H4 et confirme les travaux antérieurs qui ont montré l'influence de la qualité des fonds propres sur les pratiques de gestion du résultat ou du ratio de solvabilité.

C3 est le rapport entre les fonds propres comptables et la collecte des dépôts clients et autres dépôts à court terme. Les ajustements prudentiels subissent l'influence conjuguée des capitaux propres comptables et de la collecte des dépôts court terme. Toute évolution du rapport entre les capitaux propres comptables et la collecte entraîne une évolution (dans le même sens), des ajustements prudentiels (*ceteris paribus*). Les banques semblent tenir compte de l'évolution de leur collecte de ressources à court terme dans l'évaluation de leurs ajustements prudentiels.

C9 représente le poids des dettes subordonnées dans le bilan. Sous certaines conditions, les dettes subordonnées sont considérées comme des fonds propres comptables et prises en compte dans le calcul des fonds propres réglementaires. Le résultat de notre étude est en accord avec les travaux de Beatty (2006) sur l'importance des dettes subordonnées sur les pratiques de gestion du ratio de solvabilité. Les dettes subordonnées peuvent répondre à toutes les caractéristiques du capital (fonds propres), elles ont en plus l'avantage de bénéficier d'exigences juridiques moins contraignantes qu'une augmentation de capital (par exemple). De plus, il n'y a pas d'effets de dilution du capital.

Ce résultat est en concordance avec les travaux d'Acharya (2009), Coletti (2009) et Sironi (2010). Il confirme aussi, le résultat du Comité de Bâle (BCBS 1999) selon lequel les banques répondent aux exigences réglementaires selon la manière qu'elles jugent la moins coûteuse en termes de coût du capital. En définitive la véritable motivation de la gestion du ratio de solvabilité est de rendre le coût des ressources le moins élevé possible.

C10 représente le ratio Tier1. La significativité de C10 montre l'influence du ratio pro forma sur les ajustements prudentiels et confirme les travaux antérieurs notamment ceux de Collins (1995) ; Beatty et al (1995) Ahmed et al (1999) ; Beatty (2006), Barth et al (2012). Sur l'ensemble de l'échantillon, la moyenne du Core Tier 1 est de 12.3%, ce qui est élevé par rapport au seuil de 8%. La significativité de C10 montre que les pratiques de gestion du ratio ne sont pas uniquement réservées aux banques dont le ratio est proche du seuil minimum. Ce qui confirme les travaux de BCBS (1995) et remet en cause les études antérieures (Moyer (1990) ; Beaver et Engel (1996) ; Ediz et al (1998) ; Rime 2000) pour lesquelles la gestion du ratio est principalement motivée par l'évitement des coûts réglementaires associés à un ratio en deçà du seuil minimum de 8%.

C1 représente la part des AFS dans les actifs financiers des banques. L'impact des AFS dans les ajustements prudentiels, notamment les filtres prudentiels, a été présenté ci-haut. L'impact peut varier dans un sens positif ou négatif et influencer les ajustements prudentiels. La significativité de C1 confirme les travaux de Barth (2012) sur les pratiques de gestion par les AFS.

Les variables RES 10 et RES 2, représentent la performance opérationnelle de la banque. RES10 représente le rapport entre le résultat d'exploitation et les actifs pondérés en risque (RWA). Une variation positive de RES 10 du fait d'une évolution de l'activité, accroît les fonds propres comptables, ce qui entraîne une baisse des ajustements prudentiels permettant de conserver le même niveau de fonds propres réglementaires. La significativité de RES 10 confirme les résultats des travaux antérieurs (Collins et al 1995, Ahmed et al 1999 ; Curcio et Hassan 2015 ; Fonseca et Gonzalez 2008 ; El Hansary et Hafez 2015).

RES 2 correspond au rapport entre les revenus nets d'intérêts sur créances et l'actif d'exploitation moyen. Les revenus d'intérêts sont une composante essentielle du produit net bancaire. C'est d'autant plus vrai que la banque est active dans l'octroi de crédit ; or, les

créances à la clientèle (prêts octroyés) représentent plus de la moitié des bilans des banques de l'échantillon d'étude. La significativité de RES 2 confirme les travaux antérieurs. En revanche, RES2 bien que significatif ne présente pas le signe attendu.

Finalement, l'hypothèse H2, sur l'influence de la performance opérationnelle sur les ajustements prudentiels est validée confirmant ainsi les résultats des études antérieures.

En revanche les hypothèses sur l'influence de la qualité des actifs (H1) et sur l'interbancaire (H3) ne sont pas validées par le modèle en données de panel simple. Ce résultat est important car il laisse entrevoir une piste qui permettrait d'explorer les possibilités de gestion du ratio de solvabilité via le dénominateur du ratio (RWA). En effet, selon BCBS (1999), il est possible de mettre en place d'autres stratégies de gestion du ratio de solvabilité en utilisant la qualité des actifs, par exemple le « *cherry picking* » consistant à choisir les actifs à mettre dans le ratio ou encore, une politique de crédit sélective dans une optique uniquement réglementaire au lieu d'une véritable approche par les risques.

De plus, nous avons remarqué que les études sur la gestion des résultats dans les banques utilisent essentiellement la qualité des actifs à travers les LLP ; or dans nos *proxies* de mesure de la qualité des actifs, nous avons à dessein évité d'utiliser les LLP (pour les raisons exposées supra). C'est ce qui expliquerait partiellement les résultats obtenus. D'un autre côté la force du RWA (dénominateur du ratio) capture l'essentiel de la qualité des actifs bancaires.

2.1)2. *Modèle 1B : Modèle en panel simple avec variables de contrôle*

L'intégration des variables de contrôle a amélioré le modèle initial. Le R^2 est passé à 68%. Les variables C1, C3, C9 et C10 sont toujours significatives confirmant ainsi l'influence de la qualité des fonds propres sur les ajustements prudentiels. La performance opérationnelle reste influente à travers la variable RES 10 significative à 1% et de signe attendu. Concernant les variables de contrôle, M1 (cotation), M2 (indice des prix de l'immobilier) et M4 (taux d'intérêt) sont significatives au seuil de 1%. En revanche la variable M2 (inflation) n'est pas significative.

La cotation d'une banque implique une discipline de marché supplémentaire à travers les exigences de publications d'informations financières auxquelles ne sont pas soumises les banques non cotées. Comme attendu, la cotation influence l'évaluation des ajustements prudentiels.

Ce résultat confirme les travaux de Galai et al (2005) ; Beatty (2006) ; Sharma (2010) ; Quagli et Ricciardi (2010) ; Diaz - Sanchez et al. (2015), sur les impératifs de divulgation d'informations des sociétés cotées ; Barth (2012) sur l'importance de l'effet de signalisation ; Sanjaya et Young (2012) sur la cotation et la publication volontaire d'informations ; Petralla et Resti (2013) sur la réaction du marché boursier lors des résultats des stress test de l'UE; Jordan et al. (2000) sur le comportement des cours boursiers dans le cas des annonces des stress tests.

L'évolution défavorable des prix de l'immobilier est un des scénarii du stress test EBA 2011. Elle constitue un paramètre de marché susceptible d'induire des risques ou de créer des opportunités pour les banques. La significativité de M2 montre que l'évolution de l'indice de l'immobilier influence les ajustements prudentiels. Cette influence est d'autant plus forte que la banque est exposée sur le secteur immobilier.

L'indice des prix à la consommation (IPC) est l'instrument de mesure de l'inflation. Il permet d'estimer entre deux périodes, la variation moyenne des prix des produits consommés par les ménages. C'est une mesure synthétique de l'évolution de prix des produits, à qualité constante. La variable M3 qui mesure l'inflation n'est pas significative. L'explication serait peut être liée aux niveaux d'inflation faible et constants dans la zone euro, du fait de la politique monétaire de la BCE.

2.2) Discussion des résultats du modèle en panel dynamique

Le modèle est globalement significatif. La variable retardée (ratio d'ajustements prudentiels de l'exercice précédent) et les variables C4, C9, C10, RES 10 sont significatives à 1% et de signe attendu. C4 représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les créances clients. C9 correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. C10, correspond au Tier1 ratio.

Les variables C1 (part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque) et C3 (rapport entre les capitaux propres et les dépôts à court terme) sont significatives à 10% et de signe attendu. Les variables C6 (rapport entre les actifs incorporels et les fonds propres comptables) et RES 10 (rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés) sont significatives à 10% mais pas de signe attendu.

Le modèle dynamique confirme les résultats des modèles simples notamment pour ce qui concerne la validité des hypothèses sur la qualité des fonds propres et la performance opérationnelle. Il ajoute en plus la variable retardée comme élément significatif d'explication des AJP. En d'autres termes, les résultats laissent supposer l'existence d'un lissage des AJP.

Par analogie aux travaux utilisant les LLP comme variable principale d'ajustement des pratiques de gestion du ratio (ou du résultat), on constate que la significativité de la variable retardée (AJP t-1) confirme les travaux antérieurs notamment celui de Bouvatier et al (2014) concernant la pratique de gestion de lissage du résultat par l'usage des LLP.

Du point de vue pratique, les ajustements prudentiels des banques sont fortement liés à leur passé immédiat

Section 3 : Tests de robustesse et tests post estimation

3.1) Tests de robustesse

3.1)1. *Bootstrap*

Les études que nous avons examinées dans la revue de littérature utilisent des échantillons de grande taille (parfois c'est la population entière des banques contenues dans Compustat qui fait l'objet de l'étude). De ce point de vue, notre étude porte une carence liée à la taille de l'échantillon (42 banques). Cette situation est de nature à amoindrir la portée des résultats, surtout pour ce qui est de leur valeur « inférentielle ». Pour combler cette lacune, la technique du bootstrap est utilisée.

Le Bootstrap est une technique de ré-échantillonnage qui permet de construire des échantillons tirés de manière aléatoire et avec remise, à partir de l'échantillon initial contenant les données originales. « *Le principe du bootstrap consiste à spécifier un modèle, en remplaçant les paramètres et distributions de probabilités inconnus dans le modèle, par des estimations empiriques de ces derniers* » Flachaire (2001). Cette technique est très efficace pour la réduction des biais des estimateurs et la détermination d'intervalles de confiance (Wooldridge, 2013). Elle permet d'obtenir des propriétés d'échantillonnage des estimateurs à partir des données elles-mêmes au lieu des résultats théoriques (Green, 2011). Pour Wooldridge (2013) un nombre de répliques (environ) 500 peut fournir des estimations satisfaisantes.

Dans le cadre de ce travail, nous avons ré-échantillonné les coefficients et les écarts types. Les résultats sont présentés ci-dessous. Le bootstrap a fourni des informations probantes confirmant la significativité des variables aussi bien pour le modèle 1A que pour le modèle 1B. Les résultats générés par la technique du bootstrap sont proches de ceux issus de la régression GLS avec effets aléatoires. On en déduit que l'inférence est fiable et que la taille de l'échantillon ne pose pas de soucis particuliers.

Tableau (4) 7 : Résultats du bootstrap Modèle 1 A

Modèle 1A avec Bootstrap				
Variable expliquée : Ajustements pruden­tiels (AJP)				
Variables explicatives	coefficient	Bootstrap Std Err.	z statistique	P Value
C1	0,1257519	.0770482	1.63	0.103
C3	-4,470203	.8890275	-5.03**	0.000
C4	-0,6449743	.6973549	-0.92	0.355
C6	-0,113876	.1369327	-0.83	0.406
C9	1,156775	.1662049	6.96**	0.000
C10	1,894193	.5435961	3.48**	0.000
INT2	0,1239121	.2996272	0.41	0.679
QA3	-0,0025092	.0306856	-0.08	0.935
QA11	0,2539108	.1601368	1.59	0.113
QA14	-0,0689581	.1271212	-0.54	0.588
RES2	2,429056	1.203227	2.02*	0.044
RES4	4,038278	3.04731	1.33	0.185
RES8	5,008937	4.838025	1.04	0.301
RES10	-6,77424	1.721731	-3.93**	0.000
RES13	-0,1226501	.1629162	-0.75	0.452
constante	95,86364	13.23029	7.25	0.000
<hr/>				
C1	.0694685	.0077829	8.93	0.000
C3	.6967297	.0736361	9.46	0.000
C4	.5427722	.081849	6.63	0.000
C6	.1479128	.0160302	9.23	0.000
C9	.1456342	.0154216	9.44	0.000
C10	.5001516	.0608634	8.22	0.000
INT2	.3286199	.0359163	9.15	0.000
QA3	.0210893	.0025005	8.43	0.000
QA11	.1777123	.0193668	9.18	0.000
QA14	.1774633	.0213646	8.31	0.000
RES2	1.338495	.2032232	6.59	0.000
RES4	3.328292	.3899648	8.53	0.000
RES8	4.073256	.4380821	9.30	0.000
RES10	1.580086	.2293183	6.89	0.000
RES13	.1032809	.0158683	6.51	0.000
constante	14.28423	1.535219	9.30	0.000
Nbre des obs	335			
Replications	500			
**statistiquement significatif à 1% ; * statistiquement significatif à 5% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE).				

Tableau (4) 7 : ** significatif à 1% : * significatif à 5%. Comme dans la régression classique (GLS random effects), les variables C3, C9, C10, et RES 10 sont significatives à 1%, C3 représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. C9 correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. C10 correspond au Tier1 ratio. RES 10 est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). Les variables C1 (part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque) et RES 2 (la marge d'intérêt sur l'actif moyen d'exploitation) sont significatives à 10% et 5% (respectivement).

Tableau (4) 8 : Résultats du bootstrap modèle 1 b

Modèle 1B avec Bootstrap				
Variable expliquée : Adjustements prudentiels (AJP)				
Variabiles explicatives	coefficient	Bootstrap Std Err.	z statistique	P Value
C1	.1684533	.0608154	2.77**	0.006
C3	-4.352107	.7312388	-5.95**	0.000
C4	-.0905566	.5913193	-0.15	0.878
C6	-.3064669	.124698	-2.46**	0.014
C9	1.116086	.1549413	7.20**	0.000
C10	2.056536	.5973074	3.44**	0.001
INT2	.3476559	.2935722	1.18	0.236
QA3	.0157352	.0342532	0.46	0.646
QA11	.2263794	.1391739	1.63	0.104
QA14	-.1716948	.1338595	-1.28	0.200
RES2	1.190926	1.225806	0.97	0.331
RES4	2.709885	3.015355	0.90	0.369
RES8	.05823	4.026144	0.01	0.988
RES10	-6.003703	1.732231	-3.47**	0.001
RES13	-.076671	.1770599	-0.43	0.665
M1	13.95306	2.555936	5.46**	0.000
M2	.3508333	.1314641	2.67**	0.008
M3	.0748481	.4180696	0.18	0.858
M4	3.150801	1.284929	2.45**	0.014
Constante	36.68947	47.54546	0.77	0.440
C1	.0657058	.0063987	10.27	0.000
C3	.639615	.0585964	10.92	0.000
C4	.5153854	.0675365	7.63	0.000
C6	.1422985	.0136572	10.42	0.000
C9	.1408639	.013112	10.74	0.000
C10	.4915883	.0535479	9.18	0.000
INT2	.3126051	.0305169	10.24	0.000
QA3	.0210261	.0025072	8.39	0.000
QA11	.1601098	.0151144	10.59	0.000
QA14	.1645243	.0175357	9.38	0.000
RES2	1.318867	.1846401	7.14	0.000
RES4	3.138991	.3392887	9.25	0.000
RES8	3.825595	.3776953	10.13	0.000
RES10	1.516561	.1885967	8.04	0.000
RES13	.1002101	.0145636	6.88	0.000
M1	4.087421	.4707625	8.68	0.000
M2	.1058069	.0100694	10.51	0.000
M3	.3556544	.0325793	10.92	0.000
M4	.7504937	.0794565	9.45	0.000
Constante	39.21147	3.502851	11.19	0.000
Nbre des obs	335			
Replications	500			
** statistiquement significatif à 1%; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 : Return on Average Equity (ROAE); M 1 = Cotation de la banque ; M 2 = Indice de l'immobilier dans les pays de l'UE ; M 3 = Indice des prix à la consommation dans les pays de l'UE ; M 4 = Evolution des taux d'intérêt dans les pays de l'UE.				

Tableau (4) 8 : ** significatif à 1%. Comme dans la régression classique (Random effects GLS regression), les variables **C1, C3, C9, C10, RES 10, M1, M2 et M4** sont significatives à 1%. **C1** représente la part des AFS dans les actifs financiers détenus par la banque. **C3** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. **C10**, correspond au Tier1 ratio. **RES 10** est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). **M1** représente la cotation de la banque, **M2** représente l'évolution de l'indice des prix de l'immobilier dans la zone euro, **M4** représente le niveau des taux d'intérêt. La variable **C6** qui représente le rapport entre les actifs incorporels et les fonds propres comptables gagne en significativité (passant de 5% dans le modèle initial à 1% suite au bootstrap), le signe attendu est observé.

3.1)2. Problématique de la linéarité des modèles : Régression quantile

Dans le cadre de la régression classique, nous avons considéré l'hypothèse de la linéarité des relations entre les ajustements prudentiels et les variables explicatives relatives à : la qualité des fonds, la qualité des actifs, la performance opérationnelle et l'interbancaire. Pour vérifier la robustesse des résultats obtenus, nous faisons une régression quantile des variables explicatives sur la variable dépendante (iso modèle 1). L'idée est de considérer que si les résultats obtenus sont conformes avec ceux de la régression classique (Random effects, GLS), alors on pourrait en déduire que la spécification du modèle est correcte car, l'hypothèse de linéarité ne pose aucun souci statistique particulier. Selon Givord et d'Haultfoeuille (2013), la régression quantile offre une régression plus riche que la régression linéaire classique, car elle s'intéresse à l'ensemble de la distribution conditionnelle de la variable d'intérêt et non seulement à la moyenne de celle-ci. En plus, elle permet aux paramètres de la régression de varier à mesure que l'analyse des différentes parties de la distribution conditionnelle est effectuée (Green, 2011). D'un point de vue statistique, la régression quantile est une méthode itérative dans laquelle « l'équation non linéaire est linéarisée à l'aide d'un développement limité de Taylor (à partir d'un jeu de valeur de coefficients initiaux » Bourbonnais (2009). En outre, elle peut être adaptée pour certaines données (modèles non linéaires, présence valeurs extrêmes etc.).

Nous avons effectué le test avec un quantile correspondant à la médiane ($q = 50$). La régression quantile donne les mêmes résultats (en termes de significativité des coefficients) que le modèle en données de panel simple 1B (avec les variables de contrôle).

Les résultats obtenus sont proches des résultats du modèle linéaire (Modèle 1B), on en déduit l'existence d'une convergence des estimateurs. Compte tenu des résultats obtenus, nous avançons que la spécification fonctionnelle du modèle (modèle linéaire) est acceptable du point de vue économétrique.

Tableau (4) 9 : Résultats de la régression quantile

Régression quantile			
Variable expliquée : Adjustements pruden­tiels (AJP)			
Variables explicatives	coefficient	Z statistique	P Value
C1	.0385116	0.67	0.501
C3	-2.633125	-4.50**	0.000
C4	.1989691	0.41	0.683
C6	-.621761	-4.61**	0.000
C9	1.193795	9.16**	0.000
C10	2.010717	3.86**	0.000
INT2	.067251	0.24	0.812
QA3	-.0175906	-0.88	0.380
QA11	.245084	1.79	0.074
QA14	-.3004816	-2.07*	0.039
RES2	1.823074	1.36	0.174
RES4	1.741419	0.61	0.543
RES8	-3.051894	-0.88	0.381
RES10	-4.995374	-3.25**	0.001
RES13	-.1762102	-1.56	0.119
M1	13.87845	4.70**	0.000
M2	.0231019	0.20	0.843
M3	-.9308239	-2.55*	0.011
M4	1.488105	1.89*	0.059
constante	161.2739	3.95	0.000
Nbre des obs	335		
Nbre de groupes	42		
R2	43,80%		
Wald chi2(19)	527,7		
Prob> chi2	0.0000		
** statistiquement significatif à 1% ; * statistiquement significatif à 5% ; C1 = Available for Sale (AFS) / Total securities ; C3 = Equity / Customers & Short term funding ; C4 = Equity / Net Loans ; C6 = Intangibles / Fonds Propres comptables ; C9 = Dettes Subordonnées / Total Actifs ; C10 = Tier 1 ratio ; INT 2 = Loans and Advances to banks / Total Assets ; QA 3 = Impaired Loans / Equity ; QA 11 = Net Loans / Total Assets ; QA 14 = Off Balance Sheet / Total Assets ; RES 2 = Interest Income / Average Earnings Assets ; RES 4 = Net interest Margin ; RES 8 = Other Operating Income / Total Assets ; RES 10 = Pre Impairment Operating Profit / Risks Weighted Assets ; RES 13 = Return on Average Equity (ROAE) ; M 1 = Cotation de la banque ; M 2 = Indice de l'immobilier dans les pays de l'UE ; M 3 = Indice des prix à la consommation dans les pays de l'UE ; M 4 = Evolution des taux d'intérêt dans les pays de l'UE.			

Tableau (4) 9 : ** significatif à 1% , * significatif à 5%. Comme dans le modèle de régression classique (Random effects GLS), les variables **C3**, **C9**, **C10**, **RES 10**, **M1**, et **M4** sont significatives à 1%. **C3** représente le rapport entre les capitaux propres comptables et les dépôts à court terme. **C9** correspond au rapport entre les dettes subordonnées et les ressources collectées. **C10**, correspond au Tier1 ratio. **RES 10** est le rapport entre le résultat avant provisions et les risques pondérés (RWA). **M1** représente la cotation de la banque, **M4** représente le niveau des taux d'intérêt. La variable **C6** qui représente le rapport entre les actifs incorporels et les fonds propres comptables a gagné en significativité par rapport à la régression linéaire. En revanche, la variable C1 (part des AFS) a perdu sa significativité par rapport au modèle de régression linéaire. Les variables **QA 14** (poids du hors bilan par rapport au total bilan) et M3 (indice des prix à la consommation) sont apparues significatives à 5% dans la régression quantile, alors que la variable de contrôle M2 (indice immobilier) a perdu sa significativité.

3.2) Tests post estimation

Test de normalité des résidus

D'un point de vue économétrique, dans un modèle idéal, les résidus sont entièrement imputables à des erreurs de mesure. Si tel est le cas, les résidus doivent posséder les propriétés classiques d'une distribution normale. En cas de violation de cette hypothèse, les tests de signification risquent d'être biaisés. Nous avons procédé au test de normalité des résidus issus de notre modèle. Les résultats consignés ci-dessous ne permettent pas de conclure que les résidus suivent une loi normale.

Tableau (4) 10 : Test de normalité des résidus

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
Résidu	293	0.4334	0.0001	13.20	0.0014

Test de nullité des moyennes

Nous avons fait l'hypothèse de la nullité des moyennes. Les résultats consignés ci-après, rejettent l'hypothèse de nullité de la moyenne des résidus.

Tableau (4) 11 : Test de nullité des moyennes

Test de nullité des moyennes H0 : mean = 0						
Variable	Obs	Mean	t	Ha : mean<0 ; Pr(T<t)	Ha : mean !=0 ; Pr(T> t)	Ha : mean>0 ; Pr(T> t)
Résidu	293	109,231	68,888	1,000	0,000	0,000

Test d'autocorrélation des erreurs

Les résultats consignés dans le tableau ci-dessous, associés à la lecture de la table de Durbin Watson (échantillon, nombre de variables explicatives), permet de conclure à une absence d'autocorrélation des erreurs. Ainsi on peut avancer qu'il n'y a aucune évidence montrant la mauvaise spécification du modèle.

Tableau (4) 12 : Test d'autocorrélation des erreurs

Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors / H0 : absence de correlation		
Ordre	Z	Prob > Z
1	-2,0076	0,0447
2	-1,3806	0,1674

Test d'hétéroscédasticité

Dans le cadre des données de panel, l'hypothèse d'homocedasticité des résidus est forte et restrictive, car la variabilité totale de l'échantillon est souvent dominée par la variabilité inter-individuelle. Il est effectué en utilisant la procédure de Breush-Pagan disponible sur Stata 14. Les résultats obtenus rejettent l'hypothèse nulle (homocedasticité) et acceptent l'hétéroscédasticité des résidus (ce qui est conforme aux données de panel).

Tableau (4) 13 : Test d'hétéroscédasticité

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects		
$Y[\text{Num},t] = Xb + u[\text{Num}] + e[\text{Num},t]$		
Variable	Variance	Ecart-type
Y	811,0716	28,47932
e	215,9469	14,69513
u	60,52488	7,779774
Test : Var (u) = 0		
chibar2(01) = 17,56		
Prob>chibar2 = 0.0000		

Test de Wald

C'est un test utilisé pour ajuster la régression sans restriction, il sert aussi à évaluer les résultats obtenus pour voir s'ils sont en accord avec l'hypothèse. Le test de Wald permet de tester la significativité individuelle des variables. Les résultats obtenus sont probants.

Conclusion Générale

Les premiers résultats de l'année 2017 des stress test de la BCE sur un échantillon de banques européennes, ont montré que les fonds propres réglementaires doivent faire l'objet d'un suivi permanent et rigoureux. L'approche de suivi individuel adoptée par la BCE se présente ainsi comme un mécanisme préventif utile à une meilleure connaissance de la quantité de fonds propres nécessaire à chaque banque pour faire face aux risques qu'elle encourt. Le contexte temporel de cette thèse s'inscrit dans la période 2008-2015, pourtant il reste d'actualité bien au-delà, car les banques évoluent dans un environnement marqué par l'incertitude, la complexité, l'asymétrie d'informations, la concurrence et une situation de taux bas depuis plusieurs années. Ceci est de nature à impacter négativement leurs résultats, diminuant ainsi leurs fonds propres (*ceteris paribus*).

L'objet de cette thèse est de montrer que la pratique de la gestion du ratio de solvabilité est effective (en confirmation des études antérieures) et qu'elle peut être réalisée à travers les ajustements prudentiels (contrairement aux études antérieures focalisées sur la politique de provisionnement). Pour mener à bien nos travaux, nous avons mis en évidence la relation inverse entre les ajustements prudentiels et la solvabilité (mesurée par le rapport entre les fonds propres comptables et le total actif). Ce qui a permis d'obtenir un faisceau d'indices concordants pour montrer que les ajustements prudentiels sont susceptibles de servir de variables d'ajustement dans la pratique de gestion du ratio de solvabilité.

Ensuite, nous avons présenté le cadre réglementaire européen en insistant sur l'influence du Comité de Bâle, maître d'œuvre de la réglementation prudentielle internationale. Nous avons aussi décrit les principaux acteurs de la réglementation prudentielle européenne afin de mieux justifier le choix de l'échantillon empirique (EBA 2011). Au passage, nous avons mis en relief la chronologie de l'évolution de la réglementation prudentielle concomitamment à celle de la réglementation comptable. En réalité il y a un dialogue permanent entre la comptabilité et le prudentiel dans l'environnement bancaire. L'un et l'autre cheminent côte à côte, se nourrissent et se renforcent mutuellement. Ceci pourrait être considéré comme le premier apport théorique de notre travail.

Pour mieux comprendre les ajustements prudentiels, nous avons présenté leur nature et leur évolution dans le cadre de chaque réglementation de Bâle 1 à Bâle 3. Ce qui nous a permis de mettre en exergue l'influence de la *fair value accounting* sur les ajustements prudentiels. Cette partie technique est complétée par une partie théorique sur la pratique de la gestion du ratio de solvabilité. Nous avons eu l'occasion dans cette partie de revenir sur quelques notions fondamentales de l'activité bancaire.

Nous avons ainsi rappelé les caractéristiques principales de l'industrie bancaire et mis en évidence la nécessité de la réglementation bancaire en faisant appel à la théorie économique de la réglementation (au sens de Stiglitz, 1971). Ensuite, tenant compte de l'attitude de prudence de l'autorité de tutelle, nous avons rapproché la réglementation bancaire au conservatisme comptable. Par la suite, nous avons passé en revue la littérature sur le sujet, après avoir montré que la pratique de la gestion du ratio de solvabilité a pour fondement théorique la théorie de l'agence et celle de la réglementation amendée (au sens de Laffont et Tirole, 1991).

Les principaux résultats de cette thèse montrent que la pratique de gestion du ratio de solvabilité est effective dans les banques. De plus, elle n'est pas l'exclusivité des banques dont le ratio est proche du seuil minimal. La revue de la littérature a montré que de nombreuses études ont utilisé la politique de provisionnement (LLP) comme variable d'ajustement dans la pratique de gestion du ratio de solvabilité. Notre étude apporte un résultat neuf en présentant les ajustements prudentiels comme principale variable d'ajustement. Ce résultat est d'autant plus intéressant qu'il montre que la gestion du ratio est réalisée en utilisant ses propres composantes.

En outre, il permet de ne plus considérer le ratio de solvabilité comme une boîte noire, tout en s'affranchissant de la dictature de la politique de provisionnement. Aussi il fixe une limite claire entre la gestion du résultat et celle du ratio de solvabilité. Jusque-là, plusieurs articles ont étudié les deux simultanément sans distinction aucune. Or à notre sens, les motivations et moyens de gestion du résultat sont différents de ceux de la gestion du ratio de solvabilité.

Notre travail présente des limites et ouvre quelques perspectives de recherche. Il ne tient pas compte de la discrimination entre les différents niveaux de fonds propres. Certains travaux laissent supposer que la pratique de gestion de gestion du ratio de solvabilité se fait au niveau

du Tier1 capital, or dans le cadre de cette thèse nous avons fait fi de la distinction entre les niveaux de fonds propres en considérant le ratio global. Cette limite constitue une piste de recherche dont les résultats prolongeraient et compléteraient la présente étude. L'idée serait d'étudier la gestion du Tier1 ratio en se focalisant uniquement sur les ajustements prudentiels qui le concerne.

Les ajustements prudentiels sont composés de déductions prudentielles et de filtres prudentiels. Notre étude n'explique pas clairement le rôle de chacune des composantes. Du fait de la difficulté d'accès aux données concernant les filtres prudentiels, elle a considéré les ajustements prudentiels dans leur globalité, or il semblerait que la gestion du ratio passe principalement par une des composantes. Cette limite ouvre une perspective de recherche qui consisterait à étudier la gestion du ratio de solvabilité via les filtres prudentiels.

L'horizon temporel assez court de notre étude constitue une limite, toutefois, celle-ci est imposée par notre choix et notre intérêt à orienter l'étude sur Bâle 2 et Bâle 3. A l'image des travaux antérieurs menés aux USA, il aurait été possible d'étendre la fenêtre temporelle en menant l'étude sur la période 1990-2015 soit une période de 25 ans. Toutefois, il faudrait savoir que l'on risquerait de faire face à la problématique de la disponibilité de l'information nécessaire aux travaux empiriques.

Bibliographie

Abaoub E ; Homrani K. ; Ben Gamra S. (2013) « The determinants of earnings management : Empirical evidence in the tunisian banking industry (1999-2010) » Journal of Business Studies Quaterly 2013, Volume 4, Number 3.

Acharya V. V. (2003) « Is the International Convergence of Capital Adequacy Regulation Desirable? » Journal of Finance 58 (6) 2745-2782.

Acharya V. V. (2009) « A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation » (January 25, 2009). Journal of Financial Stability 5 (2009) 224-255.

Ahmed A. S. ; Takeda C. ; Thomas S. (1999) « Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signalling effects » Journal of Accounting and Economics, vol 28, pp 1–25. 1999.

Ahmed A. S. ; Takeda C. (1995) « Stock Market Evaluation of gains and losses on commercial Banks' investment securities : an empirical analysis » Journal of Accounting and Economics, vol 20, 2 September : 207-225 1995.

Ahsan H. ; Hansen J. C. (2009) « Target Shooting: Review of Earnings Management around Earnings Benchmarks » Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1162852>

Allen F. ; Carletti E. (2008) "La valorisation aux prix de marché convient-elle aux institutions financières ?" Banque de France Revue de la stabilité financière N° 12 – Valorisation et stabilité financière Octobre 2008.

Andreaou P. C. ; Cooper I. ; Louca C. ; Philip D. (2015) « Does accounting conservatism mitigate banks crash risk ? » European Financial Management Association (EFMA) annual meeting 2015 Amsterdam.

Anderson D. ; Sweeney D. Wiliams T. Camm J. ; Cochran J. (2015) « Essentials of Statistics for Business and Economics » (traduction française) 7th edition. De Boeck Superieur.

Argimon I. ; Estrada A. et Dietsch M. (2015) « Prudential Filters, Portfolio Composition and Capital Ratios in European Banks ». Banco de Espana et ACPR Working Paper 2015, parution dans Journal of Financial Stability Vol 31-32 (2017).

Atik J. (2011) « Basel II : A Post-crisis post-mortem » Transnational Law & Contemporary Problems [Vol. 19 :731-758, Winter 2011].

Ball R. (2006) « International Financial Reporting Standards (IFRS) : Pros and Cons for Investors » Accounting and Business research, Volume 36, 2006.

Ball R. ; Brown P. (1968) « An empirical evaluation of accounting income numbers » Journal of accounting research, Autumn 1968 pp. 159-177.

Ball, R., 2001. Infrastructure requirements for an economically efficient system of public financial reporting and disclosure. Brookings-Wharton Papers on Financial. Services, 2001, 127–169.

Balla, E and M Rose (2012): "Loan loss reserves, accounting constraints, and bank ownership structure", Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper.

Banque Centrale Européenne BCE « Guide relatif à la surveillance bancaire » Novembre 2014, disponible sur le site de la BCE. www.ecb.eu

Banque de France (2004) Étude du Rapport annuel de la Commission bancaire "Quel traitement prudentiel pour les nouvelles normes comptables internationales ?" disponible sur le site de la Banque de France, www.banque-france.fr

Barth J. R. ; Miller S. M. (2017) « A primer on the evolution and complexity of bank regulatory capital standards » Mercatus Working Paper, Mercatus Center at George Mason University, Arlington, VA.

Barth J. R.; Caprio G.; Ross L. (2007) « Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern » by: Maximilian J. B. Hall *Economica*, New Series, Vol. 74, No. 293 (Feb., 2007), pp. 177-179.

Barth M. ; Gomez-Biscarri J. ; Kasznik R. ; Lopez-Espinosa G. (2012) « Fair Value Accounting, Earnings Management and the use of Available-for-Sale Instruments by Bank Managers » Université de Navarre Working Paper.

Barth M. ; W. Landsman ; J. Wahlen (1995) « Fair Value Accounting : effects on bank's earnings volatility, regulatory capital and value of contractual cash flows » *Journal of Banking & Finance* 19 (1995) 577-605.

Barth M. ; Beaver W. H. ; Wolfson M. (1990) « Components of earnings and the structure of bank share prices » *Financial Analysts Journal*, 46-3 (May-june) 1990.

Barth M. ; Landsman W. R. (2010) « How did financial reporting contribute to the financial crisis? » *European Accounting Review*, vol 19, pp 399–423.

Basu S. (1997) « The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings » *Journal of Accounting and Economics*, 24, pp.3-37.

Basu S. (1999) « Discussion of the international differences in the timeliness, conservatism, and classification of earnings », *Journal of Accounting Research*, Vol.37, supplement, pp.89-99.

Basu S. (2001) « Discussion of On the asymmetric recognition of good and bad news in France, Germany and the United Kingdom », *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(9) & (10), 1333-1349.

BCBS 00 (1975) « Rapport sur le contrôle des établissements des banques à l'étranger » Comité des règles et pratiques de contrôle des opérations bancaires. 26 sept. 1975, disponible sur le site www.bis.org

BCBS 03 (1983) « Propositions en vue de la convergence internationale de la mesure des fonds propres » Décembre 2003, disponible sur le site www.bis.org

BCBS 23 (1996) « Overview of the Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks » Janvier 1996, disponible sur www.bis.org

BCBS 41 (1998) « Renforcement de la transparence bancaire : Contribution de la communication financière et de l'information prudentielle à des systèmes bancaires sûrs et solides » disponible sur www.bis.org

- BCBS Working Paper 1 (1999) « Capital Requirements and the bank behaviour : the impact of the Basle accord » avril 1999 by a work group led by Patricia Jakson, disponible sur www.bis.org
- BCBS 70 (2000) « Report to G7 Finance Ministers and Central Bank Governors on International Accounting Standards » April 2000, disponible sur www.bis.org
- BCBS 107 (2004) « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres » Juin 2004, disponible sur www.bis.org
- BCBS 129 (2006) « Principes Fondamentaux pour un contrôle bancaire efficace » Octobre 2006, disponible sur www.bis.org
- BCBS 179 (2010) « Réponse du Comité de Bâle à la crise financière : Rapport au groupe des vingt » Octobre 2010, disponible sur www.bis.org
- BCBS 189 (2011) « Bâle 3 : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires » Décembre 2010 (document révisé en juin 2011), disponible sur www.bis.org
- BCBS 204 (2011) « Bâle 3 – définition des fonds propres : questions fréquemment posées » Décembre 2011 (mise à jour de la version d’octobre juillet 2011) disponible sur www.bis.org
- BCBS 221 (2012) « Exigences de communication financière sur la composition des fonds propres » Juin 2012, disponible sur www.bis.org
- BCBS (2012) « Models and tools for macroprudential analysis » Working Paper No. 21 May 2012, disponible sur www.bis.org
- BCBS 231 (2012) « Results of the Basel 3 monitoring exercise as of 31 december 2011 » September 2012, disponible sur www.bis.org
- BCBS 277 (2014) « Eléments fondamentaux d’une saine planification des fonds propres » Janvier 2014 disponible sur www.bis.org
- BCBS (2015) « The interplay of accounting and regulation and its impact on bank behaviour: literature review », Working Paper 28, 2015, disponible sur www.bis.org
- Beatty A. (2006) « Do Accounting Changes affect the economic behaviour of financial firms ? » BIS Working Paper WP 211 August 2006 disponible sur www.bis.org
- Beatty A. ; Liao S. (2011) « Do delays in expected loss recognition affect banks’ willingness to lend? » Journal of Accounting and Economics, vol 52, pp 1–20.
- Beatty A. ; Liao S. (2014) « Financial Accounting in the banking industry : A review of the empirical literature » Journal of Accounting and Economics, vol 58 (2014), pp 339 – 383.
- Beatty A. ; Chamberlain S. L. ; Magliolo J. (1995) « Managing financial reports of commercial banks: the influence of taxes, regulatory capital, and earnings » Journal of Accounting Research, vol 33, pp 231–262. 1995.
- Beaver W. H. ; Engel E. E. (1996) « Discretionary behavior with respect to allowances for loan losses and the behavior of security prices » Journal of Accounting and Economics 22, 1-3 (August-December) ; 177-206.
- Beaver W. H. ; Eger C., Ryan S. ; Wolfson M. (1989) « Financial reporting and the structure of bank share prices » Journal of accounting research 27, 2 (fall) 1989.

- Beck U. (2003) « La société du risque : sur la voie d'une autre modernité » Champs Flammarion 521pages.
- Benston J. G. (2007). « Basel II and bankers' propensity to take or avoid excessive risk » International Atlantic Economic Society (2007) 35 :373-382.
- Berger A. N ; Bouwman C. H.S. (2013) « How does capital affect bank performance during financial crises? » Journal of Financial Economics 109 (2013) 146–176.
- Berger A. N. ; Herring R. J. ; Szegö G. (1995) « The role of capital in financial institutions » Journal of Banking & Finance 19 (1995) 393-430.
- Bernard V. L. ; Merton R.C. ; Palpu K.G. (1995) « Mark-to-Market accounting for banks and thrifts : lessons for the danish experience » Journal of Accounting Research, Vol. 33, N°1, pp 1-32.
- Bernanke B. S. ; Lown C. S. (1991). "The Credit Crunch". Brookings Papers on Economic Activity, vol. 0, no. 2: 204-239.
- Bischof J. ; Brüggemann U. and Daske H. (2011): "Fair value reclassifications of financial assets during the financial crisis", working paper, ssrn.com/abstract=1628843.
- Biurrun V. (2010) « Mitigating Bank Earnings Management: The Role of Regulation and Supervision » disponible sur [ssrn elibrary](https://ssrn.com/abstract=1628843) ; working paper : WHU Otto Beisheim School of Management.
- Bourbonnais R. (2009) "Econometrie" 7e edition Dunod Paris.
- Bouvatier V. ; Lepetit L. ; Strobel F. (2014) « Bank income smoothing, ownership concentration and the regulatory environment » Journal of Banking and Finance, Elsevier, 2014, 41, pp.253-270..
- Boyer P. C. ; Ponce J. (2010) « Central banks, regulatory capture and banking supervision Reforms » Paolo Baffi" Center on Central Banking and Financial Regulation "Paolo Baffi" Centre Research Paper Series No. 2010-83.
- Bris A. ; Cantale S. (2004) « Bank Capital Requirement and Managerial Self Interest » The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 44, Issue 1, February 2004, pp 77-101.
- Bushman, R. M. ; Williams C. D. (2012) « Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of banks' risk-taking » Journal of Accounting and Economics, vol 54, pp 1–18.
- Bushman, R. M. ; Williams C. D. (2015) « Delayed expected loss recognition and risk profile of banks » Journal of Accounting Research, Volume 53, Issue 3, June 2015, pp. 511-553.
- CEBS - Committee of European Banking Supervisor (2004) « Guidelines on Prudential Filters for Regulatory purposes » disponible sur www.bis.org
- CEBS - Committee of European Banking Supervisor (2007) « Analytical report on prudential filters for regulatory capital » disponible sur www.bis.org
- Cheng Q. ; Warfield T. D. (2005) « Equity Incentives and Earnings Management » The Accounting Review 80 (2) : 441-476.
- Chernykh L. ; Cole R. A. (2015) « How should we measure bank capital adequacy for triggering Prompt Corrective Action? » A (simple) proposal Journal of financial stability Volume 20, October 2015, Pages 131-143.

Collins J. H. ; Shackelford D. A. ; Wahlen J. (1995) "Bank differences in the coordination of regulatory capital earnings and taxes" *Journal of Accounting Research* 33, 2 (Autumn) 263-291.

Curcio D ; Simone (de) A. ; Gallo A. (2017) « Financial Crisis and international supervision : New evidence on the discretionary use of loan loss provisions at Euro area commercial banks » *The British Accounting Review*, Volume 49, Issue 2, March 2017, pp. 181-193.

Curcio D. et Hasan I. (2015) « Earnings – and Capital-Management and Signaling : The use of Loan Loss Provisions by European Banks » *The European Journal of Finance*, Volume 21, 2015 – Issue 1.

Dewatripont M ; Tirole J (1993)"La régulation prudentielle des banques" Lausanne Ed. Payot 177 p.

Diamond D. W ; Dybvig P. H (1986) « Bank Theory, Deposit Insurance, and Bank Regulation » *The Journal of Business*, Vol. 59, N°1 (Jan. 1986) pp. 55-68.

Diamond D. W. (1996) « Financial Intermediation as delegated Monitoring : A simple Example » *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly* Volume 82/3 Summer 1996

Diamond, D.(1984) « Financial intermediation and delegated monitoring » *The Review of Economic Studies* 51 issue 3, 393–414.

Díaz-Sánchez I. ; Illueca-Muñoz M. ; Martínez-Conesa I. (2015) « Regulation, Supervision and Accounting Conservatism in Banks » *ssrn e library abstract* Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2695121>.

Directive 2006/49/CE du parlement européen et du conseil du 14 juin 2006 « sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit (refonte) » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 2006/48/CE du parlement européen et du conseil du 14 juin 2006 « concernant l'accès à l'activité des établissements de crédit et son exercice (refonte) » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 2009/111/CE du parlement européen et du conseil du 16 septembre 2009 « modifiant les directives 2006/48/CE, 2006/49/CE et 2007/64/CE en ce qui concerne les banques affiliées à des institutions centrales, certains éléments des fonds propres, les grands risques, les dispositions en matière de surveillance et la gestion des crises » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 2010/76/UE du parlement européen et du conseil du 24 novembre 2010 « modifiant les directives 2006/48/CE et 2006/49/CE en ce qui concerne les exigences de fonds propres pour le portefeuille de négociation et pour les re-titrisations, et la surveillance prudentielle des politiques de rémunération » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 2013/36/UE du parlement européen et du conseil du 26 juin 2013 « concernant l'accès à l'activité des établissements de crédit et la surveillance prudentielle des établissements de crédit et des entreprises d'investissement, modifiant la directive 2002/87/CE et abrogeant les directives 2006/48/CE et 2006/49/CE » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 93/6/CE du Conseil du 15 mars 1993 « sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive 98/31/CE du parlement européen et du conseil du 22 juin 1998 « modifiant la directive 93/6/CEE du Conseil sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive du Conseil du 18 décembre 1989 « relative à un ratio de solvabilité des établissements de crédit. (89/647) » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive du Conseil du 8 décembre 1986 « concernant les comptes annuels et les comptes consolidés des banques et autres établissements financiers (86/635/CEE) » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Directive du conseil du 17 avril 1989 « concernant les fonds propres des établissements de crédit (89/299/CEE) » disponible sur www.eur-lex.europa.eu

Dong X. ; Liu J. ; Hu B. (2012) « Research on the Relationship of Commercial Bank's Loan Loss Provision and Earning Management and Capital Management » Journal of Service Science and Management 2012, 5, 171-179.

EBA - European Banking Authority (2011) « 2011 EU Wide Stress Test agregate Report » 15 July 2011, disponible sur www.eba.europa.eu.

EBA - European Banking Authority (2013) « Risk Assessment of the European Banking System » January 2013 disponible sur www.eba.europa.eu

EBA - European Banking Authority (2013) « Technical advice to the Commission on the possible treatments of unrealised gains measured at fair value under article 80 of Capital Requirements Regulation (CRR) » 19 décembre 2013, disponible sur www.eba.europa.eu

EBA - European Banking Authority « The EBA Methodological guide : Risk indicators and detailed risk analysis tools », disponible sur www.eba.europa.eu

Ediz T. Michael I. Perraudin W (1998) « The Impact of capital requirements on UK bank behaviour ». Federal Reserve Bank of New York (FRBNY) Economic Policy review /October 1998.

El Ansary O. and Hafez H. (2015) « Determinants of capital adequacy ratios : an empirical study of egyptian banks » Corporate Ownership and Control / Volume 13, issue 1, 2015.

Ellahie, A (2012) « Bank stress tests and information asymmetry » Working Paper, London Business School.

Estrella A. ; Sangkyun P. ; Stavros P. (2000) « Capital ratios as predictors of bank failure » Federal Reserve Bank of New York (FRBNY) Economic Policy review / July 2000.

Fama E. F. (1980) « Banking in the Theory of Finance » Journal of Monetary Economics 6 (1980) 39-57.

Fama E. F. (1985) « What's Different About Banks ? » Journal of Monetary Economics N° 15 (1985) 29-39.

Flachaire E. (2001) « Les méthodes du bootstrap dans les modèles de régression » Economie et Prévision, Minefi – Direction de la prévision, 2001, 142, pp.183-194.

Flannery J. M. (2014) « Maintening Adequate bank capital » Journal of Money, Credit and Banking, Supplement to Vol. 46, N°1, february 2014.

Fonseca A.R. ; Gonzalez F. (2008) « Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions » Journal of Banking & Finance 32, 217–228.

Gabilondo J. (2016) « Bank Funding, Liquidity, and Capital Adequacy: a Law and Finance Approach » FIU Legal Studies Research Paper Series Research Paper No. 16-05, march 2016.

Galai D. ; Sulganik E. ; Wiener Z. (2005) « Accounting Values versus Market Values and Earnings Management in Banks » School of business, the Hebrew University of Jerusalem, available <https://ssrn.com/abstract=459401>

- Gay, S. Bergkamp, B. (2015) " Does Basel Save Our Banks? The Effect of Basel I Capital Requirements on Bank Failures " (July 10, 2015). Available at <https://ssrn.com/abstract=2629268>.
- Givord P. ; d'Haultfoeuille X. (2013) « La régression quantile en pratique » INSEE M2013/01 Série des documents de travail « Methodologie Statistique ».
- Goodhart C. A. E. (2008) «The Regulatory Response to the Financial » Crisis CESIFO Working paper n°2257 category 6 : Monetary Policy and International Finance, march 2008.
- Green W. (2011) "Econometrie" Traduction française 7e edition Pearson.
- Hardy D. C. (2006) « Regulatory Capture in Banking » IMF Working Paper Monetary and Financial Systems Department Working Paper /06/34, January 2006.
- Herring R. (2007) « The rocky Road to Implementation of Basel II in the United States » Atlantic Economic Journal, December 2007, Vol. 35, Issue 4, pp 411-429.
- Huang (2005) « The predictive Power of Capital Adequacy Ratios on Bank Risk » Journal of Contempory Accounting, Vol. 6 N°1, May 2005 PP. 1-22.
- Illuecaa M. ; Nordenb L ; Udell G. F. (2014) « Conditional Accounting Conservatism and Bank Risk Taking » Gruppi di Ricerca Economica Teorica e Applicata (GRETA) disponible sur www.greta.it.
- Jang B. K. and Sheridan N. (2012) « Bank Capital Adequacy in Australia » IMF Working Paper Asia and Pacific Department Authorized for distribution by Ray Brooks January 2012.
- Jensen M. C. ; Meckling W. H. (1976) « Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure » Journal of Financial Economics, 3, 1976 p. 1863-1889.
- Kanagaretnam K. ; Lobo G. ; Yang D. (2004) « Joint tests of signaling and income smoothing through bank loan loss provisions » Contemporary Accounting, Vol. 21, Issue 4 Winter 2004 pp 843-884.
- Kara G. I. (2016) « Bank Capital Regulations around the World: What Explains the Differences? » Finance and Economics Discussion Series 2016-057. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, disponible sur <http://dx.doi.org/10.17016/FEDS.2016.057>.
- Karaoglu E. (2004) « Regulatory Capital and Earnings Management in Banks : The case of loan sales and securization » University of southern California Working Paper 2004.
- Khan U. (2010) « Does Fair Value Accounting Contribute to Systemic Risk in the Banking Industry » Columbia Business School 2010. Available at <https://ssrn.com/abstract=1911895>.
- Khan M. ; Watts R.L. (2009) « Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism » Journal of Accounting and Economics 48, 132-150.
- Kpodar K. (2007) « Manuel d'initiation à Stata (Version 8) » CERDI Clermont Ferrand.
- Laffont J. J. ; Tirole J. (1991) « The Politics of Government Decision-Making: A Theory of Regulatory Capture » *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 4. (Nov., 1991), pp. 1089-1127.
- Landsman W. (2006) « Fair value accounting for financial instruments: some implications for bank regulation » BIS Working Paper N° 209. Aug 2006, disponible sur www.bis.org.

- Laux C. ; Leuz C. (2009) « The crisis of fair-value accounting : making sense of the recent debate » *Accounting, Organizations and Society* Vol. 34, 2009, pp 826–834.
- Laux C. ; Leuz C. (2010) « Did fair-value accounting contribute to the crisis ? » *Journal of Economic Perspective* Vol. 24, 2010, pp.93–118.
- Lee C. ; Cornett M. M. ; Marcus A. J. ; Tehranian H. (2011) « Bank Earnings Management and Tail Risk during the Financial Crisis » Boston College Working Paper disponible www.bc.edu.
- Leland E. H. ; Pyle D. H. (1977) « Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation » *Journal of Finance* vol 32 N°2, pp. 371-387, May 1977.
- Li J. (2009) « Accounting for Banks, Capital Regulation and Risk-Taking ». Carnegie Mellon University Research showcase.
- Lindgren C. ; Garcia G. ; Saal M. (1996) « Bank Soundness and Macroeconomic Policy » International Monetary Fund 1996 ISBN 1-55775-599-X.
- Lubberink M. (2014) « A Primer on Regulatory Bank Capital Adjustments » ssrn e library March 24, 2014, 26th Australasian Finance and Banking Conference 2013. Available <https://ssrn.com/abstract=2305052> .
- Lubberink M. ; Willett R. (2016) « The value relevance of regulatory capital components » 8th Conference on Financial Markets and Corporate Governance (FMCG) 2017. Available at <https://ssrn.com/abstract=2849275>.
- Magnan M. (2009) « Fair Value Accounting and the Financial Crisis : Messenger or Contributor » *Accounting Perspectives*, Vol. 8, Issue 3, August 2009 pp.189-213.
- Mankart J. ; Michaelides A. ; Pagratis S. (2017) « Bank capital buffers in a dynamic model » European Finance Association (EFA) 44th Annual meeting, Mannheim, Germany August 23-26 (2017).
- Miller M. (1995) « Do the M&M proposition apply to banks ? » *Journal of Banking & Finance* 19 (1995) 483-489.
- Miu P. ; Ozdemir B. (2010) « Can Basel III work? - Examining the new Capital Stability Rules by the Basel Committee – A Theoretical and Empirical Study of Capital Buffers » *Journal of Financial Transformation*, Vol. 29, pp. 31-42.
- Moyer S. E. (1990) « Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks » *Journal of Accounting and Economics*, vol 13, no 2, pp 123–154. 1990
- Takatsohi I. ; Sasaki Y. N. (1998) « Impacts of the Basle Capital Standard on Japanese Bank's Behavior ». NBER Working Paper, #6730.
- Nissim D ; Penman S.H (2007) « Fair Value Accounting in the Banking Industry » WP Columbia Business School, Center for Excellence in Accounting and Security Analysis (2007).
- Noyer C. (2008) « Reflexions sur la Crise » Tokyo 17 novembre 2008 vu dans le rapport de la Banque de France sur la crise financière, disponible sur www.banque-france.fr.
- Oosterboch R. (2009) « The consequences of IFRS Implementation on discretionary use of loan loss provisions » Master Thesis University of Rotterdam 2009.

- Pirotte A. (2011) "Econometrie des données de panel : Théorie et applications" Collection Corpus Economie. Ed. Economica 2011.
- Petrella G ; Resti A. (2013): "Supervisors as information producers: do stress tests reduce bank opaqueness ?" *Journal of Banking and Finance*, 2013, vol.37, issue 12, 5406-5420.
- Plantin G. ; Sapra H. ; Shin H. (2008) « Marking-to-market : panacea or pandora's box ? » *Journal of Accounting Research* Vol.46, pp. 435–460.
- Posner Eric A. (2014) How Do Bank Regulators Determine Capital Adequacy Requirements? September 2014 Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper N° 698, 2014.
- Qiang C. ; Terry W. ; Minlei Y. (2009) « Equity Incentives and Earnings management : Evidence from the banking industry » *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 26 (2) January 2009.
- Quagli A. ; Ricciardi M. (2010) « The IAS 39-October 2008 Amendment as Another opportunity of earnings management: an analysis of the European banking industry » Available at <https://ssrn.com/abstract=1639925> .
- Rabardel P. ; Bourmaud G. (2005) « Instruments et systèmes d'instruments » In P. Rabardel, P. Pastré (dir.), *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*. Toulouse : Octarès, p. 211-229.
- Ramond O. ; Paugam L. ; Casta JF ; Batsch L. (2012) "Evaluation Financière et Normes IFRS" ouvrage collectif Ed Economica 198 pages 2012.
- Rapport Annuel de la BCE sur ses activités prudentielles 2015 disponible sur le site de la BCE. www.ecb.eu.
- Rime B. (2000) « Capital requirements and bank behaviour : empirical evidence for switzerland » WP Study Center Gerzensee N°. 00.05, March 2000.
- Roger S. ; and Vitek F. (2012) « The Global Macroeconomic Costs of Raising Bank Capital Adequacy Requirements » February 2012 IMF Offices in Europe, Monetary and Capital Markets Department, Strategy, Policy and Review Department IMF Working Paper WP/12/44.
- Sanjaya P. S. et Young L. (2012) « Voluntary Disclosure and Earnings Management at Bank Companies Listed In Indonesia Stock Exchange » *China-USA Business Review* March 2012, Vol. 11, N°3, 368-374.
- Santos J. A. C. (2001) « Bank capital regulation in contemporary banking theory: A review of the literature » Bank for International Settlements disponible sur www.bis.org.
- Sardi A. (2008) « Bâle II Transposition en France » Afges Editions Bancaire.
- Sharma M. (2010) « Adjustements to capital adequacy ratios by indian banks » Narsee Monjee Institute of Management Studies, Mumbai, India.
- Shen C. et Chih H. (2005) « Investor Protection, Prospect Theory and earnings management ; An international comparison of the banking industry » *Journal of Banking & Finance* 29 (2005) 2675-2697.
- Sironi A. (2010) « The Basel Committee Proposals For Capital Adequacy Reform: A critical Analysis » Università Commerciale Luigi Bocconi CAREFIN WP 16/2010, available at <https://ssrn.com/abstract=1799270>.

Spargoli F. (2012) « Banks' recapitalization and the information value of a stress test in a crisis » Universitat Pompeu Fabra Working Paper.

Statement of Financial Accounting N°115 « Accounting for certain investments in Debt and Equity Securities » May 1993 – Financial Accounting Standards Board.

Stigler G. J. (1971) « The Theory of Economic Regulation » The Bell Journal of Economics and Management Science, Volume 2, Issue 1 (Spring, 1971) 3-21.

Stolz S. M. (2007) « Bank Capital and Risk Taking : The impact of Capital regulation, charter value, and the business cycle » Springer Kieler Studien Kiel Studies 150p ISSN 0340-6989.

Tanaka M. (2002) « How do bank capital and capital adequacy regulation affect the monetary transmission mechanism? » Cesifo working paper no. 799 category 6: monetary policy and international finance october 2002.

Yonetani T. ; Katsuo Y. (1998) « Fair Value Accounting and Regulatory Capital Requirements » Federal Reserve Bank of New York (FRBNY Economic) Policy Review, October 1998.

Wahlen J. M (1994) « The nature of information in commercial bank loan loss disclosures » The accounting review 69, 3 (July) ; 455-478, 1994.

Wang L. (2005) « Bank Capital Requirement and the Effectiveness of Monetary Policy: A Literature Review » Peking University working paper, available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=775244>.

Watts, R., 2003. Conservatism in accounting Part I: Explanations and implications. Accounting Horizons, 17, 207-221.

Weber R. F. (2010) « New governance, financial regulation and challenges to legitimacy : the example of the internal models approach to capital adequacy regulation » HeinOnline 62 Administrative Law Review 783, 2010.

Wellink N. (2009) « Au-delà de la crise : la réponse stratégique du Comité de Bâle Banque de France • Revue de la stabilité financière • N° 13 – Quel avenir pour la régulation financière ? • Septembre 2009.

Wooldridge J. M. (2013) "Introduction à l'économétrie : une approche moderne" Editions de boeck.

Listes des Tableaux et Figures par chapitre

Introduction

Figure I1 : Relations entre les concepts de l'étude

Figure I2 : Structure de la thèse

Chapitre liminaire

Figure (0) 1 : Vue d'ensemble du chapitre liminaire

Figure (0) 2 : Evolution des AJP en fonction de la solvabilité

Figure (0) 3 : Evolution (lissée) des AJP en fonction de la solvabilité

Figure (0) 4 : Les trois piliers de Bâle 2

Figure (0) 5 : Pilier 1 - Méthodologie de calcul du ratio de solvabilité

Figure (0) 6: Chronologie de l'évolution de la réglementation prudentielle et comptable bancaire

Encadré (0) 1 : commentaires / chronologie évolution de la réglementation prudentielle

Encadré (0) 2 : Enseignements application Bâle 3 en Europe

Tableau (0) 1 : Exemple simplifié de bilan bancaire

Tableau (0) 2 : Exemple d'un tableau de passage des fonds propres comptables aux fonds propres réglementaires

Tableau (0) 3 : Evolution comparée des fonds propres comptables vs fonds propres prudentiels

Tableau (0) 4 : Similarités et analogie : LLP – AJP

Chapitre 1

Figure (1) 1 : Organisation du chapitre 1

Figure (1) 2 : Pros & Cons *Fair value accounting*

Figure (1) 3 : Interactions : IFRS, Bâle 2, Crise financière

Figure (1) 4: Calendrier de transition à Bâle 3 Source : PWC 2013

Encadré (1) 1 : Sur les ajustements prudentiels de Bâle 1

Encadré (1) 2 : Exemple pratique d'application du filtre sur les gains actuariels

Encadré (1) 3 : Remarques sur l'utilisation du filtre sur les gains actuariels

Encadré (1) 4 : Précisions sur le filtre sur l'inclusion des parts sociales

Encadré (1) 5 : Exemple d'utilisation des TSSDI

Encadré (1) 6 : Exemple d'impact du filtre sur la couverture des flux de trésorerie

Encadré (1) 7 : Exemple d'utilisation du filtre sur les immeubles de placement

Encadré (1) 8 : Récapitulatif des éléments de calcul du ratio de solvabilité Bâle 2

Tableau (1) 1 : Liste les déductions applicables aux fonds propres réglementaires bruts.

Tableau (1) 2 : Typologie des filtres prudentiels

Tableau (1) 3 : Exemples de taux de rendement des actifs attendus

Tableau (1) 4 : illustratif d'un exemple de calcul des fonds propres et du ratio de solvabilité Bâle 2

Tableau (1) 5 : Déductions applicables aux fonds propres bruts Bâle 3

Tableau (1) 6 : Dispositions transitoires sur les déductions

Chapitre 2

Tableau (2) 1 : Esquisse synthétique des aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité

Tableau (2) 2 : Relations d'agence, faits générateurs et impacts

Figure (2) 1 : Exemple d'impact d'une modification prudentielle sur le comportement des banques

Chapitre 3

Graphique (3) 1 : Structure chapitre 3

Graphiques (3) 2 : Résultats des études d'impact de l'application de Bâle 3 : effets des ajustements prudentiels

Tableau (3) 1 : Liste des banques de l'échantillon final

Tableau (3) 1 bis : Synthèse des variables utilisées par la littérature

Tableau (3) 2 : récapitulatif des variables explicatives liées au capital

Tableau (3) 3 : récapitulatif des variables explicatives liées à l'interbancaire

Tableau (3) 4 : récapitulatif des variables explicatives relatives à la qualité des actifs

Tableau (3) 5 : récapitulatif des variables explicatives liées à la performance opérationnelle

Tableau (3) 6 : récapitulatif des variables de contrôle

Tableau (3) 7 : Variables explicatives présentant une corrélation significative avec la variable expliquée

Tableau (3) 8 : Variables de modélisation

Tableau (3) 9 : Matrice de corrélation globale

Tableau (3) 10 : Matrice de corrélation des variables de modélisation

Tableaux (3) 11 : Statistiques descriptives des variables de modélisation

Figure (3) 1 : Business adjustments model (source EBA 2011)

Chapitre 4

Figure (4) 1 : Structure du chapitre 4

Tableau (4) 1 : Résultat test présence effet spécifiques individuels

Tableau (4) 2 : Résultat test Hausman pour la spécification des données

Tableau (4) 3 : Résultats du modèle à effets fixes

Tableau (4) 4 : Résultats du modèle à effets aléatoires

Tableau (4) 5 : Résultats Modèle données de panel simple avec variables de contrôle

Tableau (4) 6 : Résultats Modèle dynamique avec la méthode de Blundel et Bond

Tableau (4) 7 : Résultats du bootstrap Modèle 1 A

Tableau (4) 8 : Résultats du bootstrap modèle 1 b

Tableau (4) 9 : Résultats de la régression quantile

Tableau (4) 10 : Test de normalité des résidus

Tableau (4) 11 : Test de nullité des moyennes

Tableau (4) 12 : Test d'autocorrélation des erreurs

Tableau (4) 13 : Test d'hétéroscédasticité

Annexes

Annexe 1 : Résultats Stress Test EBA 2011

Country	Bank	CT1 ratio dec 2010	CT1 ratio dec 2012 (Dec.2010)(*)	CT1 ratio dec 2012 (April 2011)(**)
Austria	ERSTE BANK GROUP (EBG)	8.7%	8.1%	8.1%
	RAIFFEISEN BANK INTERNATIONAL (RBI)	8.1%	7.8%	7.8%
	OESTERREICHISCHE VOLKSBANK AG	6.4%	4.5%	4.5%
Belgium	DEXIA	12.1%	10.4%	10.4%
	KBC BANK	10.5%	10.0%	10.0%
Cyprus	MARFIN POPULAR BANK PUBLIC CO LTD	7.3%	3.6%	5.3%
	BANK OF CYPRUS PUBLIC CO LTD	8.1%	6.2%	6.2%
Denmark	DANSKE BANK	10.0%	11.1%	13.0%
	JYSKE BANK	12.1%	12.8%	12.8%
	SYDBANK	12.4%	13.6%	13.6%
	NYKREDIT	8.8%	9.4%	9.4%
Finland	OP-POHJOLA GROUP	12.2%	11.6%	11.6%
France	BNP PARIBAS	9.2%	7.9%	7.9%
	CREDIT AGRICOLE	8.2%	8.5%	8.5%
	BPCE	7.8%	6.7%	6.8%
	SOCIETE GENERALE	8.1%	6.6%	6.6%
Germany	DEUTSCHE BANK AG	8.8%	6.5%	6.5%
	COMMERZBANK AG	10.0%	7.4%	6.4%
	LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG	8.2%	7.1%	7.1%
	DZ BANK AG DT. ZENTRAL-GENOSSENSCHAFTSBANK	8.2%	5.9%	6.9%
	BAYERISCHE LANDESBANK	9.3%	7.1%	7.1%
	NORDDEUTSCHE LANDESBANK -GZ-	4.6%	3.7%	5.6%
	HYPO REAL ESTATE HOLDING AG, MÜNCHEN	28.4%	10.0%	10.0%
	WESTLB AG, DÜSSELDORF	8.7%	6.1%	6.1%
	HSH NORDBANK AG, HAMBURG	10.7%	5.5%	5.5%
	LANDESBANK BERLIN AG	14.6%	10.4%	10.4%
Greece	DEKABANK DEUTSCHE GIROZENTRALE, FRANKFURT	13.0%	12.1%	9.2%
	WGZ BANK AG WESTDT. GENO. ZENTRALBK, DDF	10.8%	8.1%	8.7%
	EFG EUROBANK ERGASIAS S.A.	9.0%	4.6%	4.9%
	NATIONAL BANK OF GREECE	11.9%	7.7%	7.7%
	ALPHA BANK	10.8%	7.2%	7.4%
Hungary	PIRAEUS BANK GROUP	8.0%	5.3%	5.3%
	AGRICULTURAL BANK OF GREECE S.A. (ATEbank)	6.3%	-6.0%	-0.8%
	TT HELLENIC POSTBANK S.A.	18.5%	5.5%	5.5%
	OTP BANK NYRT.	12.3%	13.6%	13.6%
	ALLIED IRISH BANKS PLC	3.7%	-2.8%	10.0%

	BANK OF IRELAND	8.4%	3.4%	7.1%
	IRISH LIFE AND PERMANENT	10.6%	-1.9%	20.4%
Italy	INTESA SANPAOLO S.p.A	7.9%	7.4%	8.9%
	UNICREDIT S.p.A	7.8%	6.6%	6.7%
	BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA S.p.A	5.8%	4.7%	6.3%
	BANCO POPOLARE - S.C.	5.8%	5.0%	5.7%
	UNIONE DI BANCHE ITALIANE SCPA (UBI BANCA)	7.0%	6.4%	7.4%
Luxembourg	BANQUE ET CAISSE D'EPARGNE DE L'ETAT	12.0%	13.3%	13.3%
Malta	BANK OF VALLETTA (BOV)	10.5%	10.4%	10.4%
Netherlands	ING BANK NV	9.6%	8.7%	8.7%
	RABOBANK NEDERLAND	12.6%	10.8%	10.8%
	ABN AMRO BANK NV	9.9%	9.2%	9.2%
	SNS BANK NV	8.4%	7.0%	7.0%
Norway	DNB NOR BANK ASA	8.3%	9.0%	9.0%
Poland	POWSZECHNA KASA OSZCZĘDNOŚCI BANK POLSKI S.A. (PKO BANK POLSKI)	11.8%	12.2%	12.2%
Portugal	CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS, SA	8.5%	6.2%	6.2%
	BANCO COMERCIAL PORTUGUÊS, SA (BCP OR MILLENNIUM BCP)	5.9%	3.6%	5.4%
	ESPÍRITO SANTO FINANCIAL GROUP, SA (ESFG)	6.4%	5.1%	5.1%
	BANCO BPI, SA	8.2%	6.7%	6.7%
Slovenia	NOVA LJUBLJANSKA BANKA D.D. (NLB d.d.)	5.2%	3.7%	5.3%
	NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR D.D. (NKBM d.d.)	7.4%	5.9%	8.0%
Spain	BANCO SANTANDER S.A.	7.1%	8.4%	8.4%
	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA S.A. (BBVA)	8.0%	9.2%	9.2%
	BFA-BANKIA	6.9%	4.0%	5.4%
	CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA	6.8%	6.0%	6.4%
	EFFIBANK	8.3%	5.2%	6.8%
	BANCO POPULAR ESPAÑOL, S.A.	7.1%	5.2%	5.3%
	BANCO DE SABADELL, S.A.	6.2%	5.0%	5.7%
	CAIXA D'ESTALVIS DE CATALUNYA, TARRAGONA I MANRESA	6.4%	1.4%	4.8%
	CAIXA DE AFORROS DE GALICIA, VIGO, OURENSE E PONTEVEDRA	5.2%	0.6%	5.3%
	GRUPO BMN	8.3%	4.5%	6.1%
	BANKINTER, S.A.	6.2%	5.3%	5.3%
	CAJA ESPAÑA DE INVERSIONES, SALAMANCA Y SORIA, CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD	8.2%	5.5%	7.3%
	GRUPO BANCA CIVICA	8.0%	3.8%	5.6%
	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA	9.7%	6.7%	6.7%
	MONTE DE PIEDAD Y CAJA DE AHORROS DE RONDA, CADIZ, ALMERIA, MALAGA, ANTEQUERA Y JAEN	12.5%	9.4%	9.4%
	BANCO PASTOR, S.A.	7.6%	3.3%	3.3%
	GRUPO BBK	10.2%	8.8%	8.8%
	CAIXA D'ESTALVIS UNIO DE CAIXES DE MANLLEU, SABADELL I TERRASSA	6.3%	1.2%	4.5%
	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE GIPUZKOA Y SAN SEBASTIAN	13.2%	10.1%	10.1%
	GRUPO CAJA3	8.6%	4.0%	4.0%
	BANCA MARCH, S.A.	22.2%	23.5%	23.5%
	CAJA DE AHORROS DE VITORIA Y ALAVA	12.5%	8.7%	8.7%

	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE ONTINYENT	8.9%	5.6%	5.6%
	COLONYA - CAIXA D'ESTALVIS DE POLLENSA	11.2%	6.2%	6.2%
	CAJA DE AHORROS DEL MEDITERRÁNEO	3.8%	-2.8%	3.0%
Sweden	NORDEA BANK AB (PUBL)	8.9%	9.5%	9.5%
	SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB (PUBL) (SEB)	11.1%	10.5%	10.5%
	SVENSKA HANDELSBANKEN AB (PUBL)	7.7%	8.6%	8.6%
	SWEDBANK AB (PUBL)	8.7%	9.4%	9.4%
UK	ROYAL BANK OF SCOTLAND GROUP plc	9.7%	6.3%	6.3%
	HSBC HOLDINGS plc	10.5%	8.5%	8.5%
	BARCLAYS plc	10.0%	7.3%	7.3%
	LLOYDS BANKING GROUP plc	10.2%	7.7%	7.7%

(*) Results of the stress recognising capital issuance and mandatory restructuring plans publicly announced and fully committed before 31 December 2010

(**) Results of the stress test recognising capital issuances and mandatory restructuring plans publicly announced and fully committed before 30 April 2011.

Annexe 2 : Liste des banques du Stress Test EBA 2011**Supporting document 1: Banks participating in the 2011 EU-wide stress test**

	Country	Name of the institution
1	Austria	Erste Bank Group (EBG)
2		Raiffeisen Bank International (RBI)
3		Oesterreichische Volksbank AG
4	Belgium	DEXIA
5		KBC BANK
6	Cyprus	MARFIN POPULAR BANK PUBLIC CO LTD
7		BANK OF CYPRUS PUBLIC CO LTD
8	Denmark	DANSKE BANK
9		Jyske Bank
10		Sydbank
11		Nykredit
12	Finland	OP-Pohjola Group
13	France	BNP PARIBAS
14		CREDIT AGRICOLE
15		BPCE
16		SOCIETE GENERALE
17	Germany	DEUTSCHE BANK AG
18		COMMERZBANK AG
19		Landesbank Baden-Württemberg
20		DZ BANK AG Dt. Zentral-Genossenschaftsbank
21		Bayerische Landesbank
22		Norddeutsche Landesbank -GZ-
23		Hypo Real Estate Holding AG, München
24		WestLB AG, Düsseldorf
25		HSH Nordbank AG, Hamburg
26		Landesbank Berlin AG
27		DekaBank Deutsche Girozentrale, Frankfurt
28		WGZ BANK AG Westdt. Geno. Zentralbk, Ddf
29	Greece	EFG EUROBANK ERGASIAS S.A.
30		NATIONAL BANK OF GREECE
31		ALPHA BANK
32		PIRAEUS BANK GROUP
33		AGRICULTURAL BANK OF GREECE S.A. (ATEbank)
34	TT HELLENIC POSTBANK S.A.	
35	Hungary	OTP BANK NYRT.
36	Ireland	ALLIED IRISH BANKS PLC
37		BANK OF IRELAND
38		IRISH LIFE AND PERMANENT
39	Italy	INTESA SANPAOLO S.p.A
40		UNICREDIT S.p.A
41		BANCA MONTE DEI PASCHI DI SIENA S.p.A
42		BANCO POPOLARE - S.C.
43		UNIONE DI BANCHE ITALIANE SCPA (UBI BANCA)
44	Luxembourg	BANQUE ET CAISSE D'EPARGNE DE L'ETAT
45	Malta	BANK OF VALLETTA (BOV)
46	Netherlands	ING BANK NV
47		RABOBANK NEDERLAND
48		ABN AMRO BANK NV
49		SNS BANK NV
50	Norway	DnB NOR Bank ASA
51	Poland	POWSZECHNA KASA OSZCZĘDNOŚCI BANK POLSKI S.A. (PKO BANK POLSKI)

52	Portugal	CAIXA GERAL DE DEPOSITOS, SA
53		BANCO COMERCIAL PORTUGUÊS, SA (BCP OR MILLENNIUM BCP)
54		ESPIRITO SANTO FINANCIAL GROUP, SA (ESFG)
55		Banco BPI, SA
56	Slovenia	NOVA LJUBLJANSKA BANKA D.D. (NLB d.d.)
57		NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR D.D. (NKBM d.d.)
58	Spain	BANCO SANTANDER S.A.
59		BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA S.A. (BBVA)
60		BFA-BANKIA
61		CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA
62		EFFIBANK
63		BANCO POPULAR ESPAÑOL, S.A.
64		BANCO DE SABADELL, S.A.
65		CAIXA D'ESTALVIS DE CATALUNYA, TARRAGONA I MANRESA
66		CAIXA DE AFORROS DE GALICIA, VIGO, OURENSE E PONTEVEDRA
67		GRUPO BMN
68		BANKINTER, S.A.
69		CAJA ESPAÑA DE INVERSIONES, SALAMANCA Y SORIA, CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD
70		GRUPO BANCA CIVICA
71		
72		CAJA DE AHORROS Y M.P. DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA MONTE DE PIEDAD Y CAJA DE AHORROS DE RONDA, CADIZ, ALMERIA, MALAGA, ANTEQUERA Y JAEN
73		BANCO PASTOR, S.A.
74		GRUPO BBK
75		CAIXA D'ESTALVIS UNIO DE CAIXES DE MANLLEU, SABADELL I TERRASSA
76		
77		CAJA DE AHORROS Y M.P. DE GIPUZKOA Y SAN SEBASTIAN GRUPO CAJA3
78	BANCA MARCH, S.A.	
79	CAJA DE AHORROS DE VITORIA Y ALAVA	
80	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE ONTINYENT	
81	COLONYA - CAIXA D'ESTALVIS DE POLLENSA	
82	CAJA DE AHORROS DEL MEDITERRANEO	
83	Sweden	Nordea Bank AB (publ)
84		Skandinaviska Enskilda Banken AB (publ) (SEB)
85		Svenska Handelsbanken AB (publ)
86		Swedbank AB (publ)
87	UK	ROYAL BANK OF SCOTLAND GROUP plc
88		HSBC HOLDINGS plc
89		BARCLAYS plc
90		LLOYDS BANKING GROUP plc

Changes made on 21/04/2011

CAJA DE AHORROS DEL MEDITERRANEO (number 83), one of the members of former GRUPO BANCO BASE (number 63), will not take part in the merger anymore and will continue its operations on a stand-alone basis. Therefore it will be treated separately in the stress test.

Name changes:

Former GRUPO BANCO BASE has been renamed **GRUPO ÁREA** (number 63) .

Former GRUPO BANCO FINANCIERO Y DE AHORROS has been renamed **BANKIA** (number 61).

Name changes made on 15/07/2011

Former **GRUPO BANCO ÁREA** has been renamed **EFFIBANK** (number 63)

Former **GRUPO BANCO MARE NOSTRUM** has been renamed **GRUPO BNM** (number 68)

Former **GRUPO BBK BANK** has been renamed **GRUPO BBK** (number 75)

Former **GRUPO BANCO CAJA3** has been renamed **GRUPO CAJA3** (number 78)

Annexe 3 : Tableau de calcul des fonds propres réglementaires dans C01.00 Fonds Propres CA1 dans le fichier COREP (Common Reporting)

Lignes	ID	Poste	Montant
010	1	FONDS PROPRES	
015	1.1	FONDS PROPRES DE CATÉGORIE 1	
020	1.1.1	FONDS PROPRES DE BASE DE CATÉGORIE 1 (CET1)	
030	1.1.1.1	Instruments de capital éligibles en tant que fonds propres CET1	
040	1.1.1.1.1	Instruments de capital versés	
045	1.1.1.1.1 *	Dont: Instruments de capital souscrits par les autorités publiques dans des situations d'urgence	
050	1.1.1.1.2	Pour mémoire: Instruments de capital non éligibles	
060	1.1.1.1.3	Prime d'émission	
070	1.1.1.1.4	(-) Propres instruments de fonds propres CET1	
080	1.1.1.1.4.1	(-) <i>Détentions directes d'instruments CET1</i>	
090	1.1.1.1.4.2	(-) <i>Détentions indirectes d'instruments CET1</i>	
091	1.1.1.1.4.3	(-) <i>Détentions synthétiques d'instruments CET1</i>	
092	1.1.1.1.5	(-) Obligations réelles ou éventuelles d'acquiescer ses propres instruments de fonds propres CET1	
130	1.1.1.2	Résultats non distribués	
140	1.1.1.2.1	Résultats non distribués des exercices précédents	
150	1.1.1.2.2	Profits ou pertes éligibles	
160	1.1.1.2.2.1	<i>Profits ou pertes attribuables aux propriétaires de la société mère</i>	
170	1.1.1.2.2.2	(-) <i>Part du bénéfice intermédiaire ou de fin d'exercice non éligible</i>	
180	1.1.1.3	Autres éléments du résultat global accumulés	
200	1.1.1.4	Autres réserves	
210	1.1.1.5	Fonds pour risques bancaires généraux	
220	1.1.1.6	Ajustements transitoires relatifs aux instruments de fonds propres CET1 bénéficiant d'une clause d'antériorité	
230	1.1.1.7	Intérêts minoritaires pris en compte dans les fonds propres CET1	
240	1.1.1.8	Ajustements transitoires découlant d'intérêts minoritaires supplémentaires	
250	1.1.1.9	Ajustements des CET1 découlant de filtres prudentiels	
260	1.1.1.9.1	(-) Augmentations de la valeur des capitaux propres résultant d'actifs titrisés	
270	1.1.1.9.2	Réserve de couverture de flux de trésorerie	
280	1.1.1.9.3	Profits et pertes cumulatifs attribuables aux variations du risque de crédit propre pour les passifs évalués à la juste valeur	
285	1.1.1.9.4	Profits et pertes en juste valeur résultant du propre risque de crédit de l'établissement lié aux instruments dérivés au passif	
290	1.1.1.9.5	(-) Corrections de valeur découlant des exigences d'évaluation prudente	
300	1.1.1.10	(-) Goodwill	
310	1.1.1.10.1	(-) Goodwill pris en compte en tant qu'immobilisation incorporelle	
320	1.1.1.10.2	(-) Goodwill inclus dans l'évaluation des investissements importants	
330	1.1.1.10.3	Passifs d'impôt différé associés au goodwill	
340	1.1.1.11	(-) Autres immobilisations incorporelles	
350	1.1.1.11.1	(-) Other intangible assets before deduction of deferred tax liabilities / Autres immobilisations incorporelles avant déduction des passifs d'impôt différé	
360	1.1.1.11.2	Passifs d'impôt différé associés aux autres immobilisations incorporelles	
370	1.1.1.12	(-) Actifs d'impôt différé dépendant de bénéfices futurs et ne résultant pas de différences temporelles après déduction des passifs d'impôt associés	
380	1.1.1.13	(-) Insuffisance des ajustements pour risque de crédit par rapport aux pertes anticipées selon l'approche NI	
390	1.1.1.14	(-) Actifs de fonds de pension à prestations définies	
400	1.1.1.14.1	(-) Defined benefit pension fund assets / Actifs de fonds de pension à prestations définies	
410	1.1.1.14.2	Passifs d'impôt différé associés aux actifs de fonds de	

		pension à prestations définies	
420	1.1.1.14.3	Actifs de fonds de pension à prestations définies dont l'établissement peut disposer sans contrainte	
430	1.1.1.15	(-) Détentions croisées de fonds propres CET1	
440	1.1.1.16	(-) Excédent de déduction d'éléments AT1 sur les fonds propres AT1	
450	1.1.1.17	(-) Participations qualifiées hors du secteur financier qui peuvent subsidiairement être soumises à une pondération de risque de 1250 %	
460	1.1.1.18	(-) Positions de titrisation qui peuvent subsidiairement être soumises à une pondération de risque de 1250 %	
470	1.1.1.19	(-) Positions de négociation non dénouées qui peuvent subsidiairement être soumises à une pondération de risque de 1250 %	
471	1.1.1.20	(-) Positions d'un panier pour lesquelles un établissement n'est pas en mesure de déterminer la pondération de risque selon l'approche NI, et qui peuvent subsidiairement être soumises à une pondération de risque de 1250 %	
472	1.1.1.21	(-) Expositions sur actions selon une méthode fondée sur les modèles internes, qui peuvent subsidiairement être soumises à une pondération de risque de 1250 %	
480	1.1.1.22	(-) Instruments CET1 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement ne détient pas d'investissement important	ns
490	1.1.1.23	(-) Actifs d'impôt différé déductibles dépendant de bénéfices futurs et résultant de différences temporelles	
500	1.1.1.24	(-) Instruments CET1 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement détient un investissement important	
510	1.1.1.25	(-) Montant dépassant le seuil de 17,65 %	
520	1.1.1.26	Autres ajustements transitoires applicables aux fonds propres CET 1	
524	1.1.1.27	(-) Déductions supplémentaires des fonds propres CET 1 en vertu de l'article 3 du CRR	
529	1.1.1.28	Éléments de fonds propres CET1 ou déductions - autres	
530	1.1.2	FONDS PROPRES ADDITIONNELS DE CATÉGORIE 1 (AT1)	
540	1.1.2.1	Instruments de capital éligibles en tant que fonds propres AT1	
550	1.1.2.1.1	Instruments de capital versés	
560	1.1.2.1.2*	Pour mémoire: Instruments de capital non éligibles	
570	1.1.2.1.3	Prime d'émission	
580	1.1.2.1.4	(-) Propres instruments AT1	
590	1.1.2.1.4.1	<i>(-) Détentions directes d'instruments AT1</i>	
620	1.1.2.1.4.2	<i>(-) Détentions indirectes d'instruments AT1</i>	
621	1.1.2.1.4.3	<i>(-) Détentions synthétiques d'instruments AT1</i>	
622	1.1.2.1.5	(-) Obligation réelle ou éventuelle d'acquérir des instruments AT1 propres	
660	1.1.2.2	Ajustements transitoires relatifs aux instruments de fonds propres AT1 bénéficiant d'une clause d'antériorité	
670	1.1.2.3	Instruments émis par des filiales pris en compte dans les fonds propres AT1	
680	1.1.2.4	Ajustements transitoires découlant de la prise en compte d'instruments émis par des filiales dans les fonds propres AT1	
690	1.1.2.5	(-) Détentions croisées de fonds propres AT1	
700	1.1.2.6	(-) Instruments AT1 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement ne détient pas d'investissement important	
710	1.1.2.7	(-) Instruments AT1 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement détient un investissement important	
720	1.1.2.8	(-) Excédent de déduction d'éléments T2 sur les fonds propres T2	
730	1.1.2.9	Autres ajustements transitoires applicables aux fonds propres AT1	
740	1.1.2.10	Excédent de déduction d'éléments AT1 sur les fonds propres AT1 (déduit des CET1)	
744	1.1.2.11	(-) Déductions supplémentaires de fonds propres AT1 en vertu de l'article 3 du CRR	

748	1.1.2.12	Éléments de fonds propres AT1 ou déductions - autres	
750	1.2	FONDS PROPRES DE CATÉGORIE 2 (T2)	
760	1.2.1	Instruments de capital et emprunts subordonnés éligibles en tant que fonds propres T2	
770	1.2.1.1	Instruments de capital versés et emprunts subordonnés	
780	1.2.1.2*	Pour mémoire: Instruments de capital et emprunts subordonnés non éligibles	
790	1.2.1.3	Prime d'émission	
800	1.2.1.4	(-) Propres instruments de fonds propres T2	
810	1.2.1.4.1	(-) Détentions directes d'instruments T2	
840	1.2.1.4.2	(-) Détentions indirectes d'instruments T2	
841	1.2.1.4.3	(-) Détentions synthétiques d'instruments T2	
842	1.2.1.5	(-) Obligation réelle ou éventuelle d'acquiescer ses propres instruments de fonds propres T2	
880	1.2.2	Ajustements transitoires relatifs aux instruments de fonds propres T2 et emprunts subordonnés bénéficiant d'une clause d'antériorité	
890	1.2.3	Instruments émis par des filiales pris en compte dans les fonds propres T2	
900	1.2.4	Ajustements transitoires découlant de la prise en compte d'instruments émis par des filiales dans les fonds propres T2	
910	1.2.5	Excès de provisions par rapport aux pertes attendues éligible selon l'approche NI	
920	1.2.6	Ajustements du risque de crédit général selon l'approche standard (SA)	
930	1.2.7	(-) Détentions croisées de fonds propres T2	
940	1.2.8	(-) Instruments T2 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement ne détient pas d'investissement important	
950	1.2.9	(-) Instruments T2 d'entités du secteur financier dans lesquelles l'établissement détient un investissement important	
960	1.2.10	Autres ajustements transitoires applicables aux fonds propres T2	
970	1.2.11	Excédent de déduction d'éléments T2 sur les fonds propres T2 (déduit des AT1)	
974	1.2.12	(-) Déductions supplémentaires de fonds propres T2 en vertu de l'article 3 du CRR	
978	1.2.13	Éléments de fonds propres T2 ou déductions - autres	

Annexe 4 : Statistiques descriptives de toutes les variables potentielles

Variable		Obs	Mean	Std, Dev,	Min	Max
-----	-+-- -	-----	-----	-----		
Y		335	111,3674	28,47932	74,33255	285,7664
C6		335	13,54745	11,42752	0,0653642	54,24342
QA9		335	3,276025	2,573012	0,1846766	18,00343
-----	-+-- -	-----	-----	-----		
INT1		335	77,50113	55,95361	3,141697	353,5354
MRK1		335	82,55914	453,2873	0	6930,44
C5		335	0,8001128	0,8683224	0,0042771	4,536062
QA14		335	15,11267	7,739143	0,9080492	45,49525
C8		335	1,413254	0,8056047	0	3,957499
-----	-+-- -	-----	-----	-----		
RES6		335	1,375235	0,6213211	0,1778091	4,567129
RES8		335	0,8326342	0,4249451	-1,12231	2,588461
RES3		335	0,0846819	0,2837488	-2,106721	1,859129
QA6		335	0,8955923	0,8555864	-0,3852578	8,142907
RES11		335	0,2511478	0,7759548	-6,049076	2,95389
-----	-+-- -	-----	-----	-----		

QA8		335	37,27361	38,1543	-14,99	325,76
QA7		335	59,04061	28,67379	12,43	408
QA4		335	6,043997	5,03707	0,23	33,84
QA3		335	66,14615	76,73286	2,46	690,09
C2		335	5,498537	1,955144	1,45	13,06
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
C4		335	10,95075	4,451127	2,17	34,48
C3		335	9,518119	3,194827	2,57	21,15
C9		335	19,46815	10,21352	0	64,02
RES4		335	1,512687	0,7213464	0,18	5,56
RES7		335	1,391373	0,6504917	0,17	5,06
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
RES5		335	1,874358	0,8442788	0,52	6,16
RES12		335	0,1901194	0,630664	-3,98	2,58
RES13		335	2,753761	13,19867	-96,09	25,12
RES1		335	62,76797	15,50765	34,22	167,93
QA11		335	54,0014	16,30961	12,23	85,79
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
QA12		335	93,50057	28,22342	21,13	175,34
QA13		335	63,194	19,01904	13,57	97,46
QA10		335	0,8955923	0,8555864	-0,3852578	8,142907
C7		335	3,192383	416,2897	-5500	4357,143
INT2		335	5,766289	5,364533	0,3396061	31,73243
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
C1		335	30,07937	23,46753	0	83,73064
RES2		335	3,401224	1,386074	0,96	11,07
RES9		335	0,8699701	0,5994326	-1,32	4,14
RES10		335	2,051253	1,068176	-3,051319	5,447278
QA2		335	0,0868955	48,08503	-836	135,59
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
QA1		335	2,675552	17,21223	-37,43	171,04
QA15		335	41,95975	14,37086	13,97243	84,73514
C10		335	12,05284	3,202881	5,13	26,9
C11		335	14,49251	3,368627	7,8	30,3
M1		335	0,7134328	0,4528339	0	1
-----	-+-	-----	-----	-----		
	-					
M2		335	97,12087	10,58015	67,66	130,95
M3		335	96,08093	3,878126	84,7	100,83
M4		335	3,205821	1,753848	0,5	10,55

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations		
Y	overall	111.3674	28.47932	74.33255	285.7664		N = 335
	between		19.74532	85.81151	166.9169		n = 42
	within		20.91432	49.71391	244.3085	T	bar = 7.97619
C6	overall	13.54745	11.42752	.0653642	54.24342		N = 335
	between		9.850193	.1826197	33.86228		n = 42
	within		5.97239	-9.39282	37.87072	T	bar = 7.97619
QA9	overall	3.276025	2.573012	.1846766	18.00343		N = 335
	between		2.091333	.2695164	9.401896		n = 42

	within		1.52712	-2.445354	11.87756	T	bar = 7.97619
INT1	overall	77.50113	55.95361	3.141697	353.5354		N = 335
	between		42.37161	25.47375	232.3783		n = 42
	within		37.10216	-69.92708	335.8853	T	bar = 7.97619
MRK1	overall	82.55914	453.2873	0	6930.44		N = 335
	between		340.7742	2.851331	2223.635		n = 42
	within		302.3917	-1474.794	4789.364	T	bar = 7.97619
C5	overall	.8001128	.8683224	.0042771	4.536062		N = 335
	between		.7511507	.0111839	2.886798		n = 42
	within		.4488338	-.6683012	2.810611	T	bar = 7.97619
QA14	overall	15.11267	7.739143	.9080492	45.49525		N = 335
	between		6.739965	2.235358	28.14742		n = 42
	within		3.926039	.1154266	35.95243	T	bar = 7.97619
C8	overall	1.413254	.8056047	0	3.957499		N = 335
	between		.6948102	.2844422	2.933619		n = 42
	within		.4203046	.4885696	2.849456	T	bar = 7.97619
RES6	overall	1.375235	.6213211	.1778091	4.567129		N = 335
	between		.5859464	.256164	3.608626		n = 42
	within		.2210784	.4035319	2.333739	T	bar = 7.97619
RES8	overall	.8326342	.4249451	-1.12231	2.588461		N = 335
	between		.355057	.1631696	1.916298		n = 42
	within		.238545	-.4528454	1.770767	T	bar = 7.97619
RES3	overall	.0846819	.2837488	-2.106721	1.859129		N = 335
	between		.1196728	-.1963851	.4106042		n = 42
	within		.2577849	-2.432644	1.533207	T	bar = 7.97619
QA6	overall	.8955923	.8555864	-.3852578	8.142907		N = 335
	between		.4926339	.102035	1.936141		n = 42
	within		.7031143	-1.06247	7.31028	T	bar = 7.97619
C10	overall	12.05284	3.202881	5.13	26.9		N = 335
	between		1.822063	9.1225	15.9		n = 42
	within		2.64764	4.040336	23.89034	T	bar = 7.97619
C11	overall	14.49251	3.368627	7.8	30.3		N = 335
	between		1.914412	10.94875	18.675		n = 42
	within		2.792522	7.580007	27.78001	T	bar = 7.97619

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations		
RES11	overall	.2511478	.7759548	-6.049076	2.95389		N = 335
	between		.4909481	-.9994957	2.124011		n = 42
	within		.6044918	-5.449428	1.793875	T	bar = 7.97619
QA8	overall	37.27361	38.1543	-14.99	325.76		N = 335
	between		20.67559	6.87125	94.01875		n = 42
	within		32.19595	-33.81514	280.8036	T	bar = 7.97619
QA7	overall	59.04061	28.67379	12.43	408		N = 335
	between		19.20856	25.26625	115.625		n = 42
	within		21.44455	10.39561	351.4156	T	bar = 7.97619
QA4	overall	6.043997	5.03707	.23	33.84		N = 335
	between		4.007465	.47625	17.78125		n = 42
	within		3.103387	-5.337253	22.10275	T	bar = 7.97619
QA3	overall	66.14615	76.73286	2.46	690.09		N = 335
	between		58.38529	6.73625	312.7225		n = 42
	within		50.40205	-169.3164	443.5136	T	bar = 7.97619
C2	overall	5.498537	1.955144	1.45	13.06		N = 335
	between		1.744491	2.96	11.96625		n = 42
	within		.9205961	2.191037	8.608537	T	bar = 7.97619
C4	overall	10.95075	4.451127	2.17	34.48		N = 335
	between		3.797884	4.03875	23.685		n = 42
	within		2.399236	-3.314254	22.6245	T	bar = 7.97619
C3	overall	9.518119	3.194827	2.57	21.15		N = 335
	between		2.7922	4.978571	17.69625		n = 42
	within		1.6162	4.625619	15.46187	T	bar = 7.97619
C9	overall	19.46815	10.21352	0	64.02		N = 335
	between		8.095341	5.14875	38.53857		n = 42
	within		6.406579	1.784399	46.1869	T	bar = 7.97619
RES4	overall	1.512687	.7213464	.18	5.56		N = 335
	between		.6822002	.26125	4.16		n = 42
	within		.2516463	.3326866	2.912687	T	bar = 7.97619
RES7	overall	1.391373	.6504917	.17	5.06		N = 335
	between		.6136392	.25625	3.8125		n = 42
	within		.230986	.3088731	2.638873	T	bar = 7.97619
RES5	overall	1.874358	.8442788	.52	6.16		N = 335
	between		.7296875	.75375	3.61		n = 42

	within		.4360311	.7593582	4.759358	T	bar = 7.97619
RES12	overall	.1901194	.630664	-3.98	2.58		N = 335
	between		.4076751	-.6975	1.78875		n = 42
	within		.484279	-3.718631	1.387619	T	bar = 7.97619
QA15	overall	41.95975	14.37086	13.97243	84.73514		N = 335
	between		13.07819	18.84035	78.61134		n = 42
	within		6.246791	21.74452	63.19481	T	bar = 7.97619

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations		
RES13	overall	2.753761	13.19867	-96.09	25.12		N = 335
	between		7.443372	-20.425	15.03875		n = 42
	within		10.94673	-87.54499	30.93876	T	bar = 7.97619
RES1	overall	62.76797	15.50765	34.22	167.93		N = 335
	between		10.82492	44.4575	91.1175		n = 42
	within		11.20079	31.66672	157.728	T	bar = 7.97619
QA11	overall	54.0014	16.30961	12.23	85.79		N = 335
	between		15.97021	17.72	79.44375		n = 42
	within		4.025007	42.4064	72.87515	T	bar = 7.97619
QA12	overall	93.50057	28.22342	21.13	175.34		N = 335
	between		25.46239	37.43625	145.3313		n = 42
	within		12.65176	59.78182	171.7406	T	bar = 7.97619
QA13	overall	63.194	19.01904	13.57	97.46		N = 335
	between		18.52437	18.72625	88.425		n = 42
	within		5.019366	49.7015	82.19525	T	bar = 7.97619
QA10	overall	.8955923	.8555864	-.3852578	8.142907		N = 335
	between		.4926339	.102035	1.936141		n = 42
	within		.7031143	-1.06247	7.31028	T	bar = 7.97619
C7	overall	3.192383	416.2897	-5500	4357.143		N = 335
	between		156.4594	-671.7141	622.907		n = 42
	within		386.3439	-4825.094	3737.428	T	bar = 7.97619
INT2	overall	5.766289	5.364533	.3396061	31.73243		N = 335
	between		4.907534	1.006811	23.68006		n = 42
	within		2.264825	-2.638858	14.18559	T	bar = 7.97619
C1	overall	30.07937	23.46753	0	83.73064		N = 335
	between		21.96519	0	73.23424		n = 42
	within		8.777115	-31.8081	65.37844	T	bar = 7.97619
RES2	overall	3.401224	1.386074	.96	11.07		N = 335
	between		1.055685	1.46625	6.47		n = 42
	within		.9092752	.5924739	8.459974	T	bar = 7.97619
RES9	overall	.8699701	.5994326	-1.32	4.14		N = 335
	between		.5296245	.15375	3.16875		n = 42
	within		.2898067	-1.01753	2.02247	T	bar = 7.97619
RES10	overall	2.051253	1.068176	-3.051319	5.447278		N = 335
	between		.7250201	.516323	3.791842		n = 42
	within		.7904365	-2.269578	5.094016	T	bar = 7.97619

QA2	overall	.0868955	48.08503	-836	135.59		N = 335
	between		17.40915	-104.735	16.9625		n = 42
	within		44.88359	-731.1781	118.7144	T	bar = 7.97619
QA1	overall	2.675552	17.21223	-37.43	171.04		N = 335
	between		6.055372	-11.16375	22.89375		n = 42
	within		16.13339	-33.1882	152.1706	T	bar = 7.97619

Table des Matières

Introduction Générale.....	1
Chapitre Liminaire : Les concepts clés du sujet dans l'environnement bancaire européen	11
Introduction du chapitre liminaire.....	13
Section 1) Présentation des concepts clés du sujet.....	14
1.1) Le ratio de solvabilité bancaire.....	14
1.2) Les ajustements prudentiels.....	16
1.3) Quelques précisions sur la gestion du ratio de solvabilité par les ajustements prudentiels... ..	18
1.3)1. Les similitudes entre les LLP et AJP.....	18
1.3)2. Les relations entre les AJP et le ratio de solvabilité.....	20
Section 2) La réglementation bancaire européenne.....	23
2.1) Le Comité de Bâle.....	23
2.2) Bâle 1 et son adaptation en Europe	25
2.2)1. Bâle 1.....	25
2.2)2. L'adaptation de Bâle 1 en Europe	26
2.2)3. L'évolution de Bâle 1	27
2.2)4. Les critiques à l'encontre de Bâle 1.....	28
2.3) Bâle 2 et son adaptation en Europe	28
2.3)1. Pilier 1 : Les exigences en fonds propres	30
2.3)2. Pilier 2 : la surveillance prudentielle.....	30
2.3)3. Pilier 3 : La discipline de marché	31
2.4) Bâle 3 et son adaptation en Europe	32
2.5) Les acteurs de la réglementation bancaire européenne	34
Conclusion du Chapitre liminaire : Mise en lumière de la question de recherche et de la problématique.....	36
Partie 1 : Les ajustements prudentiels instruments de gestion des fonds propres réglementaires.....	37
Chapitre 1 : De l'interaction entre les ajustements prudentiels et la juste valeur.....	39
Introduction du chapitre 1	41
Section 1) Les ajustements prudentiels sous Bâle 1	43
Section 2) L'influence de la <i>Fair Value Accounting</i> et de la crise sur les ajustements prudentiels..	45
2.1) Les arguments en faveur de la <i>fair value</i>	46
2.2) Les arguments contre la <i>fair value</i>	48
2.3) La position réglementaire vis-à-vis de la <i>fair value</i>	51
Section 3) Les ajustements prudentiels sous Bâle 2.....	53
3.1) Les ajustements prudentiels sous forme de déductions	53

3.2) Les ajustements prudentiels sous forme de filtres	55
Section 4) Les raisons du passage de Bâle 2 à Bâle 3 : faiblesses de Bâle 2 et crise financière	73
Section 5) Les ajustements prudentiels sous Bâle 3	77
5.1) Les ajustements prudentiels sous forme de déductions	77
5.2) Les ajustements prudentiels sous forme de filtres	78
5.3) Les dispositions transitoires de Bâle 3	81
5.4) Les obligations de publications d'informations sur les fonds propres réglementaires	83
Conclusion du chapitre 1	85
Chapitre 2 : Les aspects théoriques de la gestion du ratio de solvabilité	87
Introduction du chapitre 2	89
Section 1 : Réglementation bancaire et conservatisme comptable : Essai de rapprochement théorique	91
1.1) L'environnement de la réglementation bancaire	91
1.2) Conservatisme comptable et environnement bancaire	100
Section 2 : Justification théorique de la pratique de gestion du ratio de solvabilité.....	107
2.1) Le Cadre théorique de la gestion du ratio de solvabilité	107
2.2) Revue de la littérature sur la gestion du ratio de solvabilité.....	109
2.3) Analyse critique de la revue de littérature et formulation des hypothèses de recherche .	129
Conclusion du chapitre 2.....	137
Partie 2 : Validation empirique de la gestion du ratio de solvabilité par les ajustements prudentiels.	139
Chapitre 3 : Démarche Générale de l'étude empirique	141
Introduction du chapitre 3	143
Section 1 : Présentation de l'échantillon et des variables.....	145
1.1) L'échantillon	145
1.2) Les variables d'étude.....	150
Section 2 : Choix des variables de modélisation et présentation des statistiques descriptives associées	171
2.1) Choix des variables de modélisation	171
2.2) Statistiques descriptives des variables de modélisation.....	175
Conclusion du chapitre 3.....	178
Chapitre 4 : Tests empiriques, Résultats et Discussion	179
Introduction du chapitre 4	181
Section 1 : Présentation des modèles.....	183
1.1) Modèle 1 : Modèle linéaire Simple en panel.....	183
1.2) La prise en compte de l'effet retardé	192
Section 2 : Discussion des résultats.....	195

2.1) Discussion des résultats du modèle 1	195
2.2) Discussion des résultats du modèle en panel dynamique.....	198
Section 3 : Tests de robustesse et tests post estimation.....	201
3.1) Tests de robustesse.....	201
3.2) Tests post estimation.....	206
Conclusion Générale	209
Bibliographie.....	213
Listes des Tableaux et Figures par chapitre	223
Annexes.....	225

Résumé

Dans l'industrie bancaire, plusieurs études ont montré l'existence de la gestion du ratio de solvabilité. Toutefois, elles sont focalisées pour l'essentiel sur la manipulation des provisions et avancent généralement que la gestion du ratio de solvabilité est mise en œuvre en vue d'éviter les coûts réglementaires associés à un ratio inférieur au seuil minimum. Notre thèse examine la pratique de gestion du ratio de solvabilité à travers les ajustements prudentiels qui sont des retraitements que la banque doit opérer pour passer des fonds propres comptables aux fonds propres réglementaires. Les ajustements prudentiels sont composés de déductions et de filtres prudentiels destinés à atténuer l'impact de la volatilité des fonds propres induite par la juste valeur liée à l'application des IFRS. Adoptant une démarche diachronique et une approche instrumentale, l'étude se base sur un échantillon de banques européennes et utilise des méthodes de régression par données de panel, ainsi que des tests de robustesse tels que le bootstrap et la régression quantile. Le principal apport de cette thèse, est de montrer que la transformation de l'information comptable en information réglementaire passe par les ajustements prudentiels qui constituent un pont sur lequel une gestion opportuniste du ratio de solvabilité peut être effectuée à travers des variables relatives à la qualité du capital et à la performance opérationnelle de la banque. L'étude montre que la gestion du capital n'est pas l'exclusivité des banques présentant un ratio faible. Enfin, elle permet de ne plus considérer le ratio de solvabilité comme une boîte noire et de l'examiner à travers ses composantes.

Mots Clés

Ratio de solvabilité, Juste valeur, Bâle 2/3, Gestion du capital, Ajustements prudentiels, Fonds propres comptables, Fonds propres réglementaires.

Abstract

Through Earnings Management practices applied to the banking industry, several studies have shown existence of Capital Adequacy Ratio Management (CARM). However, they are mainly focused on loss loan provision (LLP) manipulation's and suppose that CARM motivation is to reduce regulatory costs imposed when the bank's capital adequacy ratio falls below the minimum. This thesis deals with the possibilities of banks to manage the regulatory ratio via the prudential adjustments, which are corrections made to equity items in the statement of financial position, to safeguard the quality of the supervisory capital and to reduce potential volatility induced by fair value accounting (IFRS). Adopting diachronic and instrumental approaches, the study is based on a sample of European banks and uses regression methods by panel data and bootstrap and quantile regression as robustness tests. The main contribution of this thesis is to show that the necessary transformation of accounting information into regulatory information by using prudential adjustments, constitutes a bridge on which a timely CARM could be carried out through variables relating to the quality of the capital and the operational performance of the bank. Furthermore, the results show that CARM is not exclusively dedicated to banks with ratio close to minimum. Finally the results make possible to no longer consider the capital adequacy ratio as a black box and to examine it through its components.

Keywords

Capital adequacy ratio, Fair value accounting, Basel 2/3, Capital management, Prudential adjustments, Equities, Regulatory capital.
