



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

**ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES JURIDIQUES, POLITIQUES,  
ÉCONOMIQUES ET DE GESTION**

FACULTÉ DE DROIT, SCIENCES ÉCONOMIQUES ET GESTION  
ISAM-IAE, 13 rue Maréchal NEY, 54037 NANCY Cedex

**LES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION DES BANQUES PAR  
LES AGENCES ET LEUR VALORISATION**

Thèse pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences de Gestion

Présentée et soutenue par :

José Nadège DONGMO-KENGFACK

Le 2 décembre 2014

Au Pôle Lorrain de Gestion

*Membres du Jury :*

<b>Mme Mireille JAEGER</b>	Professeure, Université de Lorraine, Directeure de thèse
<b>M. Jean-Noël ORY</b>	Professeur, Université de Lorraine, Co-directeur de thèse
<b>Mme Andrée DE SERRES</b>	Professeure, Université du Québec à Montréal, Rapporteur
<b>M. Michel BOUTILLIER</b>	Professeur, Université de Paris Ouest, Rapporteur
<b>M. Régis BLAZY</b>	Professeur, Université de Strasbourg, Examineur

## **Résumé :**

La particularité et l'originalité de cette recherche résident dans notre choix d'étudier l'influence à long terme de la notation financière sur la valeur des banques plutôt que son impact immédiat sur les cours boursiers des actions. Le contexte de cette recherche est la crise financière de 2007-2008 durant laquelle les valeurs bancaires ont considérablement chuté. En effet, cette crise a renouvelé l'intérêt d'étudier la notation financière et son influence sur les entreprises notées, en particulier lorsqu'il s'agit des banques. Notre interrogation centrale est de savoir *comment et dans quelles mesures les notations d'agences contribuent à expliquer la valorisation des banques à long terme*. La notation des banques par les agences influence-t-elle leur performance, leur gouvernance, leur structure de financement, et par conséquent, leur valeur? Est-elle réciproquement influencée par la valorisation des banques sur le marché? Notre recherche s'inscrit donc dans le prolongement des travaux qui montrent l'influence de la note sur la valeur des entreprises, mais notre démarche est différente. D'une part, nous nous concentrons uniquement sur le secteur bancaire qui est particulier, et où l'influence de la notation peut être différente et plus forte que sur les entreprises ou groupes industriels. D'autre part, nous mobilisons l'approche financière de la gouvernance qui met en évidence le lien entre la gouvernance et la valorisation des entreprises (Charreaux G., 1997 ; Gompers et al., 2003 ; Rob Bauer et al., 2003 ; Barth, Caprio et Levine, 2004 ; Levine, 2004), et la théorie néo-institutionnelle développée par Meyer et Rowan (1977), Scott et de Meyer (1983), DiMaggio et Powell (1991, 1997) et North (1990). Cette deuxième théorie met en évidence l'influence des institutions sur les organisations, leur gestion et leur performance. En combinant ces deux approches, nous explorons et analysons les voies par lesquelles les notations des agences peuvent influencer la valeur des entreprises bancaires à long terme, notamment en les incitant à se conformer à un modèle de bonnes pratiques sous-jacent aux critères que les agences de notation affichent pour les évaluer. Nous cherchons à valider empiriquement cette analyse au travers d'une approche quantitative et économétrique, en utilisant des données internationales tirées des bases Bloomberg, Bankscope et Fininfo relatives à 161 grandes banques de 18 pays, sur les années 2001 à 2010. Après avoir construit des indicateurs homogènes de notation, la validation de nos hypothèses de recherche repose sur des analyses bivariées, des régressions sur les données de panel, des tests de causalité de Granger et un modèle Logit polytomique. Nos résultats montrent qu'un cran supplémentaire,

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

c'est-à-dire une dégradation d'un cran de la note de solidité financière semble entraîner une diminution significative de la valeur des banques. Ce lien n'est pas significatif en période de crise. L'effet de la notation de crédit sur la valorisation est peu significatif. Cependant, les tests de causalité de Granger montrent une boucle rétroactive entre la notation de crédit, le coût moyen pondéré des dettes et la taille des banques. Les résultats d'un modèle Logit polytomique montrent que les notes de solidité financière attribuées par les agences ne sont influencées par les indicateurs de valorisation des banques qu'après le déclenchement de la crise des « Subprimes » couverte par notre période d'étude (en 2008 et 2009).

### **Mots clés :**

Notation financière, banques, économétrie des données de panel.

## **Abstract:**

The distinctiveness and uniqueness of this research lies in the fact that it studies the long-term effects of credit rating on the value of banks rather than its immediate impact on the shares' market price. The context of this research is the subprime crisis period of 2007-2008 during which banking stocks declined dramatically. This crisis caused a reawakening of interest in the study of credit rating and its impact on rated companies, especially when the rated companies are banks. The central question is to know how and to what extent credit rating helps to explain the long-term valuation of banks. How does the bank rating affect their performance, their governance, their capital structure, and therefore their value? Reciprocally, how does banks valuation impact their credit ratings? Our research follows the path of previous studies showing the impact of credit rating on the value of companies, but our approach is different. On one hand we focus only on the banking sector which is particular, and where the impact of credit rating can be different and stronger than on the other companies or industrial groups. On other hand we mobilize corporate governance approach that highlights the link between governance and valuation (Charreaux G., 1997; Gompers et al., 2003, Rob Bauer et al., 2003; Barth, Caprio and Levine, 2004; Levine, 2004). We also mobilize the neo-institutional theory developed by Meyer and Rowan (1977), Scott and Meyer (1983), DiMaggio and Powell (1991, 1997) and North (1990) that highlights the impact of institutions on organizations, their management and performance. These two approaches allow us to describe and analyze the ways and means by which credit rating can impact banks values in the long term, particularly by inspiring banks to use the "best practices" disseminated in the rating methodologies for banks. We try to empirically validate this analysis through a quantitative and econometric approach, using data from international databases such as Bloomberg, Bankscope and Fininfo about 161 large banks from 18 countries over the period 2001 to 2010. After building uniform credit rating indicators, we use bivariate analysis, regressions on panel data, Granger causality tests and multinomial logit model to test our assumptions. Our results show that one notch downgrade of a bank financial strength rating seems to cause a significant decrease of its valuation. This impact is not significant in a crisis period. The effect of the issuer credit rating on bank valuation is not significant. However, Granger causality tests show a feedback loop between the issuer credit rating, the weighted average cost of debt and the size of banks. The results of a logit

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

multinomial model show that the bank financial strength ratings assigned by the rating agencies are influenced by the bank valuation indicators only for the years 2008 and 2009.

Keywords: Credit rating, banks, econometric analysis of panel data.

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

*À ma famille. À Ken, Jonathan et Ken*

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont tout d'abord à Madame la Professeure Mireille JAEGER et Monsieur le Professeur Jean-Noël ORY pour avoir accepté de codiriger cette thèse et surtout de m'avoir guidée et tout mis en œuvre pour faciliter mes recherches. Je vous remercie pour votre soutien de toute nature, pour votre confiance et également pour votre disponibilité et vos conseils toujours si bien avisés.

Mes remerciements vont ensuite à Madame la Professeure Andrée DE SERRES de l'Université du Québec à Montréal (ci-après UQAM), et à Monsieur le Professeur Michel BOUTILLIER de l'Université de Paris Ouest – Nanterre La Défense, pour m'avoir fait l'honneur de rapporter cette thèse. Je tiens également à remercier Monsieur le Professeur Régis BLAZY de l'Université de Strasbourg, d'avoir accepté de participer au jury et d'apporter des remarques pertinentes à ce travail de thèse.

Je remercie l'ensemble des membres du Centre Européen de Recherche en Économie Financière et Gestion des Entreprises (ci-après CEREFIGE) et particulièrement ceux de l'équipe de recherche Finance Comptabilité et Contrôle pour les nombreux conseils, et remarques lors des séminaires de recherche. Je remercie en particulier Jérôme HUBLER et Christine LOUARGANT pour leurs précieux conseils. Je remercie également les professeurs invités du CEREFIGE pour leurs apports scientifiques et théoriques, je pense en particulier à Madame la Professeure Andrée DE SERRES de l'UQAM.

Je témoigne ma gratitude à tous les doctorants et aux personnes suivantes que j'ai eu la chance de rencontrer au cours de mes années de doctorat et qui m'ont apporté encouragements, conseils et observations: Vincent FROMENTIN, Akram EL FENNE, Corine Sandra KENDO TCHAKOUNTE, Grace-Blanche NGAMINI-ASATSOP, Veasna KHIM, Diane Saty KOUAME, Vu To Huy, Violetta MOSKALU, Bruno PECCHIOLI, Yasmina LEMZERI.

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

J'exprime ma reconnaissance aux membres du Groupe International de Recherche en Éthique Financière et Fiduciaire (GIREF $\phi$ ) et aux chercheurs de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'Immobilier de l'UQAM pour leur accueil chaleureux, leurs remarques suggestives et pour m'avoir ouvert d'autres horizons que mon domaine habituel. Je remercie une nouvelle fois Madame Andrée DE SERRES de m'avoir accueillie à l'UQAM comme chercheure stagiaire au Groupe International de Recherche en Éthique Financière et Fiduciaire (GIREF $\phi$ ). Je remercie également Hélène SICOTTE, Maazou ELHADJI ISSA, Alain COEN, Louise CHAMPOUX-PAILLE, Robert POULIOT, Ahmed DRIDI, Josiane MABOPDA, Alexandre POURCHET et Elia DUCHESNE.

Je remercie toutes les personnes qui ont apporté une contribution de quelque nature que ce soit à l'aboutissement de ce travail. Je pense en particulier à Jean-Claude RAY que je remercie vivement pour sa confiance et son apport économétrique. Je pense également à Daniel Blaise TCHAMO, Sandrine PENEY et à l'ensemble du personnel du CEREFIGE en service durant mes années de doctorat (Christine RUIZ, Martine BOULANGER, Komivi AFAWUBO, Nadera OUHAJJOU).

Je remercie très chaleureusement ma famille et mes amis qui par cette question récurrente : « quand est-ce que tu soutiens ta thèse ? » , bien angoissante en période fréquente de doutes, m'ont permis de rester concentrer sur mon objectif final. Merci à maman Célestine, maman Monique, à Évelyne, Caroline, Olive, François, Emmanuel, Diane, Daniel, Jules, Mireille, Augustin, Katia, Gilbert, Alain Thomas, Marthe, Chimène, Zahra, Bruno Dias Da Graça, Rodrigue, Cyrille, Blaise pour leur soutien et leur affection maintes fois renouvelée.

Enfin, je remercie mon cher époux qui, depuis treize années, m'apporte son soutien quotidien indéfectible. Sa compréhension et son enthousiasme tout au long de mon parcours universitaire ont été déterminants dans l'aboutissement de ce projet scientifique.

## SOMMAIRE

<b>RESUME :</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT:</b> .....	<b>4</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>7</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE</b> .....	<b>12</b>
LE CONTEXTE GENERAL DE LA RECHERCHE .....	12
LA PROBLEMATIQUE GENERALE, LES QUESTIONS ET L'OBJECTIF DE LA RECHERCHE.....	17
LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....	19
L'APPORT DE NOTRE RECHERCHE.....	20
LE PLAN DE LA RECHERCHE .....	21
<b>PREMIERE PARTIE</b> .....	<b>23</b>
<b>LE CADRE D'ANALYSE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION FINANCIERE ET LA VALEUR DE LA BANQUE</b> .....	<b>23</b>
<b>CHAPITRE 1 : LA DEFINITION, LA MODELISATION ET LA MESURE DE LA VALEUR DE LA BANQUE</b> .....	<b>27</b>
<b>SECTION 1 : DEFINITION ET MODELISATION DE LA VALEUR BANCAIRE</b> .....	<b>28</b>
1.1 L'APPROCHE GENERALE DE LA VALORISATION DES ACTIFS ET DES ENTREPRISES EN FINANCE .....	28
1.2 COMMENT LES AGENCES DE NOTATION PEUVENT-ELLES INFLUENCER LA VALEUR BANCAIRE ?.....	32
<b>SECTION 2 : LE PROBLEME DE MESURE DE LA VALORISATION DES BANQUES</b> .....	<b>36</b>
2.1 L'APPROCHE ACTUARIELLE .....	37
2.2 LA METHODE ANALOGIQUE .....	41
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>44</b>
<b>CHAPITRE 2 : LA NOTATION INFLUENCE-T-ELLE LA VALEUR DES BANQUES ?</b> .....	<b>47</b>
<b>SECTION PRELIMINAIRE : LES ORIGINES ET L'INTERET DE LA NOTATION FINANCIERE</b> ...	<b>49</b>
1.1 DES AVIS DES ENTREPRISES DE PRESSE AUX OPINIONS DES AGENCES DE NOTATIONS OFFICIELLES .....	49
1.2 L'UTILITE ET LA JUSTIFICATION DE LA NOTATION FINANCIERE .....	59
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>61</b>
<b>SECTION 1 : L'INFLUENCE DE LA NOTATION SUR LA VALEUR DES BANQUES : L'APPORT DE LA THEORIE DE L'EFFICIENCE INFORMATIONNELLE DU MARCHE</b> .....	<b>62</b>
1.1 L'IMPACT DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LES PRIX DES OBLIGATIONS .....	64
1.2 L'IMPACT DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LA VALEUR DES ENTREPRISES NOTEES .....	66
1.3 L'ANALYSE DE LA NOTATION FINANCIERE APPLIQUEE AUX BANQUES .....	72
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>98</b>

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

<b>SECTION 2: L'INFLUENCE INDIRECTE DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LA VALORISATION DES BANQUES: LES APPORTS DE L'APPROCHE FINANCIERE DE LA GOUVERNANCE ET LA THEORIE NEO-INSTITUTIONNELLE .....</b>	<b>102</b>
2.1 L'EFFET INCITATIF DE LA NOTATION ET LA GOUVERNANCE BANCAIRE.....	103
2.2 L'APPROCHE NEO-INSTITUTIONNELLE D'ANALYSE DE L'INFLUENCE DE LA NOTATION BANCAIRE.....	121
<b>CONCLUSION ET HYPOTHESES DE RECHERCHE :.....</b>	<b>129</b>
<b>DEUXIEME PARTIE.....</b>	<b>132</b>
<b>L'ANALYSE EMPIRIQUE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION DES BANQUES ET LEUR VALORISATION .....</b>	<b>132</b>
<b>CHAPITRE 3: L'APPROCHE METHODOLOGIQUE, LA CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES ET LA DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON UTILISE .....</b>	<b>134</b>
<b>SECTION 1: LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES .....</b>	<b>135</b>
1.1 LE CADRE EPISTEMOLOGIQUE ET LE PROTOCOLE DE VALIDATION EMPIRIQUE.....	135
1.2 LA CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES .....	138
<b>SECTION 2: L'ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DES BANQUES DE L'ECHANTILLON.....</b>	<b>152</b>
2.1 L'EVOLUTION DES RATIOS DE SOLVABILITE REGLEMENTAIRES.....	153
2.2 L'EVOLUTION DE LA RENTABILITE .....	156
2.3 L'EVOLUTION DES MESURES DE VALORISATION DES BANQUES .....	159
2.4 LES PRINCIPALES NOTES LONG TERME.....	164
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>169</b>
<b>CHAPITRE 4: L'INFLUENCE DES NOTATIONS LONG TERME SUR LA VALORISATION DES BANQUES .....</b>	<b>170</b>
<b>SECTION 1: L'ANALYSE EN COUPE TRANSVERSALE.....</b>	<b>171</b>
1.1 LES TESTS DE NORMALITE DES VARIABLES EXPLIQUEES.....	171
1.2 LA CORRELATION ENTRE LES NOTES LONG TERME ET LES MESURES DE VALORISATION DES BANQUES ANNEE PAR ANNEE.....	175
<b>SECTION 2: L'ANALYSE LONGITUDINALE .....</b>	<b>182</b>
2.1 LA REPARTITION DES NOTATIONS SUR DIX ANS ET LES TESTS DE NORMALITE DES VARIABLES EXPLICATIVES EN PANEL .....	182
2.2 LA CORRELATION ENTRE LES NOTES LONG TERME ET LE NIVEAU DE VALORISATION DES BANQUES TOUTES ANNEES CONFONDUES .....	188
2.3 LES REGRESSIONS SUR DONNEES DE PANEL .....	192
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>230</b>
<b>CHAPITRE 5: LA NOTATION BANCAIRE INFLUENCE-T-ELLE LE COUT DE REFINANCEMENT, LE NIVEAU DE FONDS PROPRES ET LA TAILLE DES BANQUES? .....</b>	<b>231</b>
<b>SECTION 1: LE RECOURS AUX TESTS DE CAUSALITE DE GRANGER ET AUX TESTS DE COINTEGRATION DE KAO.....</b>	<b>233</b>
1.1 LE PRINCIPE DU TEST DE CAUSALITE DE GRANGER .....	233
1.2 LES DEFINITIONS DES VARIABLES ET LE SENS DES LIENS PRESUPPOSES .....	234

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

<b>SECTION 2 : LES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>236</b>
2.1 LES RESULTATS PRELIMINAIRES : LES TESTS DE RACINE UNITAIRE.....	236
2.2 LES RESULTATS DES TESTS DE CAUSALITE DE GRANGER.....	237
2.3 LES RESULTATS DES TESTS DE COINTEGRATION.....	242
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>243</b>
<b>CHAPITRE 6 : LA VALORISATION BOURSIERE DES BANQUES INFLUENCE-T-ELLE LA DETERMINATION DE LEUR NOTE DE SOLIDITE FINANCIERE?.....</b>	<b>245</b>
<b>SECTION 1 : LE RECOURS AU MODELE LOGIT POLYTOMIQUE .....</b>	<b>247</b>
1.1 LE RAPPEL DES FACTEURS QUANTITATIFS DETERMINANT LA SOLIDITE FINANCIERE DES BANQUES .....	247
1.2 LA PRESENTATION DU MODELE LOGIT POLYTOMIQUE.....	248
<b>SECTION 2 : LES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>252</b>
2.1 LA SIGNIFICATIVITE DES VARIABLES EXPLICATIVES DU MODELE LOGIT.....	253
2.2 LES RESULTATS DU MODELE LOGIT ESTIME EN 2008 ET 2009.....	254
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>257</b>
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE.....</b>	<b>258</b>
LES PRINCIPAUX RESULTATS ET L'ENSEIGNEMENT POUR L'USAGE DE LA NOTATION BANCAIRE .....	259
L'APPORT, LES LIMITES ET LES VOIES DE RECHERCHES FUTURES.....	263
<b>ANNEXES.....</b>	<b>265</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>283</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>301</b>
<b>Liste des tableaux .....</b>	<b>306</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>308</b>

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

### Le contexte général de la recherche

Cette recherche est le fruit d'un double constat. D'une part, un contexte marqué par une évolution et une complexification de l'activité bancaire ayant entraîné une plus grande difficulté à analyser, à évaluer et à contrôler les conditions d'activité des banques ; d'autre part, celui de la crise dite des « subprimes mortgages » (crédits hypothécaires risqués). Cette crise, qui s'est déclenchée au printemps 2007 (Autorité des Marchés Financiers, 2008)<sup>1</sup>, s'est accélérée à partir de la seconde partie de l'année 2007 et en 2008, faisant chuter les cours des actions des banques comme en témoigne cet extrait de la presse économique et financière<sup>2</sup>: « *La valeur boursière du secteur bancaire a fondu de 5 500 milliards de dollars (4 059 milliards d'euros) avec la crise financière, soit 10 % du PIB mondial, selon un rapport du Boston Consulting Group publié jeudi 26 mars. L'industrie bancaire a vu son poids en Bourse passer de 8 800 milliards de dollars au troisième trimestre 2007 à 4 000 milliards à la fin de 2008, selon un calcul du cabinet de conseil, auquel s'ajoute une perte de 700 milliards de dollars lors des trois premières semaines de 2009* ». Face au très bas niveau des cours des actions en bourse, la question suivante se pose : les cours des actions bancaires déterminés par le marché représentent-ils les « justes valeurs » de ces banques?

Il semble que la valeur d'une action, donc d'une entreprise puisque l'action en est une part, doit refléter les fondamentaux de cette entreprise. Analyser l'état financier d'une entreprise est l'objet de l'analyse financière. Précisément, les agences de notation, dont les principales sont Fitch, Moody's et Standard and Poor's, effectuent l'analyse financière approfondie des entreprises. Elles transmettent les résultats de leurs analyses aux investisseurs sous forme de notes, et effectuent une surveillance permanente des entreprises notées, en vue d'actualiser ces mêmes notes. Dans ce domaine, l'agence Fitch se présente comme le « spécialiste » des banques.

---

<sup>1</sup> Risques et tendances n° 5 – Cartographie 2008 des risques et des tendances sur les marchés financiers et pour l'épargne.

<sup>2</sup> La valeur boursière perdue par le secteur bancaire mondial ; Le Monde. 28/03/2009, p.15.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Conscients de la spécificité, de la complexité et de la difficulté à évaluer les banques, les agences de notation différencient la notation bancaire de celle des autres entreprises. Ces agences séparent aussi la notation de crédit bancaire (communément appelée note d'émetteur), de la notation de solidité financière intrinsèque d'une banque. Cette dernière reflète les fondamentaux des banques, leur gestion, leur gouvernance, leur aptitude à exercer durablement leur activité, sans avoir besoin d'être renflouées pour survivre. Les investisseurs (les actionnaires et les créanciers) du secteur bancaire devraient alors exercer leur fonction de valorisation et de sanction des risques en exploitant la notation, considérée comme une information pertinente et transparente, censée véhiculer l'information privée contenue entre autres dans les bilans bancaires.

Cependant, les agences de notation de crédit ont été sévèrement critiquées<sup>3</sup>, alors que ces mêmes agences avaient acquis depuis près de deux décennies une capacité d'influence telle que la publication ou la révision de leurs notes était supposée guider les décisions d'investissement. Selon le rapport du Conseil d'analyse économique, les agences de notation étaient considérées comme exerçant des missions de service public en améliorant la transparence de l'information financière, en réduisant des asymétries d'information entre les émetteurs et d'autres acteurs du marché, en servant de références pour l'évaluation du risque de crédit<sup>4</sup>. Un rôle qui paraît particulièrement utile dans le secteur bancaire, où l'activité consiste à gérer le risque de crédit, rendant l'évaluation du risque des banques elles-mêmes très complexe.

---

<sup>3</sup>Collard F., (2012), Les agences de notation, les cahiers du CRISP (Centre de recherche et d'information socio-politiques), [www.crisp.be](http://www.crisp.be), 60 pages

Posca J., (2012), Les agences de notation au cœur des dérives de la finance, Brochure de l'IRIS (Institut de recherche et d'informations socio-économiques), <http://irisrecherche.qc.ca>

Frost C. A., (2007), "Credit Rating Agencies in Capital Markets: A Review of Research Evidence on Selected Criticisms of the Agencies", *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*, Volume 22, 469-492

<sup>4</sup> Artus, Bethèze, De Boissieu, Capelle-Blancard (2008), La crise des subprimes, Les Rapports du Conseil d'analyse économique, septembre 2008, 269 pages

À l'instar de ce rapport du Conseil d'analyse économique, les autres analyses du rôle des agences de notation s'appuient souvent sur des études empiriques, montrant à très court terme, sur les marchés américains et sur les marchés non américains, l'impact de la notation sur la valeur des entreprises. Nous pouvons citer les études de Hand et al. 1992 ; Goh Jeremy et Ederington, 1993 ; Goyeau et al., 2001 ; Dichev et Piotroski, 2001 ; Gropp et Richards, 2001 ; François-Heude et Paget-Blanc, 2004 ; Cantor, 2004 ; Vassalou et Xing, 2005 ; Choy et al., 2006 ; l'Autorité des marchés financiers (ci-après AMF), 2006 ; Abad-Romero et Robles-Fernandez , 2006, 2007 ; Hubler et al., 2013).

Parmi ces différentes études, très peu portent sur le cas particulier des banques. De plus, elles ne s'intéressent pas à l'influence de la notation financière à long terme. L'impact de la notation financière sur la valeur des entreprises à long terme reste inconnu. Nous nous demandons alors quelle est l'influence des notes des banques sur leur valeur à long terme, et si l'influence des différents types de notes des banques sur leur valeur est la même. Autrement dit, sachant que les principales notations bancaires concernent le long terme, leur influence sur la valeur des banques est-elle uniquement provisoire comme les études précédentes tentent de le démontrer par le biais des études d'événement, ou alors cette influence se poursuit-elle à plus long terme? En particulier, qu'en est-il de l'influence de la notation de solidité financière intrinsèque (qui est un type de note spécifique aux banques) ?

Après le déclenchement de la crise des « subprimes », plusieurs dégradations de notation des banques sont intervenues. En France par exemple, 60% des abaissements de notes en 2008 concernaient les banques (AMF, 2009). On pouvait alors s'attendre à ce que la révélation du niveau de risque « réel » des banques rétablisse la confiance des investisseurs-actionnaires et contrôle la chute des cours. Dans ce cas, il est important de savoir si la notation des banques par les agences est en relation avec leur valeur.

En outre, la difficulté pour les autorités de surveillance à contrôler efficacement les banques, renforcée par leur internationalisation et la complexification de leur activité, a contribué à faire une place aux nouveaux acteurs dans la gouvernance des banques, notamment des acteurs privés. Les agences de notation font partie de ces acteurs. Elles sont supposées éclairer les décisions des investisseurs en les informant. Consciemment ou inconsciemment, nous constatons que ces agences de notation ont été institutionnalisées, par

le truchement de trois composantes qui soutiennent les institutions selon Scott (1995, 2001, 2008, 2013)<sup>5</sup>.

La première composante est réglementaire et coercitive, elle se manifeste par le statut d'organismes externes d'évaluation de crédit (« Nationally Recognised Statistical Rating Organisation », NRSRO) des agences de notation. Ce caractère officiel donne une certaine crédibilité à la notation, renforcée en septembre 2006 et juin 2007 avec la loi sur la réforme des agences de notation de crédit (« *Credit Rating Agency Reform Act* ») qui donne le pouvoir de réguler des agences de notation à l'autorité boursière américaine (SEC) déjà chargée d'attribuer ou pas le statut d'Organisme Externe d'Evaluation de Crédit<sup>6</sup>. Ce caractère officiel des agences de notation a été renforcé à nouveau en 2011 avec la révision du règlement européen qui transfère l'ensemble des pouvoirs d'enregistrement et de contrôle des agences de notation (exercés auparavant par les autorités nationales de régulation, dont l'AMF en France), à l'Autorité Européenne des Marchés Financiers (AEMF). L'influence de la notation financière a pu aussi être renforcée par les autorités réglementaires (Gaillard, 2010) et prudentielles (Parthey, 1999) qui recommandaient aux banques d'utiliser (avant la réforme dite de « Bâle III »), pour le calcul du ratio de solvabilité bancaire, les évaluations de crédit réalisées par des organismes externes d'évaluation de crédit, donc des agences de notation officielles.

La deuxième composante est normative, tandis que la troisième composante est cognitive. Ces deux composantes proviennent du fait que les agences de notations publient non seulement leurs opinions sous forme de notations, mais aussi les critères qui déterminent chaque type de notations. Ces agences établissent ainsi des règles, qu'elles mettent ensuite à la disposition du public, permettant ainsi à tous d'acquérir des connaissances en matière d'évaluation du risque de crédit. Progressivement, les agences de notation sont comme une « autorité privée », intégrée dans la gouvernance des banques. Elles établissent un standard, une norme de solvabilité, par la publication des critères qui les guident dans le processus de

---

<sup>5</sup> Institutions and organizations, 1re, 2e 3e et 4e édition, Thousand Oaks, California: Sage.

<sup>6</sup> Il convient de souligner que cette réglementation porte sur les procédures internes des agences de notation, sur la conservation de leurs documents et la prévention des conflits d'intérêt, et pas sur les méthodologies de notation.

notation. Elles peuvent influencer la stratégie des entreprises (Lantin, 2012)<sup>7</sup> et leur performance en tant qu'institution (North, 1990, 2005<sup>8</sup> ; Tolbert et Zucker, 1996<sup>9</sup>).

Parallèlement, les autres modes de gouvernance des banques se sont affaiblis. En effet, la crise dite des « subprimes » a confirmé l'insuffisance des modes de contrôle mis en œuvre dans le secteur bancaire. La réglementation prudentielle n'a pas pu prévenir la crise<sup>10</sup> à travers les normes et les contrôles prudentiels imposés aux banques; les insuffisances de la gouvernance interne ont été mises à jour par quelques « affaires » importantes (nous pouvons citer l'exemple de l'affaire Kerviel dans la Société Générale et de l'affaire Madoff); les mécanismes relevant de la discipline de marché n'ont pas envoyé des signaux suffisamment efficaces, pouvant être considérés comme des indicateurs de l'évolution du risque des banques.

Dans ce contexte, il est légitime pour le gestionnaire de s'interroger sur le rôle d'un type d'acteurs privés particuliers et potentiellement influents : les agences de notations. Plus précisément, il s'agit de s'interroger sur l'efficacité, la pertinence de la notation financière comme mesure du risque, comme outil de surveillance des banques pour les investisseurs-actionnaires, et son impact sur la valorisation des banques notées, notamment en période de turbulence des marchés comme cela s'est avéré être le cas lors de la crise des « subprimes ». Cependant, la crise des « subprimes » a aussi révélé les difficultés des agences de notation à identifier à temps l'ampleur des risques auxquels les banques sont exposées et à en informer les investisseurs, malgré leur surveillance permanente des banques. Ceci va nous amener à nous interroger sur la démarche de notation des banques, et sur la manière dont ces notations

---

<sup>7</sup> Lantin F., (2012), “Les effets de la notation financière sur les stratégies d'internationalisation des firmes multinationales européennes”, *Management International/International Management/Gestión Internacional*, 2012, vol. 17, no 1.

<sup>8</sup> North D. C., (1990, 2005), “Institutions, institutional change and economic performance”, Cambridge university press.

<sup>9</sup> Tolbert P., Zucker L., (1996), “The institutionalization of institutional theory”, in Clegg, S., Hardy, C., Nord, W. (Eds), “Handbook of Organization Studies”, Sage, Thousand Oaks, CA, pp.175-90.

<sup>10</sup> Couppey-Soubeyran Jézabel (2009), « Contrôle interne et réglementation bancaire : un lien éprouvé par la crise », *Revue d'économie financière*. N°94, 2009, pp. 287-293.

bancaires sont élaborées. Que signifient-elles? Quels sont leurs déterminants? Quelles sont les normes et les règles véhiculées par les agences de notation auprès des banques ?

### **La problématique générale, les questions et l'objectif de la recherche**

Parmi de nombreuses interrogations soulevées par la crise des « subprimes » pour les pouvoirs publics, figure la question de savoir s'il est judicieux de se fier à l'évaluation du risque des banques par les agences de notation<sup>11</sup>. En d'autres termes, il s'agit de savoir si la notation bancaire est un moyen efficace pour « discipliner » les banques, rendre leur gestion plus « performante » et plus globalement, savoir si la notation des banques contribue à mieux établir leur valorisation sur le marché (dans le sens où elle aiderait à mieux déterminer et à améliorer la « valeur de long terme » des banques).

Pour mener notre analyse, nous adoptons deux angles de recherche. Le premier angle de recherche est assez « classique » et consiste à considérer que les notes des banques peuvent contribuer à mieux établir leur valorisation à long terme, car elles sont susceptibles de réduire l'asymétrie d'information grâce à leur apport informationnel.

Le second angle de recherche consiste à considérer que, par leur démarche d'analyse approfondie et permanente des banques dans le but d'attribuer ou de réviser des notes, les agences de notation constituent une « institution privée » qui participe à la gouvernance des banques et leur impose *de facto* des normes et pratiques. Elles peuvent « discipliner les banques », de manière à normaliser leur mode de gouvernance et leur gestion. En effet, à travers leur activité de notation, les agences de notation assurent une fonction de spécialiste d'analyse, mais également de surveillance de la situation financière des banques.

Ainsi, le fait d'être noté montre au grand public la probabilité de survie des banques avec et sans renflouement, accroît ainsi la confiance des investisseurs, guide leur choix d'investissements, améliore leur évaluation par le marché et conduit les autres partenaires des banques, détenteurs de revenus à investir. De plus, la publication des méthodologies de notation bancaire véhicule dans ce secteur des normes, des règles de « bonne gestion » qui

---

<sup>11</sup> **Bardos M.** (2009), « Les grandes agences de notation internationales : leur rôle annoncé dans la crise, vers quelle régulation ? », Les Cahiers Lasaire n° 38

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

peuvent contribuer à améliorer la performance des banques. La notation bancaire devrait alors améliorer la valorisation des banques notées.

Dans ce contexte, notre question centrale est alors la suivante : *comment et dans quelle mesure les notations d'agences contribuent-elles à expliquer la valorisation des banques à long terme?* Plus précisément, nous nous demandons si la notation des banques par les agences est en relation avec leur valeur. Une meilleure notation est-elle en soi un atout qui peut influencer positivement le niveau de la valeur des banques à long terme? La notation des banques par les agences influence-t-elle leur gestion et leur structure de financement?

L'objectif de cette recherche est avant tout d'analyser la notation bancaire et son impact sur la valorisation des banques. Notre recherche s'inscrit ainsi dans le prolongement des travaux qui montrent l'influence de la note sur la valeur des entreprises. Mais notre démarche est différente de celle des études précédentes portant sur l'impact des décisions des agences de notation.

Tout d'abord, elle se concentre uniquement sur le secteur bancaire qui est très particulier en raison de son importance pour l'économie, de son activité qui engendre des risques bien spécifiques, mais également un risque de nature systémique. Ce secteur a également une particularité, liée au fait que la gamme de notations des banques s'avère différente de celle utilisée pour les autres émetteurs.

Ensuite, dans la mesure où les principales notations des banques sont des notes long terme supposées être établies « through the cycle », nous nous intéressons essentiellement à leur influence à long terme (et non provisoire, ce que retracent habituellement les recherches menées sous forme d'études d'événement). Nous mobilisons pour cela l'approche financière de la gouvernance qui met en évidence le lien entre la gouvernance et la valorisation des entreprises (Chareeaux G., 1997 ; Gompers et al., 2003 ; Rob Bauer et al., 2003; Barth, Caprio et Levine, 2004 ; Levine, 2004 ;). Nous mobilisons également la théorie néo-institutionnelle développée par Meyer et Rowan (1977), Scott et de Meyer (1983), DiMaggio et Powell

(1991, 1997) et North (1990). Cette dernière théorie met en évidence l'influence des institutions sur les dirigeants, leur stratégie financière et sur la performance des entreprises.

### **La démarche méthodologique**

Compte tenu des angles de recherches adoptés dans cette étude, notre démarche est logiquement hypothético-déductive. Sur la base des arguments théoriques, nous élaborons les hypothèses et vérifions leur validité, en nous inspirant des travaux sur l'efficacité des modes de gouvernance (audit externe, supervision publique, contrôle interne, conseil d'administration...). Grâce à des tests et modèles économétriques relativement simples (relativement à ceux qui sont aujourd'hui mobilisés pour mener des études d'événement), nous tentons de montrer l'impact de la notation bancaire en tant que mécanisme externe de gouvernance des banques; d'analyser et de comprendre les conditions dans lesquelles la notation des banques peut non seulement contribuer à leur valorisation, mais aussi à modifier leur gestion et leur structure de financement.

Notre période d'étude s'étend de 1999 à 2011, mais compte tenu d'un grand nombre d'observations manquantes en 1999 et 2000, les analyses économétriques sont réalisées sur la période 2001-2010. La validation de nos hypothèses repose sur des analyses bivariées, des régressions sur les données de panel, les tests de causalité de Granger et un modèle Logit polytomique. Les résultats obtenus permettront d'ailleurs de valider la majorité de nos hypothèses.

Dans la grande majorité de nos tests, les notes des banques sont essentiellement introduites sous forme de variables quantitatives ayant une périodicité annuelle. En effet, nous avons associé des valeurs numériques (elles correspondent aux crans, ou "*notches*" sur l'échelle de notations) aux notations des agences qui sont initialement sous forme de lettres (avec parfois le signe + ou -) et sans périodicité. Nous avons associé une périodicité annuelle aux notes des agences en considérant les notes que chaque banque détient au premier janvier de chaque année (elles correspondent aux notes affichées par les mêmes banques au 31 décembre de l'année précédente).

## **L'apport de notre recherche**

Tout d'abord, nous avons construit une base de données originale, en croisant les informations internationales sur les banques (il s'agit des informations contenues dans les états financiers des banques, des annonces de notations publiées par les agences, des informations provenant des marchés financiers), issues de trois sources différentes (qui sont les bases de données Bankscope, Bloomberg et FinInfo). Après avoir recherché et exporté ces informations sur un fichier Excel, nous avons effectué une étude poussée de chaque type de fichiers pour récupérer les informations pertinentes et les organiser. Nous avons ainsi construit une base de données avec une interface unique d'utilisation. Ce travail permet aux futurs utilisateurs de notre base de données d'avoir accès à des informations fiables sur les banques, sans devoir faire face aux contraintes de connexions à internet et à la lenteur que procure souvent une interrogation sur les bases données Bankscope, Bloomberg et FinInfo (actuellement appelée Six telekurs).

Sur le plan académique, notre recherche est originale : nous étudions l'influence à long terme de la notation financière sur la valeur des banques plutôt que son impact immédiat sur les cours boursiers des actions, ce qui prévaut dans les recherches précédentes. Nous proposons pour cela un nouveau cadre d'analyse de l'influence à long terme de la notation financière sur la valeur des banques qui ne s'appuie pas uniquement sur la théorie informationnelle. Finalement, nous enrichissons les résultats des analyses empiriques sur ce sujet en apportant des éléments de réponse qui portent sur le long terme.

Au-delà de sa contribution sur le plan académique à une meilleure connaissance de l'influence de la notation financière, cette recherche présente un intérêt pour les différents acteurs du secteur bancaire. Les banques qui rémunèrent les agences pour obtenir des notes pourraient mieux cerner les conséquences de ces notes à long terme sur leur valeur, ou sur leur coût de refinancement. Les agences de notation pourraient confronter l'utilité théorique aux conséquences réelles des notes sur leurs clients. Cette recherche a également pour ambition de sensibiliser les investisseurs au bon usage de la notation financière des banques, et les régulateurs/superviseurs aux limites de la notation bancaire.

## **Le plan de la recherche**

Ce document comporte six chapitres répartis en deux parties. La **première partie** est théorique et comprend deux chapitres. La conclusion de cette première partie contient l'ensemble de nos hypothèses de recherche qui sont testées dans la deuxième partie.

La **deuxième partie** est réservée à l'analyse empirique dans le but de tester les différentes hypothèses théoriques élaborées et argumentées dans la première partie. Cette deuxième partie comprend elle-même quatre chapitres.

Dans le **premier chapitre** de la première partie, nous nous efforçons de cerner le concept de valorisation. Quels sont les facteurs déterminant la valeur d'une banque ? Comment la notation financière peut-elle l'influencer ? Puis, dans le **deuxième chapitre**, nous nous intéresserons aux conséquences de la notation financière sur la valeur des entreprises notées, à travers l'analyse des différentes études menées jusqu'alors sur le plan académique. Ces études portent sur le rôle et l'impact de la notation sur les cours boursiers des actions. Mais, dans une section préalable, nous présentons les résultats des études réalisées sur les marchés obligataires, puisque la notation est initialement destinée aux créanciers. Cette analyse économique de la notation financière nous aide à comprendre ses fondements, son utilité théorique et les voies par lesquelles les notations des agences peuvent influencer la valeur des entreprises bancaires.

À la suite des précédentes études portant sur l'influence de la notation sur la valeur des titres des entreprises notées, nous proposons un nouveau cadre d'analyse de l'influence de la notation sur les banques. Pour cela, il est essentiel de bien connaître les différentes notations des banques, ce qu'elles représentent, comment elles sont élaborées et quels sont les potentiels utilisateurs (sachant que la toute première notation attribuée à une banque n'est pas une notation de crédit, mais une note de solidité financière), avant de proposer le cadre théorique qui permet d'étudier l'impact de la notation sur la valeur des banques à long terme. Ce nouveau cadre théorique est basé sur l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle.

Dans la deuxième partie, le **troisième chapitre** est consacré à la présentation de notre démarche méthodologique, à la description des données et la construction de la base de

données, au choix de l'échantillon et des indicateurs analysés ou construits. Dans le **quatrième chapitre**, nous procédons à l'analyse empirique proprement dite, basée sur les tests statistiques simples et les régressions sur données de panel pour tester nos deux premières hypothèses.

Dans le **cinquième chapitre**, nous tentons de tester l'influence indirecte de la notation bancaire sur la valeur des banques. Les tests de causalités de Granger sont effectués dans le but de confirmer ou d'infirmer l'existence des liens de causalité entre les notations des banques, leur coût de refinancement, leur niveau des fonds propres et leur taille. Afin d'enrichir notre étude, nous estimons un modèle Logit permettant de voir si la valorisation d'une banque est en soi un facteur déterminant son niveau de notation de solidité financière. Nous tentons ainsi de savoir si l'influence de la notation sur la valeur des banques est réciproque (**chapitre six**). Ce dernier chapitre est important dans la mesure où les agences de notation affirment ne pas accorder une grande importance aux cours boursiers dans leurs évaluations. Cependant, nous nous souvenons que les agences de notation ont été critiquées entre autres pour leur difficulté à annoncer les notes ou les modifications de notes au bon moment, elles interviennent souvent après le déclenchement des crises. De plus, nous ne pouvons ignorer les résultats des études d'évènement qui montrent la présence des rendements anormaux des actions avant les changements de notes. Toutes ces raisons nous font penser que les données boursières influencent aussi la décision de réviser les notations et peuvent être importantes dans la notation bancaire. C'est l'intuition que nous tentons de vérifier à travers l'estimation d'un modèle Logit polytomique.

## **PREMIÈRE PARTIE**

### **LE CADRE D'ANALYSE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION FINANCIÈRE ET LA VALEUR DE LA BANQUE**

La valeur affichée par le marché est-elle toujours la « juste valeur »? Peut-elle se déconnecter des fondamentaux dans certaines conditions par exemple lors d'une crise? Comment appréhender la juste valeur d'une banque? Qu'est-ce qui influence la valeur des actions bancaires dans ce cas? Les notations des agences peuvent-elles contribuer à faire converger la valeur de marché vers la « juste valeur »? Voici autant de questions soulevées par la chute de la valeur des actions bancaires lors de la crise financière dite des « subprimes ».

Des éléments de réponses à ces différentes questions sont apportés tout au long de cette partie. Nous nous penchons sur l'influence de la notation financière sur la valeur des banques à long terme. Cette notation financière est fortement présente sur les marchés financiers et regorge plusieurs conséquences.

En effet, la notation financière est un phénomène familier, avec des conséquences qui semblent évidentes. Son influence sur les cours de bourse paraît en effet évidente et immédiate. En réalité, ce phénomène est plus complexe et ses conséquences sont difficiles à cerner, en particulier dans un secteur fortement régulé et où l'argent est au centre de l'activité comme le secteur bancaire. Dans ce cas, comment savoir si la notation financière peut effectivement influencer la valeur d'une banque? L'analyse économique de la notation financière apporte un éclairage important à ce sujet. Elle révèle plusieurs faits marquants:

- Les agences de notation attribuent en général une note portant sur un émetteur, ou plus exactement sur le risque attaché à cet émetteur. Il s'agit de la note de crédit de référence. Les agences de notation attribuent aussi des notes portant sur des opérations (il peut s'agir d'un emprunt, d'un emprunt obligataire, d'une opération de financement structurée, de la titrisation...) et/ou sur les titres qui découlent de ses opérations.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

- Mais, la méthodologie de notation des banques est différente de celle des autres entreprises. Les agences de notation font une distinction entre la notation de solidité financière intrinsèque d'une banque et ses notations de crédit (il s'agit des notations de dettes et des notations de dépôts bancaires).
- Certaines notations sont long terme et d'autres court terme, mais les principales notations sont des notes long terme. Une notation est plus qu'une information, elle est aussi un outil de la stratégie financière des entreprises, un instrument de décisions<sup>12</sup> pour les investisseurs. De nombreuses études empiriques tendent d'ailleurs à confirmer l'influence de la notation sur la valeur des entreprises notées. Mais cette influence a cependant été étudiée jusqu'ici à court terme.
- Un autre fait marquant est que les agences de notation publient la démarche d'analyse financière approfondie sur laquelle se basent leurs notations, afin de montrer aux émetteurs comment améliorer leurs notations.
- Enfin, le travail des agences de notation ne s'arrête pas après la publication du résultat de leur analyse, elles effectuent en fait une surveillance permanente des entreprises notées en vue d'actualiser leurs notes.

Face à ses constats, il est logique de penser que l'influence de la notation financière n'est pas seulement immédiate, mais qu'elle est permanente. Ils nous conduisent aussi à penser que l'influence de la notation est directe, mais aussi indirecte. Nous tentons de cerner l'influence de la notation dans sa globalité, en étudiant l'influence de la notation financière sur la valeur des banques à long terme.

Ainsi, nous nous demandons d'une part quelle est l'influence informationnelle de la notation financière à long terme. La notation financière peut-elle contribuer à faire converger la valeur de marché de l'action vers sa « juste valeur »?

---

<sup>12</sup> **Karyotis D.**, (1997), "La notation financière : Quand une information devient un instrument de décision", Revue d'Économie Financière, n°41, p.57-68.

Mais l'influence informationnelle de la notation sur la valeur des banques notées peut ne pas être la seule influence possible. Nous savons que la notation financière véhicule des normes, des standards de gestion dans leurs méthodologies de notations bancaires. Elles incitent ainsi les banques à s'y conformer si elles souhaitent obtenir et conserver durablement de bonnes notations. De même que la surveillance permanente des banques en vue d'actualiser les notations est de nature à influencer le comportement des banques. Le mode de fonctionnement des agences de notation est ainsi de nature à délimiter les pouvoirs et d'influencer les décisions des dirigeants des banques. Au sens de Charreaux (1997)<sup>13</sup>, ce mode de fonctionnement fait de la notation bancaire un mécanisme de gouvernance dont l'influence sur la valeur des banques peut être aussi indirecte.

D'où la question centrale de recherche suivante : *comment et dans quelles mesures les notations d'agences contribuent-elles à la valorisation des banques à long terme?* Il s'agit de savoir si la notation peut contribuer à déterminer la valeur d'une banque. Et si la notation bancaire peut contribuer à améliorer la valeur d'une banque.

Pour mener à bien notre étude, dans un **premier chapitre**, nous examinons plus en détail la notion de valeur, en particulier pour une banque, ce qu'elle signifie, comment on l'appréhende en finance (**section 1**). Nous examinons ensuite les techniques de valorisation des banques. Compte tenu de la spécificité de ces dernières, les techniques de valorisation habituellement utilisées pour les entreprises industrielles et commerciales doivent être adaptées (**section 2**). Ce chapitre est nécessaire dans la mesure où il permet de préciser les mesures de valorisation pouvant servir de variable dépendante dans notre futur modèle de valorisation des banques. Il permet également de préciser les facteurs qui déterminent la valeur et d'annoncer les canaux d'influence de la notation des banques sur leur valeur des banques.

---

<sup>13</sup> Charreaux G., (1997), "*Le gouvernement de l'entreprise – Corporate Governance – Théories et faits*", Ed. Economica, 540 pages.

Dans le **second chapitre**, nous examinons en détail l'influence de la notation sur la valeur des banques à long terme. Concernant la question de l'influence informationnelle, donc directe (**section 1**), les éléments de réponses sont tirés de la littérature existante sur les conséquences de la notation financière. D'autres éléments de réponses sont obtenus à partir de l'analyse de la notation des banques. Cette analyse de la notation bancaire permet de connaître plus en détail la notation des banques c'est-à-dire les différentes notes des banques, comment elles sont conçues, les éléments qui sont pris en compte ; ce qui va contribuer à préciser quels types de notes peuvent avoir une influence directe ou indirecte sur la valorisation des banques. Cette analyse de la notation bancaire nous permet aussi de constater que les principaux types de notes des banques sont non seulement long terme, mais qu'elles sont aussi plus stables que les notes des autres entreprises, ce qui renforce l'intérêt d'une étude de leur influence à long terme.

Concernant la question de l'influence indirecte (**section 2**), les éléments de réponses sont apportés par la théorie de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle. Ces deux théories qui mettent en exergue le lien entre les systèmes disciplinaires et la valeur de l'entreprise nous semblent intéressantes à mobiliser pour étudier l'influence indirecte et permanente de la notation sur la valorisation des banques. Cette influence découle de l'activité de notation financière, plus précisément du fonctionnement des agences de notation.

## Chapitre 1 : La définition, la modélisation et la mesure de la valeur de la banque

Sur le marché boursier, le prix d'une action, donc la valeur de marché d'une action résulte de la confrontation entre l'offre et la demande de cette action par les investisseurs. Ce prix est différent de la valeur nominale et de la valeur comptable de cette même action. Parmi toutes ces valeurs, le prix du marché, donc le cours de bourse est considéré comme une mesure fiable de la « juste valeur »<sup>14</sup>. Sur quoi repose la décision d'achat/vente des actions ? Comment les investisseurs-actionnaires déterminent-ils le prix à payer pour acquérir une action ? À quelle valeur de référence peuvent-ils comparer le prix effectif d'une action ?

Pour investir en actions, l'investisseur-actionnaire évalue la rentabilité de l'action et le risque associé. En finance, l'approche générale d'évaluation d'une entreprise, et donc de l'action de cette entreprise, consiste à actualiser les dividendes futurs, en utilisant le coût du capital comme taux d'actualisation. Cette approche est appelée « Dividend Discount Model ». Elle fait l'objet de la **section 1** de ce chapitre. Cette section définit la valeur bancaire et montre comment le « Dividend Discount Model » permet de la déterminer, connaissant la spécificité des banques. L'étude de cette approche fait ressortir les facteurs qui influencent la valeur bancaire et qui par conséquent peuvent servir de variables explicatives dans la modélisation économétrique de la valeur des banques. Elle permet aussi d'introduire la réflexion théorique sur les canaux d'influence de la notation financière sur la valeur des banques. Il s'agit d'une influence directe, qui est informationnelle; et d'une influence indirecte, par le biais de la gouvernance.

Nous verrons que le « Dividend Discount Model » comporte cependant des limites qui empêchent de l'appliquer tel quel pour calculer la valeur d'une banque, mais il constitue le fondement théorique des méthodes d'évaluation de la valeur des entreprises. Des méthodes plus adaptées sont souvent utilisées par les analystes.

---

<sup>14</sup> notamment par les experts comptables, en référence à l'IAS 32 (« International Accounting Standards »)

En pratique, plusieurs méthodes de valorisation des entreprises peuvent être adaptées au cas des banques. Nous montrons que chaque méthode de valorisation des banques comporte des avantages et des limites. La première famille de méthode se rapproche conceptuellement du « Dividend Discount Model ». Les méthodes de valorisation appartenant à cette famille, comme l'actualisation des flux de trésorerie disponible (dite « DCF » pour « Discounted Cash Flow »), sont considérées par des analystes comme étant plus sophistiquées. La deuxième famille des méthodes de valorisation est celle des multiples. Ces derniers paraissent plus simples et plus facilement compréhensibles par les investisseurs-actionnaires. La présentation de ces méthodes constitue notre **section 2**. Elle nous permet de mettre en exergue la méthode la plus adaptée pour déterminer la valeur d'une banque, la variable dépendante d'un modèle économétrique de valorisation des banques.

## **Section 1 : Définition et modélisation de la valeur bancaire**

D'une manière générale, la « juste valeur » d'une action, y compris d'une action bancaire, est sa valeur de marché, donc le cours de bourse pour les entreprises cotées. Elle est différente de la valeur nominale de l'action, c'est-à-dire le prix de l'action à l'émission, lors de la constitution de la société. Il est aussi différent de la valeur comptable d'une action, cette dernière correspond à la valeur des fonds propres par action. Dans la situation idéale, la « juste valeur » d'une action coïnciderait avec sa valeur fondamentale ou valeur intrinsèque. Elle serait alors fonction de la valeur de l'entreprise dont l'action représente une part du capital. Mais nous ne pouvons pas retenir exclusivement la notion de valeur intrinsèque d'une action pour apprécier son « juste » prix. Dans la suite de ce travail, nous considérons la valeur de l'action du point de vue de l'investisseur-actionnaire, qui détient ou qui acquiert des actions dans le but d'encaisser les dividendes et une plus-value s'il décide de vendre ses actions. Plusieurs approches permettent de calculer cette valeur.

### **1.1 L'approche générale de la valorisation des actifs et des entreprises en finance**

La méthode des « Cash-Flows » actualisés ou l'actualisation des flux de trésorerie disponible (« Discounted Cash Flow », ci-après DCF) est la méthode de valorisation fondamentale en finance. Elle permet d'évaluer la valeur d'une entreprise en calculant la

somme des flux de trésorerie disponibles après impôts, actualisés aux taux de rentabilité exigés par les apporteurs de fonds (au coût moyen pondéré du capital).

Cette méthode est fondée sur l'idée que la valeur de l'actif économique est égale au montant des flux de trésorerie disponibles futurs de l'entreprise actualisés en fonction de son risque. Le taux d'actualisation utilisé est donc le coût moyen pondéré du capital. On actualise les flux de trésorerie prévisionnels.

En effet, la méthode DCF nécessite la construction d'un business plan afin de modéliser les flux futurs disponibles pour l'actionnaire. L'actualisation des « cash flows » prévisionnels se fait alors sur la période de prévision déterminée, correspondant à la durée du business plan (elle varie de 5 à 7 ans selon les secteurs). Puis on y ajoute la valeur terminale de l'entreprise actualisée, calculée à partir de l'estimation d'un taux de croissance à l'infini. Cette valeur terminale est impossible à estimer a priori. C'est la raison pour laquelle les approches théoriques les plus connues reposent souvent sur l'estimation de la valeur actualisée des dividendes futurs.

### **1.1.1 L'actualisation des dividendes**

Le modèle d'actualisation des dividendes (« Dividend Discount Model », ci-après DDM) se rapproche conceptuellement du modèle d'actualisation des cash-flows. Il correspond à l'approche générale en finance de l'évaluation de l'entreprise. Comme son nom l'indique, les flux futurs actualisés sont exclusivement les dividendes. La valeur d'entreprise qui suppose celle d'une action est définie comme la valeur présente des dividendes futurs anticipés, actualisée avec le coût des capitaux propres. Cette vision de la valeur de l'entreprise se justifie par l'objectif même de l'entreprise qui est de maximiser la valeur pour les actionnaires. Ces derniers assument le risque de l'entreprise, car ils sont les créanciers résiduels exclusifs (Charreaux et Desbrières, 1998). Ce statut de créanciers résiduels procure aux actionnaires le droit de recevoir le profit résiduel, mais aussi de dicter les objectifs à atteindre par l'entreprise afin de maximiser leurs propres gains. La formule utilisée pour calculer la valeur de l'entreprise est la suivante :

$$P = \sum D_t / (1+k)^t$$

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Avec :

P la valeur de l'entreprise

$D_t$  le dividende de la période t

k le coût des capitaux propres

Le coût des capitaux propres représente le taux de rendement exigé par les actionnaires eu égard à la rémunération qu'ils pourraient obtenir d'un placement présentant le même profil de risque sur le marché. Il dépend fortement du risque. Or, l'activité des banques est de nature risquée. Comme le soulignait Christian Noyer, Gouverneur de la Banque de France, le métier de banquier c'est de savoir conjuguer les différents risques dans un assemblage complexe de prudence et de profitabilité. De ce fait, le coût des capitaux propres peut être plus important pour les banques.

### 1.1.2 L'application du modèle d'actualisation des dividendes à la valeur bancaire et les facteurs de la valorisation bancaire

Le modèle d'actualisation des dividendes est utilisé pour déterminer la valeur des actions bancaires. Sur période de temps, la valeur d'une action est calculée de la manière suivante :

$$(1) P = D / (1+k) \text{ avec :}$$

P la valeur théorique de l'action

D est le dividende anticipé d'une période

k représente le taux d'actualisation des flux futurs de dividendes, il s'agit du taux de rendement exigé par les actionnaires.

Pour plus de visibilité, nous rendons l'équation (1) linéaire, elle devient :

$$(2) \ln P = \ln D - \ln(1+k)$$

Les termes de la partie droite de l'équation (2) déterminent donc la valeur des actions bancaires, donc la valeur des banques. Ainsi, le dividende influence positivement la valeur des banques. Il est préférable de considérer *la rentabilité* au lieu du montant des dividendes, car il dépend fortement de la politique de distribution des dividendes. Tous les facteurs qui

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

augmentent la capacité bénéficiaire d'une banque font croître les dividendes anticipés et, par conséquent sa valeur. Autrement dit, la rentabilité d'une banque fait accroître sa valeur.

$k$  qui est le taux d'actualisation, influence négativement la valeur des banques. Le taux d'actualisation est constitué du taux d'intérêt considéré sans risque, et de la prime de risque.

Cette prime de risque dépend essentiellement de l'aversion au risque, du niveau de confiance accordée ou pas aux banques. La baisse de la prime de risque contribue à réduire le taux d'actualisation utilisé pour estimer la valeur d'une action. Elle contribue mécaniquement à une réappréciation de sa valeur et inversement.

Dans le cas précis des banques, le risque se décompose en risque facilement quantifiable et du risque qui n'est pas facile à observer ni à mesurer.

En effet, une partie du risque des banques est directement quantifiable à partir des éléments du bilan, par exemple le risque des actifs et la solvabilité. Une autre partie du risque est lié aux choix stratégiques des banques, nous l'appelons risque global. Ce dernier est lié au fait qu'une banque doit faire plusieurs choix successifs, si le(s) dirigeant(s) se trompe(nt) dans un ou plusieurs choix, il y aura des pertes pouvant entraîner la faillite si elles sont trop importantes.

Il existe également d'autres facteurs généraux qui influencent la valeur des banques. Ces facteurs généraux sont nombreux, pas toujours faciles à prévoir, isoler ou analyser. Mais nous pouvons en identifier quelques-uns:

- le taux d'intérêt qui est une composante du taux d'actualisation donc du coût du capital, et par conséquent un facteur déterminant la valorisation des banques. De plus, les taux courts fixés par les banques centrales se répercutent sur les taux longs, qui déterminent le prix auquel les entreprises de tout secteur d'activité, dont les banques, peuvent emprunter, ce qui a un impact sur leur rentabilité, et donc sur leur valeur.

- l'environnement économique et politique est important. Une croissance forte et une situation politique calme sont autant de facteurs de stabilité et de demande sur les marchés boursiers.

Par exemple, en période de croissance mesurée par le produit intérieur brut, les profits des entreprises sont supposés augmenter, ce qui a un effet d'entraînement sur le cours des actions.

En résumé et sur la base du modèle d'actualisation des dividendes, la valeur d'une banque dépend de sa rentabilité, son risque, sa solvabilité, des facteurs macroéconomiques comme le taux d'intérêt, le produit intérieur brut. Mais comment la notation bancaire interagit avec ces facteurs ?

## **1.2 Comment les agences de notation peuvent-elles influencer la valeur bancaire ?**

Il existe des théories qui expliquent l'utilité des activités comme la notation financière, dans la connaissance des entreprises et par conséquent dans la formation du prix des titres de ces entreprises. Les théories modernes qui entrent en jeu dans l'étude de l'influence des agences de notation sont la théorie de l'agence, la théorie du signal et la théorie de l'efficience des marchés et plus précisément la forme semi-forte de l'efficience des marchés. À ces théories citées précédemment s'ajoute la théorie bancaire lorsqu'il s'agit d'expliquer l'utilité des informations comme la notation financière dans le cas particulier des banques. Nous y ajoutons l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle. En effet, nous pensons que la notation peut avoir non seulement une influence directe (informationnelle), mais aussi une influence indirecte (un effet incitatif et disciplinaire) sur la valeur des banques.

Plus précisément, les notes vont agir sur le dénominateur du modèle de valorisation des banques, le coût du capital, en apportant de l'information. Cette action découle de la première utilité de la notation qui est la réduction de l'asymétrie d'information. Les notes des agences sont considérées comme une source d'information complémentaire pour les investisseurs, ce qui contribue à réduire l'asymétrie d'information permettant d'éviter les problèmes de sélection adverse et/ou d'aléas de moralité. Ces deux problèmes peuvent exister sur les marchés boursiers.

En effet, il y a sélection adverse ou antisélection (« *adverse selection* ») chaque fois que l'asymétrie de l'information ex ante ne permet pas de conclure des contrats en

connaissance de cause. Les connaissances sur la qualité des biens ou le contenu d'une transaction sont asymétriquement réparties entre le vendeur et l'acquéreur. Dans le cas d'une situation d'échange sur un marché boursier, la sélection adverse se manifeste par la difficulté pour l'acquéreur de titres à appréhender le contenu et la qualité des titres et la qualité de gestion l'émetteur des titres. Dans une telle situation, Akerlof (1970) démontre, sur le marché des voitures d'occasions, que les plus mauvais produits, de bas prix, risquent d'éliminer tous les autres. Il montre que lorsqu'il existe une asymétrie d'information entre vendeurs et acheteurs de biens (les vendeurs connaissant mieux que les acheteurs la qualité de leurs produits), il se produit une défaillance du marché, les échanges ne peuvent avoir lieu. Les acheteurs n'acceptent de payer qu'un prix moyen reflétant la qualité moyenne des produits proposés sur le marché. Ce prix ne convient pas aux offreurs de produits de bonne qualité qui vont se retirer du marché. Il en résulte une baisse de la qualité moyenne des produits offerts, et par conséquent de leur prix acceptable par les acheteurs, à nouveau les offreurs de produits de meilleure qualité se retirent du marché et ainsi de suite (mécanisme de sélection adverse). À la fin, le marché disparaît.

En ce qui concerne le hasard moral, appelé aussi aléa moral (ou aléa de moralité), il s'agit d'une situation où l'asymétrie d'information provient des actions et comportements non observables, susceptibles d'être entrepris par les agents après la signature du contrat (donc ex post). Dans le problème actionnaire-manager, le principal qui est l'actionnaire et l'agent qui est le manager, partagent initialement la même information, mais le principal ne peut observer que le résultat de la décision du manager et non son action. Il y a hasard moral, car l'agent s'engage à accomplir une action pour le compte d'un principal alors que le résultat final de l'action dépend d'un paramètre connu de l'agent, mais pas du principal, ce dernier ne peut pas observer le comportement de l'agent. L'asymétrie d'information donne à l'agent, la possibilité d'utiliser à son avantage son information privée sans que cet abus soit constatable par le principal. Ainsi, les actionnaires connaissent les performances de l'entreprise, c'est-à-dire les résultats des actions des dirigeants, mais ne savent pas quelles ont été toutes les décisions prises. Ils ne peuvent donc pas faire le partage entre les décisions des dirigeants et les événements exogènes (favorables ou non). Sur un marché boursier, un émetteur de titres sait que l'utilisation qu'il compte faire des fonds levés n'est pas facilement observable par les investisseurs. Il peut être amené à prendre des décisions qui modifient ses caractéristiques à

l'insu des investisseurs après la signature du contrat de prêt ou d'apport de fonds (problème « *hasard moral* » K. Arrow, 1963).

Autrement dit, si l'on se place du côté des investisseurs détenant au préalable des titres (des actions ou des obligations), alors il existe un problème d'agence au sens de Jensen et Meckling (1976) entre les dirigeants, les actionnaires et les créanciers<sup>15</sup> en émettant l'hypothèse selon laquelle les dirigeants opèrent dans l'intérêt de toutes les parties prenantes. Il peut aussi exister problème d'agence entre les créanciers-obligataires et les actionnaires, en émettant l'hypothèse selon laquelle les dirigeants opèrent dans l'intérêt des actionnaires.

Face à la sélection adverse et aux aléas de moralité, Arrow (1963) et Akerlof (1970) ont proposé des solutions dont les plus citées sont connues sous les noms de « *signalisation* » et de « *screening* ». Par signalisation, on entend le fait qu'un agent émet des signaux pour indiquer sa qualité ou la qualité de ses biens à un autre agent. Le *screening* désigne l'identification « *de la qualité d'un bien parmi un grand nombre de biens de qualité différente* » (Stiglitz, 1975) par celui qui est intéressé par le choix entre ces biens. La notation financière apparaît donc comme un signal envoyé au marché par les agences de notation. Un signal qui informe sur la capacité des entreprises (pour les entreprises qui demandent à être notées) à faire face à ses dettes à court et à long terme. En réduisant l'asymétrie d'information, la notation financière est susceptible d'aider les marchés financiers dans leur fonction essentielle qui est de collecter et de traiter l'information, ce qui permet d'évaluer le risque des divers actifs, donc de former leur prix. Pour que l'objectif de signalisation soit atteint, la note doit logiquement contenir de nouvelles informations dont le marché ne dispose pas.

Concernant le secteur bancaire qui nous intéresse, l'activité d'intermédiation est source d'une asymétrie d'information, car elle génère nécessairement une information privée sur les crédits que les banques distribuent. Cette « opacité informationnelle » des actifs bancaires [Ross (1989), Flannery (1998)] rend plus difficile une évaluation externe des

---

<sup>15</sup> M. Jensen et W. Meckling (1976) définissent une relation d'agence comme un contrat par lequel une ou plusieurs personnes (le principal) engagent une autre personne (l'agent) pour accomplir quelques services en leur nom, impliquant la délégation d'une partie de l'autorité de prise de décision à l'agent. De part sa nature, la relation d'agence pose problème dans la mesure où les intérêts personnels du principal et de l'agent sont divergents. Cette relation recouvre en fait "toute relation entre deux individus telle que la situation de l'un dépend d'une action de l'autre" : l'individu qui agit est l'agent, la partie affectée est le principal.

banques, de leur niveau de risque ou de leurs conditions de rentabilité. De plus, l'innovation bancaire diminue l'efficacité des comités de risques. Dans ce contexte, on peut penser que les notations des agences influencent le risque bancaire (les agences notent le risque) perçu par les actionnaires ou les investisseurs.

Une autre manière dont la notation financière peut intervenir dans le secteur bancaire est de discipliner les banques. En effet, certains auteurs accordent une importance particulière au processus même de fabrication de la note, notamment aux différentes étapes d'analyse financière approfondie qui sous-tendent les notes (aspect contrôle). Pour certains auteurs comme Pinches et Singleton (1978), et Wakeman (1984), les agences de notation collectent essentiellement des informations publiques. De ce fait, leur fonction est de réduire le coût de l'information pour les investisseurs en leur évitant de réaliser eux-mêmes, une étude sur la solvabilité des émetteurs et d'assurer eux-mêmes le suivi une fois l'investissement réalisé.

Cette fonction est encore plus importante lorsque, en plus du coût, l'analyse du risque de certains émetteurs nécessite des compétences dont les investisseurs ne disposent pas toujours. Ainsi, Wakeman (1984)<sup>16</sup> accorde aux agences de notation le rôle « d'auditeurs externes » réagissant au moment de l'émission de nouvelles dettes. Mais, le travail des agences ne s'arrête pas à la publication de la note, en fait, la publication de la note marque le début de la surveillance de l'émetteur noté. Dans cette logique, les notations d'agences ont un rôle de contrôle de la stratégie des dirigeants, notamment grâce à la procédure de mise sous surveillance (Boot et al., 2006).

Dans d'autres études, les agences de notation sont considérées comme des « autorités privées » intégrées dans la gouvernance des banques. Leur notation joue un rôle dans la gouvernance des banques (Goyeau et al., 2001<sup>17</sup> ; Gropp et Richards, 2001) qui peut avoir des conséquences sur leur valeur, si on se base sur des études qui mettent en évidence le lien entre la gouvernance et la valorisation des entreprises (Charreaux G., 1997 ; Gompers et al., 2003 ; Rob Bauer et al., 2003 ; Barth, Caprio et Levine, 2004 ; Levine, 2004 ).

---

<sup>16</sup> Dans « The real function of bond rating agencies ». The modern theory of Corporate Finance.

<sup>17</sup> Leur étude porte sur des données quotidiennes de 1988 à 2000

Au-delà du monitoring des banques, les agences de notation établissent un standard, une norme de solvabilité par la publication des critères qui les guident dans le processus de notation (Kerwer (2004)<sup>18</sup>. À travers le processus de notation, les méthodologies de notation publiées et les recommandations des agences, la notation financière fournit un ensemble de critères qui définissent, pour le grand public, ce qu'est la qualité de crédit ou la qualité de signature et comment elle peut être renforcée<sup>19</sup>. À ce sujet, la littérature sur la théorie néo-institutionnelle, développée par Meyer et Rowan (1977), Scott et de Meyer (1983), DiMaggio et Powell (1991, 1997) et North (1990) met en évidence une influence des institutions comme les agences de notation sur les dirigeants, leur stratégie financière et la performance des entreprises. La notation bancaire peut donc avoir une influence indirecte sur la valeur.

En résumé, la notation bancaire capture le risque global à travers les différentes mesures de risque qui intègre à la fois les caractéristiques financières, les forces et faiblesses des banques et qui sont appelées des notes. Dans ce cas, la notation d'une banque, principalement la notation de solidité financière (confère ultra, deuxième chapitre), serait considérée comme la perception du risque de faillite par les investisseurs-actionnaires. Elle détermine alors le niveau de confiance que les actionnaires peuvent accorder ou pas à une banque et par conséquent sa valeur. Mais comment mesurer cette valeur ?

## **Section 2 : Le problème de mesure de la valorisation des banques**

La valorisation d'une banque est basée sur les mêmes principes généraux que n'importe quelle autre entreprise. Comme toute entreprise, une banque vaut les flux qu'elle est susceptible de rapporter dans le futur (Le Vernimmen, 2010).

Cependant, l'activité bancaire est spécifique dans la mesure où la dette n'est pas seulement un mode de financement, mais est au cœur de l'activité. Elle doit alors être

---

<sup>18</sup> Dans son article intitulé « Standardising as Governance: The case of credit rating agencies »

<sup>19</sup> Plus précisément, le recours à des services spécifiques offerts par les agences de notation, tels que le *Rating Assessment Service* de Moody's ou le *Rating Evaluation Service* de Standard & Poor's, permet aux sociétés de «surveiller» l'évolution de leur notation sous différents scénarios.

considérée au même titre que d'autres produits financiers qui peuvent être vendus à un prix plus élevé et rapporter un résultat (Damodaran, 2002).

L'activité bancaire est aussi diversifiée (banque de réseau, activités de marché, gestion d'actif...) et soumise à des contraintes prudentielles portant en particulier sur un niveau de fonds propres minimum. Par conséquent, les méthodes mises en œuvre pour valoriser les banques doivent être adaptées aux particularités de ce secteur et tenir compte de la diversité des activités des banques (Copeland et al., 2000 ; Adams et Rudolf, 2010). Cette section présente deux approches de valorisation des entreprises, mais adaptées au cas spécifique des banques. Il s'agit de l'approche actuarielle et la méthode analogique. Cette présentation nous permet de justifier la méthode de valorisation retenue dans la suite de cette recherche. Elle permet aussi de justifier les variables dépendantes de nos futurs modèles empiriques.

## **2.1 L'approche actuarielle**

Encore appelée *approche prévisionnelle*, *l'approche actuarielle* regroupe toutes les méthodes d'évaluation se basant sur le principe d'actualisation des flux futurs, qu'il s'agisse d'un flux de dividendes, d'un flux de trésorerie disponible pour les actionnaires ou d'un flux de trésorerie disponible à la fois pour les actionnaires et les créanciers. La mise en œuvre de cette approche est basée sur les prévisions des flux (en suivant des hypothèses de croissance et de rentabilité) et sur l'actualisation de ces mêmes flux à un taux choisi en fonction du niveau de risque de l'actif à évaluer. Parmi les méthodes prévisionnelles, en plus du modèle d'actualisations des dividendes on peut citer modèles de Gordon Shapiro et de Bates. Comme méthodes de valorisation couramment utilisées, nous pouvons citer la méthode d'actualisation des flux de trésorerie disponibles, la méthode d'actualisation des dividendes, la méthode des surprofits.

### **1.1.1 Les modèles de Gordon Shapiro et de Bates**

Pour rappel, le modèle de base appréhende la valeur d'une société ou plutôt la valeur des actions d'une société comme étant la somme actualisée des dividendes à l'infini, au taux

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

de rendement attendu par les actionnaires (Pierre et al., 1995)<sup>20</sup>, ce qui implique de connaître les dividendes de chaque année future jusqu'à l'infinie.

Gordon et Shapiro ont repris ce modèle en introduisant des hypothèses qui permettent de valoriser une action et donc une société. Il suppose que le prix d'une action correspond à la somme des flux futurs de dividendes générés par l'entreprise, actualisés au taux de rentabilité exigé par les actionnaires, les dividendes augmentent à un taux constant  $g$ , année après année (hypothèse de croissance perpétuelle des bénéfices), le pay-out ratio (taux de distribution des bénéfices) est identique tous les ans.

La formule de Gordon et Shapiro est la suivante :

$$V = D / (K - g)$$

Avec :

- $V$  = valorisation
- $D$  = dividende de l'année retenue (généralement le dernier exercice)
- $K$  = taux de rentabilité exigé par les actionnaires
- $g$  = taux de croissance des bénéfices

Il s'agit donc d'un modèle d'actualisation des dividendes. Cette formule est très connue, mais peu utilisée à cause des hypothèses sous-jacentes.

Le modèle de Bates est également une approche actuarielle de valorisation des sociétés. Il reprend le modèle de Gordon et Shapiro, mais en permettant de valoriser une société en tenant compte des bénéfices futurs et du pay-out ratio et pas simplement du dividende comme dans le modèle de Gordon-Shapiro.

---

<sup>20</sup> Pierre F., Malissen W., Besançon E. (1995), « Valorisation de l'entreprise et théorie financière », Presses universitaires de France.

### **1.1.2 La méthode des flux de trésorerie actualisés : la valorisation directe des fonds propres**

Selon cette méthode, la valeur des fonds propres est égale à la valeur d'entreprise moins la valeur de l'endettement financier net pour une entreprise industrielle ou commerciale.

Avec Valeur d'entreprise = Somme des cash flows d'exploitation actualisés au Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC), permettant de rémunérer les actionnaires et les créanciers, en fonction de leur niveau de risque respectif + Valeur terminale à l'issue de l'horizon de prévision, calculée sur la base de l'actualisation à l'infini d'un cash flow d'exploitation qui est supposé croître à un taux de croissance stable.

Dans cette méthode, le cash flow d'exploitation correspond au résultat d'exploitation après impôt, majoré de la charge d'amortissement de l'année, minoré de la variation du besoin en fonds de roulement et des investissements.

Cette méthode de l'actualisation des flux de trésorerie d'exploitation n'est pas adaptée à l'évaluation des banques. Comme nous l'avons mentionné précédemment, dans une banque, la dette financière n'est pas seulement un moyen de financement, mais le cœur de l'activité, elle représente les ressources prêtées au client et qui génèrent le Produit Net Bancaire (dans le cadre de l'activité d'intermédiation). Dès lors, on actualise des flux disponibles pour les actionnaires qui permettent de valoriser directement les fonds propres. L'actualisation de résultats nets distribuables semble fournir une meilleure vision économique de la richesse créée par l'établissement pour l'actionnaire. Ainsi, le résultat net distribuable utilisé pour calculer la valeur terminale (valeur de la banque à l'issue de l'horizon de prévision du « business plan ») se détermine comme suit :

$$\text{RNd} = \text{RN} - \text{KP} \times g$$

RNd = résultat net distribuable

RN = résultat net

g = taux de croissance du flux à l'infini

KP = montant des capitaux propres

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Pour calculer la valeur terminale à l'issue de l'horizon de prévision, on actualise alors ce résultat net distribuable en tenant compte du taux de croissance à l'infini retenu :

Valeur terminale =  $RNd/(K_{cp} - g)$  où  $K_{cp}$  = Taux d'actualisation

Si on remplace le résultat net distribuable par les dividendes, le calcul de la valeur terminale revient à valoriser l'action suivant la formule *de Gordon et Shapiro* qui est la suivante :

$$P_0 = D/(K_c - g)$$

Avec :

$P_0$  = valeur théorique de l'action

D = dividende anticipé de la première période

$K_c$  = Taux de rendement attendu pour l'actionnaire

g = Taux de croissance des dividendes

Il existe une autre méthode des flux de trésorerie actualisés qui est considérée comme étant plus simple.

### 1.1.3 La méthode des flux de trésorerie actualisés simplifiée

Cette méthode est mise en œuvre quand on ne dispose pas de business plan, ou quand on considère que l'établissement évalué est à maturité et que l'on peut appliquer à son résultat un taux de croissance annuel stable.

Selon cette méthode, la valeur des fonds propres d'une banque est égale à ses capitaux propres multipliés par un facteur égal au rapport entre la rentabilité (ROE) et le coût des fonds propres, corrigés par le taux de croissance annuel anticipé du résultat net.

$$VFP = KP \times (ROE - g / COE - g)$$

VFP = valeur des fonds propres

KP = capitaux propres = montant de l'actif net

ROE = rentabilité des fonds propres (Résultat net / capitaux propres)

g = taux de croissance du résultat net à l'infini

COE = coût des fonds propres

Une banque peut donc être valorisée plus d'une fois ses fonds propres si la rentabilité des fonds propres est supérieur au coût des fonds propres.

Ainsi, la méthode des flux de trésorerie actualisés simplifiée correspond à la méthode de calcul de la valeur terminale décrite précédemment: la valeur des fonds propres d'une banque correspond à l'actualisation à l'infini de son résultat net distribuable, déduction faite des besoins en fonds propres nécessaires pour financer la croissance.

On remarque que cette méthode suppose qu'il est possible de maintenir à l'infini un ROE supérieur au COE (ou inversement).

Au final, l'approche actuarielle repose sur des prévisions complexes qui sont à la base de la valorisation finale de la société. Par ailleurs, des hypothèses comme celle de croissance stable de l'entreprise sur une longue période limitent la qualité de la valorisation par ces méthodes. Elles sont souvent complétées par des méthodes comparatives.

## **2.2 La méthode analogique**

La méthode analogique ou méthode comparative consiste à évaluer une entité par l'application de multiples<sup>21</sup> construits à partir d'un échantillon de sociétés comparables ou de transactions comparables. La méthode analogique regroupe ainsi la méthode des multiples boursiers et la méthode des transactions comparables. Damodaran (2006) attire l'attention sur le choix d'un comparable pertinent dans un contexte de pluralité de modèles de banques (banque de détail, banque privée, banque de financement et d'investissement...).

### **2.2.1 La méthode des comparaisons boursières**

La méthode des multiples boursiers consiste à comparer les données de l'entreprise à celles d'un échantillon d'entreprises qui évoluent dans le même secteur d'activité, qui ont la même taille, la même croissance et un profil de risque similaire.

Les multiples sont élaborés à partir d'un échantillon d'entreprises cotées semblables. Par précaution, c'est un multiple moyen ou médian qui est appliqué à l'entreprise évaluée.

Avant de mettre en œuvre cette méthode, il convient de s'assurer que l'échantillon contient bien des entreprises parfaitement comparables (en termes de croissance, de risque, de taille, de secteur

---

<sup>21</sup> Le multiple désigne un ratio rapportant une valorisation comptable ou de marché à un agrégat.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

d'activité...); et que la dispersion éventuelle des données de multiples au sein de l'échantillon des entreprises comparables n'est pas très importante.

Le multiple désigne un ratio rapportant une valorisation comptable ou de marché à un agrégat. Parmi les multiples les plus utilisés, nous avons :

- Le « **Price-to-Book Ratio** » (Cours boursier /valeur comptable par Action), ce ratio représente le coût sur les marchés d'une unité de capital de l'entreprise. Plus ce coût est grand, plus le capital de l'entreprise est profitable.
- Le ratio **Q de Tobin** (Capitalisation boursière+dettes/actifs-provisions pour pertes). Un ratio de Tobin durablement supérieur à 1 peut être la preuve d'un bon positionnement sur le marché.

Ces deux mesures sont également les plus utilisées dans la littérature (le ratio Q de Tobin et le ratio valeur de marché/valeur comptable des actions) sur la valorisation des banques.

Cette approche est probablement la plus simple pour valoriser une banque. Les conclusions des analystes basés sur cette approche peuvent être facilement trouvées dans les rapports et disponibles régulièrement.

## **2.2.2 Les méthodes des transactions comparables : les multiples de résultat net et d'actif net comptable**

Les multiples de résultat net et d'actif net permettent de calculer directement la valeur des fonds propres sans passer par la valeur d'entreprise. Pour calculer directement la valeur des fonds propres des banques, il est possible de calculer des multiples de Produit Net Bancaire (PNB) ou de Résultat Brut d'Exploitation (RBE égal au PNB moins frais généraux). Ces multiples sont pertinents pour autant que la société évaluée supporte un coût du risque en ligne avec les sociétés de l'échantillon (pour les multiples de PNB et de RBE), et également un niveau de frais généraux en ligne avec les sociétés de l'échantillon (pour les multiples de PNB).

### **2.2.2.1 La mise en œuvre des multiples de résultat net et d'actif net**

La mise en œuvre des multiples de résultat net ne comporte pas de remarque particulière. Le multiple du résultat net le plus utilisé est le « **Price Earning ratio** » (PER) se définit au niveau de l'entreprise, comme le prix de l'action rapporté au bénéfice par action.  $PER = \text{Cours de l'action} / \text{Bénéfice Net par Action (BNPA)}$ . En termes fondamentaux, le PER exprime le nombre d'années pendant lesquelles il faudra détenir l'action pour que les bénéfices de l'entreprise (dans l'hypothèse où ils restent constants) couvrent le prix de l'action. C'est une mesure de la création de richesse par une société. Pour se défaire de la volatilité de court terme, on utilise le PER de Shiller. Le ratio de Shiller (Campbell & Shiller [1988]) est le rapport entre la capitalisation boursière réelle et la moyenne mobile sur 10 ans des bénéfices réels.

#### **2.2.2.2 La mise en œuvre des multiples d'actif net**

La mise en œuvre des multiples d'actif net est plus délicate : elle nécessite de procéder à une analyse de régression linéaire, afin de corriger les multiples du différentiel de rentabilité entre les différentes banques de l'échantillon.

En effet, on constate de manière empirique que sur les marchés financiers, la valorisation d'une banque en multiple d'actif net est d'autant plus élevée que son ROE (Return on Equity - résultat net / actif net) est important. Cette constatation découle d'un principe plus général en évaluation d'entreprise selon lequel un actif est d'autant mieux valorisé qu'il est rentable (Colle et Jacquemard, 2004)<sup>22</sup>.

L'analyse de régression suppose la mise en œuvre des différentes étapes suivantes :

- élaboration d'un échantillon de banques cotées comparables (ou de transactions comparables) à la banque à évaluer ;
- pour chacune de ces banques, calcul du multiple d'actif net et du ROE pour l'année en cours et les années suivantes ;

---

<sup>22</sup> Colle J.P., Jacquemard R., (2004), « Méthodes : comment évaluer une banque ? », revue Banque n°658

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

- élaboration d'une droite de régression avec en abscisses le ROE et en ordonnées le multiple d'actif net ;
- détermination du multiple d'actif net pour la banque à évaluer en lecture directe, en fonction de son ROE anticipé.

Il existe aussi des méthodes patrimoniales. Elles regroupent la méthode de l'actif net comptable et la méthode de l'actif net réévalué, appelée également somme des parties. Elles reposent sur une utilisation des données comptables ou des données comptables réévaluées pour déterminer la valeur d'une entreprise. En pratique, la méthode de l'actif sera privilégiée dans le cadre de la valorisation des holdings. L'inconvénient de ces méthodes est qu'elles sont tournées vers le passé, les bénéfices à venir ne sont pas considérés.

### **Conclusion :**

La revue des méthodes de valorisation des banques force à reconnaître que, la valorisation d'une banque est une opération complexe en raison de la pluralité des éléments qui entrent en compte. Elle va au-delà des considérations financières que représentent les bilans et comptes de résultat, mais, dans cette thèse, notre démarche est purement financière. La difficulté dans la valorisation des banques réside aussi bien dans l'application de la méthode que dans le choix de la méthode à appliquer.

L'approche actuarielle trouve un fondement théorique dans le modèle d'actualisation des dividendes qui est particulièrement connu en théorie financière. Dans la suite de ce travail, notre modèle de valorisation des banques est basé sur ce modèle d'actualisation des dividendes. Cependant, les limites de ce modèle conduisent à ne pas l'appliquer directement pour calculer la valeur des banques, mais nous nous en servons en complément de la méthode des multiples boursiers, pour préciser la manière dont les notations long terme des banques combinées à d'autres facteurs influencent la valorisation.

Comme facteurs qui influencent la valorisation des banques, nous retenons la rentabilité, elle peut être mesurée par rentabilité des fonds propres (ROE) ou la rentabilité des

actifs (ROA). Mais le lien mécanique entre le niveau des fonds propres et la rentabilité des fonds propres nous amène à retenir la rentabilité des actifs. Le risque des actifs, la solvabilité, les notations comme mesures du risque global ou risque de faillite, des facteurs macroéconomiques comme le taux d'intérêt, le produit intérieur brut.

La solvabilité est mesurée par le niveau des fonds propres. Signalons que le calcul du ratio de fonds propres a évolué depuis sa première version dans l'accord de Bâle I (ou ratio Cooke). Dans l'accord de Bâle III, ce ratio se mesure par le rapport entre les fonds propres et le montant des actifs pondérés par les risques associés (il s'agit des risques de crédit, des risques de marché et du risque opérationnel). Introduire la solvabilité dans un modèle économétrique permet aussi de tenir compte de la réglementation du secteur bancaire. Dans leurs études, Barth et al., (2002) ; Goddard et al., (2004) ; Iannotta et al., (2007) choisissent aussi le ratio de solvabilité bancaire comme une autre mesure du risque.

Concernant les indicateurs de valorisation, nous privilégions les mesures de valorisation qui tiennent compte du cours des actions, dans la mesure où ces derniers traduisent les anticipations des actionnaires sur la capacité bénéficiaire future des banques. Le cours boursier des actions bancaires élevé peut suggérer que les investisseurs, au regard des caractéristiques présentes, des conditions d'exercice de leur activité, anticipent une croissance des bénéfices futurs forte ; qui renchérit le prix des actions des banques aujourd'hui, et inversement. Nous retenons donc le PER de Shiller (Cours de bourse/moyenne des bénéfices sur 10 ans), le PBR (Cours boursier / valeur comptable par action), et le ratio Q de Tobin (Capitalisation boursière+dettes/actifs-provisions pour pertes).

Bien que le PER (Cours de l'action/Bénéfice Net par Action) soit l'une des mesures de valorisation les plus populaires auprès des investisseurs, son mode de calcul et son interprétation nous conduisent à ne pas l'utiliser dans la suite de cette étude. En effet, le PER d'une action dépend des cours de l'action de la société concernée et de son résultat. Il exprime le nombre d'années qu'il faut pour que les bénéfices de l'entreprise (dans l'hypothèse où ils restent constants) couvrent le prix de l'action. En d'autres termes, le PER exprime le nombre d'années pendant lesquelles il faudra détenir l'action pour qu'elle soit remboursée par les bénéfices de l'entreprise. C'est une mesure de la création de richesse potentielle et future par une société. De ce fait, plus les résultats escomptés dans le futur sont importants, plus les

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

investisseurs sont prêts à payer des PER élevés. Or, un résultat (dénominateur du ratio PER) élevé diminue le PER. Ce qui fait de ce dernier un mauvais indicateur si les résultats ne sont pas lissés. De plus, on ne peut pas le calculer si le résultat net est une perte, ce qui augmente le nombre de données manquantes. Pour ces raisons, le ratio Cours/Bénéfice net par action (PER) ne sera pas utilisé comme mesure de valorisation dans nos analyses empiriques.

Dans le chapitre suivant, nous explorons en détail l'influence de la notation sur la valeur, en particulier la valeur des banques.

## **Chapitre 2 : La notation influence-t-elle la valeur des banques ?**

Dans le chapitre précédent, nous avons discuté de la notion de valeur bancaire, des facteurs qui la déterminent et annoncer comment la notation peut l'influencer. Dans ce chapitre, nous étudions plus en détail cette influence. Connaissant la particularité des banques, nous étudions en détail la méthodologie de notation des banques afin de proposer un cadre d'analyse adapté à l'étude de l'influence de la notation sur la valeur des banques à long terme.

En effet, nous montrons combien la notation des banques est différente de celle des autres entreprises en raison de la nature particulière de leurs activités. Les critères pris en compte pour évaluer les banques sont différents. Pour une bonne compréhension de la notation financière et des enjeux qu'elle regorge, dans une section préliminaire, nous reviendrons sur la notation en général, pour rappeler brièvement ses origines et son essor de 1909 à nos jours, ainsi que les conditions d'exercice de l'activité de notation.

Aussi, en nous appuyant principalement sur les documents disponibles sur les sites internet des agences de notation, nous précisons la terminologie propre à l'activité de notation financière notamment la typologie des notations possibles. Elle s'avère bien plus riche qu'on pourrait l'imaginer. Nous précisons également les symboles utilisés et leurs significations, la démarche de notation ainsi que les critères sur lesquels se fondent les notations des entreprises. Il s'agit essentiellement des critères comptables, de gestion, d'analyse des risques et les perspectives économiques.

Nous avons vu que sur le plan théorique, la raison d'être de la notation financière est mise en évidence comme solution aux questions de sélection adverse et aux aléas de moralité qui sont des problèmes d'asymétrie d'information. Nous verrons que sur le plan pratique, la notation financière se présente comme un outil de stratégie financière pour les emprunteurs, un outil synthétique d'aide au choix des investissements pour les investisseurs et globalement comme un outil potentiel de stabilité financière pour l'ensemble du marché. Après cette section préliminaire, nous nous consacrons au but principal de ce chapitre.

Ce deuxième chapitre a pour but principal de proposer un cadre d'analyse nous permettant de répondre à notre question centrale : *comment et dans quelles mesures les*

*notations d'agences contribuent-elles à la valorisation des banques à long terme?* Plus précisément, il s'agit de savoir dans quelle mesure la notation contribue à la détermination de la valeur des actions bancaires à long terme. Et également comment la notation des banques contribue à améliorer leur valeur à long terme.

Pour atteindre notre objectif, la **première section** (après la section préliminaire) de ce chapitre est consacrée à la revue de littérature sur l'impact de la notation sur le cours des actions en général et sur les actions des banques en particulier. Mais, cette section intègre les études réalisées sur les marchés obligataires auxquels la notation de crédit est initialement destinée. Tout ceci nous permettra de comprendre les sources d'influence connues de la notation financière.

Toujours dans cette première section, nous effectuons une analyse de la notation des banques. Cette analyse va permettre de connaître plus en détail la notation des banques c'est-à-dire les différentes notes des banques, comment elles sont conçues, les éléments qui sont pris en compte. Tout ceci va contribuer à préciser quels types de notes peuvent avoir une influence sur la valorisation des banques à long terme.

Dans la **deuxième section** de ce chapitre, nous mobilisons la théorie de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle pour justifier l'étude de l'influence à long terme et non ponctuelle de la notation sur la valeur des banques. Ces deux théories<sup>23</sup> nous semblent intéressantes à mobiliser pour étudier l'influence indirecte et permanente de la notation sur la valorisation des banques. Il s'agit d'analyser l'influence de la note de solidité financière et de la note de crédit de référence des banques. Nous analysons ainsi une nouvelle forme d'influence, non négligeable, qui découle de l'activité de notation financière, plus précisément du fonctionnement des agences de notation.

Dans notre démarche, nous considérons la valorisation dans les deux sens du mot, c'est-à-dire la détermination de la valeur des actions (il s'agit de l'influence directe, surtout de la notation de solidité financière sur le cours des actions) et l'amélioration de la valeur des

---

<sup>23</sup> Système disciplinaire conduisant les dirigeants à maximiser la valeur de l'entreprise.

actions des banques (il s'agit de l'influence indirecte, surtout des notations de crédit long terme et de l'activité de notation bancaire sur la valeur des actions).

## **Section préliminaire : Les origines et l'intérêt de la notation financière**

Depuis les premières notes publiées aux États-Unis en 1909 par John Moody, l'activité des agences de notation financière s'est étendue dans le monde à plusieurs catégories d'entités. Elles intéressent tous les agents économiques : les émetteurs ou émetteurs potentiels de dette (États, entreprises ...); les investisseurs (actionnaires, obligataires...) et les autorités de régulation des marchés dont la préoccupation majeure consiste à veiller à la transparence des marchés et la solidité du système bancaire et financier.

Dans le premier point de cette section préliminaire (1.1), nous rappelons les origines de l'activité de notation financière, les différentes notes qu'on peut trouver dans la presse économique et financière, ce qu'elles représentent et comment ces notes sont élaborées. Ensuite, nous aborderons les justifications de la notation financière dans le second point (1.2) de cette section.

### **1.1 Des avis des entreprises de presse aux opinions des agences de notations officielles**

Les premières notes ont été publiées aux États-Unis. En 1909<sup>24</sup>, John Moody a publié le premier manuel de notations dans le but d'informer les investisseurs sur les risques de défaillance des compagnies américaines de chemin de fer. Elles ont été suivies en 1916 par les notes de Standard Statistics<sup>25</sup> et de Fitch Publishing Company en 1924<sup>26</sup>. Ces agences avaient le statut d'entreprises de presse. Leur clientèle était composée d'investisseurs en quête d'informations financières objectives que les banques d'affaires, impliquées dans les placements ne pouvaient leur fournir.

---

<sup>24</sup> Confère Moody's history

<sup>25</sup> Confère Standard & poor's historical timeline.

<sup>26</sup> Confère Fitch history

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Phénomène au départ typiquement américain, l'activité des agences de notation financière s'est étendue dans le monde et à plusieurs catégories d'entités. En effet, les agences de notation dont les principales actuellement sont Fitch, Moody's et Standard and Poor's, ont pour activité d'évaluer les risques liés aux titres de dettes et par extension les émetteurs de titres eux-mêmes, qui peuvent être des entreprises, des banques, des compagnies d'assurance, des collectivités locales ou des États. Les agences de notation opèrent en échange d'une rémunération, à la demande des entités désirant être notées (il existe aussi des notations non sollicitées), mais revendiquent leur indépendance par rapport à celles-ci. Dans les années 80, les agences de notation commencent à servir de référence d'analyse du risque dans les grandes transactions sur les marchés financiers européens.

L'activité de notation financière s'est ainsi considérablement développée. Grâce à la transparence informationnelle qu'on attribue aux agences de notation, dans l'approche dite standard, les banques étaient amenées à utiliser, pour le calcul du ratio de solvabilité bancaire, les évaluations de crédit réalisées par des Organismes Externes d'Évaluation de Crédit (ci-après OEEC, en anglais NRSRO (« Nationally Recognised Statistical Rating Organisation ») aux États-Unis), donc des agences de notation officielles. Ces évaluations étaient devenues essentielles à la pondération du risque, et par conséquent aux exigences en fonds propres, appliquées aux positions des banques. L'accord de Bâle III a diminué le recours aux notations externes.

Dans le secteur bancaire, les agences de notation émettent des avis sous forme de notes sur les banques aussi. Le rôle des agences de notation s'est ainsi accru au point où les organes de supervision bancaire aux États-Unis ont intégré les notations dans leurs méthodes de supervision depuis les années 90 (Naour, 2007).

Toutefois, avant d'être considérées comme OEEC, les agences de notation doivent être crédibles et reconnues par le marché. Elles doivent également réunir un certain nombre de critères relatifs pour la plupart à l'objectivité, à l'indépendance et à la transparence de leur

méthodologie de notation. Tout au long de ce travail, notre attention sera portée sur les trois principales agences Fitch, Moody's et Standard & Poors<sup>27</sup>.

La démarche de notation a connu des évolutions en ce qui concerne les déterminants des différentes notes, mais aussi les échelles de notation. De nos jours, les notations d'agences se présentent sous forme de combinaisons de lettres accompagnées ou pas d'un signe plus (+) ou moins (-) ou d'un chiffre allant de 1 à 3. Elles peuvent parfois être accompagnées d'une appréciation qualitative. Nous allons présenter les symboles de notation ainsi que les différentes appréciations qualitatives possibles.

### **1.1.1 Les définitions, les symboles et la signification actuels des notations**

D'une manière générale, la notation financière encore appelée note ou « rating » est l'opinion d'une agence de notation, à une date donnée, sur la capacité d'un émetteur (ou d'une émission de titres de créance) à pouvoir faire face, à temps, aux engagements financiers à terme (paiement d'intérêts, ou remboursement du principal).

Une notation est une appréciation d'une agence sur la volonté et la capacité d'un émetteur à assurer le paiement ponctuel des engagements d'un titre de créance, tel qu'une obligation, tout au long de la durée de vie de celui-ci (Moody's).

Nous reprenons les éléments de la procédure de notation détaillée par l'AMF<sup>28</sup>. Selon Dans les termes du contrat passé entre l'agence et l'émetteur et à la demande de ce dernier, la notation est soit publique, soit privée.

Pour une entreprise donnée, les agences évaluent l'entreprise elle-même (l'émetteur) et/ou certaines opérations de cette entreprise. Les différentes notes ou opinions des trois principales agences peuvent donc être :

---

<sup>27</sup> Pour un historique détaillé, on peut se référer à Degos J. G., Ben Hmiden O., Henchiri J. E., (2012), « Les agences de notation financières, Naissance et évolution d'un oligopole controversé », *Revue française de gestion*, (8), P. 45-65.

<sup>28</sup> Sur [www.amf-france.org](http://www.amf-france.org)

- ***une note portant sur un émetteur*** (c'est la note de crédit de référence) ou plus exactement sur un risque attaché à cet émetteur : cette note fait connaître, même « en l'absence d'une émission de titres, la capacité d'une entreprise à faire face en temps et en heure à l'ensemble de ses obligations au titre de sa dette. L'objet de l'analyse est de dégager des tendances à moyen et long termes (3 à 5 ans) et non de donner une image instantanée du risque crédit de l'émetteur » (AMF, 2008);
- ***les notes portant sur des opérations*** (emprunt, emprunt obligataire, opération de financement structurée, titrisation...) ***et/ou sur les titres*** qui en découlent. Elles concernent donc des titres spécifiques émis sur le marché (par exemple des obligations) et correspondent à la capacité de paiement en temps et en heure de la totalité du principal et des intérêts d'une dette précise. Il s'agit d'une appréciation du risque de défaut de paiement que peuvent présenter les obligations et les autres titres de créances négociables. Cette note est fonction des caractéristiques des titres notés et notamment des éventuelles clauses de subordination qui y sont attachées.

On peut donc avoir plusieurs notations concernant une entité. Dans son Rapport de 2007 sur les agences de notation 2007, l'Autorité des Marchés Financiers affirme qu'une agence peut dénombrer 28 types de notations possibles concernant différents paramètres d'un même émetteur et parfois avec la même échelle de notation. Les agences de notation s'efforcent d'expliquer à quoi correspond une notation lorsqu'elle est publiée.

Chaque agence possède son propre système de notation valable pour les entreprises en général. Mais la notation des banques diffère de celle des autres entreprises. Notre étude portant sur les banques, nous reviendrons plus en détail sur la démarche de notation spécifique aux banques.

En ce qui concerne les symboles et la signification des notes, en fonction de la durée initiale de la dette, les trois agences pratiquent deux types de notation : une notation long terme, qui concerne les dettes dont la maturité initiale est supérieure à un an, et une notation court terme pour les dettes de maturité initiale inférieure à 13 mois. Le tableau suivant récapitule les symboles de notation des agences Fitch, Moody's et Standard & Poor's.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 1: Échelles de notations**

Moody's		Standard & Poor's		Fitch Ratings		Commentaire	
Long Terme	Court terme	Long Terme	Court terme	Long Terme	Court terme		
Aaa		AAA		AAA		"Prime". Sécurité maximale	
Aa1		AA+		AA+		F1+	High Grade.
Aa2		AA		AA			Qualité haute ou bonne
Aa3		AA-		AA-			
A1	P-1	A+	A-1+	A+	F1	Upper Medium Grade.	
A2		A		A		Qualité moyenne	
A3		A-		A-			
Baa1	P-2	BBB+	A-2	BBB+	F2	Lower Medium Grade.	
Baa2	P-3	BBB	A-3	BBB	F3	Qualité moyenne inférieure	
Baa3		BBB-		BBB-			
Ba1		BB+		BB+			B
Ba2	BB	BB					
Ba3	BB-	BB-					
B1	B+	B+	Hautement spéculatif				
B2	B	B					
B3	B-	B-					
Caa	CCC+	CCC+		Risque substantiel. En mauvaise condition			
Ca	CCC	CCC	Extrêmement spéculatif				
C	CCC-	C			Peut être en défaut		
/	Not Prime	D	/	DDD	/	En défaut	
/				DD			
/				D			

Source Wikipédia

Ainsi, les notes d'endettement à long terme sont composées de lettres majuscules chez Fitch et Standard & Poor's alors que chez Moody's, les lettres sont en majuscule et minuscule.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

L'échelle de notation long terme va du triple A (maximum) à un minimum de C (Moody's) ou à D (Fitch et Standard & Poor's).

L'échelle de Fitch et Standard and Poor's est affinée par l'ajout aux notes des signes + ou -, qui montre l'émetteur se trouve en vers le haut (signalé par +) ou vers le bas (signalé par -) de la classe de note correspondante. De la même manière, l'échelle de l'agence Moody's est assortie d'un coefficient numérique 1, 2 ou 3 (par exemple Baa en Baa1, Baa2, Baa3) ; ces unités les plus fines sur l'échelle de notation sont appelées « crans » (ou « notches »).

À chaque note correspond un niveau de solvabilité et de confiance différente. Ainsi donc, grâce aux notations, les émetteurs sont classés selon des catégories qui correspondent à des degrés plus importants (risque élevé ou « speculative grade ») ou moins importants (risque faible ou « investment grade ») de risque de défaillance. Ce qui permet également, en rapprochant les échelles des agences, d'établir une correspondance entre les notes des trois agences.

Ainsi, la catégorie investissement (dettes moins risquées) s'étend de Aaa à Baa3 pour Moody's, de AAA à BBB- pour Standard & Poor's et Fitch. Les dettes spéculatives sont notées de Ba1 à C par l'agence Moody's, de BB+ à D par l'agence Standard & Poor's et de BB+ à C par l'agence Fitch.

Les échelles de notation court terme comptent entre cinq et sept crans. Les deux grandes catégories sont appelées « prime » (« prime-1 » jusqu'à « prime-3 ») pour la catégorie investissement de Moody's et « non prime » pour la spéculative (on a A-1+, A-1, A-2, A-3, puis B, C, D chez Standard & Poor's et à F1, F2, F3, puis B, C, D pour l'agence Fitch).

En outre, les agences de notation ont ajouté au système de notation alpha numérique, des appréciations qualitatives. Il s'agit de la perspective qui peut être attachée à une note, et de la mise sous surveillance.

Une perspective de notation Moody's (« rating Outlook ») est une appréciation sur l'orientation possible d'une notation à moyen terme. Une perspective de notation peut avoir quatre directions différentes : positive (POS), négative (NEG), stable (STA) et évolutive

(DEV pour « Developing » c'est-à-dire conditionnée à un événement donné ou encore au fait que la conséquence des éléments positifs et négatifs affectant la note empêche de dégager une tendance). « Dans les rares cas où un émetteur se voit attacher plusieurs perspectives avec diverses orientations, un argumentaire de cette situation est détaillé dans les publications. Les perspectives concernant l'évolution probable de la qualité d'une signature à moyen terme sont calculées à un horizon de deux à trois ans chez Standard & Poor's, de douze à dix-huit mois chez Moody's et d'un à deux ans chez Fitch. *Cette qualification ne constitue pas un changement prévu de note, mais le signal d'une probabilité d'évolution* » (AMF, 2008).

Outre les changements de notes proprement dits, les agences peuvent mettre une entreprise sous surveillance, signalant ainsi qu'un événement particulier (le plus souvent précisé dans leur communiqué) est susceptible d'entraîner une modification de la note dans un délai proche. Dans ce cas, la note est suspendue et l'agence procède à une évaluation de l'impact de l'événement, puis rend publique la nouvelle note qui peut être différente ou non de son niveau avant la mise sous surveillance.

Ainsi, selon la nature de l'événement qui la provoque, un émetteur peut être placé dans une liste de surveillance (« watch list ») en attendant un éventuel rehaussement (surveillance positive), un éventuel abaissement (surveillance négative) ou, plus rarement, il peut être mis sous surveillance avec orientation (« direction ») incertaine. En principe, une mise sous surveillance ne dépasse pas 60 jours, mais certaines agences ne fixent pas de délai précis.

Au vu des échelles de notation, la note d'une entité peut être dégradée ou rehaussée et rester dans la même catégorie, ou passer d'une catégorie à une autre. Nous ne saurions continuer ce travail sans tenir compte de la démarche suivie par les agences de notation, démarche au bout de laquelle une entité est classée dans l'une ou l'autre catégorie sur l'échelle de notation.

### **1.1.2 Le processus interactif de notation des entreprises**

Le processus de notation est l'ensemble des procédures qui concourent à la mise en place d'une notation. Sa durée varie en fonction de la complexité du dossier et éventuellement de l'urgence (elle oscille entre un et deux mois en général). Il est le même pour les banques et les

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

entreprises d'autres secteurs d'activité. Il suit plusieurs étapes : prise de contact avec l'entité à noter ; collecte d'informations ; formulation, sous forme de note, d'une opinion motivée ; publication synthétique du résultat dans la presse et suivi de la note. Nous allons présenter ci-après le processus de notation d'une agence (Fitch)<sup>29</sup>.

Selon l'agence Fitch, le client qui souhaite obtenir une notation signe un contrat avec un membre de l'équipe « business development ». « Son dossier est alors transmis au chef de groupe analytique du secteur concerné qui désigne une équipe en charge du dossier. Un analyste est nommé responsable du dossier. Un second analyste est nommé en support (« back-up analyst »). L'équipe prend contact avec le client pour obtenir les renseignements et documents nécessaires, puis fixe une réunion avec ce client qui permettra de compléter et de préciser les informations utiles. Le client peut aussi demander à une agence de réaliser un « credit assessment » qui permet à un émetteur d'avoir une idée de la note qu'il obtiendrait s'il souhaitait être noté » (AMF, 2008).

Les agences utilisent les informations publiques concernant l'entreprise et son secteur d'activité. Elles ont recours aux documents publiquement accessibles tels que les rapports annuels ; aux prospectus, actes de fiducie ou clauses spécifiques à certains titres ; aux données du marché (les évolutions des cours pour des notations court terme, les volumes des transactions, les données sur les spreads de taux) ; aux statistiques économiques provenant de groupes industriels, associations ou autres institutions telles que la Banque Mondiale ; aux données communiquées par les banques centrales, ministères ou autorités de tutelle ; aux ouvrages ou articles extraits de sources universitaires, publications financières ou informations de presse ; aux discussions avec des experts issus du secteur concerné, du gouvernement ou des milieux universitaires.

Les agences utilisent également les informations confidentielles contenues dans les documents internes de gestion (les rapports internes de gestion, les chiffres prévisionnels ou

---

<sup>29</sup> Dans son rapport 2007 sur les agences de notation, l'AMF soutient que le principe est le même pour toutes les agences.

les principaux aspects stratégiques). Elles s'engagent à garantir à l'entreprise la confidentialité des informations reçues.

À partir des données collectées, l'analyste principal chargé de la société (d'un secteur, d'un pays ou d'une catégorie d'actifs donnée) définit le cadre de l'analyse et formule une recommandation de notation accompagnée de l'argumentaire qui la sous-tend ce rapport est à usage strictement interne. Puis il convoque un comité de notation composé d'analystes spécialistes du secteur concerné (secteur bancaire dans le cas de la notation d'une banque).

La démarche de l'analyste peut être scindée en « trois grandes parties : l'étude des éléments opérationnels et environnementaux, notamment l'appréciation du degré de dépendance de la société à un secteur d'activité par rapport à l'évolution économique globale; l'analyse des ratios financiers et comptables ; l'analyse de la structure et de la stratégie financière de l'entreprise. Ce dernier point fait souvent l'objet d'entretiens avec l'entreprise au cours desquels les dirigeants expliquent la façon dont ils envisagent leur politique de financement et de distribution des résultats au cours des mois suivants et l'évolution de leur structure capitalistique » (AMF, 2008).

Les agences Fitch, Moody's et Standard and poor's précisent que leur démarche passe à la fois par une évaluation de paramètres qualitatifs et quantitatifs. L'importance des différents ratios est évidemment fonction du secteur d'activité des entreprises notées.

Selon l'AMF, les éléments qualitatifs et quantitatifs jugés généralement pertinents pour la notation des entreprises sont les suivants :

- « des facteurs quantitatifs : chiffre d'affaires, taux de croissance, ratio de rentabilité, ratios de levier financier et de couverture, ratio de capitalisation, cash-flow disponible, ratio de liquidité, principaux ratios financiers propres à un secteur, ajustements hors bilan, variation du fonds de roulement, dépenses d'investissement (maintien du niveau et évolution), éléments exceptionnels, flux de financement, y compris dividendes.... »
- « des facteurs qualitatifs : secteur(s) d'activité, principaux marchés, position(s) de marché, portefeuille d'activités, diversification géographique, stratégie commerciale, taille de la

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

société, barrière à l'entrée, avantages concurrentiels, opportunités de croissance, politique financière, qualité de gestion, structure financière et aspects structurels, analyse de liquidité et de maturité de la dette, analyse des principales caractéristiques d'un titre, structure juridique, structure d'actionnariat, gouvernement d'entreprise et cadre réglementaire ».

Cette liste n'est pas exhaustive et n'est pas non nécessaire pour établir chaque notation. En fait, le comité de notation chargé d'un dossier ne trouve par forcément pertinents tous les éléments ci-dessus cités. Les éléments pris en compte pour la notation des banques sont spécifiques au secteur bancaire.

« L'agence détermine le profil de risque de l'entreprise par rapport à son activité (en prenant en compte le risque pays, les caractéristiques de l'activité, la position de la société par rapport à ses concurrents, les produits, la technologie, la stratégie et la compétence du management, la profitabilité de la société par rapport aux autres sociétés du même secteur d'activité...) et son profil financier (c'est-à-dire les comptes de l'entreprise, le cash flow, la structure de capital, la liquidité... ) » (AMF, 2008).

Le nombre de participants au comité de notation convoqué peut varier selon la taille de l'émetteur, la complexité du dossier, la zone géographique et du fait que ce type d'opération a déjà ou non été réalisée par l'agence.

Le comité se prononce sur la proposition de l'analyste. Dans sa décision de notation, le comité prend en compte *les comparatifs internationaux* afin d'assurer une cohérence dans la notation. Cette décision est prise à la majorité des voix, ou sous forme de consensus en fonction des agences. « La décision du comité est communiquée au client par l'analyste en charge du dossier, en indiquant les éléments sur lesquels se base la notation. Les agences précisent que l'entreprise a la possibilité de faire appel, uniquement sur la base d'informations nouvelles substantielles, de nature à pouvoir faire changer son profil de risque ou ses perspectives, et donc d'influer sur la notation. Si l'entreprise ne fait pas appel de la notation, l'agence fait parvenir à la société l'analyse avant publication » (AMF, 2008).

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Le contrat de notation signé entre l'agence et la société peut préciser que la note ne doit pas être rendue publique. Après la publication, les agences assurent le suivi de la note afin de déterminer si elle mérite d'être modifiée.

### **1.2 L'utilité et la justification de la notation financière**

La notation financière est un service rémunéré par les émetteurs. En effet, l'ancien modèle d'affaires des agences de rating était celui d'investisseur-payeur (le créancier allait payer l'agence pour connaître la solvabilité de l'entreprise dans laquelle il souhaitait investir). Mais, à partir des années 70, Moody's et Standard & Poors ont commencé à facturer les émetteurs pour l'obtention de leur propre notation. En d'autres termes, le nouveau modèle économique préconise qu'un émetteur paye une agence pour avoir l'opinion de cette dernière sur sa solvabilité. Dès lors, les relations entre donneur d'ordre et agence de notation sont devenues particulières en ce sens que l'agence est employée par l'acteur de marché qui souhaite être noté. Pourquoi faire appel à ce service onéreux ?

Selon les agences de notation, la notation financière présente un intérêt aussi bien pour les investisseurs que pour les émetteurs de dettes, et plus globalement pour l'ensemble du marché.

#### **1.2.1 Un outil synthétique d'aide au choix des investissements**

L'opinion des agences sur la qualité de crédit (ou qualité de signature) étant publiée sous forme de note, la capacité de l'émetteur à honorer ses engagements (remboursement en capital et intérêts) est clairement affichée pour les souscripteurs. Les investisseurs disposent ainsi d'un outil supplémentaire et gratuit (car l'agence est rémunérée par l'émetteur) d'évaluation du risque des émetteurs de dettes et de contrôle de leurs actions.

Grâce aux informations complémentaires qu'elle fournit au marché, la notation peut effectivement permettre aux investisseurs de mieux appréhender la qualité de crédit<sup>30</sup> d'une

---

<sup>30</sup> Le **risque de crédit** est le risque que l'emprunteur ne rembourse pas sa dette à l'échéance fixée.

émission ou d'un émetteur (Fitch, 2014 ; Moody's 2007-2014 ; Standard & poor's, 2010, 2013), afin de composer leurs portefeuilles de titres en fonction de leur degré d'aversion au risque et des rendements globaux attendus. Il est important de souligner que les notations attribuées ne sont en aucun cas des recommandations d'achat ou de vente de titres, il s'agit uniquement de l'estimation du risque de crédit à un instant donné.

### **1.2.2 Un outil de stratégie financière pour les emprunteurs**

La notation favoriserait un plus large accès aux capitaux nécessaires aux entreprises. Les notations de crédit étant largement diffusées et utilisées par les investisseurs, elles peuvent rendre la dette d'un émetteur accessible aux acheteurs potentiels. À ce propos, l'agence Moody's ajoute sur son site internet que *« sur les marchés internationaux, une notation constitue en effet un passeport pour le crédit puisqu'elle peut ouvrir l'accès à des capitaux étrangers, notamment sur des marchés où un émetteur ne jouit pas d'une forte notoriété ou par exemple sur des marchés où les investisseurs ne connaissent pas la langue de l'émetteur, sa culture d'entreprise, ni ses principes comptables »* ((Moody's 2007).

Cet accès élargi au marché permettrait le plus souvent, selon l'agence Moody's, une diminution des coûts de financement, notamment pour les émetteurs bénéficiant d'une notation élevée. Une notation crédible peut également permettre aux émetteurs notés d'entrer plus fréquemment, et à moindre coût, sur les marchés de capitaux et d'effectuer des émissions plus importantes à échéance plus longue. Ceci est plus important pour les banques, car leur activité voire même leur survie dépend directement de leur capacité à se financer.

Dans le cas d'une entreprise cherchant à se financer, la notation obtenue sera déterminante pour les conditions de l'opération. Que ce soit par financement bancaire ou par émission d'obligations sur le marché, plus la note sera élevée et plus l'entreprise est susceptible de trouver des fonds à des taux d'intérêt faibles. À l'inverse, une mauvaise note peut engendrer un taux d'intérêt plus élevé et des difficultés pour mettre sur pied un financement. La différence de niveaux entre les taux d'intérêt requis constituera la prime de risque. Le coût de financement serait plus important pour les sociétés qui se trouvent dans la catégorie "spéculative". Effectuer une émission obligataire pour de telles sociétés serait plus difficile.

### **Conclusion :**

L'historique de la notation financière révèle qu'elle est née aux États-Unis au début du 20<sup>e</sup> siècle, s'est rapidement développée grâce à l'évolution du marché américain et en particulier du marché obligataire. Avec l'ouverture des marchés nationaux aux investisseurs étrangers et la création de nouveaux instruments financiers, il est en effet apparu essentiel d'informer toujours mieux les investisseurs afin de les protéger des risques d'insolvabilité. On remarque d'ailleurs que l'histoire des agences de notation ou de "rating" se confond au début avec celle des sociétés d'analyse financière de crédit.

Le but des agences de notation était alors la vente de compilations d'informations statistiques décrivant l'activité d'une société donnée. Plus tard, les symboles et les échelles de notation ont été introduits. Il faudra cependant attendre les années 1970 pour voir la pratique de la notation financière se répandre largement dans le reste du monde, notamment avec l'implantation de Standard & Poor's et Moody's sur les marchés étrangers. Et la création d'agences nationales qui restent de taille et d'influence modeste. Le marché de la notation, comme nous l'avons relevé plus haut, est dominé par trois principales agences qui sont Fitch, Moody's et Standard & Poor's.

Initialement, la traduction du terme "rating" est "évaluation". En France, l'Association Française des Banques (AFB) préfère retenir le mot "notation", dans la mesure où les agences fournissent, au-delà d'une "évaluation", une note. Ainsi, la notation correspond au processus d'évaluation du risque lié à un titre de créance, dont le résultat final est une note permettant de classer ce titre.

Cette notation s'est développée comme solution aux problèmes posés par l'asymétrie d'information. Elle se fonde sur une combinaison de facteurs quantitatifs et qualitatifs. Les analystes d'agences auraient accès à des informations privilégiées transmises par leur client émetteur. La confiance du marché dans la notation repose sur l'idée qu'une agence de notation doit préserver sa réputation. En d'autres termes, une agence ne pourrait prendre le risque de surnoter un de ses clients par peur de perdre sa crédibilité et donc l'ensemble de ses affaires. La valeur de l'expertise que les agences de notation proposent repose essentiellement sur la confiance qu'elles suscitent auprès de leurs clients (émetteurs notés), mais aussi auprès du marché (investisseurs). L'agence de notation se trouve donc face à un dilemme, celui de

maintenir sa réputation (et sa crédibilité) sur le marché tout en entretenant de bonnes relations d'affaires avec les émetteurs qu'elle note. La défense habituelle des agences est qu'elles n'auraient jamais intérêt à perdre leur réputation pour noter un unique émetteur.

Par ailleurs, les agences de notation insistent sur le fait que *leurs notations représentent des "opinions" sur un risque de crédit relatif*, c'est-à-dire qu'une note de CCC correspond à un risque de défaut plus élevé qu'une note de B. *la note n'est ni une recommandation d'achat ou de vente, ni une mesure de liquidité d'un titre, ni une indication de son prix sur le marché, ni une garantie de la qualité de crédit future de l'émetteur* (Fitch, 2014 ; Moody's 2007-2014 ; Standard & poor's, 2010, 2013).

Mais, ces opinions se présentent comme des outils de choix d'investissements. Elles étaient initialement destinées aux créanciers pour les aider à faire leurs choix parmi des emprunteurs ayant des niveaux de risques de crédit différents et par conséquent, proposant des taux d'intérêt différents.

Après les phases d'analyse financière approfondie et de publication des notes commence la surveillance de l'émetteur noté. Par conséquent, la notation peut évoluer ensuite tout au long de la vie du titre noté. Les investisseurs seraient très attentifs aux notations et réagiraient aussi aux annonces de ces notations comme on peut lire dans la presse économique et financière. Nous verrons dans la section suivante ce que nous apprend la littérature académique à ce sujet.

## **Section 1 : L'influence de la notation sur la valeur des banques : L'apport de la théorie de l'efficience informationnelle du marché**

Cette section traite de l'impact de la notation financière sur le prix des actions. Rappelons cependant que les études réalisées jusqu'ici s'intéressent aux effets de la notation sur le prix des actions à très court terme alors que notre recherche a pour objectif de cerner l'influence à long terme de la notation sur la valeur des banques. Bien que les questions de recherches de ses études soient différentes de la nôtre, elles montrent à très court terme un impact de la notation sur les cours boursiers des actions. Elles nous renseignent sur les voies d'influence de la notation déjà étudiées, les théories mobilisées et les démarches de tests utilisés et qui doivent être dépassés si l'on souhaite étudier l'influence à long terme.

Un autre constat est que très peu d'études portent particulièrement sur l'influence de la notation des banques. La plupart des études ont été menées sur les entreprises de tout secteur d'activité confondu. Cependant, une revue succincte de cette littérature (voir Hubler et al. (2013) pour un tour d'horizon) nous permet de bien connaître les études ayant menées aux conclusions que nous tentons de dépasser pour proposer un modèle d'influence de la notation sur la valeur des actions à long terme.

Au préalable, les études réalisées sur les marchés obligataires sont brièvement abordées (point 1.1) afin de mettre en exergue, les explications utiles à l'analyse des marchés d'actions. Le reste de cette section est consacré à l'étude de l'influence de la notation sur le cours actions (point 1.2). Nous verrons que des auteurs se sont intéressés en premier lieu au rôle révélateur attribué aux notations, en raison du statut d'initié des agences de notation et de leurs analystes qui leur permet d'avoir accès à des informations privilégiées, notamment sur la capacité bénéficiaire des entreprises. Des informations qui ne seraient pas divulguées au public, mais sont intégrées dans les notes (Edrington, Yawitz et Roberts, 1978, 1984 ; Holthausen et leftwich, 1986). D'autres auteurs accordent une importance particulière au processus même de fabrication de la note, notamment aux différentes étapes d'analyse financière approfondie (Pinches et Singleton, 1978) et Wakeman, 1984) qui sous-tendent les notes (c'est l'aspect contrôle de la notation financière). Mais la question du rôle et l'impact de la notation est différente pour les banques. Les études considèrent les agences de notation comme des « autorités privées » intégrées dans la gouvernance des banques.

Nous terminerons cette section par l'analyse de la notation bancaire (point 1.3). Cette analyse montre que toutes les notes des banques ne se valent pas. La note de solidité

financière élaborée à partir des fondamentaux des banques paraît plus intéressante pour les actionnaires ; tandis que la notation de crédit de référence ou note d'émetteur s'adresse effectivement aux créanciers.

### **1.1 L'impact de la notation financière sur les prix des obligations**

Les premières études au sujet des effets de la notation financière concernent en fait les réactions sur des marchés obligataires auxquels la notation est initialement destinée. En effet, comme nous l'avons dit au premier chapitre, la notation représente l'opinion d'une agence de notation sur la capacité de remboursement d'un émetteur et constitue de ce fait l'un des critères déterminants de fixation du taux d'intérêt d'un emprunt obligataire.

Nous pouvons citer les études de Hand et *al.*(1992) et Hite et Warga (1997) réalisées aux États-Unis sur la réaction des cours obligations aux baisses et hausses des notes des agences de notation Moody's et Standard and Poor's ; l'étude de Wansley et *al.*(1992) aux États-Unis sur la réaction des cours des obligations aux baisses et hausses des notes, ainsi qu'aux mises sous surveillance de l'agence de notation Standard and Poor's ; l'étude de Steiner et Heinke (2001) réalisée sur le marché obligataire en Allemagne et testant les réactions aux baisses et hausses des notes, ainsi qu'aux mises sous surveillance des agences de notation Moody's et Standard and Poor's ; l'étude de Creighton et *al.* (2007) réalisée en Australie sur la réaction des cours obligations aux baisses et hausses des notes de l'agence de notation Standard and Poor's.

Les résultats de ces différentes études sur différents pays révèlent l'existence de l'impact négatif et significatif sur le cours des obligations dans le cas d'une baisse de note. Cet impact est plus fort lorsque la note appartient à la catégorie spéculative. Les mises sous surveillance ont un impact de faible intensité qui se justifie. Les annonces positives aussi n'auraient qu'une faible influence sur le cours des obligations. Au Final, l'impact significatif est démontré uniquement dans le cas des baisses de note.

L'un des facteurs qui justifient la réaction des marchés obligataires à une baisse de note serait l'impact sur les « *spreads* » de taux. L'étude de Karyotis (1997) montre une forte corrélation entre la note et les conditions d'émission des emprunts obligataires, notamment la note initiale. Cette note servirait donc vraiment de référence aux investisseurs pour déterminer

le niveau de rémunération qu'ils souhaitent obtenir, ils hésiteraient à se porter acquéreurs de certaines obligations non notées (Lantin, 2009). Ory et Raimbourg (2011) démontrent, sur les marchés obligataires européens, que la stabilisation des « spreads » semble être la première fonction de notation par les agences. Tandis que les résultats de l'étude de Sironi (2003) qui s'intéresse à la question de savoir si les investisseurs privés font la distinction entre le risque pris par les banques, en testant empiriquement la sensibilité des « spreads » des titres dettes subordonnées d'un échantillon de banques européennes, soutiennent l'hypothèse selon laquelle les investisseurs en titres de dettes subordonnées sont sensibles au risque de la banque, à l'exception des titres dettes subordonnées émis par les banques publiques (appartenant à l'État ou garantis institutions). Cet auteur utilise un ensemble de variables comptables, de notations, et de mesures de marchés, il trouve que la notation de solidité financière de l'agence Moody's et la note individuelle de l'agence Fitch, combinées (cet auteur attribue les valeurs numériques aux notations des agences Moody's et Fitch, puis fait la moyenne des valeurs numériques et introduit le résultat dans un modèle de régression), expliquent mieux la variation du « spreads » que les variables comptables.

Mais la perception du marché est aussi décisive et un émetteur noté AA, et qui disposerait d'un niveau de « *cash-flows* » élevé, d'une bonne réputation ou d'une garantie de l'État, pourrait obtenir des conditions d'emprunts similaires à un émetteur noté AAA. Il existe aussi d'autres facteurs explicatifs indirects et moins facilement quantifiables, qui sont également pris en compte comme la fiscalité, le risque systémique, la volatilité, le niveau d'offre et de demande ou encore la liquidité du marché (Gonzalez et al., 2004).

Pour revenir aux marchés actions, selon certains chercheurs (Holthausen et Leftwich, 1986), la réaction des cours des actions aux dégradations de notations est due aux conséquences attendues en termes de détérioration des conditions de financement de l'entreprise notée. Ainsi, les coûts supplémentaires engendrés par les dégradations de notes de l'entreprise constituent l'une des principales raisons de la correction des prix des actions (Holthausen et Leftwich, 1986). La chute de valeur suite à une dégradation de notation affecterait donc en priorité le marché obligataire avant de se diffuser aux marchés d'actions (Gonzalez et al., 2004).

## **1.2 L'impact de la notation financière sur la valeur des entreprises notées**

Les études portent, en premier lieu, sur le rôle révélateur attribué aux notations, en raison du statut d'initié des agences de notation et de leurs analystes, qui leur permet d'avoir accès à des informations privilégiées, notamment sur la capacité bénéficiaire des entreprises ; des informations qui ne sont pas divulguées au public, mais sont intégrées dans les notes (Holthausen et leftwich, 1986). Ce statut d'initié distingue les notations des autres opinions sur le marché, notamment des avis des analystes-actions et leur confère un contenu informatif plus important que les recommandations des analystes-actions dans la mesure où les notes intègrent les informations sur l'entreprise que les analystes-actions ignorent (Ederington, Yawitz et Roberts, 1978)<sup>31</sup>. Aussi, les informations confidentielles constituent une part importante de la franchise d'une agence, c'est ce qui lui permet de se distinguer des agences concurrentes (Nayar et Rozeff, 1994).

Dans le même ordre d'idées, Ederington, Yawitz et Roberts (1984) attribuent la présence des agences de rating sur les marchés financiers aux économies d'échelles qu'elles entraînent en matière de collecte et de traitement des informations, notamment confidentielles. Pour que les notes attribuées à des émetteurs ou à des obligations aient une incidence directe sur les prix, elles doivent contenir des informations pertinentes pour la valorisation des titres que les investisseurs ne peuvent obtenir à partir d'autres sources à des coûts comparables.

Cependant, le rôle révélateur des notations est contesté, ouvrant ainsi une autre piste de réflexion sur le sujet. En effet, certains auteurs accordent une importance particulière au processus même de fabrication de la note, notamment aux différentes étapes d'analyse financière approfondie qui sous-tendent les notes (aspect contrôle). Pour certains auteurs comme Pinches et Singleton (1978), et Wakeman (1984), les agences de notation collectent essentiellement des informations publiques. De ce fait, leur fonction est de réduire le coût de l'information pour les investisseurs en leur évitant de réaliser eux-mêmes, une étude sur la solvabilité des émetteurs et d'assurer eux-mêmes le suivi une fois l'investissement réalisé. Cette fonction est encore plus importante lorsque, en plus du coût, l'analyse du risque de certains émetteurs nécessite des compétences dont les investisseurs ne disposent pas toujours.

---

<sup>31</sup> In « Les annonces de rating : impact sur le rendement des actions cotées sur Euronext-Paris » (François-Heude et Paget-Blanc, 2004).

Ainsi, Wakeman (1984)<sup>32</sup> accorde aux agences de notation le rôle « d'auditeurs externes » réagissant au moment de l'émission de nouvelles dettes. Cette thèse implique que les notations d'agences n'ont aucun rôle informationnel, mais plutôt un rôle de contrôle de la stratégie des dirigeants. Des études empiriques accompagnent les différents arguments théoriques ci-dessus. Nous analysons leurs résultats par la suite.

### **1.2.1 L'analyse des résultats des études de l'impact de la notation sur les cours des actions**

Sur le plan empirique, il existe des travaux très anciens sur l'impact de la notation, mais il est plus intéressant de se limiter aux travaux réalisés au cours des deux dernières décennies, car les agences de rating ont procédé à des changements importants dans leur pratique notamment en modifiant leur méthodologie, en affinant leurs échelles de notation et en ajoutant des appréciations qualitatives (mises sous surveillances, perspective).

Effectivement, les premiers travaux menés par Wakeman (1978) et Weinstein (1977) en utilisant la méthodologie des études événements, ont montré une absence de réaction des rendements des actions aux changements de notes, alors que les résultats des études plus récentes (Goh Jeremy et Ederington, 1993 ; Hand et al. 1992 ; Dichev et Piotroski, 2001 ; François-Heude et Paget-Blanc, 2004 ; l'Autorité des marchés Financiers (AMF), 2006 ; Lantin (2010) ; Hubler et al. (2013)) mettent en évidence une réaction des cours aux annonces négatives de la part des agences de notation tout en démontrant une absence de réaction significative aux améliorations de notes.

Les résultats de l'étude de Lantin (2010) confirment une réaction des marchés d'actions moyennement asymétrique c'est-à-dire une diminution du cours boursier suite aux annonces négatives et une quasi-absence de réaction en réponse aux annonces positives et aux confirmations de notes sur les places financières européennes.

La majorité de ses travaux a été faite sur les marchés américains. Nous retenons ici l'étude de Hand et al. (1992) et celle de Goh et Ederington (1993). Dans leur étude sur l'impact des annonces des notations d'obligations sur les cours des actions (et des obligations), Hand et al. (1992) ont introduit le critère supplémentaire de changements

---

<sup>32</sup> Dans « The real function of bond rating agencies ». The modern theory of Corporate Finance.

antérieurs de note et de perspective; ils constatent que, que les annonces soient précédées ou non d'autres événements de notation, les réactions sont pleinement anticipées par le marché et n'ont donc plus d'incidence sur les cours des actions. Mais, ils trouvent que le marché réagit négativement aux « downgrades ».

Goh et Ederington (1993) se sont également intéressés à l'influence de notation des obligations sur le prix des actions (et des obligations). Leur théorie part du principe que la réaction des actionnaires (observée sur le cours des actions) et celle des créanciers (observée sur les cours des obligations) ne peuvent pas être la même pour toutes les « downgrades ».

Pour valider leur hypothèse, Goh et Ederington ont mené une étude exploratoire pour savoir si toutes les dégradations de notes (« downgrades ») sont des mauvaises nouvelles pour les actionnaires. Ils se sont basés sur les commentaires qui accompagnent les notations, lors de leur publication, afin de classer les « downgrades » en trois groupes selon les motivations des agences. Le premier groupe contient les modifications de notations dues à la détérioration des performances financières ou des prévisions. Le deuxième groupe contient les modifications de notations dues aux modifications du levier d'endettement. Un dernier groupe contenant toutes les modifications de notes non justifiées.

Leurs résultats montrent que le marché réagit négativement aux « downgrades » dues à une révision des prévisions financières de l'entreprise (les dégradations de notation du premier groupe), pas de réaction significative pour d'autres raisons. Selon les auteurs, les « downgrades » causées par un accroissement de l'endettement de l'émetteur reposent sur une information connue, elles n'ont donc pas d'impact sur les cours boursiers. Ceci nous conduit à retenir, pour la suite de notre recherche, que toutes les notes n'ont pas une influence sur la valeur, les actionnaires peuvent être attentifs à certaines notations plus qu'à d'autres.

Une explication de l'ampleur de l'impact de la notation sur les marchés américains semble se trouver au niveau de l'échelle de notation. En effet, plusieurs études ont mis en évidence l'effet du passage de la catégorie « investment grade » à la catégorie « speculative grade », un effet que l'on peut expliquer par une segmentation des marchés puisque certains investisseurs ne sont pas autorisés à détenir des titres de catégorie « speculative grade » ou par la non-linéarité qui caractérise la relation entre niveau de notation et probabilité de défaut

(une modification d'un cran par exemple ne conduit pas à la même modification du taux de défaut) (Holthausen et Leftwich [1986], Jorion et Zhang [2005]).

On trouve aussi des influences différentes de la notation à l'intérieur des catégories. Hand, Holthausen et Leftwich (1992) mettent en évidence que les impacts des « downgrades » sont plus importants au sein de la catégorie « speculative grade » qu'au sein de la catégorie « investment grade ».

Ces explications de l'ampleur de la réaction des cours des actions nous renseignent sur le fait que, le niveau de valorisation peut être différent en fonction du niveau de la note sur l'échelle de notation.

Sur les marchés européens, nous retenons l'étude de François-Heude et Paget-Blanc (2004) et celle de l'AMF (2006). L'étude de François-Heude et Paget-Blanc (2004) vise à éclairer le contenu informationnel des notations et leur impact sur le cours de bourse des entreprises concernées. Elle met en évidence l'existence d'un lien entre l'annonce d'une agence de notation et l'évolution du cours de bourse des entreprises cotées sur Euronext-Paris entre janvier 2001 et fin mai 2003. Sur cette période, les auteurs ont recensé 273 annonces concernant 62 entreprises auxquelles ils ont appliqué la méthode d'étude d'événements.

Dans cette étude, les auteurs distinguent le type d'annonce (mise sous surveillance, changement de notation, modification de perspective et l'attribution pour la première fois d'une note) et l'impact supposé, positif ou négatif, de l'annonce. L'objet de cette segmentation était de montrer que le contenu informationnel diffère selon la nature de l'annonce de l'agence de notation. Les auteurs montrent que pour la mise sous surveillance, il est difficile de savoir si la réaction est plutôt due à la cause qui a motivé cette mise sous surveillance ou à l'annonce de la mise sous surveillance elle-même. Il semble que la surveillance des banques par les agences en vue d'actualiser leurs notes soit aussi suivie par les actionnaires.

Une dégradation de la notation a un effet significativement négatif sur le cours de bourse le jour de l'annonce, mais cet effet est précédé d'une sous-performance du cours de l'action dans les 30 jours qui précèdent cette annonce. Cette sous-performance continue dans les 30 jours qui suivent, mais de façon plus modérée. Une amélioration de la notation

s'accompagne au contraire d'une surperformance du cours dans les 30 jours avant l'annonce (effet d'anticipation), d'un faible impact positif le jour de l'annonce qui se poursuit dans les 30 jours suivants. Enfin, les attributions de note, pour des entreprises qui n'étaient pas préalablement notées, s'accompagnent d'un effet positif sur le cours. Nous retenons aussi de cette étude que l'attribution d'une note révèle des informations nouvelles aux investisseurs et, d'après les auteurs, l'amélioration de la visibilité est immédiatement valorisée par les investisseurs.

L'étude de l'AMF (2006) sur le marché français, met enfin en évidence que les annonces des agences ont d'autant plus d'impact sur les prix des actions que les titres sont volatiles, de petite taille et de basse notation et que l'environnement macroéconomique est défavorable ; cette étude montre ainsi les variables pouvant servir de variables de contrôle dans un modèle de valorisation à long terme.

Globalement, des études réalisées sur les marchés boursiers américains concluent généralement à des rendements anormaux significatifs des actions en cas de dégradations et à l'absence de réactions significatives en cas de rehaussements des notes. On peut se référer à Griffin et Savicente (1982), Holthausen et Leftwich (1986), Glascock et al. (1987), Nayar et Rozeff (1994), Elyan et al. (1996), et Dichev Piotroski (2001)), Holthausen et Leftwich (1986), Main et al. (1992), Cantor (2004)), Vassalou et Xing (2005), Choy et al. (2006).

Ces résultats sont confirmés par les régressions en coupe réalisées par Doron Avramov et al. (2009)<sup>33</sup>, qui montre qu'autour de dégradations de notes, les entreprises ayant de faibles notes enregistrent des rendements négatifs et significatifs, tandis que les rendements ne diffèrent pas entre les groupes des entreprises dont le risque de crédit (mesuré par la note de

---

<sup>33</sup> Cette étude est particulièrement intéressante par la démarche méthodologique qui est particulière. Elle consiste à montrer, grâce aux tests statistiques simples, que le portefeuille d'entreprises de faible risque de crédit réalise des rendements plus élevés que celui des entreprises de risque de crédit élevé, la notation de crédit étant utilisée comme mesure du risque de crédit. Puis l'effet de la notation est étudié en utilisant les valeurs numériques attribuées aux notes de crédit de Standard & Poor's, suivant l'ordre de l'échelle de notation (AAA=1...D=22), un faible risque de crédit correspondant à une valeur numérique petite et un risque de crédit élevé correspondant à une valeur numérique élevée, pour former une variable quantitative nommée « RATING ». Finalement, la variable « RATING » est introduite comme proxy du risque de crédit dans la régression en coupe, ainsi que d'autres mesures du risque et des variables de contrôle pour expliquer le rendement des actions. Le coefficient de la variable « RATING » est négatif et significatif. Après toutes ces étapes, les auteurs considèrent leur résultat comme étant robuste.

crédit de l'émetteur) est stable ou s'améliore. Un résultat différent se trouve cependant dans l'étude de Singh et Power (1992), qui conclut à aucune réaction sur les marchés actions dans les cas de dégradations ou comme des rehaussements de notes.

Les travaux réalisés sur les marchés non américains conduisent généralement à des conclusions semblables aux résultats ci-dessus (Matolcsy et Lianto [1995], Barron et al. [1997], Abad-Romero et Robles-Fernandez [2006, 2007] ; Hubler et al. [2013]). Ces études sont faites sur tous secteurs d'activité confondus. Seule une infime partie des recherches portent sur les banques.

### **1.2.2 L'analyse des tests de l'efficacité de la notation financière comme mécanisme de gouvernance des banques**

Les études empiriques qui s'intéressent à l'effet de la surveillance bancaire par les agences de notation sont plus récentes et très peu nombreuses. L'étude de Goyeau et al. (2001)<sup>34</sup> s'est intéressée au rôle joué par les agences de notation dans l'exercice d'une discipline de marché accrue des banques et autres intermédiaires financiers. En utilisant la méthodologie des études d'évènements qui est également utilisée pour tester le contenu informatif des notes, ils ont analysé l'impact de la notation sur les cours boursiers des actions d'un échantillon de banques européennes. Ils concluent sur le fait que leurs résultats ne permettent pas de confirmer la fonction de transmission de l'information des agences de notation qui permettrait d'accroître la discipline de marché. Cependant, l'estimation de modèles Logit montre que pour les catégories d'établissements bancaires les plus marquées, en théorie, par l'asymétrie d'information (banques ayant une forte activité de collecte de dépôts) que le marché réagit le plus fortement, et ce dans un sens souhaitable pour discipliner les banques.

Dans le même esprit, Gropp et Richards (2001) ont analysé les rendements des actions et les « spreads » des obligations d'un échantillon de banques européennes. Ils trouvent une réaction significative des cours des actions aux annonces de notation, mais pas de réaction significative en ce qui concerne les « spreads » obligataires. Ils expliquent l'absence relative

---

<sup>34</sup> Données quotidiennes de 1988 à 2000

de réaction des « spreads » par l'effet « too-big-to-fail » ; et concluent que les agences de notation jouent un rôle important en obtenant et en synthétisant les informations non publiques sur les banques, des informations qui sont utiles au moins aux actionnaires.

De ces deux études, nous retenons que les actionnaires des banques sont attentifs aux notes des banques, l'influence des notes des banques sur leur valeur (au moins à très court terme) peut être aussi directe, c'est-à-dire qu'elle ne résulte pas nécessairement d'une anticipation de l'augmentation du coût des dettes présentes et futures. Toutefois, dans ces études, les auteurs utilisent les mêmes méthodologies qui servent à examiner l'influence informationnelle de la notation, et qui ne permettent pas de connaître l'effet à long terme qui nous intéresse. Afin de dépasser les limites des études précédentes, nous allons examiner en profondeur la notation bancaire pour confirmer notre intuition selon laquelle une influence de la notation à long terme est possible.

### **1.3 L'analyse de la notation financière appliquée aux banques**

Ce point est consacré à l'analyse exclusive de la notation des banques : que représentent les différentes notes attribuées aux banques ? Comment sont-elles fabriquées ? En d'autres termes, comment les agences de notation déterminent-elles la « qualité de signature » d'une banque ? Les réponses à ces questions permettent de mieux cerner la notation financière appliquée aux banques, ce qu'elle est et ce qu'elle n'est pas. Elles permettent aussi, à travers l'étude des différents facteurs pris en compte dans l'élaboration des notes, d'identifier :

- les notes qui peuvent contribuer à une meilleure appréciation du risque des banques par les actionnaires, et par conséquent leur décision d'achat/vente ou conservation des actions dans la mesure où les notes sont devenues des instruments de décision (Karyotis Daniel, 1997);
- les notes destinées effectivement aux créanciers, qui peuvent avoir une influence indirecte sur la valeur des banques, via la modification de leurs conditions de financement présentes et futures ;
- et quelles sont les normes, les pratiques que les agences de notation véhiculent auprès des banques à travers leur activité de notation ?

Nous commençons par définir les concepts importants à connaître dans le cadre de la notation des banques (1.3.1), avant de nous consacrer à l'étude des critères pris en compte dans l'élaboration des principales notes ainsi que leur fiabilité et leur stabilité (1.3.2). Notre progression dans ce point est conditionnée par le processus séquentiel de notation des banques.

### **1.3.1 Les concepts importants concernant la notation bancaire**

Les agences de notation établissent et publient des méthodologies de notation par segment de marché (banque, assurance, aérospatiale, défense, automobile, industrie de transformation, loisirs, hébergement et divertissements, santé, média...). Nous remarquons que la notation d'une banque diffère fondamentalement de celle des autres entreprises à la fois par les étapes de l'élaboration de ces notations, les intitulés des notations et les facteurs pris en compte. Même si l'intitulé de certains critères, par exemple la profitabilité peut être parfois le même pour les banques comme pour les autres entreprises, la mesure de ce critère est différente ainsi que le poids de ce critère sur la note finale. Cette profonde différence de méthodologies est due à la particularité des risques bancaires, en particulier du risque de crédit qui est fonction de plusieurs éléments spécifiques aux banques. Certains de ces éléments sont parfois exprimés sous forme de notes par les agences de notation.

En effet, selon les agences de notation, la solvabilité d'une banque (ou d'un établissement de crédit) est fonction de sa solidité financière intrinsèque (ou notation intrinsèque), de la probabilité d'un soutien interne et/ou d'un soutien externe en cas de besoin (ou note de soutien extérieur), et des éléments susceptibles d'influencer son risque de crédit global (Moody's 2007, 2009 ; Fitch 2008, 2011, 2014 ; Standard & poor's 2011, 2013).

De ce fait, l'attribution de notations à une banque est un processus séquentiel en trois étapes principales qui sont:

- la détermination de la note solidité financière intrinsèque ;
- la transposition de la note de solidité financière sur l'échelle de notation de crédit bancaire lorsque cette dernière est différente;

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

- et la détermination et prise en compte de la note de soutien pour obtenir la note de crédit globale, cette dernière correspond aussi à la notation d'une obligation sans garantie particulière.

Nous abordons les différents concepts suivant leur ordre d'apparition dans le processus séquentiel ci-dessus. Nous allons ainsi définir les notations intermédiaires avant d'aboutir aux principales notations du risque de crédit des banques.

### **1.3.1.1 La notation de solidité financière et la note de crédit de base (« Baseline crédit assessment » abrégé BCA) des banques**

La notation intrinsèque ou note de solidité financière est l'opinion d'une agence sur la solidité financière et la qualité de crédit intrinsèque d'une banque en l'absence d'aide extraordinaire externe (de la part des principaux actionnaires ou de la part des banques centrales ou du gouvernement), et, au regard de l'ensemble des autres banques notées à travers le monde. Elle évalue le degré de vulnérabilité, l'ambition et la gestion du risque de la banque notée par rapport à d'autres banques notées.

Les agences de notation n'ont pas communément défini la notion de « solidité financière » (pour Moody's, elle correspond à la qualité de crédit intrinsèque sans considération d'éléments de support éventuels et incertains). Mais, elles précisent tout de même que *les notations de solidité financière ne cherchent pas à évaluer la probabilité du paiement des sommes dues aux créanciers en temps opportun. Les notations de solidité financière doivent plutôt être considérées comme une appréciation de la probabilité qu'une banque rencontre des difficultés au point de solliciter une aide financière de ses actionnaires, des autres banques de la place, de la banque centrale ou de l'État* (Moody's 2007, Fitch 2008, Standard and Poor's 2011).

Outre les banques commerciales, la notation de solidité financière peut également être attribuée à d'autres catégories d'établissements financiers. Dans le cas des banques coopératives, la notation de solidité financière du groupe (les banques régionales notées ont leurs notations de crédit) est attribuée, elle intègre le fonds de soutien interne du groupe lorsqu'il existe.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

La détermination de la notation de solidité financière est une étape intermédiaire de la fabrication de la notation de crédit des banques. Cette notation est aussi appelée notation BFSR (« Banks Financial Strength Ratings ») par Moody's et Standard & Poor's (BFSR signifiant « Bank Fundamental Strength Rating » pour Standard & Poor's), « Individual ratings » par Fitch. Cette dernière agence a remplacé la notation de solidité financière par la notation de viabilité (« Viability Ratings) depuis janvier 2012.

Les échelles de notes de solidité financière en vigueur, disponibles, sur les sites internet agences de notation sur notre période d'étude (1999-2010) se présentent comme suit:

**Tableau 2: Échelles des notes de solidité financière**

Classification des banques en fonction de leur solidité financière, comparaison entre les agences de notation Fitch et Moody's					
Catégorie	Cran	Fitch	Moody's	Significations	
« Strong »	1	1	A	A	Solidité financière du niveau le plus élevé.
		2	A/B	A-	
	2	3	B	B+	Grande solidité financière intrinsèque
		4		B	
		5	B/C	B-	
		6	C	C+	
	3	7	C/D	C	Solidité financière intrinsèque satisfaisante
		8		C-	
« External support required »	4	9	D	D+	Relative solidité financière intrinsèque, nécessité d'un soutien externe ponctuel
		10	D	D	
		11	D/E	D-	
	5	12	E	E+	Faible solidité financière intrinsèque, forte probabilité de soutien externe
		13		E	
		14	F		

Source : Fitch et Moody's, tableau de l'auteur

La signification des notations est fournie dans le tableau ci-dessus pour chaque catégorie de notation. Il faut préciser qu'à l'intérieur d'une catégorie de notation, les banques dont la notation se situe à l'extrémité supérieure ont une meilleure solidité financière que les banques dont la notation se situe à l'extrémité inférieure de la catégorie de notation.

En ce qui concerne la notation de crédit de base (« Baseline credit assessment ») des banques, il s'agit tout simplement de la note de solidité financière exprimée sur l'échelle des notations de crédit lorsque celle-ci est différente.

### **1.3.1.2 La notation de soutien et les notations du risque de crédit bancaire**

Dans le processus d'élaboration des notations, la notation de soutien extérieur est attribuée avant la notation de crédit.

#### **1.3.1.2.1 La note de soutien extérieur (« support rating »)**

La note de soutien extérieur est l'opinion des agences sur la probabilité et l'origine du soutien extérieur dont peut bénéficier une banque (ou autre établissement de crédit) en difficulté. Il s'agit du soutien provenant du groupe coopératif ou mutualiste auquel appartient la banque notée, de ses principaux actionnaires, des systèmes d'assurances, et du soutien de la banque centrale et plus vraisemblablement du soutien de l'État aux banques afin d'éviter les défauts d'une importance systémique.

L'agence Moody's a officialisé la prise en compte de ses éléments de soutien extérieur dans sa méthodologie intitulée « Incorporation of Joint-Default Analysis into Moody's Bank Rating Methodology », qui a été publiée en février 2007. Avant cette date, certains éléments faisant partie du soutien extérieur étaient notés. Il s'agit de la note plafond pays en monnaie locale (en d'autres termes, le plafond d'émission de la monnaie fiduciaire) qui représente pour Moody's, la capacité et la volonté d'un État ou d'une banque centrale à intervenir pour éviter le défaut d'une banque sur les dépôts.

L'agence Standard and Poor's classe les États en trois catégories, avec en premier les interventionnistes qui renflouent les banques menacées de faillite, les États qui ont mis en place des mesures réglementaires afin de soutenir les banques en difficulté financière, et enfin les États dont le soutien est incertain pour cause d'une réglementation pas claire ou de lois sur les faillites imparfaites (Gaillard, 2010).

Au final, *la note de soutien extérieur ne porte pas sur la banque elle-même, mais sur les aides potentielles qu'elle peut recevoir en cas de difficultés.* Cette notation n'est pas souvent mise en avant dans la presse économique et financière et par les banques elles-mêmes. Par conséquent, cette note ne pourrait avoir un impact important sur la valeur des banques.

Ce n'est qu'après avoir déterminé la solidité financière et le soutien extérieur, qu'une agence de notation évalue le risque de crédit effectif d'une banque.

### **1.3.1.2.2 Les notations de crédit bancaire**

Il s'agit des notations qui rendent compte du risque de crédit global de la banque sur une échelle nationale ou internationale. Elles portent principalement sur les émissions dettes et/ou les titres de dettes à long terme et à court (titres de créance, des titres adossés à des actifs ou à des créances hypothécaires, des obligations...) Nous n'avons pas observé une note des actions bancaire, l'agence Moody's précise d'ailleurs qu'elle ne note pas les actions. On distingue au final les notations de dettes et les notations de dépôts bancaires.

#### **1.3.1.2.2.1 Les notations de dépôts bancaires (« Bank deposit ratings »)**

Les notations de dépôts bancaires constituent une appréciation sur la capacité de remboursement à bonne date par une banque de ses dépôts libellés en monnaie locale (notation de dépôts en monnaie locale) et/ou en devises (notation de dépôts en devises).

Sauf mention contraire, la notation de dépôts s'applique aux dépôts bancaires en devises et monnaie locale, même si une banque peut également se voir attribuer une notation des dépôts en monnaie locale (généralement supérieure), non soumise à la note plafond des dépôts en devises du pays concerné (note plafond relevant de la note d'émetteur du pays dans lequel la banque exerce son activité).

En fonction de la situation géographique des investisseurs visés, on dispose des *notations de dépôts à l'échelle internationale en monnaie locale* («*Global Local Currency Deposit Ratings* »), destinées à tous les investisseurs, y compris les investisseurs étrangers et qui permettent de classer les banques de divers pays. Et, les *notations sur échelle nationale* «*National Scale Ratings* » qui ne tient pas compte du taux de change de la monnaie, elles sont destinées aux investisseurs nationaux et permettent de classer les banques au sein d'un même pays, en fonction de leur qualité de crédit. Ces deux notations, qui possèdent la même échelle de notation, sont le plus souvent identiques.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Moody's précise qu'il ne peut y avoir de comparaison entre ces notations internationales et nationales, car, les notations sur échelle nationale permettent de localiser les risques systémiques, mais ne reflètent pas l'espérance de perte relative aux chocs systémiques au niveau international, susceptible de toucher tous les émetteurs.

Enfin, en fonction de la durée des dépôts, on observe *les notations des dépôts bancaires à long terme et les notations de dépôts bancaires à court terme*.

### **1.3.1.2.2 Les notations de dettes**

Ces notations s'adressent à des créanciers autres que les déposants. En fonction de la durée de la dette, on distingue :

- *Les notations de dettes long terme* (qui représentent l'opinion des agences sur le risque de crédit lié aux titres de dettes (obligations) dont l'échéance est supérieure ou égale à un an et sur l'éventualité qu'un engagement financier ne soit pas honoré comme prévu. Elle reflète donc, en même temps la probabilité de défaut et toute perte financière supportée par les créanciers s'il y a défaut ;
- *Les notations MTN (« Medium-Term Notes »)* et *les notations de dettes court terme* (qui expriment l'opinion des agences sur la capacité des émetteurs à honorer leurs engagements financiers à court terme).

L'expression « Note d'émetteur long terme » pour les banques fait référence à leurs notations de dettes ou de dépôts long terme, ces deux notations sont d'ailleurs le plus souvent identiques. Chaque agence de notation possède sa propre échelle de note d'émetteur long terme, le tableau suivant montre une comparaison entre les trois agences ainsi que la signification des notes.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 3: Échelles de notes de crédit long terme des banques**

Classification des banques en fonction des notes de dettes (Notes Emetteur LT ou Notes de Dépôts Banque LT), comparaison entre les agences					
Catégorie	Cran	Fitch	Moody's	Standard & poor's	Significations
«Investment grade»	1	AAA	Aaa	AAA	Meilleure qualité, risque de crédit minime
	2	AA+	Aa1	AA+	Grande qualité, très faible risque de crédit
	3	AA	Aa2	AA	
	4	AA-	Aa3	AA-	
	5	A+	A1	A+	
	6	A	A2	A	Qualité moyenne supérieure, faible risque de crédit
	7	A-	A3	A-	
	8	BBB+	Baa1	BBB+	Qualité moyenne inférieure, risque de crédit modéré
	9	BBB	Baa2	BBB	
	10	BBB-	Baa3	BBB-	
«Speculative grade»	11	BB+	Ba1	BB+	Risque de crédit important.
	12	BB	Ba2	BB	
	13	BB-	Ba3	BB-	
	14	B+	B1	B+	Risque de crédit élevé.
	15	B	B2	B	
	16	B-	B3	B-	
	17	CCC+	Caa1	CCC+	Mauvaise qualité de signature, risque de crédit très élevé
	18	CCC	Caa2	CCC	
	19	CCC-	Caa3	CCC-	
	20	CC	Ca	CC	Très proches du défaut
	21	C	C	C	Peut être en défaut
	22	D		D	En défaut

Source : données des agences, tableau de l'auteur

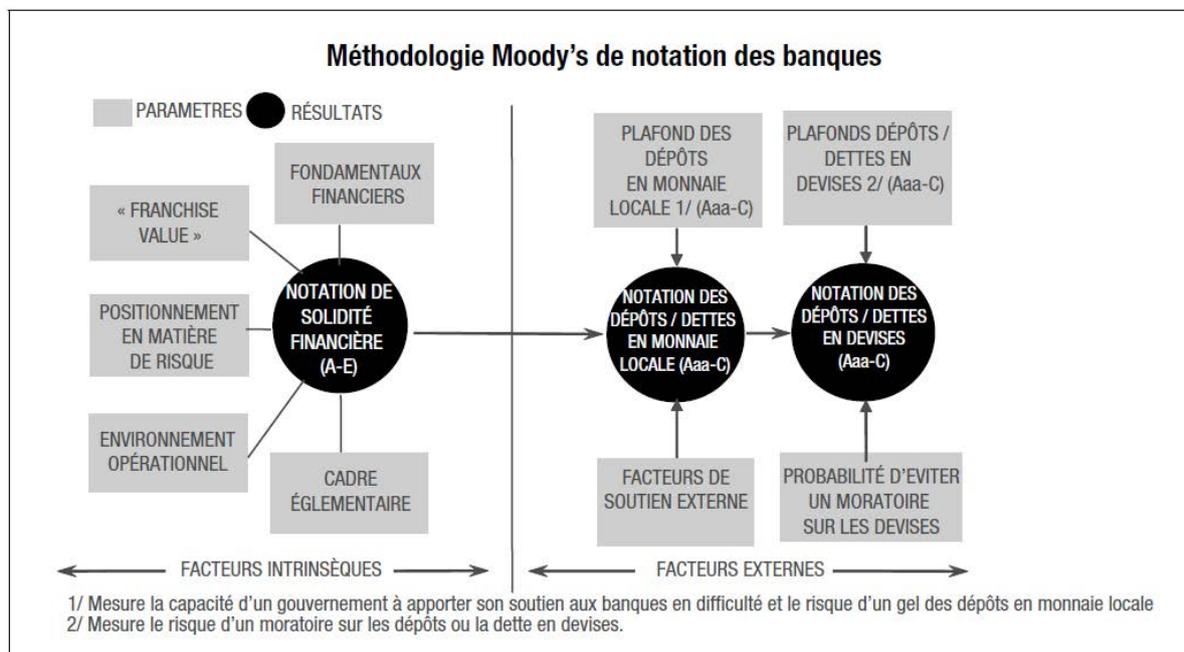
Enfin, comme pour les entreprises des autres secteurs d'activité, les agences attribuent les notations SGL de liquidité pour les banques de la catégorie spéculative (« Speculative Grade Liquidity »).

Au final, une banque peut ainsi se voir attribuer plusieurs notations, *mais la note de base qui est la toute première note attribuée. La note de crédit de référence, communément appelée note d'émetteur.* L'étude des déterminants de ces notations va permettre de comprendre en quoi elles sont différentes.

### 1.3.2 La détermination des principales notes des banques

Comme nous l'avons évoqué plus haut, la notation d'une banque (note de l'émetteur) englobe sa notation intrinsèque, sa note de soutien extérieur et d'autres paramètres externes pouvant affecter le risque de crédit global de la banque. Le schéma de la démarche de notation de Moody's présenté ci-après résume bien les différentes étapes ainsi que les facteurs pris en compte dans l'élaboration des notations bancaires:

**Figure 1: Méthodologie de notation des banques**



(Source Moody's, 2007, une version plus récente se trouve en annexe)

Analyser les déterminants de la notation de crédit bancaire revient donc à s'intéresser dans un premier temps à la manière dont se détermine principalement la note intrinsèque ou note de solidité financière et la note de soutien extérieur, avant de s'intéresser aux différents facteurs qui sont pris en compte pour déterminer la notation globale de la banque (c'est-à-dire la notation de crédit de référence qui est la note d'émetteur).

### 1.3.2.1 Les déterminants de la note intrinsèque des banques

Une notation intrinsèque encore appelée notation de solidité financière est la première étape de notation d'une banque. L'importance de chaque facteur qui influence la notation intrinsèque (notation BFSR pour Moody's et Standard & Poor's, Individual ratings pour Fitch) diffère selon que la banque est située sur un marché mûr ou un marché en développement. Sur un marché mûr comme en France, les notations intrinsèques de Moody's par exemple sont théoriquement influencées à 50% par les facteurs qualitatifs, et à 50% par les facteurs quantitatifs (Moody's, 2007).

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Le tableau suivant résume les facteurs pris en compte pour établir la notation de solidité financière qu'on retrouve dans les méthodologies des agences de notation Fitch, Moody's et Standard & Poor's :

**Tableau 4: Les principaux déterminants de la note intrinsèque des banques**

<b>Facteurs qualitatifs</b>	<b>Facteurs quantitatifs</b>
La valeur d'enseigne	La rentabilité
L'appétit et la gestion des risques	La liquidité
La gestion	L'adéquation des fonds propres
La gouvernance	L'efficacité opérationnelle
Le cadre réglementaire	La qualité des actifs
L'économie	

Le point suivant tente de détailler ses différents facteurs en utilisant la documentation fournie par les agences de notation.

#### **1.3.2.1.1 Les facteurs qualitatifs déterminant la notation de solidité financière des banques**

On peut regrouper les facteurs qualitatifs sous deux aspects : les aspects organisationnels et les aspects environnementaux de la banque notée.

##### **1.3.2.1.1.1 Les aspects organisationnels**

Les agences de notation étudient principalement la qualité ou la valeur de l'enseigne (« Franchise value ») ; l'appétit et la gestion des risques par les banques.

###### **a. Évaluation de la valeur d'enseigne (« Franchise Value »)**

L'idée sous-jacente à l'évaluation de la valeur d'enseigne d'une banque est qu'« *une franchise stable et contrôlable conditionne la capacité de l'établissement à générer et à assurer la pérennité de ses résultats récurrents, à créer de la valeur et donc à préserver ou améliorer sa protection des risques sur les marchés qu'elle a sélectionnés. Des établissements*

*présentant une solide « franchise value », sont en principe mieux positionnés pour résister à des difficultés prolongées sur leurs marchés »<sup>35</sup>. Elle tient donc compte :*

- De la part de marché de la banque et de son aptitude à la conserver à long terme (une part de marché importante suppose un fort positionnement de marché. Selon les agences de notation ; elle va souvent de pair avec un pouvoir élevé de fixation de la tarification. Ces éléments constituent des barrières à l'entrée pour de nouveaux opérateurs ; ils reflètent la probabilité que le positionnement de la banque soit viable à long terme et sa capacité à se défendre contre la concurrence);
- de la diversification géographique (une bonne diversification géographique dans des économies extrêmement diversifiées peut permettre à une banque de traverser les cycles d'activité sans compromettre la qualité de ses actifs alors qu'une concentration excessive des prêts sur une même zone géographique dont l'économie est relativement peu diversifiée accroît le profil de risque d'un établissement de crédit, et participe activement à la dégradation de la qualité de ses actifs.);
- de la stabilité ou du degré de prévisibilité des revenus, le principe est que les flux hautement prévisibles de revenus ajustés des risques constituent un atout extrêmement précieux en temps de volatilité ou de crises. De ce fait, les agences de notation ont une préférence pour les établissements centrés sur une activité de détail, car la stabilité des revenus tient généralement à la bonne gestion de la relation client, à des coûts de transfert plus élevés pour la clientèle entre autres. Alors que les banques exerçant des activités de banque de financement et d'investissement (« wholesale »), des activités de marché ou de banque d'affaires sont susceptibles d'afficher des résultats plus volatiles reposant sur des composantes du marché qui tendent à échapper aux contrôles des banques;
- de la diversification des revenus : une dépendance excessive à l'égard d'un seul métier peut accroître considérablement la vulnérabilité d'une banque aux fluctuations des marchés, car elle ne dispose pas d'autres flux de revenus compensatoires pour assurer le

---

<sup>35</sup> Source Moody's (2007) : Notation BFSR de solidité financière des banques : Méthodologie globale.

maintien de ses fonds propres. L'agence Moody's considère qu'une banque est « monogamme » dès lors que plus de 80% de son résultat net provient d'une activité ou d'un produit unique. Parmi les banques « monogammes » figurent ainsi celles dont plus de 80% des revenus sont générés par des opérations sur cartes de crédit, du crédit-bail, du financement automobile, de l'affacturage, des activités de prêts sur créances hypothécaires, du financement de projets, du financement de collectivités locales, de la gestion de titres ou des opérations de marché. À ce niveau également, la banque de détail classique, par nature diversifiée, avec d'une part les activités de crédit et d'autre part la prise de dépôts, n'entre pas dans la catégorie des établissements monogammes.

b. L'évaluation de l'appétit pour le risque et de la gestion des risques par les banques

Ce facteur est intitulé facteur « Risk management » dans les méthodologies de notation bancaire par Fitch et « Positionnement en matière de risque » dans les méthodologies de l'agence Moody's. Le principe est qu'une gestion adéquate des risques préserve la solvabilité d'une banque, alors qu'en absence de gestion adéquate, les risques, pris dans leur ensemble, ont des répercussions sur la rentabilité ainsi que sur la prévisibilité des revenus, ce qui peut mettre en péril la solvabilité d'une banque, en quelques jours dans des cas extrêmes (exemple de la Barings en 1995, mise en faillite à cause de placements spéculatifs sur les produits dérivés, supérieurs aux fonds propres de la banque). Pour les agences de notation, la gestion des risques est supposée être intégrée dans la philosophie générale de la banque, elle passe par :

- La gouvernance d'entreprise : selon les agences de notation, une bonne gouvernance d'entreprise permet de limiter la probabilité de difficultés et accélère la mise en œuvre de solutions lorsque celles-ci surviennent.
- La gestion des différents risques et leurs contrôles : il s'agit globalement d'évaluer les mécanismes mis en place par une banque pour prévenir, contrôler, mesurer les risques bancaires (risque de crédit, risque opérationnel, risque de marché, risque de liquidité), mais aussi d'y répondre. C'est donc l'occasion d'apprécier le niveau de concentration des risques de crédit (une bonne diversification géographique et sectorielle permettra à la

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

banque de traverser les cycles d'activité sans que la qualité globale de ses actifs n'en soit notablement affectée) ; la gestion de la liquidité en considérant que le risque de liquidité est fonction de la structure des actifs et des passifs d'une banque, les agences effectuent une évaluation de la proportion des actifs illiquides d'une banque (ses prêts entre autres) qui sont refinancés par des éléments de passif stables.

- La transparence de la communication financière : Les données financières et opérationnelles publiées par les banques constituent en effet le point de départ de l'analyse de crédit. Le principe à ce niveau est qu'une information financière de piètre qualité masque souvent des risques susceptibles d'avoir un impact défavorable sur la qualité de signature globale d'une banque. Ainsi, les banques présentant des notations intrinsèques élevées sont celles qui présentent une information financière fiable, transparente et ponctuelle du point de vue des agences de notation.

La transparence de la communication financière se traduit aussi par une information financière comparable sur le plan international, ce qui signifie pour les agences de notation que les documents financiers soient préparés conformément aux normes comptables internationales ou aux normes comptables localement très comparables ; une publication régulière, c'est-à-dire trimestrielle de l'information financière ; cette dernière doit enfin être de bonne qualité c'est-à-dire que toutes les informations importantes doivent être fournies.

- L'appétit de la banque pour le risque de marché : Les agences de notation évaluent la relation entre l'appétit pour le risque d'une banque et sa capacité à le gérer sachant que, comme bon nombre de grandes banques se refinancent de plus en plus sur les marchés de capitaux, elles introduisent le risque de marché dans leurs propres pratiques de gestion de la liquidité et du bilan. Pour cela, les agences de notation font des « stress tests » qui consistent à mesurer la sensibilité des portefeuilles de négociation<sup>36</sup> et des portefeuilles

---

<sup>36</sup> Le portefeuille de négociation est le portefeuille constitué de toutes les positions sur instruments financiers et produits de base, détenues à des fins de négociation ou dans le but de couvrir d'autres éléments du portefeuille de négociation, qui sont libres de clauses restreignant leur négociabilité ou peuvent être couvertes.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

bancaires<sup>37</sup> à des changements de variables comme le taux d'intérêt, le cours des actions, les taux de change...

#### **1.3.2.1.1.2 La prise en compte de l'environnement bancaire**

L'environnement d'une banque est un élément important. Il s'agit du cadre réglementaire existant, de l'environnement opérationnel global.

##### **a. Le cadre réglementaire**

Les agences soutiennent que la solidité financière est souvent renforcée par l'existence d'un régulateur bancaire indépendant, qui fait autorité en matière de contrôle de l'application des règles, ainsi que par le respect des normes de réglementation et de contrôle efficaces dans l'esprit des normes internationales de bonnes pratiques. Un régulateur bancaire a généralement pour principaux objectifs de protéger les déposants bancaires et d'assurer le bon fonctionnement du système bancaire afin d'encourager la croissance et le développement économiques. Dès lors, les intérêts d'un régulateur bancaire peuvent rejoindre ceux des déposants, des porteurs d'obligations et autres créanciers.

Des réglementations efficaces, associées à un contrôle dynamique et à une application rapide et rigoureuse sont autant de composantes permettant de tendre vers un cadre réglementaire favorable à des pratiques bancaires saines et permettant de limiter la prise de risques excessive. De même, l'indépendance des autorités de contrôle, l'existence des normes réglementaires, l'application de ses normes et le contrôle effectif favorisent une bonne santé financière du système bancaire.

##### **b. L'environnement opérationnel**

La performance d'une banque est également influencée par son environnement opérationnel. Les agences de notation tiennent compte à cet effet de la stabilité économique, du niveau de développement économique, de l'intégrité, du niveau de corruption ainsi que du régime juridique en vigueur.

---

<sup>37</sup> Le portefeuille bancaire est l'ensemble des créances bancaires.

Le principe à ce niveau est que les pays présentant les cycles économiques les plus volatils sont les plus risqués pour y exercer des activités commerciales. Moody's par exemple attribue à chaque pays un score de volatilité économique (« *Economic Volatility Score* ») d'après l'écart-type calculé sur les taux de croissance du PIB (Produit Intérieur Brut) en monnaie locale. L'agence Fitch tient compte à ce niveau de la notation du pays (« *Sovereign Rating* »).

De même, la corruption dans une économie constitue un problème pour une banque, même lorsque ses propres opérations en sont exemptes. Au niveau macroéconomique, la corruption aboutit à une distorsion dans l'allocation des ressources, ce qui limite la croissance économique. Au niveau microéconomique, la corruption peut biaiser les informations comptables et autres sur lesquelles reposent les décisions de crédit. En outre, les services des secteurs public et privé peuvent n'être disponibles que moyennant des gratifications aux fournisseurs de services<sup>38</sup>. Ce qui alourdit le coût lié au simple fait de développer une activité économique, tout en plaçant la banque dans l'illégalité.

Sachant que la grande majorité de l'activité bancaire repose sur des contrats (les prêts, les opérations de change à terme, les garanties, les nantissements de sûretés, les instruments dérivés sont tous basés sur des contrats), un système de droit des contrats bien établi et efficace facilite l'activité quotidienne des banques. La plupart des outils de limitation et de gestion des risques d'une banque dépendent du fonctionnement prévisible, et surtout équitable, du système juridique.

#### **1.3.2.1.2 Les facteurs quantitatifs déterminant la notation de solidité financière des banques**

Les agences utilisent les agrégats du secteur bancaire pour établir les ratios jugés pertinents. Elles contrôlent également le respect des normes de gestion.

---

<sup>38</sup> Source Moody's

### 1.3.2.1.2.1 Les agrégats du secteur bancaire pris en compte

Les ratios utilisés sont essentiellement les mêmes, mais, selon les agences, ils peuvent varier en fonction de différentes pratiques bancaires nationales, et de différences de normes et autres conventions. Il s'agit principalement des ratios de rentabilité, des ratios de liquidité et d'efficacité opérationnelle.

#### a. La rentabilité

La question de la rentabilité d'une banque a été également évoquée plus haut sous l'angle de la volatilité et de la diversification des revenus. C'est une question fondamentale pour les agences de notation qui estiment que la capacité d'un établissement financier à générer des revenus est un critère déterminant de son succès ou de son échec à long terme. L'agence Moody's estime que « *la rentabilité intrinsèque, ou récurrente, constitue un premier coussin d'absorption des pertes de crédit et des pertes découlant des risques de marché, opérationnels, et des risques métier. Le niveau absolu des revenus doit faire l'objet d'une mesure de volatilité* ». L'accroissement des ressources (le résultat) préserve ou améliore la protection des créanciers contre les risques. Les ratios de rentabilité qui ont été sélectionnés évaluent la performance consolidée. Ce sont:

***- Le résultat avant impôt et provisions pour risque de crédit en pourcentage des actifs pondérés.***

Les bénéfices avant provisions reflètent la capacité intrinsèque d'une banque à générer des revenus et dans la mesure où ils sont récurrents, ils représentent la sécurité contre d'éventuelles pertes à l'avenir.

Pour Moody's, ce ratio permet une meilleure appréciation du risque que le total de bilan, dans la mesure où il intègre la notion de risque au bilan et hors bilan.

***- Le résultat net en pourcentage des actifs pondérés.***

Le résultat net évalue la performance après tous les coûts, qu'ils soient récurrents ou ponctuels. Ce ratio intègre également certaines plus-values, récurrentes ou non.

#### b. La liquidité

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Le manque de liquidité est une cause de faillites bancaires, alors qu'une forte liquidité permettra à une banque, même affaiblie, de se refinancer correctement en période difficile. L'un des principaux objectifs de l'analyse bancaire de Moody's est d'évaluer la capacité d'une banque à se financer en période critique. Il s'agit d'un point particulièrement sensible dans la mesure où la mobilisation de capitaux sur les marchés (opérations interbancaires, instruments taux et produits dérivés) ne repose peut-être pas sur des relations à long terme, mais plutôt sur une perception de la qualité de signature. Le ratio financier adopté est le suivant :

***Ratio de liquidité = (Ressources du marché – actifs liquides) / Total du bilan***

Avec : ***Ressources du marché = dette à court et long terme (y compris les montants dus aux autres banques)***

Ce ratio est complété par l'évaluation de la gestion de la liquidité dans le facteur de notation «Positionnement en matière de risque» qui a été évoqué parmi les facteurs qualitatifs.

### c. L'efficacité opérationnelle

Elle est mesurée par le coefficient net d'exploitation. C'est un indicateur qui mesure l'efficacité de la banque ainsi que sa capacité à générer un supplément de bénéfices par unité de chiffres d'affaires supplémentaire :

***Coefficient net d'exploitation = charges totales hors intérêts / (PNB+autres produits y compris les plus-values ou moins-values sur vente de titres).***

### 1.3.2.1.2.2 Les normes prudentielles de gestion et l'évaluation de la qualité des actifs

#### a. Les normes prudentielles de gestion

La réglementation bancaire fait obligation aux banques de respecter des normes de gestion (liquidité, solvabilité...). Ces normes sont destinées à sécuriser l'ensemble du système bancaire et à améliorer la performance des banques. Dans cette optique, les agences de notation vérifient le niveau d'adéquation des fonds propres Tier 1 et des Fonds propres de

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

base re-traités, en % des actifs pondérés. Ce dernier ratio rend compte du profil de risque des actifs des banques (actifs au bilan et hors bilan) selon les critères de Bâle. Les fonds propres de base re-traités sont calculés en déduisant du total des fonds propres les éléments tels que les actions privilégiées, les intérêts minoritaires, les réserves de juste valeur/Plus ou moins-values latentes sur titres disponibles à la vente, les réserves de (re)-valorisation des actifs, les réserves de couverture/d'ajustements des couvertures de cash-flows ; moins les écarts d'acquisition et tout autre actif incorporel.

Pour les banques qui ne communiquent pas les actifs pondérés, les agences de notation procèdent à une estimation de ces derniers (actifs pondérés) en utilisant les grandes masses du bilan et du hors bilan et des pondérations de risques standards.

### c. Qualité des actifs

Elle est évaluée par deux ratios :

***Encours douteux / Encours bruts (en %).***

Les encours douteux comprennent : (1) « les créances compromises » ou (2) les prêts qui ne génèrent plus d'intérêts + les prêts productifs « en retard de 90 jours » et plus pour les banques présentant leurs comptes selon les normes réglementaires bancaires des États-Unis ou un autre référentiel très similaire.

***Encours douteux / (capital social + provisions sur encours douteux) en %***

Les encours douteux (tels que définis ci-dessus) sont rapportés au capital social majoré des provisions pour pertes sur prêts.

L'agence Moody's incorpore les provisions pour pertes sur prêts au dénominateur, plutôt que de les déduire du numérateur, afin de fournir une évaluation plus facilement comparable parmi divers systèmes bancaires dotés de règles distinctes de provisionnement.

Au final, chacun de ces facteurs qualitatifs et quantitatifs est incorporé dans une « scorecard » afin d'avoir une idée du risque intrinsèque de la banque notée. Mais la note intrinsèque finale est fournie après plusieurs ajustements en fonction de la particularité du dossier et du

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

jugement des analystes en charge du dossier. Par exemple, dans le but de plafonner la notation BFSR des banques dont le niveau de fonds propres peut être, selon les analystes, gravement affecté par des problèmes de qualité d'actifs, Moody's intègre le ratio de solvabilité économique<sup>39</sup> dont l'échelle de notation va de D à E.

Une fois la notation de solidité financière, elle est transposée sur l'échelle de notation de crédit et constitue la note de crédit de base (« Baseline crédit assessment » abrégé BCA) de l'évaluation des banques. Le tableau ci-après fournit les correspondances entre l'échelle des notations de solidité financière et l'échelle des notations de crédit de l'agence Moody's (sur la colonne BCA Moody's).

Catégorie	Cran	Fitch	Moody's	BCA Moody's
« Strong »	1	A	A	Aaa
	2	A/B	A-	Aa1
	3		B+	Aa2
	4	B	B	Aa3
	5	B/C	B-	A1
	6		C+	A2
	7	C	C	A3
	8	C/D	C-	Baa1–Baa2
« External support required »	9		D+	Baa3–Ba1
	10	D	D	Ba2
	11	D/E	D-	Ba3
	12		E+	B1–B3
	13	E	E	Caa1–Ca
	14	F		

Source : l'auteur

Ainsi, une banque la notation solidité financière, attribuée par l'agence Moody's, est de A qui est la meilleure solidité financière, aura une notation de dettes (ou de dépôts bancaires) long terme de Aaa qui signifie que le risque de crédit de cette banque est minime.

<sup>39</sup> Ce ratio de solvabilité économique est calculé d'après la formule  $(1 - (0,5 * PL / (Fonds propres + LLR))) * Tier 1$  ; avec PL = Encours douteux (*Problem Loans*) et LLR = Provisions pour créances douteuses (*Loan Loss Reserves*).

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

La prise en compte du soutien extérieur rehausse les notations au niveau bas sur l'échelle de notations.

### **1.3.2.2 L'évaluation du soutien extérieur**

L'un des aspects essentiels du travail d'analyse des agences consiste à évaluer la probabilité qu'un établissement en difficulté bénéficie d'un soutien externe, dans quelles circonstances et par quel biais. Les agences évaluent l'importance de la banque dans l'économie et observent les mesures de sauvegarde existantes. Standard & Poor's, par exemple, évalue les facteurs suivants pour désigner une banque d'importance systémique:

- l'importance des dépôts effectués par ses clients,
- la taille et l'attrait de la banque,
- l'importance relative dans la fourniture de crédit et de liquidité sur le marché,
- sa visibilité dans le système bancaire et les implications potentielles d'un manquement,
- l'importance des produits et services tels que les systèmes de paiement et les échanges.

La détermination de l'importance systémique est nécessairement subjective selon l'agence Standard & Poor's. Mais la part de marché dans l'activité de dépôts et de détail est un facteur important parce que la défaillance d'une banque ayant une implication forte dans la grande distribution, par exemple, et des millions de déposants, aurait des conséquences dévastatrices sur le système bancaire.

Bien que les systèmes de protection des dépôts puissent compenser ce risque, les gouvernements interviennent généralement avant que la situation ne se détériore (le gouvernement intervient soit par prise de contrôle direct, recapitalisation et nationalisation ; soit en faisant acheter la banque en difficulté par une plus grande banque, ou fusionne la banque endommagée avec une autre banque d'État.). Pour ces raisons, Standard & Poor's estime que, une banque ayant 5% ou plus de part de marché dans l'activité de dépôts et détail est d'une importance systémique. Par conséquent, en cas de dégradation de sa situation financière, il y a de fortes chances qu'elle soit soutenue.

Au final, même si plusieurs travaux entrepris dans le monde pour mesurer le poids systémique des institutions financières prennent en compte cinq facteurs de risque, qui sont la taille, l'interdépendance, l'activité transfrontalière, la substituabilité et la complexité des opérations (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, 2013), les agences de notation possèdent leurs propres critères pour juger l'importance systémique des banques. Mais la démarche des agences de notation et celle du comité Bâle convergent pour mettre en exergue le fait que, en général, l'importance systémique d'une banque croît au même rythme que sa taille.

### **1.3.2.3 Détermination de la notation de crédit**

Il s'agit de la note d'émetteur ou la qualité de signature d'une banque. Comme nous l'avons déjà évoqué, la notation de crédit de référence appelée note d'émetteur d'une banque correspond à sa notation des dépôts et des dettes, sachant que ces derniers peuvent être libellés en devises ou en monnaie locale.

#### **1.3.2.3.1 La notation des dépôts bancaires**

Les notations de dépôts intègrent les aspects du risque de crédit relatif à la capacité future de la banque notée à procéder au remboursement des dépôts de sa clientèle, en devises et/ou en monnaie locale. Il s'agit notamment de la solidité financière intrinsèque de la banque, de la notation du pays d'origine de la banque notée et des facteurs de soutien externes implicites et explicites. La notation de solidité financière étant au préalable transposée sur l'échelle de notation de crédit.

L'agence de notation Moody's précise que ces notations de dépôts ne tiennent pas compte des mécanismes de garantie des dépôts, mais qu'elle reconnaît néanmoins le soutien éventuel résultant des mécanismes pouvant apporter aux banques un appui direct.

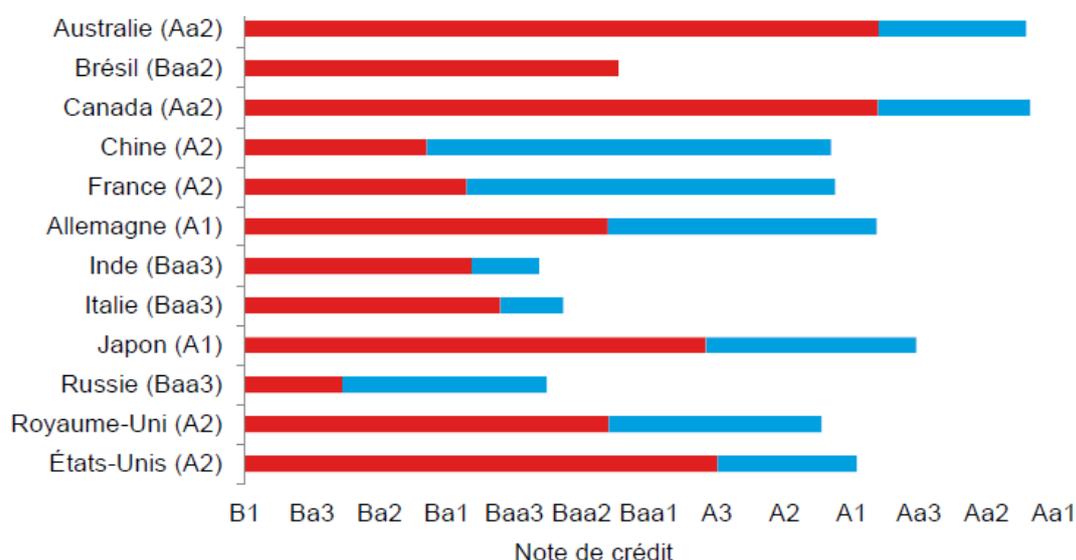
#### **1.3.2.3.2 La notation des dettes bancaires**

La note des dettes ou des titres de dettes bancaires intègre aussi la solidité financière intrinsèque de la banque, le risque du pays à travers la notation souveraine de dettes en devises étrangères) et des facteurs de soutien externes implicites et explicites.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Mais elle tient compte également des caractéristiques propres des dettes ou des titres notés et notamment d'éventuelles garanties et clauses de subordination qui y sont attachées.

Au final, le soutien extérieur est un élément important de notation de crédit des banques. Le graphique ci-dessous montre, pour quelques pays, l'écart entre la note de crédit de base (en rouge) et la note finale, y compris le soutien extérieur (en bleu), attribué par l'agence Moody's, observée au 05 février 2013.



Source : Discours prononcé par Mark Carney, Gouverneur de la banque du Canada (2008-2013) en 2013

Le graphique ci-dessus montre que le niveau de soutien implicite de l'État aux banques françaises est plus important que celui des banques de l'Australie, du Canada, de l'Allemagne, du Royaume-Uni et des États-Unis par exemple. Il leur permet d'afficher, au final, une qualité de crédit moyenne comme ces pays cités. Alors que sans ce soutien extérieur, les titres de dettes classiques des banques françaises seraient considérés comme étant hautement spéculatifs. Les banques australiennes et canadiennes affichaient la même et haute qualité de crédit.

### 1.3.2.4 La stabilité et la fiabilité des notations bancaires long terme

Nous analysons ici la stabilité et la fiabilité des notations bancaires long terme en nous servant des études statistiques réalisées et publiées régulièrement par les agences de notation.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Nous utilisons cependant les études les plus récentes, les exemples chiffrés qui sont présentés proviennent de l'agence Fitch dont la notation des banques et autres institutions financières, qui est sa spécialité (Collard F., 2012)<sup>40</sup> constituait en 2012 39% de son activité de notation financière à travers le monde (Fitch, 2012).

#### 1.3.2.4.1 La stabilité des notations bancaires

Les notations long terme des agences de notation se caractérisent par une stabilité de leur niveau, ces agences disent utiliser une approche dite « *through the cycle* » qui minimise les variations cycliques des notations, permettant ainsi de limiter la volatilité des notes. La durée du processus de traitement d'une nouvelle information par les agences de notation et la rareté des révisions de note contribuent également à cette stabilité des notes.

##### 1.3.2.4.1.1 Les taux de maintien des notations de solidité financière à un an

La matrice de transition des notations de solidité financière (notation intrinsèque) de l'agence Fitch, pour l'année 2006, montre que plus une notation est élevée, plus sa stabilité est importante. Selon cette matrice, les banques dont la solidité financière au début de l'année 2006 est notée « A » la conserve à 100% sur un an. Le taux de maintien des notes se trouve en gras sur la diagonale ; ils varient entre 68,89% et 100%.

Matrice de transition des notations de solidité financière de l'agence Fitch, pour l'année 2006										
	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	Total
A	<b>100.00</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
A/B	0.00	<b>98.92</b>	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
B	0.00	1.85	<b>96.67</b>	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
B/C	0.00	0.94	5.19	<b>92.45</b>	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
C	0.00	0.00	0.00	10.80	<b>85.80</b>	2.27	0.57	0.00	0.57	100.00
C/D	0.00	0.00	0.00	2.33	23.26	<b>68.99</b>	5.43	0.00	0.00	100.00
D	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	9.16	<b>87.79</b>	1.53	0.00	100.00
D/E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.84	<b>78.26</b>	2.90	100.00
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.11	<b>88.89</b>	100.00

Source : Fitch

<sup>40</sup> Collard F., (2012), « Au cœur des agences de notation », *La Revue Nouvelle*, n°2 février 2012, pp.78-88

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Sur une période plus longue (1990-2006) le taux de maintien annuel des notations de solidités financières de Fitch varie entre 70,23% et 90,51%. Les valeurs indiquées en gras sur la diagonale de la matrice correspondent aux taux de maintien de la note à un horizon d'un an.

**Matrice de transition à 1 an des notations de solidité financière de l'agence Fitch, de 1990 à 2006**

	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	Total
A	<b>88.65</b>	9.17	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
A/B	2.59	<b>89.21</b>	7.44	0.65	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
B	0.11	3.08	<b>90.51</b>	5.90	0.33	0.00	0.04	0.04	0.00	100.00
B/C	0.15	0.15	7.57	<b>83.62</b>	7.12	0.85	0.25	0.05	0.25	100.00
C	0.16	0.08	0.48	9.09	<b>78.95</b>	7.97	1.12	0.32	1.83	100.00
C/D	0.00	0.00	0.00	0.98	12.76	<b>71.53</b>	8.59	2.82	3.31	100.00
D	0.00	0.00	0.00	0.00	2.31	9.88	<b>76.25</b>	6.93	4.62	100.00
D/E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	2.50	17.27	<b>70.23</b>	9.55	100.00
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	5.88	10.92	<b>82.35</b>	100.00

Source : Fitch

#### 1.3.2.4.1.2 Les taux de maintien des notes de dettes sur un an

Le tableau ci-après présente deux matrices de transition à 1 an des notes de dettes attribuées par l'agence Fitch. Sur l'année 2012, le taux de maintien des notes de dettes varie entre 82% et 100% pour les notes allant de « AAA » à « B » ; parmi les banques notées entre « CCC » et « C », 28,57% maintiennent leurs notes, 14,29% ont été dégradées, et 57,14% ont été rehaussées.

Sur la période 1990-2012, les taux de maintien des notes de dettes stagnent ou diminuent globalement au fur et à mesure que les notes baissent sur l'échelle de notation : ils évoluent de 95,64% pour la note « AAA » à 51,27% pour les notes de « CCC à C ». La matrice montre aussi que la grande majorité des changements de note ne dépasse pas un à deux crans à la hausse comme à la baisse.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

#### Matrice de transition des notes de dettes des banques de l'agence Fitch en 2012

(%)	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC to C	D	Total
AAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
AA	0.00	82.35	11.76	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
A	0.00	1.03	90.38	8.59	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BBB	0.00	0.42	0.42	94.17	5.00	0.00	0.00	0.00	100.00
BB	0.00	0.00	0.00	7.41	87.96	4.63	0.00	0.00	100.00
B	0.00	0.00	0.00	0.00	4.46	88.39	6.25	0.89	100.00
CCC to C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.14	28.57	14.29	100.00

#### Matrice de transition à 1 an des notes de dettes des banques de l'agence Fitch (1990-2012)

(%)	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC to C	D	Total
AAA	95.64	4.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
AA	0.09	91.22	8.32	0.28	0.00	0.03	0.00	0.06	100.00
A	0.02	2.99	91.76	4.41	0.65	0.07	0.02	0.09	100.00
BBB	0.00	0.57	5.35	90.24	2.64	0.74	0.27	0.20	100.00
BB	0.00	0.09	0.09	9.86	79.76	7.07	2.36	0.79	100.00
B	0.00	0.00	0.09	0.47	8.95	85.93	3.63	0.93	100.00
CCC to C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	31.65	51.27	16.46	100.00

Source : Fitch

La lecture des matrices de transition ci-dessus, publiées par l'agence de notation Fitch, confirme cet objectif de stabilité des notes long terme. ***La stabilité des notes est finalement une caractéristique importante à prendre en compte dans l'étude de l'influence des notations des banques en envisageant une influence permanente.***

#### 1.3.2.4.2 La fiabilité des notations bancaires

Même si la notation n'est qu'une opinion à l'origine, elle est pour l'investisseur, une appréciation sur la solvabilité financière d'un émetteur. La fiabilité d'une notation est souvent appréciée à partir des analyses réalisées, par les agences de notation, sur les défaillances constatées sur les marchés obligataires. Il existerait, selon les agences Moody's et Standard & Poor's, une corrélation entre le risque de défaillance et la notation. Selon des études statistiques réalisées par ces agences, sur une période plus ancienne (avant 2000) le taux de défaillance est corrélé presque linéairement à la notation obtenue. Dans ce point, nous examinons la fiabilité des notations d'émetteurs à partir des notations de l'agence Fitch. Le tableau ci-après contient les taux de défaillance par niveau de notations, et à différents horizons:

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Corrélation entre les taux de défaillances et les notes de dettes de l'agence Fitch entre 1990 et 2012, à différents horizons**

%	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	10 ans
AAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.00
A	0.08	0.21	0.35	0.49	0.65	0.97
BBB	0.18	0.60	1.07	1.58	2.00	4.25
BB	0.71	2.77	4.32	6.14	7.39	11.39
B	0.86	1.63	2.17	2.90	3.54	3.66
CCC to C	14.21	14.86	15.76	15.44	13.67	24.05
Investment Grade	0.10	0.25	0.42	0.59	0.74	1.11
Speculative Grade	1.71	3.16	4.28	5.51	6.34	10.07
All Banks	0.36	0.71	1.01	1.30	1.51	2.02

Source : Fitch

À la lecture de ce tableau, on constate que plus la note est faible, plus le laps de temps entre la dernière note attribuée et la date de défaillance est court. Toujours selon ce tableau, aucun titre de dettes noté « AAA » n'a été en défaut sur les 10 années qui suivent l'attribution de cette note. Par contre, sur une période de 10 ans, on enregistre 24,05% de taux de défaillance sur les titres ayant des notes entre CCC et C.

Nous observons également une cassure très nette entre les notes de la catégorie investissement (0,74% de taux de défaut sur 5 ans et 1,11% de taux de défaillance sur 10 ans) et les titres spéculatifs qui enregistrent 6,34% de taux de défaillance sur 5 ans et 10,07% de taux de défaillance sur 10 ans.

Au final, nous pouvons penser, sur la base de ces études statistiques réalisées par les agences de notation, que les notations de dettes des banques sont fiables et extrapoler cette fiabilité aux notations de solidité financière.

### **Conclusion :**

Nous constatons dans la littérature que l'impact de la notation sur la valeur des firmes a été observé en étudiant le contenu en information des notes, plus précisément en étudiant les réactions des cours boursiers aux différents événements de notation. Nous retenons de ces études que les actionnaires sont attentifs aux notes et à la surveillance des entreprises par les agences de notation. Nous constatons aussi que toutes les notes n'influencent pas la valeur de la même façon, les actionnaires peuvent être attentifs à certaines notations plus qu'à d'autres.

Concernant le secteur bancaire, les actionnaires sont attentifs aux notes et réagissent aux annonces de notation même en l'absence de réaction observée sur les « spreads » obligataires. L'influence des notes des banques sur leur valeur (au moins à très court terme) peut donc être directe, c'est-à-dire qu'elle ne résulte pas nécessairement d'une anticipation de l'augmentation du coût des dettes présentes et futures.

Par ailleurs, les explications de l'ampleur de la réaction des cours des actions nous renseignent sur le fait que, les actionnaires ne s'arrêtent pas à la catégorie de notes, mais s'intéressent aussi au cran qui est l'unité la plus fine sur l'échelle de notation. Nous retenons aussi que, sur le plan méthodologique, la notation peut être introduite dans une régression sous forme de variable muette ou transformée en variable quantitative, en utilisant la valeur numérique du cran sur l'échelle de notation.

Dans l'ensemble, les études empiriques précédentes menées sur l'impact de la notation à très court terme (autour des annonces de notation) sur la valeur des banques notées nous paraissent insuffisantes pour capter la totalité des plus ou moins-values associées aux notations. L'absence de réaction (cas des « upgrades ») ou les réactions observées à court terme (cas des « downgrades ») ne représentent pas des mesures définitives de l'impact économique des notes surtout lorsqu'il s'agit des notes long terme affichées en permanence par les banques et visibles à tout moment, notamment sur leurs sites internet. Ces notes sont relativement stables dans le temps et ne peuvent pas avoir seulement une influence ponctuelle.

En effet, les notes des agences de notation se caractérisent par la stabilité de leur niveau, elles se maintiennent généralement dans 65 à 85% des cas à un horizon d'un an

(Carey et Hrycay, 2001)<sup>41</sup>. Des variations de notes importantes d'une année à l'autre sont rares. La variation maximale annuelle admise par les agences est, sauf exception, de trois crans (Lantin, 2009). La lecture des matrices de transition publiées par les agences semble globalement confirmer cette stabilité des notes des agences. L'étude des exemples de matrices de transition des notations des banques présentées et commentées plus loin cette section montre que le taux de maintien des notes par année est encore plus élevé pour les banques.

Face à cette relative stabilité des notations, et sachant que les agences de notation œuvrent pour que leurs notations soient de plus en plus stables, comme l'affirmait encore Monsieur Douglas Peterson, président de Standard & Poor's, lors de son discours aux Nations unies le 10 septembre 2013<sup>42</sup>, il est légitime d'envisager une influence permanente de la notation sur la valeur des actions. Une influence qui peut être directe, mais aussi indirecte. Un autre cadre d'analyse doit être mis en place pour étudier les effets de la notation à long terme sur les entreprises en général, et sur les banques en particulier. Ce nouveau cadre d'analyse doit permettre de répondre à la question de savoir **comment et dans quelles mesures la notation des banques influence leur valorisation à long terme ?** Il doit intégrer les spécificités de la notation appliquée aux banques.

À ce propos, l'analyse de la notation bancaire révèle un niveau de détail des méthodologies publiées par les trois principales agences de notation (Fitch, Moody's et Standard & Poor's) qui n'est pas le même. Mais, la démarche d'analyse qui sous-tend les notations des banques donne bien une idée de la façon dont une agence considère une banque. Une banque a une bonne solidité financière par rapport à une autre:

- lorsqu'elle présente de meilleurs ratios de rentabilité, de liquidité, d'efficacité opérationnelle, de qualité des actifs et de fonds propres ;
- Lorsqu'elle a une meilleure gestion et une meilleure gouvernance.

---

<sup>41</sup> Carey M., et Hrycay M., (2001), "Parameterizing credit risk models with rating", Journal of Banking & Finance 25 (2001) pp.197-270

<sup>42</sup> (« we have made important analytical changes that we believe will make ratings more stable, more comparable, more forward looking and thus more valuable to the global financial community. »

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Une banque a une bonne note d'émetteur par rapport à une autre banque lorsqu'elle présente une meilleure solidité financière combinée à une meilleure probabilité d'être renflouée et accessoirement lorsque l'environnement économique lui est favorable.

On constate qu'une large place est accordée aux mécanismes de soutien extérieur dans la notation de crédit des banques. En effet, au regard de la méthodologie, l'importante du soutien extérieur, surtout en période de crise (Moody's 2009) est fortement influencé par l'effet « too big to fail » et conduit à des notations de dettes (notes d'émetteurs) c'est-à-dire de la qualité de signature des banques souvent plus élevées que leurs notes de solidité financière intrinsèque. Il semble que la qualité de signature doit reposer sur les fondamentaux des banques plutôt que sur des possibilités d'aide extérieure bien qu'elles soient existantes. La réalité montre d'ailleurs que le soutien extérieur ne garantit pas toujours l'absence de faillite (exemple du sauvetage de la banque franco-belge Dexia, mais de la mise en faillite de Lehman Brothers).

Pour ces raisons, *la note de solidité financière nous paraît plus intéressante pour les actionnaires, car, elle est élaborée à partir des fondamentaux des banques, qui renseigne sur la viabilité d'une banque à long terme, sa rentabilité et son fonctionnement. Les actionnaires peuvent considérer ce type de notation comme une mesure du risque de faillite d'une banque. La notation de dettes ou note d'émetteur quant à elle, qui renseigne sur la capacité globale à honorer les engagements financiers, s'adresse aux créanciers.*

Par ailleurs, le fait que chaque agence développe son propre système de notations est à l'origine des écarts de notation qui ont été constatés. En 2007 par exemple, sur 136 émetteurs multinotés (émetteurs notés par au moins deux agences) en France, l'AMF comptait 85 écarts de notation, dont 52 concernant les banques. Cette situation nous pose une nouvelle interrogation : les notations de quelle agence sont-elles prises en compte par les actionnaires des banques en cas de multinotation ? En d'autres termes, les actionnaires font-ils le tri parmi les agences ? À ce propos, l'agence Fitch se positionne comme le spécialiste des banques et nous allons baser notre analyse sur les notes de cette agence.

En outre, nous retenons qu'après l'élaboration et la publication des notes, commence la surveillance de ces dernières. Durant cette étape de surveillance, les agences de notation

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

contrôlent l'activité des banques et émettent leur avis sur le risque de crédit via l'utilisation de perspectives de notation (« Outlooks ») et de placements sous liste de surveillance (« Watchlist ») en vue d'une éventuelle révision motivée de notation. ***Cette étape de surveillance permanente est aussi un élément important en faveur de l'étude de l'influence permanente de la notation.***

Après cette conclusion, il y a lieu de proposer des pistes d'analyse de l'influence indirecte de la notation financière sur la valeur des banques à long terme.

## **Section 2 : L'influence indirecte de la notation financière sur la valorisation des banques: Les apports de l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle**

comme nous l'avons expliqué précédemment, pour analyser le rôle joué par les agences de notation, un premier cadrage théorique, le plus fréquemment mobilisé, consiste à considérer la notation comme une réponse aux problèmes d'agence et d'aléa moral entre dirigeants et investisseurs (problèmes qui résultent de la difficulté, pour les investisseurs, à analyser eux-mêmes les risques d'un investissement et à s'assurer que les dirigeants réalisent de bonnes performances, alors qu'il leur est difficile d'observer ou de contrôler directement les décisions des dirigeants). Nous nous focaliserons ici sur deux autres approches : l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle. Ces approches apparaissent intéressantes à mobiliser pour expliquer le rôle, l'influence, l'intégration progressive et sa persistance de la notation dans l'univers des institutions chargées de la réglementation du risque comme le comité de Bâle sur le contrôle bancaire.

Les études sur l'approche financière de la gouvernance mettent en évidence le lien entre la gouvernance et la valorisation des entreprises (Charreaux G., 1997 ; Gompers et al., 2003 ; Rob Bauer et al., 2003; Barth, Caprio et Levine, 2004 ; Levine, 2004 ). Tandis que la littérature sur la théorie néo-institutionnelle, développée par Meyer et Rowan (1977), Scott et de Meyer (1983), DiMaggio et Powell (1991, 1997) et North (1990), met en évidence une influence des institutions sur les dirigeants, leur stratégie financière et sur la performance des entreprises.

Notre raisonnement s'inspire donc des travaux sur l'efficacité des modes de gouvernance (audit externe, supervision publique, contrôle interne, conseil d'administration...) et sur l'influence des institutions sur les organisations pour justifier l'étude de l'influence de la notation financière, à long terme, sur les banques notées.

Dans cette section, nous montrons que la relative insuffisance de contrôle des autorités de surveillance, causée par l'internationalisation des banques et à la complexification de l'activité bancaire à contribuer à laisser la place aux nouveaux acteurs, notamment des acteurs privés. Les agences de notation font partie de ces acteurs qui sont supposés éclairer les

décisions des investisseurs. La notation bancaire peut être considérée comme une réponse à la recherche de transparence par les investisseurs par rapport à leurs opérations financières, et aussi par rapport à la gestion des banques sur lesquelles ils investissent.

La notation bancaire contribue à la fois à une gestion plus active des banques, et réduit les préoccupations des investisseurs concernant la sélection des investissements, dans un contexte d'interconnexion et d'internationalisation des places financières. Dans ce contexte, les préoccupations des investisseurs dépassent les compétences de l'analyse financière traditionnelle, en particulier lorsqu'il s'agit d'analyser les banques (une analyse financière approfondie est nécessaire).

Le premier moment d'analyse dans cette section (2.1) tente d'expliquer en quoi la notation bancaire peut être considérée comme mécanisme de gouvernance des banques, ses avantages ainsi que ses inconvénients. Le second moment d'analyse (2.2) tente de montrer, à la lumière de la théorie néo-institutionnelle, l'impact possible de l'activité de notation financière sur la gestion des banques.

## **2.1 L'effet incitatif de la notation et la gouvernance bancaire**

À ce niveau de notre analyse, nous tentons de montrer comment une analyse financière approfondie, la publication des résultats et la surveillance des banques dans le but d'actualiser les notes, dans un contexte d'asymétrie d'information, font de la notation financière un mécanisme de gouvernance des banques qui peut être « efficace ». Nous commençons par présenter le contexte qui rend possible l'intégration de la notation financière parmi les mécanismes de gouvernance des banques, avant de montrer comment la notation bancaire s'intègre et modifie dans la gouvernance bancaire.

### **2.1.1 Des spécificités et une évolution de l'activité bancaire qui nécessite une gouvernance spécifique**

#### **2.1.1.1 L'activité bancaire, source d'une asymétrie d'information**

La théorie bancaire ou théorie moderne de l'intermédiation met l'accent sur le fait que l'activité des banques est particulièrement source d'une asymétrie d'information entre les

acteurs du marché dans la mesure où les banquiers sont les seuls à connaître la valeur de leurs actifs.

En effet, cette théorie justifie la présence des banques par leur aptitude à résoudre le problème d'asymétrie d'information entre prêteurs (entreprises, particuliers ...) et emprunteurs (entreprises, particuliers ...) de capitaux, car les banques s'avèrent plus capables que le marché de réduire l'asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs du fait qu'elles gèrent les comptes de leurs propres emprunteurs. La tenue des comptes de ses clients est une source d'information continue pour la banque. Elle peut mobiliser cette source, en plus des éléments qui lui sont fournis, lors d'une demande de prêt, pour évaluer la solvabilité de l'emprunteur. Ainsi la banque peut se renseigner sur la santé financière de ces clients et disposer de l'information pertinente nécessaire pour décider de ses transactions. Dans ce cas, on peut insister sur la spécificité de la banque non seulement comme productrice d'information, mais aussi comme évaluatrice des emprunteurs. La combinaison de services de paiement et d'intermédiation confère ainsi un avantage aux banques dans la réduction des asymétries d'information (E. Fama, 1985<sup>43</sup> ; Aglietta et Moutot, 1993).

Toutefois, la théorie bancaire reconnaît que l'activité d'intermédiation en elle-même est source d'une asymétrie d'information, car elle génère nécessairement une information privée sur les crédits qu'elles distribuent. Ce qui contribue à l'« opacité informationnelle » des actifs bancaires [Ross (1989), Flannery (1998)], par conséquent, rend plus difficile une évaluation externe des banques, de leur niveau de risque ou de leurs conditions de rentabilité.

De ce fait, les banques détiennent donc une information privilégiée sur la valeur de leurs actifs, plus particulièrement sur la valeur de leurs crédits, le banquier est le seul à connaître les affaires de certains de ses débiteurs (Hawtrey, 1935). Les investisseurs ne disposent que des informations que les banques veulent bien leur fournir. Ils ne savent donc pas exactement à quel risque ils sont indirectement exposés sachant que la solvabilité d'un banquier dépend en dernier ressort de celle de ses débiteurs.

---

<sup>43</sup> Fama F., (1985), « What's Different About Banks? », *Journal of Monetary Economics*, 15(1), pp. 29-39

Dans le secteur bancaire qui nous intéresse, l'asymétrie d'information existe entre tous les acteurs (Llewellyn, 2001)<sup>44</sup>, elle touche les relations entre les dirigeants, les membres du conseil de la banque et les actionnaires. De même, elle peut toucher les relations entre ces trois types d'intervenants et les autres partenaires de la banque en l'occurrence les créanciers, les dépositaires et les régulateurs.

De plus, la réduction des marges de l'activité d'intermédiation bancaire, la révolution financière, l'accélération de la mondialisation de l'économie et l'internationalisation des entreprises ont conduit aux profonds changements du comportement et de l'activité des banques. Cela rend encore plus complexe l'analyse des banques.

### **2.1.1.2 L'évolution des métiers bancaires et la montée de risques**

Au cours des dernières années, les caractéristiques de l'activité traditionnelle des banques ont considérablement changé. On est passé d'une situation dans laquelle les coûts de production de la liquidité étaient négligeables au regard des rendements, à une situation dans laquelle les rendements de l'activité bancaire classique (les taux de crédits) ont beaucoup baissé alors que les coûts augmentaient. Les ressources bancaires qui étaient autrefois essentiellement constituées de dépôts non rémunérés sont actuellement rémunérées lorsque la législation du pays le permet (il s'agit du coût des ressources sur le marché monétaire ou sur le marché obligataire) (dov Ogien, 2008<sup>45</sup>). De plus, les revenus de la banque étaient essentiellement constitués des écarts de taux (« spreads ») entre dépôts collectés et prêts accordés et par la rémunération des services qu'elles rendent à leurs clients. Mais, avec l'accélération de la mondialisation et l'internationalisation des banques, la pression concurrentielle a fait baisser les taux débiteurs.

Face à cette réduction des rendements de l'intermédiation bancaire et l'augmentation de la concurrence, les banques ont eu tendance à jouer sur les volumes de crédits accordés, à rechercher des revenus en pénétrant des marchés plus distants, en élargissant la base de leur clientèle ; et/ou à se spécialiser dans les prestations de service pour le compte des tiers, à

---

<sup>44</sup> Llewellyn D., (2001), « A Regulatory Regime for Financial Stability », Paper presented at the 29th Economics Conference of the Oesterreichische National Bank on « The Single Financial Market: Two Years into EMU », Austria, May 31-June 1st,

<sup>45</sup> « Comptabilité et audit bancaires »

accroître les opérations spéculatives (sur d'autres instruments tels que obligation adossée à des actifs (« collateralized debt obligation » ou CDO), les dérivés de crédit (« credit default swap » ou CDS) et autres produits dérivés) ou d'arbitrages sur les marchés financiers avec pour objectifs de réaliser des plus-values.

Ainsi, certaines banques ont diversifié leurs activités, tandis que d'autres ont adopté une stratégie de différenciation faisant ainsi évoluer la définition traditionnelle d'une banque<sup>46</sup>. Une banque peut désormais exercer exclusivement (le cas des banques américaines) ou cumuler (le cas des banques françaises par exemple) des activités suivantes : activités de marché, de banque de financement et d'investissement, de gestion d'actifs, de capital investissement et banque privée, de banque de détail, de services, de gestion du poste clients, de gestion de leur propre bilan...

L'une des conséquences est que sous l'appellation « banque » de nos jours, on peut avoir des institutions ou établissements qui n'ont rien en commun (indépendamment de leur taille). À ce propos, à la question de savoir ce qu'*il y a de comparable entre Citigroup et la Banque Martin Maurel en France, entre AIG banque d'investissement et de gestions d'actifs et la Caixa espagnole dont les 3 quarts des revenus proviennent de l'activité banque de particuliers*, Jeffers et Pastré (2007)<sup>47</sup> répondent : *l'appellation « banque »*. Compte tenu de

---

<sup>46</sup> Aux États-Unis, la loi bancaire de juin 1933 (« Glass-Steagall Act ») a instauré : - la séparation des activités de banque de dépôt et de banque d'investissement ; - le système fédéral d'assurance des dépôts bancaires (« Federal Deposit Insurance Corporation », ou FDIC) dont l'objet est l'institution d'un système d'assurance des dépôts bancaires au niveau fédéral ; -le plafonnement des taux d'intérêt sur les dépôts bancaires. L'abrogation de cette loi en 1999 permettait aux banques d'utiliser les dépôts des clients pour investir sur les marchés. Elle a permis par exemple la fusion de Citicorp et Travelers Group pour former Citigroup.

La crise financière de 2007-2010 a renouvelé la question d'une séparation des activités bancaires. La loi financière américaine votée en juillet 2010 (« Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act », on parle aussi de règle Volker du nom de son principal initiateur) est partiellement inspirée du («Glass-Steagall Act »). Cette loi interdit aux banques qui gèrent des dépôts d'intervenir sur les marchés pour leur propre compte.

En Europe, plusieurs groupes d'experts appellent également à l'adoption d'une législation bancaire stricte inspirée du «Glass-Steagall Act » (Nicolas Firzli, 2010). Par exemple la Commission Vickers au Royaume-Uni, ainsi que le Forum Mondial des Fonds de Pension (« World Pensions Council » ou WPC) afin d'éviter les risques de contagion systémique en cas de crise.

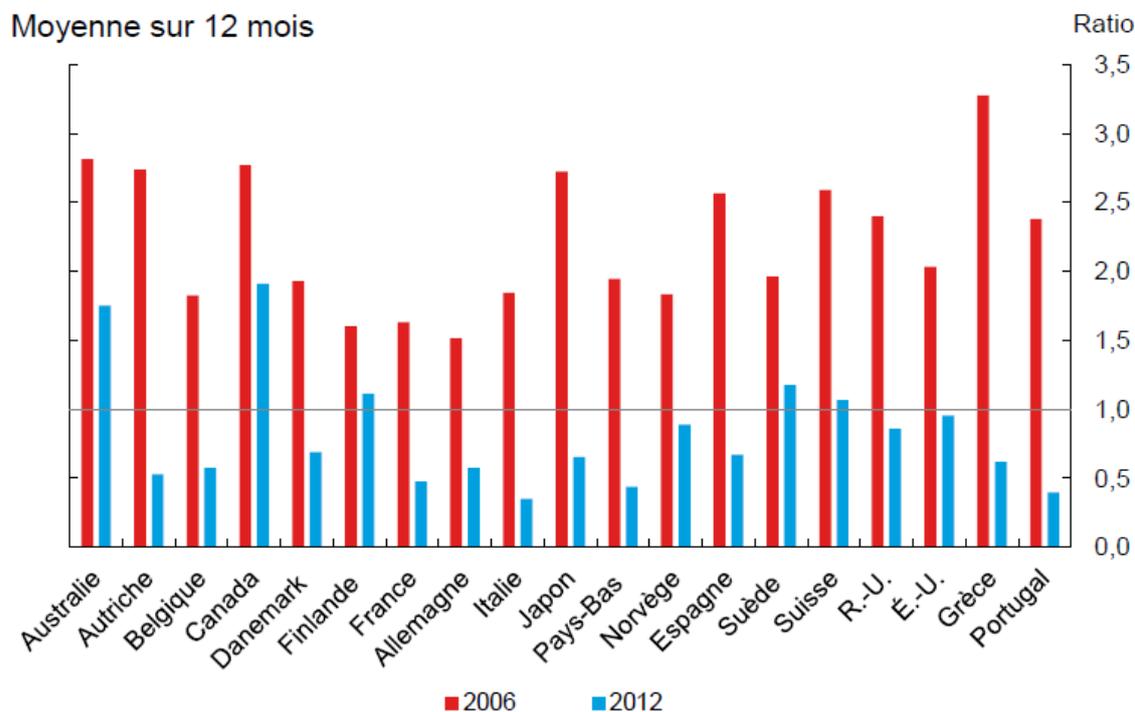
<sup>47</sup> « Économie bancaire »

cette diversité de métiers, l'analyse de l'activité des banques est devenue très complexe et les méthodes d'analyse habituellement utilisées par la plupart des analystes, notamment par les superviseurs des banques, ne sont plus adaptées. Sur le plan Européen par exemple, chaque pays aurait sa définition des métiers bancaires, la commission distingue trois grands métiers et reconnaît laisser de côté un certain nombre de métiers (banque d'investissement, financement de clients souverains, gestion d'actifs ...).

En termes de risques, la conséquence du recours aux volumes de crédits importants comme alternative au rétrécissement des marges a été l'accroissement du risque de crédit auquel les banques tentent de se protéger en s'assurant et/ou en le transférant vers le marché. En effet, l'innovation financière permet de décomposer le risque en plusieurs composantes et d'échanger chacune d'entre elles sur les marchés. Les exemples les plus parlants sont les dérivés de crédits et la titrisation (comme le soulignait Christian Noyer, Gouverneur de la Banque de France, en 2005, le métier de banquier c'est de savoir conjuguer les différents risques dans un assemblage complexe de prudence et de profitabilité). Mais la crise des «subprimes» qui a occasionné une perte d'argent aux banques et entraîné la chute de leurs valeurs boursières montre bien que l'assurance et le transfert pur et simple des risques ne mettent pas les banques à l'abri des pertes ; qu'une situation de risques élevés peut entraîner le risque de panique bancaire (cas de la Northern Rock Bank par exemple) ou même une crise d'illiquidité généralisée sur le marché monétaire.

Aussi, avec l'accroissement des activités de marché entraînant l'introduction du risque de marché dans les bilans, une crise boursière peut devenir une crise bancaire (Lobez, 1997). Mais, c'est l'inverse qui a été observé lors de la crise des subprimes. La crise de confiance à l'égard du système financier a eu pour effet, entre autres, d'accroître le coût du capital (Mark Carney, 2013). Le graphique ci-après montre l'effet de la baisse de confiance sur le ratio Cours de bourse/valeur comptable des banques, dans quelques pays :

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation



Source : Discours prononcé par Mark Carney, Gouverneur de la banque du Canada (2008-2013) en 2013. Données de Bloomberg.

Comme on a pu le constater lors de la crise des subprimes, la faillite de plusieurs entreprises de prêts hypothécaires à risque (« *subprime mortgage lenders* ») tels que la New Century Financial Corporation en avril 2007<sup>48</sup>, a conduit à l'effondrement du prix des actions de l'industrie du crédit, et entraîné des pertes énormes pour les banques ; la faillite d'une banque affecte non seulement ses propres partenaires (clients, dépositaires, créditeurs...), mais elle a aussi un impact systémique sur la stabilité des autres banques compte tenu des diverses relations entre elles (participations croisées, crédits long-terme....etc.). Une crise bancaire peut donc devenir une crise financière, voire économique. Lorsque les risques bancaires se réalisent, cela peut entraîner les faillites des banques individuellement (exemple faillites des banques de dépôt aux États Unis depuis 2001, et par contagion une faillite du système bancaire et provoquer même la récession économique.

Compte tenu du rôle des banques dans l'économie, leurs performances affectent un très grand nombre d'agents économiques (entreprises, ménages), et plus encore, la faillite du système bancaire entraîne des conséquences graves pour l'ensemble de l'économie qui peine

<sup>48</sup> « Crise de l'immobilier à risque aux États-Unis : New Century en faillite », *Les Échos*, 3 avril 2007, p. 29.

alors à se procurer des liquidités nécessaires au financement de la croissance. Pour ces raisons, une gouvernance efficace est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des banques individuellement et du secteur bancaire au niveau macro-économique.

### **2.1.2 Un secteur caractérisé par une double gouvernance**

L'entreprise est perçue comme un « nœud de contrats » incluant les dirigeants et les investisseurs financiers. Les conflits peuvent exister, ils opposent soit les actionnaires aux dirigeants, soit les créanciers financiers (banques et obligataires notamment) aux actionnaires, d'où l'intérêt du gouvernement d'entreprise. Ce dernier est défini par Charreaux (1997) comme l'ensemble des mécanismes qui ont pour effet de délimiter les pouvoirs et d'influencer les décisions des dirigeants, autrement dit, qui gouvernent leur conduite et définissent leur espace discrétionnaire. En d'autres termes, la gouvernance recouvre l'ensemble des mécanismes qui encadrent le processus de création et de répartition de la valeur. Mais la problématique de la gouvernance est plus complexe dans le secteur bancaire que dans les autres secteurs d'activité.

#### **2.1.2.1 Le gouvernement d'entreprise appliqué au secteur bancaire**

Les banques peuvent appliquer les mêmes codes de gouvernance que les autres entreprises, mais, elles doivent tenir compte de plusieurs éléments qui ont un impact considérable sur leurs systèmes de gouvernance tels que l'assurance des dépôts<sup>49</sup>, la gestion des risques spécifiques et systémiques, les systèmes de contrôle interne et la structure du bilan. Jeffers et Pastré (2007) définissent les banques aujourd'hui comme des organismes composites dont le métier principal serait la prise de risque et dont l'efficacité compétitive dépendrait entre autres de la mise en œuvre d'une gouvernance performante. Il en découle l'une des particularités du secteur bancaire qui est la présence d'importants mécanismes internes (conseil d'administration<sup>50</sup>, les déposants<sup>51</sup>, système de rémunération des

---

<sup>49</sup> Des études (M. JAEGER, 1996) montrent que cette situation incite les banques à vouloir maximiser leur valeur en accroissant le risque de leurs actifs et/ou leur levier d'endettement.

<sup>50</sup> « Le conseil d'administration est l'instance représentative des actionnaires, il contrôle les managers et veille à ce qu'ils agissent dans l'intérêt des actionnaires (Lobez, 2010). « To big to fail : gouvernance et régulation des banques » Revue d'économie financière.

dirigeants...) et externes (réglementation, supervisions) ayant pour objectif d'influencer, de discipliner, de surveiller le comportement des dirigeants afin d'éviter les faillites.

La gouvernance des banques admet deux dimensions : la dimension externe<sup>52</sup> qui se manifeste par la réglementation prudentielle, et la dimension interne qui fait référence au mode d'administration de la banque. Mais, entre 1999 et 2010, la tendance était de déléguer davantage l'analyse et le contrôle des banques aux acteurs du secteur privé. Ce dernier comprend les investisseurs, les créanciers subordonnés, des experts financiers indépendants, les analystes financiers, les agences de notations... Souhaitant étudier l'impact de la notation des banques elles-mêmes sur leur valeur, l'attention sera portée sur ce dernier mode d'évaluation et de surveillance après avoir rappelé les insuffisances ayant conduit le législateur de Bâle ainsi que les investisseurs à s'intéresser à la notation par les agences privées de notation financière.

### **2.1.2.2 Les limites des principaux mécanismes de gouvernance bancaire**

Les difficultés des principaux mécanismes de contrôle des banques résultent principalement de la complexification de l'activité des banques et des problèmes de transparence envers tous les constituants de leur environnement interne et externe. Mais aussi des systèmes d'assurances des dépôts et de l'importance systémique des banques qui réduisent l'intérêt pour les déposants et les créanciers de surveiller le risque des banques qui gèrent leurs fonds.

---

<sup>51</sup> La banque étant largement financée par les dépôts dont une partie sont des dépôts à vue très volatile, le risque de retraits massifs de ses dépôts par les clients limite la prise de risques des managers de la banque (Lobez, 2010).

<sup>52</sup> La gouvernance est particulière en cas de difficultés avérées. Pour plus de détails, voir : Blazy R., Chopard B., et Fimayer A., (2008), « Bankruptcy law: a mechanism of governance for financially distressed firms », *European Journal of Law and Economics*, 25(3), pp.253-267  
Blazy R., Charlety P., et Combier J., (1993), « Les défaillances d'entreprises: des difficultés visibles plusieurs années à l'avance », *Économie et statistique*, 268(1), pp.101-111

### **2.1.2.2.1 Les limites des principaux mécanismes internes de gouvernance bancaire**

Dans la pratique, la gouvernance interne des banques n'est pas aisée pour plusieurs raisons dont les principales sont liées à la complexification de l'activité bancaire et l'externalisation des risques qui exigent plus de compétence aux membres du conseil d'administration.

Adjaoud, Mamoghli et Siala (2007)<sup>53</sup> rappellent que « le conseil d'administration, constitué des actionnaires, est considéré par la théorie d'agence comme l'un des principaux instruments permettant de discipliner les dirigeants; Hemalin et Weisbach (2000)<sup>54</sup> le qualifient de coeur de la gouvernance. Ce mécanisme de contrôle est chargé de représenter l'intérêt des actionnaires, de défendre leur intérêt et de lutter contre les dirigeants non compétents (Fama, 1980 et Fama & Jensen, 1983). Mais, les actionnaires ne possèdent pas toujours l'expertise nécessaire pour analyser les comptes et documents fournis par les dirigeants ».

En effet, l'importance de l'innovation bancaire rend presque impossible, pour les conseils d'administration des banques, de connaître l'existence des nouveaux produits tant qu'ils ne nécessitent pas d'investissement en capital. Les conseils d'administration ne sont pas toujours au fait des techniques bancaires et financières pour en apprécier pleinement les risques, la financiarisation des activités bancaires ne permettant plus à un administrateur non expert de comprendre précisément les risques de marché. La crise des « subprimes » a révélé que certains administrateurs ne sont tout simplement pas compétents en matière bancaire [au point où, depuis août 2009 en Allemagne par exemple, la BaFin (« Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht » ou Office fédéral pour la surveillance des prestations de services financiers) doit donner son agrément lors de la nomination d'administrateurs. Elle prend aussi des mesures à l'encontre d'administrateurs de banques qui seraient incompetents) ;

---

<sup>53</sup> Fodil Adjaoud, Chokri Mamoghli, Fatma Siala (2007), « La réputation de l'audit externe et les mécanismes de gouvernement d'entreprise: Interactions et effet sur la performance », Comptabilité et environnement, May 2007, France. pp.CD-Rom

<sup>54</sup> Hermalin B., Weisbach M., (2000), " Boards of directors as an endogenously determined institution: a survey of the economic literature", Working Paper, Berkeley and University of Illinois

tandis que d'autres administrateurs de banques, par exemple ceux de la Banque Royale du Canada, se retrouvent en formation continue tout au long de leur mandat d'administrateurs afin de maintenir leur niveau de connaissances de la banque.

Le manque de motivation de certains actionnaires à surveiller les dirigeants peut aussi être expliqué par l'importance systémique des banques (« too big to fail ») qui fait que les banques sont renflouées en cas de graves difficultés financières. Ces actionnaires n'ont plus un grand intérêt à surveiller les dirigeants, ils peuvent même les inciter à prendre des risques. L'innovation bancaire diminue aussi l'efficacité des comités de risques qui ont de la peine à maintenir leur niveau de connaissances des risques bancaires.

En ce qui concerne les systèmes de rémunération des dirigeants, le système des bonus est à l'origine des rémunérations des dirigeants trop liées à la croissance du Produit Net Bancaire ou du résultat à court terme et pas assez axées sur le contrôle des risques ou la création de valeur à long terme (les dispositions prises par le G20, suite à la crise des « subprimes » préconisent désormais, de verser le bonus lié aux résultats, seulement au débouclage des opérations, afin d'éviter la prise de risques dans le seul but d'engendrer les bonus annuels au détriment de la performance des banques à long terme).

Toutes ces insuffisances de la gouvernance interne des banques pourraient être corrigées par les mécanismes externes.

#### **2.1.2.2.2 Les limites des principaux mécanismes externes de gouvernance bancaire**

Face aux lacunes des mécanismes internes de gouvernance que nous avons expliquées plus haut, des auteurs (Booth et al. 2002) ont étudié la possibilité de substituer les mécanismes externes aux mécanismes internes de supervision des banques. Ils montrent que la présence d'autorités de régulation pouvant intervenir dans la discipline du dirigeant permet de limiter sa liberté à prendre certaines mesures et que le contrôle par les autorités de régulation constitue une alternative au contrôle exercé par le conseil d'administration et autres mécanismes de gouvernance interne (détention de titres de la firme, séparation des fonctions de Président Directeur Général et du Conseil d'Administration). Mais, la gouvernance externe des banques n'est pas non plus aisée.

En effet, au niveau de la réglementation et la supervision par les autorités de surveillance (qui constituent les mécanismes externes classiques de contrôle de l'activité des banques et dont les objectifs les plus récurrents sont rentabilité et la prudence<sup>55</sup>), la solution préconisée par le Comité de Bâle consiste à imposer aux banques le respect de certaines contraintes, notamment les ratios de « division de risques », de solvabilité, implique une surveillance continue. Les principaux systèmes de supervisions microprudentielles (supervisions focalisées sur la santé des banques individuellement) des secteurs bancaires européens et américains reposent sur des inspections sur place et l'examen sur pièce des informations financières périodiques remises par les banques. Mais, ces méthodes sont jugées rigides et posent le problème de l'application des mêmes ratios à un ensemble de banques hétérogènes (Naouar, 2007), le suivi de ces banques doit donc tenir compte des spécificités de chacune. Dans leur ouvrage, Jeffers et Pastré (2007) mentionnent l'impossibilité pour les autorités de contrôle à effectuer une classification pertinente des banques afin de calculer les ratios et de les comparer (en réponse à la crise financière, le comité de Bâle sur le contrôle bancaire a proposé, dans la réforme dite de « Bâle III », un ensemble d'indicateurs universels conçus pour aider les autorités de contrôle à identifier et analyser certains risques).

Les mécanismes de contrôle plus anciens étant ainsi insuffisants, entre 1999 et 2009, les autorités de supervision bancaire ont eu tendance à laisser une place importante à la supervision par le secteur privé, notamment en encourageant la discipline de marché à travers l'endettement.

Cet endettement comme mécanisme de contrôle de la gestion des dirigeants peut être analysé à la lumière de la théorie de l'agence, l'endettement aurait effectivement un rôle disciplinaire sur les dirigeants (Jensen et Meckling, 1976). Les créanciers doivent surveiller l'entreprise et ses dirigeants, ainsi que les actionnaires afin de s'assurer qu'ils percevront les annuités et aussi afin d'éviter les phénomènes d'expropriation. Mais dans le secteur bancaire, la discipline de marché est affaiblie, car les créanciers sont en grande majorité des déposants,

---

<sup>55</sup> On peut se référer à l'article de Naour A., (2007), « Détection précoce de la difficulté chez les banques européennes : Les banques commerciales européennes peuvent-elles faire faillites ? » pour un tour d'horizon des autorités prudentielles et leurs objectifs respectifs.

or, les dépôts sont assurés. Dès lors, les déposants ne sont plus très motivés pour surveiller les banques.

Concernant les créanciers non assurés, il persiste un doute quant à leur capacité à analyser le risque de leur banque (Jaeger, 1996), encore moins lorsque la multiplication des canaux de transmission de risques rend plus difficiles le suivi et l'analyse des risques encourus par les banques. Les créanciers n'auraient donc ni l'expertise nécessaire ni le temps, et le coût de l'information serait également dissuasif. De plus, la menace de retrait massif ne serait efficace que si la banque n'est pas « too big to fail »<sup>56</sup>.

À côté de l'endettement, et dans le même souci de rentabilité, de prudence et en plus de transparence du secteur bancaire, les autorités de supervision encouragent aussi les banques à obtenir et à publier les certifications d'audits et les notations par les agences internationales de notation (Ungureanu, 2008). Mais, l'objectif des missions d'audits externes est limité, car restreint à la vérification de la régularité des comptes et à l'application des principes comptables (uniquement l'aspect financier).

Les acteurs qui semblent avoir un rôle significatif et dont les méthodes d'analyse seraient actuellement les mieux adaptées à ce secteur sont les agences de notations<sup>57</sup>. Il est donc opportun de s'intéresser particulièrement à la notation des banques par les agences privées.

### **2.1.3 L'analyse financière approfondie, la publication des résultats et la surveillance continue dans un contexte d'asymétrie d'information : un mécanisme de gouvernance financière des banques efficace ?**

#### **2.1.3.1 La notation bancaire : quel type de mécanisme de gouvernance des banques ?**

---

<sup>56</sup> Une étude de la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) sur la rémunération des dépôts en 2009 montre que les plus grosses banques rémunèrent moins leurs déposants (en moyenne 0.77% par an) alors que les autres banques pratiquent un taux moyen annuel de 1.73%. Selon Lobe (2010), c'est la preuve que les banques « too big to fail » ne craignent pas l'instabilité.

<sup>57</sup> Il est nécessaire de différencier la notation bancaire, de la notation des produits structurés sur lesquels les agences de notation ont failli concernant la qualité des actifs sous-jacents. Elles ont d'ailleurs admis leurs erreurs en reconnaissant essentiellement un défaut de prise en compte de l'environnement ainsi qu'une insuffisante adaptation de la notation des produits en fonction de leur évolution. A ce sujet, le Forum de Stabilité Financière a recommandé aux agences de notation de prendre désormais des initiatives afin d'améliorer leur revue de la qualité des données et du processus de due diligences sur les actifs sous-jacents menés par les originateurs, les arrangeurs et les émetteurs impliqués dans les produits structurés.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Dans la conception de Jensen et Meckling (1976) et de Fama (1980), le système de gouvernance est composé de mécanismes construits, « intentionnels » (le droit de vote, le conseil d'administration, les systèmes de rémunération ou encore les audits comptables) et de mécanismes « spontanés », liés à la concurrence sur les marchés, par exemple, le marché des dirigeants ou celui des prises de contrôle.

L'efficacité des mécanismes de gouvernance des banques fait l'objet de nombreuses études. Barth, Caprio et Levine (2004) préfèrent les agences privées de supervision aux agences publiques afin de garder la stabilité du système financier et la sauvegarde de l'intérêt public et par conséquent de maintenir la confiance des investisseurs. Suivant la conception de Charreaux (1998), la confiance des investisseurs est tout l'enjeu même du gouvernement d'entreprise. Cette confiance est l'outil indispensable de l'activité bancaire, elle peut être accordée ou pas par les clients d'une banque. *« Ce simple fait place la banque dans une situation très particulière, puisqu'elle doit assurer la permanence de cette confiance, alors même que la nature de son activité peut rendre les risques plus difficiles à maîtriser par les mécanismes habituels de gouvernance »* (Noyer C., 2005).

D'où l'intérêt de la notation financière, qui se distingue des autres systèmes d'informations, par leur méthode d'analyse qui est à la fois quantitative et qualitative, et par le contrôle que les agences de notation exercent non seulement à travers les étapes de l'analyse financière approfondie dans le but d'élaborer des notes, mais également à travers la surveillance permanente des banques notées, dans le but d'actualiser leurs notes. Une analyse menée à partir des informations qui sont à la fois publiques et privées (contrairement aux analystes actions qui analysent les informations publiquement accessibles), sur laquelle se basent leurs opinions. Ensuite, ces opinions sont rendues publiques (contrairement aux avis des superviseurs et auditeurs qui sont surtout à usage interne) sous forme de notes.

La notation bancaire montre ainsi au grand public, les résultats de l'évaluation de la situation financière (à travers les notes de solidité financière) et de la solvabilité globale (à travers les notes d'émetteurs ou notes de dettes) des banques notées. Les notes attribuées aux banques et les documents d'analyse qui sous-tendent les opinions des agences peuvent

contribuer à entretenir la confiance des investisseurs du secteur bancaire, notamment en période de tension sur les marchés (Moody's).

Au final, la notation peut être considérée comme un mécanisme externe de gouvernance (Rérolle J.F., 2008) qui cumule un travail *d'analyse financière approfondie*<sup>58</sup>, *des entités notées et d'information permanente du marché, et un travail de surveillance permanente des entités notées afin d'actualiser leurs opinions*. Les notations crédibles doivent pouvoir rassurer ou contribuer à apaiser les craintes des investisseurs surtout lorsque ces notes attribuées se trouvent à un niveau élevé sur l'échelle de notations. Comme tout système de gouvernance, l'étude de l'utilité de la notation bancaire, passe par une analyse des gains et des coûts qui y sont liés.

### **2.1.3.2 Les avantages et les inconvénients de la notation bancaire**

#### **2.1.3.2.1 Les avantages liés à la notation des banques**

L'efficacité de l'analyse des banques par les agences privées parmi lesquelles les agences de notation occupent une place importante reste à démontrer. Mais, selon les principes de gouvernement d'entreprise de l'OCDE (2004), quels qu'ils soient, les mécanismes de gouvernement d'entreprise ont vocation à « *créer de la richesse et des emplois et assurer la pérennité des entreprises financièrement saines* ». Il est ainsi établi qu'un mécanisme de gouvernance étudié est efficace s'il engendre pour l'entreprise de meilleurs résultats (Allemand, 2009) dont une meilleure valorisation de la société. L'approche financière de la gouvernance s'apparente plus à un système disciplinaire contraignant les dirigeants à maximiser la valeur des actionnaires. Cette conception est confirmée par les résultats de nombreuses études.

En effet, l'étude réalisée par McKinsey (2002) montre que les investisseurs institutionnels sont prêts à payer une prime de 12 à 14% pour les entreprises qui adoptent les meilleures pratiques de gouvernance. Gompers et al. (2003) aux États-Unis et Rob Bauer et al. (2003) en Europe montrent que les sociétés bien gouvernées présentent des performances et

---

<sup>58</sup> Il est bien connu que l'analyse financière permet de prévenir le risque de faillite. Pour plus de détails, on peut se référer à Refait-Alexandre C., (2004), « La prévision de la faillite fondée sur l'analyse financière de l'entreprise: un état des lieux », *Economie & prévision*, (1), 129-147

valeurs plus élevées que les sociétés qui sont mal gouvernées. Il s'agit des études récentes qui ont tenté de construire un indice de gouvernance d'entreprise et d'évaluer son impact sur les performances des entreprises. En utilisant les données sur plus de 1500 grandes entreprises au cours des Années 1990, Gompers et al. (2003) ont établi une relation significative entre la gouvernance par le secteur privé et la performance des entreprises. À la suite de cette approche, Bauer et al. (2004) ont construit des portefeuilles composés d'entreprises bien gouvernées et d'entreprises mal gouvernées<sup>59</sup>, comparé leur performance et leur valorisation par le marché. Leurs résultats montrent une relation positive entre ces variables et la gouvernance<sup>60</sup>. Ces études mettent à jour la corrélation positive entre la valorisation des entreprises (mesurée entre autres par le ratio Q de Tobin et le ratio valeur de marché/valeur comptable des actions) et le niveau de gouvernance d'entreprise. Par ailleurs, Levine (2004) mentionne que les banques bien gouvernées sont plus efficaces dans leurs fonctions que celles mal gouvernées et que les crises bancaires résultent en grande partie de la mauvaise gouvernance des banques. Cette performance et la valorisation des entreprises bien gouvernées résultent de la confiance qui naît entre les dirigeants et les partenaires de l'entreprise (actionnaires, créanciers, fournisseurs, pouvoirs publics ...) du fait de l'existence des mécanismes de gouvernance en place.

À ce propos, l'intérêt principal de la notation est de susciter la confiance des investisseurs (Moody's). Ceci peut être dû au fait que la contrainte de transparence imposée aux entreprises entre autres par les agences de notation, et leur contrôle continu des choix stratégiques (F. Lantin et P. Roy, 2009) et financiers (Wakeman, 1984) limiteraient le comportement opportuniste des dirigeants et rassurerait les investisseurs. Suivant les gains associés au mécanisme de la confiance selon Charreaux (1998), ***la confiance peut assouplir les contraintes de contrôle, conduire à une baisse du coût des mécanismes de contrôle mis en place par les actionnaires pour gérer leurs relations avec la banque. Entraînant une baisse du taux de rentabilité exigé par les actionnaires. Au final, la confiance aboutirait à une baisse du coût du capital financier, et par conséquent à l'augmentation de la valeur des banques.***

---

<sup>59</sup> Rob Bauer et al. ont utilisé les « Deminor Ratings Gouvernement d'entreprise » pour des sociétés incluses dans l'indice FTSE Eurotop 300.

<sup>60</sup> Cette relation s'affaiblit considérablement après prise en compte des différences entre pays.

De même, selon les principes de gouvernement d'entreprise de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2004), un aspect majeur du gouvernement d'entreprise concerne l'apport de capitaux extérieurs aux entreprises tant sous la forme de capitaux propres que de capitaux d'emprunt.

À ce propos, il est couramment admis par les agences de notation que sans note jugeant de façon « fiable » sa solidité financière, une entreprise ayant besoin de lever des fonds (ce qui est le cœur de l'activité des banques, pour qui les intérêts représentent l'essentiel des charges), trouvera plus difficilement des investisseurs. Si le doute s'instaure sur la santé financière ou la réputation d'une banque, c'est l'ensemble de ses clients et de ses fournisseurs (les autres banques) qui vont subitement chercher à retirer leurs fonds et cesser de prêter, provoquant par là même la cessation des paiements dans un délai très court (Noyer C., 2005). Le fait de diffuser largement la notation est une forme de publicité pour les banques, elle est susceptible d'accroître leur notoriété et leur réputation (surtout si la note se situe aux premiers rangs sur l'échelle de notation et qu'elle est stable). Par conséquent, elle aide à élargir ou à diversifier la base de la clientèle dans les métiers exercés par les banques.

*Au final, d'une part, les opinions des agences de notation, sur la solidité financière des banques, rendues publiques, seraient donc pour les banques le premier moyen d'attirer les actionnaires. Ces derniers peuvent en tenir compte dans leur décision d'achat, de vente ou de conservation des actions, de façon permanente, pas seulement au moment de leurs annonces.*

*Comme nous avons vu au chapitre 2, cette note reflète les fondamentaux des banques. Elle peut donc servir à déterminer la valeur des banques, et contribuer à accroître la valeur via la baisse du coût du capital, pour les banques qui affichent une bonne solidité financière.*

*D'autre part, les opinions des agences de notation sur le risque de crédit à travers les notations de dettes, en particulier des notations situées aux premiers rangs sur l'échelle de notation, seraient un moyen de faciliter l'accès à la négociation des différentes sources et conditions de financement, de maintenir ces conditions de financement au fil du temps. Plus la note de crédit se situe aux premiers rangs sur l'échelle de notations, plus une banque est susceptible de trouver des fonds à des taux d'intérêt faibles. À l'inverse, une mauvaise note peut engendrer un taux d'intérêt plus élevé et des difficultés pour mettre sur pied un*

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

*financement futur. Elle peut ainsi faciliter ou rendre plus difficile l'activité de base des banques qui est de s'endetter pour accorder des crédits.*

*La note de crédit peut donc influencer indirectement les banques, en modifiant leurs conditions de financements présentes et futures. Entraînant successivement, dans les cas favorables, une diminution des intérêts sur les emprunts présents et à venir, une augmentation de ses résultats, une augmentation de la rentabilité, une diminution du coût du capital et une augmentation de la valeur des actions.*

Cependant, le recours à la notation comme mécanisme de contrôle n'est pas sans coûts pour les banques.

#### **2.1.3.2.2 Les inconvénients liés à la notation des banques**

La notation des banques leur permet *a priori* d'accroître leur valeur, mais elle comporte des inconvénients autres que la rémunération des agences.

D'une part, une banque peut obtenir l'inverse des avantages de la notation financière si ses notes long terme se trouvent parmi les derniers crans sur l'échelle de notation, c'est-à-dire dans la catégorie spéculative :

- les opinions des agences de notation, sur la solidité financière des banques, rendues publiques, rendraient les actions moins attractives pour les actionnaires ;
- les opinions des agences de notation, le risque de crédit à travers les notations de dettes, pourraient détériorer ses conditions de refinancement. Entraînant successivement une augmentation des intérêts sur les emprunts présents et futurs, une diminution de ses résultats, une baisse de la rentabilité des fonds propres (Résultat net après impôt/fonds propres), une augmentation du coût du capital, et une baisse de la valeur des actions.

Cet inconvénient est à craindre d'autant plus que certains auteurs évoquent un optimisme (surnotation) ou un pessimisme (sous-notation) excessif de la part des agences au cours des phases d'expansion ou de récession (Amato et Furfine, 2004). Elles sur-réagiraient en

fonction de la situation économique dans son ensemble. La sous-notation d'une banque peut aggraver ses difficultés financières et entraîner sa faillite.

D'autre part, alors que les entreprises sont de plus en plus jugées en fonction de leur capacité à valoriser l'investissement réalisé par les actionnaires, les banques se retrouvent, à travers la notation financière, entre deux objectifs en partie contradictoires : la solidité financière, qui pousse à un niveau de fonds propres élevé afin que la notation soit suffisamment bonne pour favoriser un accès au marché financier dans de meilleures conditions (la notation financière incite à détenir un niveau de fonds propres élevés bien avant la réforme dite de « Bâle III ») ; or une augmentation des capitaux propres (dont réduction du levier d'endettement) diminue la rentabilité des capitaux investis (fonds propres) qui intéresse davantage les actionnaires, et qui est mesurée par le ratio Résultat net /fonds propres (Mishkin, 2010). En d'autres termes, les dirigeants d'une banque doivent faire un arbitrage entre le fait de détenir plus de fonds propres, bien au-delà des exigences réglementaires d'avant la réforme de « Bâle III », ce qui rend l'investissement des actionnaires plus sûr en réduisant la probabilité de devenir insolvable et de faire faillite ; et la rentabilité, sachant que plus le capital bancaire est faible, plus la rentabilité des actionnaires est élevée (en anglais « Return on Equity » ou ROE). Mais, dans l'ensemble, tout porte à penser que les bénéfices qu'engendre la notation sont supérieurs aux coûts.

Ces éléments de réponses, fournis par l'approche financière de la gouvernance, expliquent l'influence indirecte de la notation sur la valorisation des banques, finalement à travers le coût du capital. Mais, ils n'expliquent pas, sur le plan théorique, comment la notation bancaire peut s'immiscer et influencer la gestion des banques. En d'autres termes, qu'est-ce qui contribue à mettre en avant la notation et à la maintenir dans le secteur bancaire? Quel est son impact sur la gestion des banques? Pour apporter les éléments de réponse à ces questions, la section suivante se focalise sur la théorie néo-institutionnaliste qui apparaît également intéressante à mobiliser pour expliquer l'intégration progressive de la notation financière dans l'univers des institutions chargées de la réglementation du risque comme le comité de Bâle sur le contrôle bancaire et son influence possible sur les caractéristiques des banques.

## **2.2 L'approche néo-institutionnelle d'analyse de l'influence de la notation bancaire**

La théorie néo-institutionnelle s'est constituée progressivement avec les travaux de Meyer et Rowan (1977), Scott et de Meyer (1983), DiMaggio et Powell (1991, 1997, 2000) et North (1990). Elle s'articule autour de la question des institutions, des interactions entre l'environnement institutionnel et les organisations ; il s'agit du renouvellement de la théorie institutionnelle ayant vu le jour dans les années 1940 en sciences sociales. La théorie néo-institutionnelle s'efforce d'expliquer le phénomène de l'homogénéité dans les organisations et aussi l'influence de l'environnement institutionnel sur les organisations.

Dans la littérature académique, la théorie néo-institutionnelle est souvent mobilisée pour expliquer le changement institutionnel et la diffusion de pratiques ou de règles à l'intérieur d'un champ organisationnel, le secteur bancaire dans notre cas (Ory et al., 2012)<sup>61</sup>. L'objectif de l'approche néo-institutionnelle dans ce cas précis est dans un premier temps de comprendre quelles sont les pratiques diffusées dans le secteur bancaire grâce à la notation financière des banques, ainsi que la façon dont ces pratiques parviennent à être légitimées. La seconde utilité de l'approche néo-institutionnelle dans notre cas est d'apporter les éléments de réponse sur la réaction possible en réponse aux normes véhiculées à travers la notation financière, ainsi que les conséquences qu'on peut attendre sur les banques.

### **2.2.1 L'institutionnalisation de la notation dans le secteur bancaire**

Les institutions définissent ce qui est considéré par tous comme acceptable ou non et déterminent ainsi le cadre dans lequel toute action trouve sa légitimité. L'institutionnalisation ici se définit comme l'ensemble des processus par lesquels les pratiques acquièrent une

---

<sup>61</sup> Ory J. N., Jaeger, M., De Serres A., (2013), « Comment résister à l'effet de normalisation: le défi des banques coopératives », La Revue des Sciences de Gestion, (6), 69-82

acceptation globale et prennent un statut de « normes » (ou de règles), en d'autres termes un statut contraignant.

La notion de légitimité suppose donc l'existence de normes symboliques partagées, permettant aux membres d'une société d'interagir de façon coopérative (Laufer et Burlaud, 1997)<sup>62</sup>. C'est la légitimité qui définit les normes de l'acceptable ou de l'inacceptable, du conforme et du non-conforme, du convenable et de l'inconvenant des actions humaines. Suchman (1995)<sup>63</sup> ajoute qu'une organisation ne peut survivre sans légitimité, c'est-à-dire une approbation de son environnement général que ses actions sont conformes aux normes, valeurs et croyances sociales. C'est en tant qu'organisations en quête de légitimité que nous étudions le cas des banques. Cette légitimité serait basée sur le respect des normes, valeurs, croyances véhiculées, entre autres, par les agences de notation. Les agences de notation sont dans ce cas des institutions privées.

Comme suggéré par Scott (2001), on peut distinguer pour les besoins de l'analyse trois composantes qui soutiennent les institutions: normative, réglementaire et cognitive. Chacune des composantes est à la base d'une forme d'évaluation de la légitimité de l'action (Scott, 1995). Autrement dit, les règles peuvent aller de soi, être renforcées par l'opinion publique ou par la législation.

### **2.2.1.1 La nature normative et cognitive de la notation**

Ces deux dimensions sont présentes dans l'activité de notation financière, car en publiant leurs opinions ainsi que la méthodologie de notation, les agences de notation établissent des règles qu'elles mettent ensuite à la disposition du public, permettant ainsi à tous d'acquérir des connaissances en matière d'évaluation du risque de crédit.

---

<sup>62</sup> Laufer R., Burlaud A., (1997), «Légitimité», in Encyclopédie de gestion, 2e éd., tome 2, Économica, p.1754-1772

<sup>63</sup> Suchman M. C., (1995), "Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches", *Academy of management review*, 20(3), 571-610.

En effet, comme nous avons tenté d'expliquer précédemment, les agences de notation sont comme une autorité privée, intégrée dans la gouvernance des banques. Elles établissent un standard, une norme de solvabilité par la publication des critères qui les guident dans le processus de notation. Cette norme serait basée sur l'expertise profonde que les agences de notation ont accumulée depuis près d'un siècle par l'observation des déterminants du risque de crédit (Kerwer, 2001), depuis le commencement de l'activité de notation financière. Il s'agirait d'une grande influence d'organisation des standards, de la définition des pratiques propices à une plus grande solvabilité du point de vue des agences de notation. Comme nous avons noté au premier chapitre de cette thèse, les emprunteurs utilisent la notation pour évaluer les conséquences de tout événement sur leur solvabilité ; les investisseurs l'utilisent comme un modèle pour leurs propres activités d'évaluation de risque. À travers les méthodologies de notation des banques publiées, la notation fournit un ensemble de critères qui définissent, pour le grand public, ce qu'est la qualité de crédit ou la qualité de signature d'une banque et comment elle peut être renforcée<sup>64</sup>.

Afin de diffuser leurs pratiques, les agences de notation proposent aussi des séminaires de formation à l'évaluation du crédit. Sur le site internet de l'agence Moody's par exemple, on peut lire: "*Moody's met, via son programme d'analyse de crédit, son savoir-faire au service des professionnels chargés d'évaluer la qualité de crédit des banques en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique. Avec une couverture d'environ 425 établissements, les notations Moody's fournissent un système de notation universel permettant une évaluation homogène des risques de crédit d'un secteur et d'un pays à l'autre*". L'agence Fitch, qui se positionne comme spécialiste des banques et autres institutions financières, propose entre autres, un cours d'analyse financière des banques.

Le fait que de grands acteurs économiques et financiers privés (entreprises, banque, assurances, investisseurs) appuient souvent leurs décisions sur les notes des agences rend ces dernières omniprésentes et renforce l'idée selon laquelle les agences de notation détiennent la bonne pratique. En 2009, Standard & Poor's se présentait sur son site internet comme «*le*

---

<sup>64</sup> Le recours à des services spécifiques offerts par les agences de notation, tels que le *Rating Assessment Service* de Moody's ou le *Rating Evaluation Service* de Standard & Poor's, permet aux sociétés de «surveiller» l'évolution de leur notation sous différents scénarios.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

*leader de la fourniture d'information et d'analyse sur les marchés financiers, principale source mondiale en matière de notation de crédit, d'élaboration d'indices, de recherche d'investissement, d'évaluation du risque et de mise à disposition de données, Standard & Poor's fournit aux décideurs financiers la compréhension dont ils ont besoin pour décider en confiance* » (Bardos, 2009). Ces remarques renforcent l'idée selon laquelle la notation joue un rôle allant bien au-delà de son objet premier, à savoir celui de mécanisme de gouvernance. Mais il existe d'autres sources de l'institutionnalisation de la notation, des sources d'ordres réglementaire et coercitive.

### **2.2.1.2 La source réglementaire et coercitive de l'institutionnalisation de la notation**

Il convient de rappeler que les agences de notation, avant d'être considérées comme fournisseurs officiels de notation officielle, doivent être crédibles et reconnues par le marché. Ce caractère officiel donne une certaine crédibilité à la notation, renforcée en septembre 2006 et juin 2007 avec la loi sur la réforme des agences de notation de crédit (« *Credit Rating Agency Reform Act* ») qui en donne le pouvoir de réguler des agences de notation à l'autorité boursière américaine (SEC) déjà chargée d'attribuer ou pas le statut d'Organisme Externe d'Evaluation de Crédit<sup>65</sup>.

L'influence de la notation a pu être aussi renforcée par les autorités réglementaires (Gaillard, 2010) et prudentielles (Partony, 1999) qui reconnaissent aux agences de notation une capacité particulière à évaluer, peut-être de manière plus fine, la qualité des créances bancaires (Naouar, 2007). Ces autorités recommandaient aux banques d'utiliser (avant la réforme dite de « Bâle III »), pour le calcul du ratio de solvabilité bancaire, les évaluations de crédit réalisées par des organismes externes d'évaluation de crédit, donc des agences de notation officielle.

De plus, comme nous avons noté précédemment, face aux lacunes des superviseurs prudentiels nationaux qui ont du mal à établir des méthodes d'analyse adaptées aux conditions

---

<sup>65</sup> Cette régulation porte sur les procédures internes des agences, sur la conservation de leurs documents et la prévention des conflits d'intérêt, et pas sur les méthodologies de notation.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

spécifiques de la banque et à son environnement opérationnel, le Comité de Bâle encourageait les banques entre 1999 et 2009 à se faire noter, et les autorités de contrôle nationales à intégrer les agences de notation dans la surveillance bancaire, pour des raisons pratiques:

- Les agences de notation auraient une meilleure connaissance de l'actif des banques, car elles notent les entreprises de tous les secteurs d'activité, des entreprises qui peuvent être clientes des banques ou dont les banques peuvent détenir les titres, et participent à l'émission de certains produits financiers qui se retrouvent dans les bilans des banques. Elles seraient donc mieux placées pour analyser le risque et effectuer une évaluation globale des banques.
- Le contrôle des banques internationales (la plupart des grandes banques américaines, asiatiques et européennes) nécessite un outil international qui puisse s'adapter à l'évolution des pratiques du secteur, à son environnement et qui permette de comparer les banques, la notation semble répondre à ces contraintes.
- L'utilisation de notations crée des règles souples qui s'ajustent automatiquement à différents niveaux de risque, alors que la réglementation bancaire en elle-même est rigide (Basel committee, 1999).

L'utilisation d'un standard qui tient compte de la récurrence des revenus (revenus des activités de détail contrairement à ceux des activités de banque de financement et d'investissement, de marché... Moody's(2007) semblait fournir un complément de la surveillance des banques, même si le but premier de la surveillance des banques par les agences de notation est d'actualiser leurs notes.

Cette position du comité de Bâle sur l'utilité des agences de notation rejoignait ainsi celle des organes de supervision bancaire aux États-Unis qui ont intégré les notations dans leurs méthodes de supervision depuis les années 90<sup>66</sup> (Naouar, 2007).

---

<sup>66</sup> Depuis 1931, le gouvernement américain avait inclus la notation dans son système de régulation ; en 1936, il interdisait aux banques de détenir des obligations dont la note attribuée par au moins deux agences est inférieure

Pour convaincre les émetteurs de solliciter leur première notation, les agences de notation mettent en avant l'intérêt de la notation que nous avons mentionné précédemment (un large accès aux capitaux et faciliter à lever des fonds).

Au final, la notation parvient à s'imposer dans le secteur bancaire, car elle comporte principalement, au sens de Scott (2001), une composante normative qui est la mise en place d'une norme de solvabilité, et une composante cognitive marquée par un discours très éloquent sur l'intérêt de se faire noter ainsi que la publication des méthodologies de notations bancaires et d'importants séminaires de formation proposés par les agences de notation. Ces agences de notation constituent ainsi une institution qui peut avoir une influence à long terme sur les banques.

Après avoir analysé dans un premier temps la façon dont les pratiques de notation parviennent à être légitimées dans le secteur bancaire, le second objectif de l'approche néo-institutionnaliste dans ce cas précis, est de mettre en évidence les effets possibles de la notation sur la gestion des banques.

### **2.2.2 L'impact possible de la notation financière sur la gestion des banques**

Pour apporter les éléments de réponse à la question de l'impact possible de la notation sur la gestion des banques, la théorie néo-institutionnelle mobilise deux approches : l'approche sociologique et l'approche économique.

L'approche sociologique de la théorie néo-institutionnelle considère que les institutions influencent le comportement des individus. À ce sujet, de nombreux travaux en théorie institutionnelle des organisations suggèrent que les comportements sont considérablement affectés par les idées dominantes qui s'imposent aux gestionnaires (Scott, 2001) et les dirigeants auraient tendance à adopter des comportements mimétiques dans le but d'être légitimes par leurs semblables et d'être valorisés pour ce qu'ils font (Powell et DiMaggio, 1991). En acceptant de faire ou d'être comme les autres, les organisations (les banques dans notre cas) obtiennent leur approbation (Powell et DiMaggio, 1991) de la part

---

à BBB ; dans les années 70 la SEC imposait aux agences de constituer des réserves, ce qui institue une barrière à l'entrée sur le marché de la notation (Bardos, 2009).

des agences de notation. Sans vouloir identifier ici toutes les réponses des dirigeants des banques aux pressions de la notation financière dans ce point, quelques observations peuvent être faites, en l'occurrence la prise en compte de la note parmi les stratégies de financement des banques et quelques changements observable au niveau des comptes des banques.

En effet, des auteurs ont montré que le maintien ou l'obtention d'une note donnée est fréquemment intégré aux objectifs d'une entreprise et fait partie intégrante de sa stratégie de financement (Gonzalez et al., 2004). En Australie par exemple, les banques cherchent à conserver suffisamment de fonds propres pour atteindre une note de crédit AA, note qui correspond à 0,03% la probabilité d'insolvabilité (Ford G., Sundmacher M., 2007). La même démarche est suivie par d'autres banques à travers le monde. De même, Jackson, Perraudin, Saporta (2002) montrent que les exigences de « Bâle II » ne représentaient pas véritablement une contrainte supplémentaire pour les banques, car les exigences des agences de notation étaient déjà plus élevées en ce qui concerne les fonds propres. Pendant la phase de surveillance des banques, les agences de notation observent, entre autres, le niveau des fonds propres, on peut remarquer qu'un niveau de fonds propres faible, de leur point de vue, est supérieur au minimum réglementaire. En octobre 2009 par exemple, l'agence Moody's plaçait sous perspective négative la note senior Aa1 de BNP Paribas ainsi que la note de sa dette subordonnée (Aa2) et de sa dette super subordonnée (Aa3). Cette agence estimait que l'intégration de Fortis Bank risque de pénaliser la rentabilité de BNP Paribas. De plus, le ratio Tier One de BNP Paribas (9,3% à fin juin 2009) était jugé faible pour une solidité financière estimée à B (grande solidité financière intrinsèque), sa note intrinsèque a été finalement abaissée de B à B- (extrémité inférieure de la catégorie).

Par ailleurs, l'importante prise en compte de l'effet « too big to fail » dans la notation de crédit de référence des banques peut être l'une des motivations des concentrations bancaires observées depuis près d'une dizaine d'années. En 2007, l'agence Moody's publiait une étude concluant que les banques françaises sont bien armées contre la crise grâce à leur modèle diversifié, mais aussi parce qu'elles sont organisées sous forme de groupes et ont bénéficié à plusieurs reprises dans le passé, de soutien systémique. Même si une grande taille ne semble pas toujours protéger contre la faillite (à l'exemple de Lehman Brothers qui a déposé le bilan en septembre 2008), on remarque que les mouvements de concentration des banques se poursuivent: En janvier 2009, les banques américaines Bank of America, Wells

Fargo et PNC ont annoncé la fin de l'acquisition de leurs concurrentes respectives Merrill Lynch, Wachovia et National City, marquant l'une des plus soudaines recompositions du paysage bancaire aux États-Unis. Les 24 et 26 février 2009, le conseil d'administration de la Banque Fédérale des Banques Populaires (BFBP) et le conseil de surveillance de la Caisse Nationale des Caisses d'Épargne et de Prévoyance (CNCE), ont « approuvé les principes du rapprochement des deux organes centraux, devant conduire à la naissance du deuxième groupe bancaire français ». Ces regroupements bancaires peuvent avoir pour but, entre autres, d'accroître la taille des banques et les rendre « too big to fail ».

L'approche économique quant à elle considère que l'institution peut influencer la performance économique des organisations. Selon North (1990), l'existence des institutions peut réduire l'incertitude en structurant la vie quotidienne, et peut baisser aussi les coûts de transactions pendant les processus des échanges et de la production, donc joue un rôle important sur la performance économique des organisations. Tolbert et Zucker (1996) considèrent la recherche de performance et de légitimité comme deux objectifs complémentaires, d'où le lien causal « l'institution promeut la performance économique des organisations qui se comportent conformément à la norme ».

Suivant ce cadre d'analyse nous pouvons considérer que la notation est de nature à promouvoir la performance des banques à long terme dans la mesure où elle peut inciter les dirigeants à adopter des pratiques de gestion plus saines et un modèle de banque plus performant. Il reste à vérifier de façon empirique comment cette influence positive sur la gestion de la banque se traduit au niveau des comptes des banques, des indicateurs de performance et finalement sur leur valorisation. Mais avant de conclure ce chapitre, il convient de discuter la notion de valorisation et comment l'appréhender.

### **Conclusion et hypothèses de recherche :**

En résumé, la prise en compte des interactions entre l'activité de notation financière et l'activité des banques permet de dépasser les limites du cadre traditionnel d'analyse de l'influence de la notation financière.

#### **H1 Influence des principales notations sur la valorisation des banques à long terme**

Pour rappel, les deux principales notes long terme des banques sont la note de solidité financière et la note d'émetteur long terme. Cependant, au regard de la démarche d'établissement des différentes notes des banques, toutes les notes long termes ne se valent pas. Nous avons montré précédemment que le type de notes qui semble plus intéressant pour les actionnaires est la note de solidité financière. Ce qui nous permet de préciser que :

***H1a : Il existe un lien positif et significatif entre la valeur d'une banque et sa note de solidité financière.***

En d'autres termes, une banque qui présente une mauvaise note de solidité financière (c'est-à-dire une note qui se trouve parmi les derniers crans sur l'échelle de notations) est moins valorisée à long terme qu'une banque dont cette note se situe aux premiers crans sur l'échelle de notations. Pour rappel, la notation est susceptible d'accroître la confiance des investisseurs sur le marché, de conduire les autres partenaires des banques détenteurs de moyens financiers à investir ; ce qui va améliorer l'évaluation des banques par le marché.

Par ailleurs, nous avons montré que la meilleure valorisation des banques ayant des notes émetteurs long terme parmi les premiers crans passent seulement par l'amélioration de certaines caractéristiques des banques. Ceci nous permet de postuler que :

***H1b : Il existe un lien positif, mais faiblement significatif entre la valeur d'une banque sa note émetteur long terme.***

Ainsi, la valeur des banques qui bénéficient des notes émetteurs plus élevées (parmi les premiers crans sur l'échelle de notations) devrait alors être plus élevée et plus s'accroître parce que leurs titres seront plus demandés et leurs coûts de refinancement seraient plus

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

faibles sur le long terme par rapport aux banques qui ont de moins bonnes notations long terme (les derniers crans sur l'échelle de notations).

Afin de tester l'influence incitative de la notation bancaire sur la gestion des banques, nous formulons d'autres hypothèses de recherche basées également sur les principales notes long terme.

## **H2. L'influence des principales notes long terme sur la gestion des banques**

La théorie néo-institutionnelle nous avons révélé que la notation bancaire peut influencer la gestion. Les hypothèses suivantes permettent de tester l'influence incitative de la notation bancaire terme sur certaines caractéristiques des banques :

*H2a : Il existe un lien de causalité des principales notes long terme vers le coût de la dette future des banques ;*

*H2b : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et le niveau de fonds propres des banques ;*

*H2c : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et la taille des banques.*

Enfin, à l'étude de la notation bancaire effectuée au deuxième chapitre de cette recherche, nous avons remarqué que les agences de notation n'utilisent pas les indicateurs de valorisation comme déterminants des notes. Bien au contraire, les agences de notation affirment ne pas accorder une grande importance aux cours boursiers dans leurs évaluations.

Cependant, les résultats des études d'évènements qui montrent la présence des rendements anormaux avant les changements de notes, nous font penser que les données boursières sont importantes dans la notation bancaire, comme dans les autres systèmes d'alerte précoce qui existent.

En effet, des systèmes d'alerte précoce (ci-après SAP, « Early-warning systems » (EWS)) sont mis en place par les superviseurs dans le but de prédire une amélioration ou une détérioration de la situation financière des banques. Les SAP les plus traditionnels se concentrent sur les données comptables, l'usage des données de marché est aussi recommandé

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

(Berger, Davies, et Flannery, 1998; Flannery, 1998, 2001). Les données de marché pourraient être utilisées comme un complément à l'information comptable pour évaluer la santé financière de la banque (Flannery, 2001). Elles devraient permettre d'améliorer l'évaluation des conditions financières des banques et fournir des signaux utiles pour les superviseurs bancaires. Elles peuvent servir également de signaux utiles aux agences de notation. Si les données boursières sont importantes et influencent les notations long terme, celles-ci pourraient devenir instables et la banque notée se retrouverait dans une boucle rétroactive : sa notation baisse, les investisseurs réagissent et font baisser les cours de bourse, puis les agences de notation réagissent à nouveau à la baisse du cours de bourse. L'usage des données boursières pourrait enrichir la notation, mais il peut également la rendre nocive pour les banques.

Dans ce contexte, il est important de savoir si l'influence de la notation sur la valeur des banques est-elle réciproque. Autrement dit, les agences de notation utilisent-elles les indicateurs de marchés dans leur évaluation de la solidité financière des banques ? Au regard des méthodologies de notation des banques publiées par ces agences, la réponse à cette question serait négative. Cependant, l'étude de Gropp, Vesala et Vulpes (2006) montre que, pour les banques européennes, les indicateurs issus des prix de marché sont capables de prédire les dégradations de notes par les agences de notation privées, dans un horizon relativement long. D'où l'hypothèse suivante:

***H3 : Le niveau de valorisation des banques influence le niveau de la notation de solidité financière à long terme***

Les hypothèses ci-dessous font l'objet de tests dans la deuxième partie de cette thèse.

## **DEUXIÈME PARTIE**

### **L'ANALYSE EMPIRIQUE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION DES BANQUES ET LEUR VALORISATION**

Nous avons constaté dans la première partie que les études empiriques réalisées jusqu'ici ne permettent pas de répondre à la question de l'impact de la notation financière sur la valorisation des entreprises à long terme. Ces études empiriques présentées au deuxième chapitre apportent des réponses sur cette question, mais à très court terme. Très peu d'études portent sur le cas spécifique des banques.

Nous avons alors proposé un cadre d'analyse nous permettant de répondre à notre question centrale : *comment et dans quelles mesures les notations d'agences contribuent-elles à la valorisation permanente des banques?* Plus précisément, nous avons présenté des arguments en faveur d'une possible contribution de la notation de solidité financière à la détermination et l'amélioration de la valeur des actions bancaires à long terme, via le coût du capital. De même, nous avons montré que les notations de dettes ainsi que l'activité de notation bancaire peuvent contribuer à améliorer leur valeur à long terme, en diminuant le coût du financement et en influençant la gestion.

Dans cette deuxième partie, nous proposons une analyse empirique des interrelations entre les notes, la valeur et d'autres caractéristiques des banques de plusieurs pays d'Europe, d'Amérique du Nord et de l'Australie. Cette analyse empirique a pour but de valider ou d'invalider les cinq hypothèses que nous avons présentées en conclusion de la première partie.

Après une présentation de la démarche méthodologique, de l'échantillon et la description des caractéristiques des banques (chapitre 3), nous procédons aux tests de nos deux premières hypothèses. Nous effectuerons pour cela des analyses statistiques bivariées et des régressions sur données de panel (chapitre 4).

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Nous tentons de tester l'influence incitative ou disciplinaire de la notation bancaire sur la valeur des banques. Nous essayons de mettre en évidence l'existence des boucles rétroactives entre les notes des banques et leurs caractéristiques grâce aux tests de causalité de Granger (chapitre 5).

Notre étude des interrelations ne serait pas complète si nous n'examinons pas, en retour, l'influence du niveau de valorisation sur les notes des banques. Nous avons recours au modèle logit polytomique pour tester la prise en compte ou pas du niveau de valorisation dans détermination de la notation de solidité financière des banques. Ce dernier constitue notre sixième chapitre.

### **Chapitre 3 : L'approche méthodologique, la construction d'une base de données et la description de l'échantillon utilisé**

Comme le titre l'indique, ce chapitre est consacré à la présentation de notre démarche méthodologique, de notre base de données, et à la description de l'échantillon qui va servir à tester nos hypothèses dans cette recherche. Tout d'abord, il s'agit de présenter le cadre épistémologique. L'approche hypothético-déductive est retenue et sa logique est présentée. Globalement, cette démarche scientifique consiste à formuler une (ou plusieurs) hypothèse(s) afin d'en déduire des conséquences observables futures (prédiction), mais également passées (rétrodiction), si les expériences confirment les conclusions de la théorie, la théorie est validée, dans le cas contraire elle est invalidée.

Le caractère exploratoire de notre recherche et la diversité de nos hypothèses de recherche nous ont conduits à utiliser plusieurs méthodes d'analyse, à savoir, l'analyse bivariée, les régressions en panel, le test de causalité de Granger, le test de cointégration de Kao, le modèle logit polytomique.

Ces choix se sont imposés progressivement au cours de la recherche. Notre fondement méthodologique est l'économétrie des données de panel, mais la démarche de recherche initiale a été adaptée, en fonction des contraintes imposées par la nature des données.

La première section de ce chapitre présente en détail notre démarche méthodologique, la construction de notre base de données. Il propose également une vue d'ensemble des principaux systèmes dans lesquelles évoluent les banques de notre échantillon, et se termine par une description de la taille des banques de notre échantillon.

La deuxième section décrit plus en détail notre échantillon utilisé pour tester nos hypothèses de recherche. Grâce à une synthèse des statistiques descriptives et des graphiques, nous montrons l'évolution de la valeur des banques, leur rentabilité, leur niveau de fonds propres et leurs notations sur la période allant de 1999 à 2011.

## **Section 1: La démarche méthodologique et construction d'une base de données**

### **1.1 Le cadre épistémologique et le protocole de validation empirique**

Nous adoptons l'approche hypothético-déductive, qui va du général au particulier. La détermination d'une théorie de portée générale précède la vérification dans une situation particulière. La première partie du processus de recherche est composée de l'exposition de la problématique de recherche, de l'élaboration du cadre théorique, de l'énonciation des hypothèses et de la spécification du cadre opératoire.

#### **1.1.1 Le cadre épistémologique : la démarche hypothético-déductive**

Comme nous l'avons mentionné en introduction de ce chapitre, la méthode hypothético-déductive est une méthode scientifique qui consiste à formuler une hypothèse afin d'en déduire des conséquences observables futures (prédiction), mais également passées (rétrodiction), permettant d'en déterminer la validité. Selon Popper, le scientifique doit produire des énoncés réfutables. La construction de la théorie prime sur l'observation empirique et l'observation est toujours guidée par la théorie.

Plus précisément, selon Popper (1935, 1985)<sup>67</sup>, la construction de la connaissance de type scientifique passe par la méthode des « essais et erreurs » : l'esprit formule des hypothèses sur le réel et tout l'effort scientifique consiste à tenter de réfuter ces hypothèses par l'observation empirique. L'hypothèse théorique doit préexister à l'observation empirique, et seule l'observation a posteriori est susceptible de servir la construction scientifique.

Dans cette étude, nous partons des arguments théoriques présentés au chapitre 2 et ne nous servons de l'observation que pour tenter d'infirmer la théorie. L'approche hypothético-déductive devient nécessaire à partir du moment où l'on cherche à confirmer ou infirmer nos intuitions et à contribuer ainsi à la connaissance scientifique. Si les analyses empiriques

---

<sup>67</sup> Les articles de références sont de Popper K. (1935), "*la logique de la découverte scientifique*", Payot. Et Popper K., (1985) *Conjectures et réfutations*, Payot (traduction de conjectures and refutations, Routledge and Kegan Paul, London, 1963).

confirment une hypothèse de recherche, cette dernière est validée, dans le cas contraire elle est invalidée.

## **1.1.2 Le protocole de validation : l'usage de l'analyse descriptive et de l'économétrie des données de panel**

### **1.1.2.1 L'analyse descriptive**

Nous avons recours à la statistique descriptive pour *décrire* nos données qui sont relativement importantes. Plus précisément, l'objectif de la statistique descriptive est de résumer ou représenter, par des statistiques, les données collectées.

Nous effectuons aussi des analyses descriptives permettant de montrer l'évolution de la qualité de signature des banques en Amérique du Nord, en Australie et en Europe, et de l'évolution de la valeur de ces banques sur la période 1999-2010. L'objectif est de mettre en exergue les niveaux historiques des notes et des valeurs des banques à partir des représentations graphiques et des mesures de statistiques simples.

Ensuite, aux moyens des statistiques bivariées simples, nous vérifions l'existence de lien entre les deux principales notes long terme des banques en début d'année et leur niveau de valorisation en fin d'année. Il s'agit précisément de quantifier la corrélation entre les notes de solidité financière, les notes émetteurs long terme et les indicateurs de valorisation des banques.

### **1.1.2.1 L'économétrie des données de panel**

En économétrie, le terme de données de panel est simplement synonyme de données croisées ayant généralement une dimension temporelle.

Un panel correspond donc à un ensemble d'observations d'individus à plusieurs moments du temps, l'individu représente une unité statistique qui correspond dans notre cas à une banque.

Les données de panel, ou données croisées, possèdent les deux dimensions individuelle et temporelle en rapportant les valeurs des variables concernant un ensemble d'individus, ou *panel*, et sur une suite de périodes.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Une notation à deux indices est alors utilisée :  $x_{it}$  représente l'observation de la variable  $x$  pour l'individu  $i$  à la période  $t$ .

Si l'on se focalise uniquement sur l'individu observé, on obtient la série chronologique (ou *coupe longitudinale*) concernant cet individu. Alors que si l'on se focalise sur la période examinée, on obtient une *coupe transversale* (ou *instantanée*) pour l'ensemble des individus.

Les données de panel présentent de nombreux avantages, mais aussi des inconvénients. En effet, la double dimension transversale et temporelle des données accroît le nombre d'observations possibles, ce qui améliore la qualité des résultats obtenus, plus précisément, une grande précision des estimations d'un point de vue économétrique (Dormont, 1989), l'importance de la dimension « coupe » assurant une grande robustesse des estimations. L'utilisation de certains modèles réduit les biais liés à l'estimation des coefficients et le risque de multicollinéarité entre les variables. Les tests sur les données de panel sont plus exhaustifs et plus complets que les tests d'estimation des paramètres sur des séries chronologiques.

Par contre, l'augmentation du nombre d'observations liées à la dimension transversale et temporelle des données favorise l'existence d'observations manquantes soit sur les périodes, soit sur les individus, ou sur les deux, on parle alors de panels non cylindrés. De plus, l'usage des données de panel complique le repérage des observations aberrantes. Enfin l'utilisation des données de panel renforce l'incertitude sur la forme statistique des erreurs et accroît le nombre de tests à effectuer pour s'assurer de la qualité des estimateurs d'un point de vue statistique.

De nombreux modèles économétriques, notamment dans le domaine de l'entreprise, peuvent être estimés sur des données croisées. Le caractère particulier de ses données conduit à considérer des spécifications (effets fixes ou aléatoires) et des méthodes d'estimation adaptées (moindres carrés ordinaires, doubles moindres carrés...). Mais, avant de réaliser les estimations, il faut d'abord élaborer le modèle. Dans le cas présent, nous souhaitons tester l'influence permanente des notations des agences sur la valeur des banques. Il faut donc élaborer un modèle de valorisation des banques, comportant une variable à expliquer et des variables explicatives. Toutes ses variables sont facilement obtenues grâce à la base de données que nous avons construite.

## **1.2 La construction d'une base de données**

### **1.2.1 Les critères de sélection des données**

Nous avons construit une base de données internationale sur les banques. Afin de minimiser les risques de nous tromper sur les établissements considérés comme des banques, nous avons retenu la liste d'institutions financières européennes (zone euro + GBP), américaines (USA + Canada) et australiennes qui font partie de « Fitch banks index » et de « S&P/TSX Diversified Banks Index ». Ces institutions sont considérées comme des banques par les agences de notation Fitch et Standard and Poor's. Nous avons construit notre base de données avec les banques dont nous avons pu récupérer les historiques de données financières et les historiques de notations. Nous avons collecté ces données historiques sur une période allant de 1999 à 2011.

Le choix de commencer l'étude en 1999 est lié à notre volonté d'étudier un nombre important de banques possédant des notes de solidité financière. En 1999, l'attribution des notes de solidité financière était encore très récente (Andréa Sironi, 2003). Et surtout à partir de l'abrogation définitive du « Glass-Steagall Act » qui a eu lieu en 1999, offrant la possibilité aux banques américaines de diversifier leur activité, en utilisant les dépôts des clients pour investir sur les marchés. Le temps nécessaire pour la collecte, le traitement et l'analyse des données nous a amené à limiter définitivement la période d'étude à 2011.

La recherche d'informations, sur les bases de données économiques et financières, a été faite initialement par mot clé, à partir des noms des banques. Les historiques d'évènements de notations ont été téléchargés. Un traitement informatique a été effectué pour nous de permettre de donner une périodicité annuelle aux notations. Pour chaque banque, nous avons considéré ses notes disponibles en début d'année (elles correspondent aux notes disponibles à la fin de l'année précédente).

L'un des problèmes rencontrés dans le choix de l'échantillon est celui du biais du survivant. Il consiste à analyser uniquement les banques existantes en 2010, et à regarder leurs valorisations sur les 10 dernières années, sans considérer les banques qui ont disparu pour cause de dépôts de bilan, de fusions/acquisitions durant cette période. Cela entraînerait une surestimation de la valorisation des banques, car nous aurons supprimé de l'échantillon

l'ensemble des banques ayant fait faillite pour cause de mauvaises valorisations. Pour éviter ce biais, nous avons donc effectué nos analyses économétriques sur la période 2001 à 2010, non pas un échantillon basé sur les banques existant encore en 2010, mais avec l'ensemble des banques qui existaient en 2001, et celles qui ont été créées au cours de cette période.

Aussi, au premier chapitre, nous avons vu que plusieurs mesures de valorisation des banques intègrent le cours des actions. Ce qui nous conduit à retenir, pour nos estimations, uniquement les banques qui sont à la fois notées et cotées. Les banques coopératives et mutualistes ne sont pas prises en compte dans les estimations même si elles sont incluses dans notre base de données initiale.

### **1.2.2 Les sources de données et leur croisement**

Nous avons construit notre base de données à partir des informations historiques sur les banques, téléchargées de Bankscope<sup>68</sup>, Blommborg<sup>69</sup> et FinInfo<sup>70</sup>. Dans un premier temps,

---

<sup>68</sup> La base de données Bankscope regroupe des informations sur près 30000 banques du monde entier. Il s'agit d'informations générales et économiques, d'informations financières par banque comme les ratios, les ratings, l'actionnariat et les données boursières. Elle comporte un moteur de recherche et des possibilités de traitement graphique ou statistique d'informations.

<sup>69</sup> La grande majorité d'informations financières utilisées ont été téléchargées sur base de données Bloomberg. Bloomberg est une station de travail qui donne accès à une vaste base de données économiques et financières mondiales, à de nombreux outils d'analyse (traitement des données). Les utilisateurs du service Bloomberg ont accès à des données historiques et peuvent surveiller et analyser les transferts de données en temps réel des marchés financiers et des places financières. Le système fournit également un service de nouvelles et transmet des messages à travers son réseau sécurisé. Bloomberg est considéré par plusieurs professionnels financiers comme étant l'outil de travail le plus complet.

<sup>70</sup> La base de données Fininfo est actuellement appelée SIX Telekurs. C'est une société fondée en 1982 à Paris, spécialisée dans l'information financière. Elle vise une clientèle professionnelle, essentiellement les gérants de portefeuille et les agents de change. Fininfo fut un important diffuseur d'informations financières et commerciales et racheté par SIX Telekurs en 2007. Son modèle économique est celui de l'abonnement par utilisateur.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

il s'agissait d'extraire les données à partir des sources citées précédemment, les exporter dans un fichier Excel. Ensuite, une étude poussée de chaque type de fichiers Excel a été effectuée, avec l'appui d'un informaticien, dans le but de récupérer les informations pertinentes et de les organiser. Les fichiers Excel ont la même configuration selon leur source (Bloomberg, Bankscope ou FinInfo). Nous avons ainsi constitué une base de données avec une interface unique d'utilisation. Par la suite, nous avons pu utiliser simultanément les informations provenant des trois sources ci-dessus citées.

La collecte des historiques de notes des banques, attribuées par les agences Fitch, Moody's et Standard and Poor's a été effectuée sur la base de données FinInfo. Nous y avons collecté les principales notes long terme des banques qui sont des notes de solidité financière et les notes d'émetteur ou notes de dettes (pour leurs définitions, voir le point 1.3 du deuxième chapitre). Ces notes sont sous forme de lettres (avec parfois le signe + ou -). Suivant la même démarche de Sironi A. (2003) et Beaver et al. (2006), nous avons construit un indicateur de notation, en affectant des valeurs numériques à chacune des notes. Les valeurs numériques de chaque type de notes correspondent à leurs crans sur l'échelle de notations.

Ainsi, les valeurs numériques correspondant au cran de chaque note sur l'échelle des notations de solidité financière, sont attribuées à chacune des notes solidité financière de la manière suivante :

Cran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Agence Fitch	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	F			
Agence Moody's	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E+	E

Le cran 1, correspond à la meilleure note de solidité financière qui est A; le cran 10 correspond à la plus mauvaise note de solidité financière qui est F pour l'agence Fitch.

De même, pour chacune des notes de notations d'émetteurs de l'agence Fitch, nous utilisons les numéros de crans. Le tableau ci-dessous, déjà présenté au point 1.3 du deuxième chapitre rappelle les correspondances entre les crans et les notes.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Classification des banques en fonction des notes de dettes (Notes Emetteur LT ou Notes de Dépôts Banque LT),  
comparaison entre les agences**

Catégorie	Cran	Fitch	Moody's	Standard & poor's	Significations
«Investment grade »	1	AAA	Aaa	AAA	Meilleure qualité, risque de crédit minime
	2	AA+	Aa1	AA+	Grande qualité, très faible risque de crédit
	3	AA	Aa2	AA	
	4	AA-	Aa3	AA-	
	5	A+	A1	A+	Qualité moyenne supérieure, faible risque de crédit
	6	A	A2	A	
	7	A-	A3	A-	
	8	BBB+	Baa1	BBB+	Qualité moyenne inférieure, risque de crédit modéré
	9	BBB	Baa2	BBB	
	10	BBB-	Baa3	BBB-	
«Speculative grade »	11	BB+	Ba1	BB+	Risque de crédit important.
	12	BB	Ba2	BB	
	13	BB-	Ba3	BB-	
	14	B+	B1	B+	Risque de crédit élevé.
	15	B	B2	B	
	16	B-	B3	B-	
	17	CCC+	Caa1	CCC+	Mauvaise qualité de signature, risque de crédit très élevé
	18	CCC	Caa2	CCC	
	19	CCC-	Caa3	CCC-	
	20	CC	Ca	CC	Très proches du défaut
	21	C	C	C	Peut être en défaut
	22	D		D	En défaut

Le cran 1, correspond à la meilleure note d'émetteur qui est AAA; le cran 22 correspond à la mauvaise note d'émetteur D pour les agences Fitch et Standard and Poor's.

Ces transformations des notes d'agences ont l'inconvénient de changer les échelles de notations qui sont connues, mais elles ont l'avantage de rendre quantitative la variable de notations. Les coefficients de corrélation et les coefficients estimés des tests effectués en utilisant les notes ainsi transformées doivent être négatifs et s'interprètent comme un résultat positif. Les coefficients estimés d'une variable de notations peuvent alors s'interpréter comme l'effet d'un cran supplémentaire sur la variable expliquée. Une telle interprétation nous semble plus riche qu'une simple comparaison des moyennes selon le niveau des notes que nous obtiendrons en maintenant la variable de notations sous forme qualitative.

Les informations financières (informations contenues dans les états financiers des banques et les données de marché) utilisées pour construire notre base de données proviennent bases de données Bloomberg Bankscope.

Au final, notre base de données internationale contient des informations provenant des états financiers des banques, les données de marché comme les cours boursiers des actions

bancaires, les notes long terme, les notes court terme, les mises sous surveillance, toutes les révisions de notes effectuées par les trois principales agences de notation ci-dessus citées, au cours de la période 1999-2010. Le format d'origine des notes est conservé ainsi que leurs dates d'annonce initiales. Nous avons ajouté nos indicateurs de notations (des variables quantitatives avec une périodicité annuelle) qui sont construits selon la démarche indiquée ci-dessus. Nous avons également ajouté le nombre de révisions de notes par année pour chaque banque.

### **1.2.3 L'échantillon des banques sélectionnées pour cette recherche**

À partir des informations contenues dans notre base de données, nous avons construit manuellement un fichier de données comportant 161 banques (la liste des banques par pays se trouve en annexe) qui sont notées par au moins l'une des trois agences de notation Fitch, Moody's et Standard and Poor's. Ce fichier de données est décrit ci-dessous. Nous effectuons aussi une présentation des principaux systèmes bancaires de notre échantillon et les caractéristiques des banques selon leur taille.

#### **1.2.3.1 La description du fichier de données**

Le tableau ci-dessous présente les statistiques par pays de la base de données ayant servi à l'analyse empirique. Dans cette base, on a 161 banques de 18 pays. Les banques originaires des États-Unis constituent 39,75% (64 banques) de l'échantillon. Les banques australiennes, canadiennes, espagnoles, françaises et britanniques représentent chacune 4,97% (8 banques chacun) de l'échantillon.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 5: Description de l'échantillon utilisé**

PAYS		Fréquence	%	Fréquence cumulée	Pourcentage
Australie	<b>AUS</b>	8	4.97	8	4.97
Autriche	<b>AUT</b>	3	1.86	11	6.83
Belgique	<b>BEL</b>	3	1.86	14	8.70
Canada	<b>CAN</b>	8	4.97	22	13.66
Allemagne	<b>DEU</b>	10	6.21	32	19.88
Espagne	<b>ESP</b>	8	4.97	40	24.84
Finlande	<b>FIN</b>	1	0.62	41	25.47
France	<b>FRA</b>	8	4.97	49	30.43
Grande Bretagne	<b>GBR</b>	8	4.97	57	35.40
Grèce	<b>GRC</b>	11	6.83	68	42.24
Irlande	<b>IRL</b>	2	1.24	70	43.48
Italie	<b>ITA</b>	20	12.42	90	55.90
Pays-Bas	<b>NLD</b>	2	1.24	92	57.14
Portugal	<b>PRT</b>	3	1.86	95	59.01
Slovénie	<b>SLO</b>	1	0.62	96	59.63
Slovaquie	<b>SVK</b>	1	0.62	97	60.25
États Unis	<b>USA</b>	64	39.75	161	100.00
TOTAL		161			

Nous passons en revue les systèmes des principaux pays de notre échantillon permet de comprendre cette répartition inégale des banques par pays.

### 1.2.3.2 Une vue d'ensemble des principaux systèmes bancaires

L'Union européenne (à 27 pays) a une taille équivalente à celle des États-Unis avec près de 9000 établissements de crédit. Mais, elle n'est pas encore intégrée en un vaste marché unique, les systèmes bancaires des États membres demeurant très hétérogènes<sup>71</sup>.

Dans l'Union européenne comme aux États-Unis, le passage de nombreuses banques morcelées à des banques intégrées reste encore difficile. En revanche, la majorité des banques

<sup>71</sup> Source, <http://www.economie.gouv.fr>, Repères sur quelques systèmes bancaires à l'étranger, 2013

sont universelles dans l'Union européenne contrairement aux États-Unis, mais, un modèle de banque universelle unique peine à émerger. De grandes banques nationales se sont formées<sup>72</sup>.

Ces grandes banques nationales développent leurs activités au niveau européen principalement par l'acquisition de filiales. Mais les fusions transnationales majeures sont encore rares. Après la crise financière, le processus de restructurations transfrontalières a été relancé avec par exemple la fusion BNP Paribas et Fortis. Tout ceci pour dire que l'on ne peut présenter le système bancaire européen comme un tout, comme on peut le faire pour le système bancaire des États-Unis. L'Union Européenne compte 27 systèmes nationaux de réglementation et de supervision bancaires différents (Mishkin, 2010). Dans la suite de ce point, nous limiterons notre revue des systèmes bancaires à quelques pays de notre échantillon.

En **Allemagne**, sa structure à trois piliers différencie le secteur bancaire allemand de celui des autres États de l'Union européenne. Il est en effet composé de trois catégories de banques qui sont (voir la source en bas de page)<sup>73</sup>:

- Les banques privées qui comptent parmi elles de grandes banques internationales telles que la Deutsche Bank ;
- Les banques de droit public qui regroupent les 500 caisses d'épargne (« Sparkassen ») et les banques centrales des États (Landesbanken) ;
- Les banques coopératives qui comprennent environ 1 200 banques populaires et de Crédit Mutuel agricole ainsi que deux établissements centraux.

Les banques commerciales constituent le premier pilier avec une part de plus du tiers (36,2 %) du total de l'actif total des banques, tous types confondus. Les établissements de droit public (« öffentlich-rechtlich ») constituent le deuxième, avec une part (cumulée) de 30,5 %. Les banques coopératives (« *Genossenschaftsbanken* ») forment le troisième pilier,

---

<sup>72</sup> Pour en savoir davantage sur l'évolution du secteur bancaire en Europe avant les années 2000, on peut se référer à l'étude de Boutillier M., Gaudin J., Grandperrin S., (2005), La situation concurrentielle des principaux secteurs bancaires européens entre 1993 et 2000: quels enseignements pour la future structure des marchés financiers issue de l'UEM? *Revue d'économie financière*, 81(4), 15-42.

<sup>73</sup> Source, <http://www.economie.gouv.fr>, Repères sur quelques systèmes bancaires à l'étranger, 2013

mais avec une part dans total des actifs nettement inférieure à celles des deux premiers piliers (Brämer et al., 2011). En 2011, le système bancaire allemand comptait environ 2 000 banques locales et régionales, et seulement quelques grandes banques internationales. Ce sont ces dernières qui font partie de notre échantillon.

Les banques allemandes ont été affectées par la crise financière. Les dépréciations et pertes qu'elles ont enregistrées représentent environ 10 % du total mondial et 40 % de la zone euro.

En **France**, la Banque centrale européenne (BCE) avec la Banque de France réglementent le marché interbancaire et les systèmes de règlement, tandis que l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR) prend les décisions pour l'agrément de tous les établissements à l'exception des sociétés de gestion qui sont agréées par l'Autorité des Marchés Financiers (AMF)<sup>74</sup>.

Le secteur bancaire français est caractérisé par une prédominance du modèle de banque universelle. Ce secteur a connu des mouvements de concentrations significatifs au cours de dernières années. Il ne compte que sept grands groupes bancaires : BNP Paribas, Crédit Agricole, BPCE (Banque Populaire Caisse d'Épargne), Crédit Mutuel, Société Générale, HSBC France et la Banque Postale. La diversité de leurs métiers de banque d'investissement et de marchés, de banque de particuliers, de gestionnaire d'actifs... ainsi que leurs implantations géographiques en Europe et dans le monde (996 implantations fin 2007, dont 760 filiales et 236 succursales) leur ont permis de résister à la crise qui les a cependant sérieusement affectées. Les crises successives depuis 2007 ont entraîné une perte de confiance dans le système bancaire français. Seuls 3 Français sur 10 disent avoir confiance dans ce système (34%), selon une étude annuelle réalisée par le cabinet Deloitte et Harris, en 2014, auprès d'un échantillon de 3.037 clients. Un niveau de confiance comparable était constaté en 2013.

---

<sup>74</sup> Source : Fédération bancaire française, Organisation du système bancaire français, 2011

En **Espagne**, le système bancaire comprend principalement deux catégories qui sont les banques privées et les caisses d'épargne (« *cajas de ahorros* »). Elles sont soumises aux mêmes règles de contrôle et aux mêmes autorités de tutelle. Le réseau bancaire espagnol est l'un des réseaux les plus denses d'Europe. Les deux principaux groupes bancaires Santander et BBVA, banques commerciales de détail, réunissent à elles deux 40 % des dépôts. Actives dans tous les secteurs de l'économie, elles se sont fortement développées au plan international<sup>75</sup>. Elles ont bien résisté à la crise financière mondiale (Sebastián Royo, 2013), en 2013, elles figurent parmi le top 50 des banques mondiales, alors que les caisses d'épargne ont été sévèrement fragilisées par la crise immobilière (Jésus Castillo, 2013).

En **Italie**, le secteur bancaire compte environ 700 banques, avec près de 33 000 succursales. Auparavant le nombre de banques était excessif et celui de succursales insuffisant (De Bonis *et al.*, 2012), au cours des quinze dernières années, la structure du secteur bancaire italien a subi une profonde transformation qui a inversé cette tendance (une baisse du nombre de banques et une hausse du nombre de succursales). Ce secteur a connu entre 1998 et 2002, d'importantes opérations de fusions/acquisitions. Ces dernières ont cessé pendant trois ans pour reprendre de l'ampleur en 2005. La majorité des regroupements intervenus au sein du secteur bancaire ont été faits entre établissements nationaux. Entre 1998 et 2002, la restructuration du système avait été motivée en priorité par un objectif d'assainissement des bilans, le processus actuel vise plutôt à permettre à ce secteur de saisir les opportunités offertes par la constitution progressive d'un marché bancaire européen unique (Silvano Carletti, 2008 ; Giovanni Ajassa, 2013).

En **Australie**, le secteur bancaire est considéré comme étant l'un des plus solides du monde. Il se distingue des autres pays par sa petite taille. Il est largement dominé par quatre grandes banques qui sont la « Australia and New Zealand Banking Group » (ANZ), la « Commonwealth Bank of Australia » (CBA), la « National Australia Bank » (NAB) et Westpac. Leur capitalisation boursière cumulée représente plus du quart de la valeur de toutes les sociétés cotées en Australie. Ces grands établissements dominent le secteur bancaire et se partagent la majorité des clients, ce qui laisse peu de place pour les petites banques régionales.

---

<sup>75</sup> (Source, <http://www.economie.gouv.fr>, Repères sur quelques systèmes bancaires à l'étranger, 2013)

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

En comparaison sur le plan international, les grandes banques australiennes suivent directement les banques chinoises ICB et Bank of China, et Américaines JP Morgan, Citigroup et Bank of America. Les banques australiennes tirent leur rentabilité de l'importance du marché immobilier (Keith Hall et Daniel Veryard, 2006 ; Satya Paul et Khaled Kourouche, 2008).

Au **Canada**, le système bancaire est l'un des plus solides au monde. Les banques canadiennes sont parmi les mieux dotées en fonds propres au monde. Elles affichent toutes des ratios de capitaux propres/actifs bien supérieurs à ce qui est exigé en vertu des nouvelles exigences de Bâle III (Mark Carney, 2013), ce qui leur permettrait, selon l'agence Fitch, de résister à une crise immobilière, même sévère, même si elles en ressentiraient les effets.

Le Canada bénéficie d'un système réglementaire qui s'appuie surtout sur deux organismes : le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF), responsable des règles de prudence, et l'Agence de la consommation en matière financière du Canada (ACFC), responsable des questions touchant les consommateurs. La Loi sur les banques est mise à jour tous les cinq ans, pour veiller à ce que la structure réglementaire évolue avec le secteur.

Selon l'association des banquiers canadiens, le système bancaire canadien compte 80 banques, et 6205 succursales. Les six plus grandes banques du pays sont la Banque TD, la Banque Royale (RBC), la Banque de Montréal, la Banque CIBC, la Banque Scotia et la Banque Nationale. Les six banques d'importance systémique à l'échelle nationale sont la Banque de Montréal, la Banque de Nouvelle-Écosse, la Banque Canadienne Impériale de Commerce, la Banque Nationale du Canada, la Banque Royale du Canada et la Banque Toronto-Dominion (Éric Chouinard et Erik Ens, 2013).

Au **Royaume-Uni**, « le secteur bancaire est concentré autour de cinq grands (HSBC, RBS, Lloyds TSB, Barclays) qui ont su se réorganiser très tôt, à la faveur du mouvement de démutualisation engagé au milieu des années 1980. Les établissements britanniques sont centrés sur des activités de proximité telles que la banque détail ou les prêts aux PME.

Certaines se sont diversifiées selon le modèle de la banque universelle (HSBC, Barclays) »<sup>76</sup>. Les grandes banques anglaises (HSBC, Barclays, RBS) se sont d'autre part fortement développées à l'étranger, notamment par des opérations de croissance externe (J. Philip Wernette (2009).

Aux **États-Unis**, le secteur bancaire présentait, à la veille de la crise de 2007, les principales caractéristiques suivantes :

- un recours moins important au financement bancaire, le financement de marché est largement prédominant par rapport au financement de l'économie par le crédit. Mais, l'endettement des ménages était l'un des plus élevés du monde<sup>77</sup>;
- une multiplicité de banques avec près de 7 200 banques commerciales et des banques locales encore très nombreuses ;
- quelques grandes banques universelles classées aux premiers rangs des banques mondiales (Citigroup, Bank of America, JP Morgan Chase...);
- de très grandes banques spécialisées, notamment les 5 banques d'investissement (Goldman Sachs, Lehman Brothers, Bear Stearns, Morgan Stanley et Merrill Lynch) ;
- un système de contrôle et de surveillance complexe, réparti entre l'Office of the Comptroller of the Currency, la Réserve fédérale et les commissions bancaires des États (Mishkin, 2010). la Banque centrale des USA (Federal Reserve System - FED) n'ayant pas droit de regard sur les banques d'investissement spécialisées. Certaines banques sont contrôlées par l'État fédéral et les banques surveillées par les États fédérés<sup>78</sup>.

Dans ce pays, « la crise a frappé tous les types de banques entraînant des faillites ou de très lourdes pertes aussi bien parmi les banques locales, que parmi les grandes banques d'investissements dont deux sur cinq ont été reprises en urgence pour éviter la faillite (Bear Stearns et Merrill Lynch) et l'une a été mise en faillite (Lehman Brothers) et parmi les grandes banques universelles qui ont connu de très lourdes pertes (Citigroup, Bank of America) et ont fortement rétrogradé dans le classement des banques mondiales »

---

<sup>76</sup> (Source, <http://www.economie.gouv.fr>, Repères sur quelques systèmes bancaires à l'étranger, 2013)

<sup>78</sup> Source, <http://www.gilderlehrman.org>, *The US Banking System: Origin, Development, and Regulation*.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

(Gouvernement, 2013). Pour des soucis de comparaison entre pays, nous avons conservé dans notre échantillon uniquement les plus grandes banques, excluant les banques locales souvent communautaires, dont les noms commençaient d'ailleurs par « Community bank of ».

Au final, notre échantillon est composé des plus grandes banques cotées et notées de chaque pays étudié. Comme le montre le tableau ci-dessous, la taille moyenne des banques par pays, ne présente pas de très grandes différences sur la période 2001-2010.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 6: Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques**

Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques par pays. Toutes années confondues de 2001 à 2010. La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent la taille des banques par pays, toutes années confondues. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. L'écart-type (ET) renseigne sur la dispersion des valeurs prises. Max et Min représentent respectivement la valeur maximale et la valeur minimale observées.

Pays	Moy	Med	Max	Min	E-T	NB
AUS	143 376,30	103 880,00	486 310,80	2 457,99	131 256,60	74
AUT	108 540,50	115 628,80	205 770,00	14 378,00	58 720,40	29
BEL	290 629,10	322 527,00	651 006,00	31 202,96	188 719,00	30
CAN	175 397,70	184 158,00	512 874,40	801,34	134 365,30	80
DEU	274 439,60	51 743,20	2 202 423,00	9 065,20	445 232,40	96
ESP	134 870,60	43 463,29	1 217 501,00	5 049,45	265 811,10	80
FIN	23 412,48	23 533,95	36 184,00	12 650,00	9 106,44	10
FRA	567 251,20	420 516,00	2 075 551,00	1 431,50	562 757,00	73
GBR	671 478,40	452 688,50	2 508 700,00	1 082,91	699 946,80	70
GRC	29 853,79	22 463,41	138 640,30	1 238,04	29 389,10	110
IRL	136 414,80	139 218,00	197 434,00	78 875,00	43 082,18	20
ITA	91 253,80	23 664,74	1 045 612,00	276,00	191 252,30	184
NLD	259 953,60	185 995,40	652 536,00	5 699,10	269 405,90	20
PRT	57 593,31	54 680,32	100 009,70	24 791,20	23 200,98	30
SLO	3 936,50	3 887,92	5 866,66	1 889,13	1 565,96	10
SVK	8 270,50	7 763,71	11 232,36	5 809,24	1 929,11	10
USA	110 125,00	12 821,79	2 410 600,00	203,11	287 111,40	607
Total	168 942,40	32 916,66	2 508 700,00	203,11	343 409,50	1533

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Les abréviations des pays sont celles du service Bloomberg. Elles correspondent aux pays suivant: L'Australie (AUS), l'Autriche (AUT), la Belgique (BEL), le Canada (CAN), l'Allemagne (DEU), l'Espagne (ESP), la Finlande (FIN), le France (FRA), la Grande-Bretagne (GBR), le Grèce (GRC), l'Irlande (IRL), l'Italie (ITA), les Pays-Bas (NLD), le Portugal (PRT), la Slovénie (SLO), la Slovaquie (SVK) et les États-Unis (USA).

Pour plus de détails, les statistiques sur la taille des banques année par année sont fournies ci-après. On note tout d'abord que le nombre de banques par année n'est pas constant (voir la colonne NB). Cette variation du nombre de banques, d'une année à l'autre peut s'expliquer par la création de nouvelles banques, les faillites et les phénomènes de restructurations (fusions/acquisitions) que nous avons mentionnés plus haut, dans notre revue des systèmes bancaires. Ou tout simplement par le fait que les données sont manquantes.

**Tableau 7: Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques par année**

Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques par année. La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent la taille des banques pour tous les pays de l'échantillon. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. L'écart-type (E-T) renseigne sur la dispersion des valeurs prises. Max et Min représentent respectivement la taille maximale et la taille minimale observées.						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	145	87 600,64	162 736,66	16 549,40	828 247,00	155,99
2000	149	102 900,82	188 684,32	19 749,96	960 308,68	201,95
2001	149	113 329,44	209 636,15	25 460,75	1 181 000,00	315,52
2002	150	106 953,80	192 347,56	25 294,48	1 044 500,00	276,00
2003	152	107 929,86	197 089,94	24 090,32	1 006 100,00	203,11
2004	153	124 095,74	229 180,42	28 907,37	1 094 800,00	217,05
2005	154	157 530,47	295 755,74	38 063,06	1 342 600,00	296,90
2006	157	176 001,85	336 814,49	35 613,18	1 584 493,00	255,70
2007	158	201 113,10	410 207,71	40 769,86	2 502 800,00	281,48
2008	156	227 420,97	462 906,69	42 256,02	2 508 700,00	271,70
2009	154	219 248,48	414 158,06	44 496,18	2 057 698,00	258,04
2010	150	251 718,58	476 237,45	48 275,54	2 410 600,00	709,99
2011	130	290 292,58	528 719,26	59 319,74	2 478 000,00	755,46

Les deux tableaux ci-dessus montrent globalement une hausse progressive de la taille moyenne ; ce qui n'est pas étonnant, sachant qu'il y a eu des mouvements de concentration

dans les principaux systèmes bancaires. L'augmentation progressive des disparités entre les tailles des banques (qui se traduit par l'augmentation de l'écart-type) est due aux banques originaires de l'Espagne (ESP) et des États-Unis (USA). Les écarts de tailles des banques se sont légèrement creusés dans ces deux pays. Les crises immobilières qui ont affecté particulièrement ces dernières peuvent être l'une des explications de ce constat. La section suivante décrit les autres caractéristiques des banques.

## **Section 2 : L'analyse descriptive de l'évolution des caractéristiques des banques de l'échantillon**

Cette section est très importante, car elle nous permet d'explorer, de bien connaître notre échantillon. Elle repose principalement sur des analyses descriptives. Elle traite de l'évolution de la qualité de signature des banques en Amérique du Nord, en Australie et en Europe, et de l'évolution de la valeur, de la rentabilité et du niveau des fonds propres de ces banques.

L'objectif de cette section est de mettre en exergue les évolutions de long terme à partir des tableaux et des graphiques. Dans les tableaux, la moyenne (Moy) et la médiane (Med) sont retenues comme mesures décrivant l'évolution des variables sur la période d'études. Pour chaque année, la moyenne arithmétique (Moy) est la somme des valeurs de la variable étudiée, divisée par le nombre d'individus présent dans l'échantillon. Ces mesures sont calculées sur les banques de tous les pays confondus. Elles sont proposées pays par pays seulement lorsque les différences entre pays s'avèrent pertinentes.

La moyenne est influencée par les valeurs extrêmes, seuls quelques cas isolés peuvent la faire varier vers le haut ou vers le bas selon qu'on les prenne en compte ou non. Elle est complétée par la médiane et l'écart-type. La médiane (Med) est la valeur centrale qui partage l'échantillon en 2 groupes de même taille : 50 % au-dessus et 50 % en dessous. La médiane peut avoir une valeur différente de la moyenne. La médiane elle, est beaucoup moins sensible aux valeurs extrêmes. L'écart-type (E-T) renseigne sur la dispersion des valeurs prises par chacune des variables au cours de la période d'étude. Il informe sur la manière dont les valeurs d'une variable se répartissent autour de la moyenne.

Nos tableaux renseignent aussi sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées (colonne NB). Le maximum (Max) qui est la valeur maximale prise par une variable et le minimum (Min) est la valeur minimale prise par une variable sont aussi présentés.

## **2.1 L'évolution des ratios de solvabilité réglementaires**

Les deux ratios d'adéquation des fonds propres sont le Ratio Tier One (Fonds propres Tier one/ total des actifs ajustés du risque) et le Ratio de solvabilité globale ou Ratio de capital (fonds propres réglementaires/risque de crédit (crédit distribués) + risque de marché + risque opérationnel). Il s'agit de deux ratios très importants, utilisés par les régulateurs pour mesurer le niveau de capitalisation des banques. Les fonds propres sont considérés comme garants de la solvabilité de la banque face aux pertes que les risques pris à l'actif sont susceptibles d'engendrer. Ces deux ratios Ils servent à déterminer la solvabilité d'une banque, c'est-à-dire sa capacité à faire face aux risques éventuels liés à ses activités (non remboursement de crédits distribués ou autres pertes de valeur de ses actifs, retraits des déposants).

### **2.1.1 Le tableau des ratios de solvabilité réglementaires**

Le tableau 8 fait apparaître deux évolutions différentes qui correspondent aux périodes 1999-2007 et 2008-2011. Durant la première période, le ratio Tier One et le ratio de solvabilité global sont restés relativement constants, on observe une légère baisse de ces ratios en 2007, suivie d'une recapitalisation à partir de 2007 pour atteindre un niveau moyen de 12,30% pour le Tier One et de 14,64% pour le ratio de solvabilité global en 2011. Pour chaque année, les moyennes de ses deux ratios sont au-dessus de la médiane, ce qui montre que la distribution de chacune des séries constituées par chacun de ses ratios n'est pas symétrique. On observe d'ailleurs des étendues pouvant atteignant 32,47% pour le Tier One en 2006 et atteignant 31,12% pour le ratio de capital global en 2006 également.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 8: ratios de solvabilité réglementaires**

La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent l'évolution des ratios d'adéquation des fonds propres. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. L'écart-type (ET) renseigne sur la dispersion des valeurs prises par une variable. Max et Min représentent respectivement la valeur maximale et la valeur minimale observées.

Tier One en %						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	112	9,375	2,615	8,675	17,89	5,48
2000	119	8,94	2,406	8,53	16,07	3,3
2001	121	8,958	2,648	8,3	19,76	5
2002	127	9,132	2,812	8,3	22	5,4
2003	130	9,483	2,992	8,725	24,1	5,79
2004	126	9,502	2,81	8,785	26,85	5,99
2005	133	9,303	2,34	8,6	20,2	5,95
2006	135	9,429	3,192	8,8	37,97	5,5
2007	142	9,122	3,303	8,505	36,5	5,16
2008	144	9,702	2,717	9,4	24,78	4,5
2009	142	10,875	2,834	10,65	25,12	2,27
2010	135	11,533	3,184	11,4	25,33	2,25
2011	117	12,308	3,452	12,01	27,94	5,7
Ratio de solvabilité globale en %						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	113	12,244	2,511	11,6	23,56	8,06
2000	119	11,822	2,219	11,4	19,45	5,1
2001	121	12,031	2,405	11,7	23,29	8,41
2002	125	12,224	2,684	11,62	27	8,37
2003	128	12,683	2,785	12,095	25	8,06
2004	123	12,493	2,484	12,1	27,3	8,03
2005	131	12,361	2,624	12,02	26,4	8,32
2006	133	12,306	3,087	11,86	39,22	8,1
2007	139	11,971	3,481	11,38	37,75	8,49
2008	140	12,514	2,639	12	26,04	7,8
2009	138	13,489	2,966	13,45	26,39	4,53
2010	135	14,117	3,327	13,8	26,59	4,5
2011	116	14,642	3,39	14,61	26,67	5

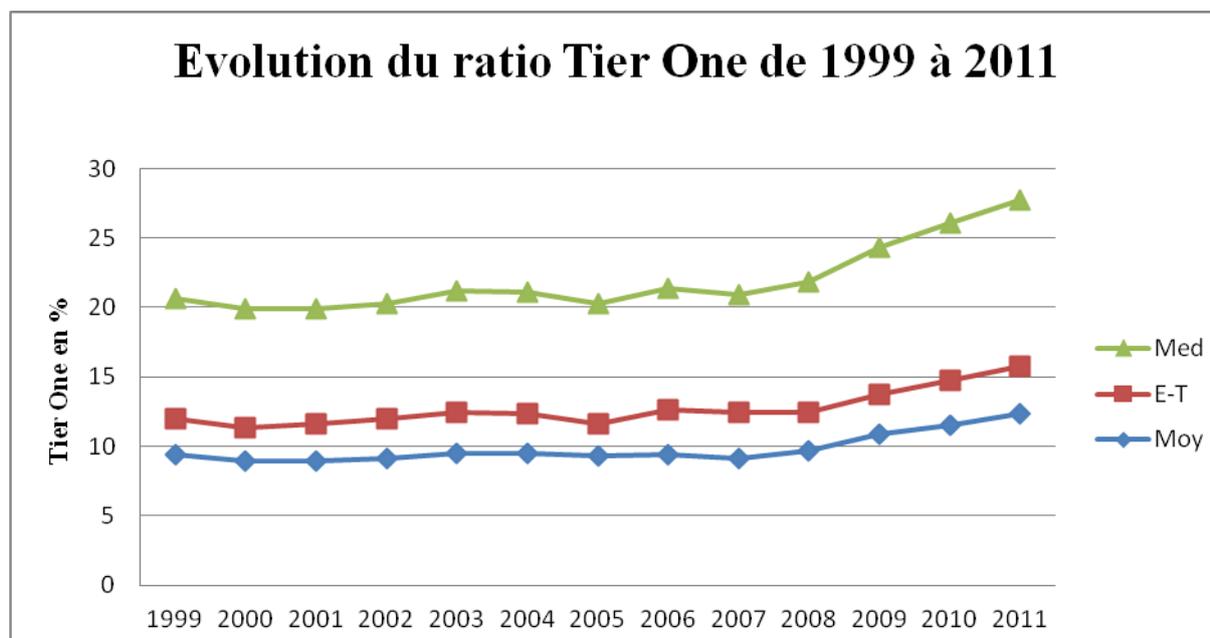
L'exploration de notre fichier de données montre que, pour les pays ayant au moins 5 banques dans notre fichier, le Canada possède les banques dont le ratio Tier One est le plus élevé. Pour ce pays, on observe un Tier One moyen de 10,69%, un minimum de 8,1% (en

2001 et 2002) et un maximum de 20,20 (en 2005) sur toute la période (2001-2010). Ceci est conforme aux remarques générales mentionnées au sujet de la vue d'ensemble des systèmes bancaires ; même si le Tier One le plus élevé (26,85% en 2004) est enregistré aux États-Unis (le plus faible aussi, il s'élève à 2,27% en 2009).

### 2.1.2 Le graphique de l'évolution des ratios réglementaires

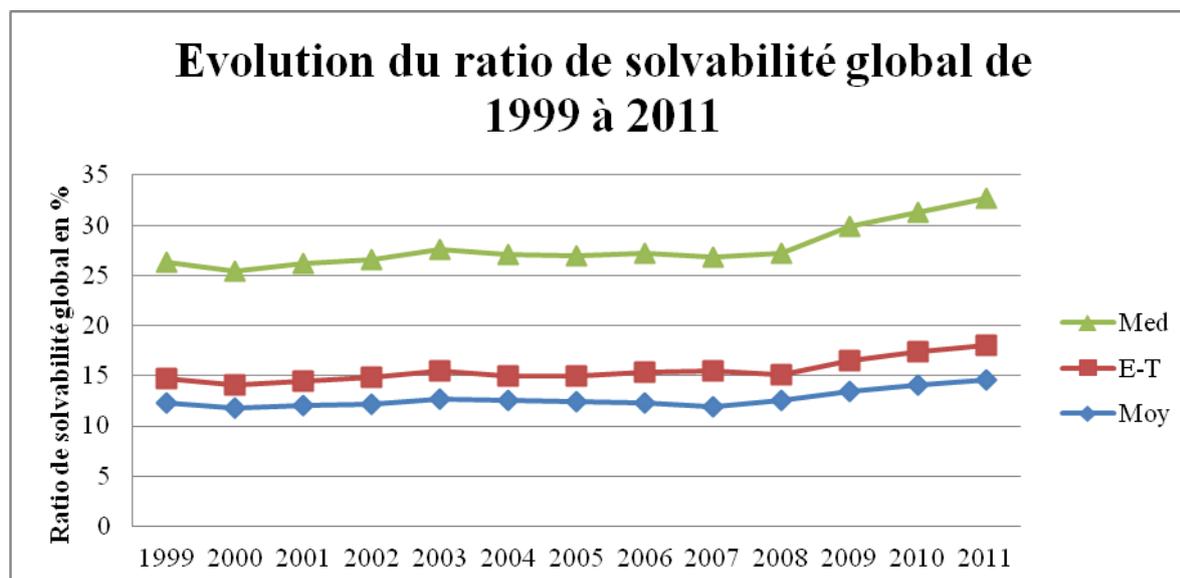
La figure 2 ci-dessous reprend les données du tableau 8 de synthèse des ratios de solvabilité réglementaires précédent. Il montre l'évolution du ratio Tier One de 1999 à 2011. Il confirme la hausse de ce ratio, particulièrement remarquable en 2009, 2010 et 2011.

Figure 2: Évolution du Tier One



La figure 3 reprend également les données du tableau de synthèse des ratios de solvabilité réglementaires précédent, plus précisément les données du ratio de solvabilité global. Il montre l'évolution de ce ratio de 1999 à 2011. La hausse de ce ratio est aussi remarquable en 2009, 2010 et 2011, elle peut s'expliquer par la mise en place des exigences de la réforme dite de « Bâle III ».

Figure 3: Évolution du Ratio de capital



*Connaissant le caractère réglementaire de ses ratios, combiné à l'évolution logiquement comparable et aux disparités de niveaux de ses ratios, il convient de tenir compte de l'un de ses deux ratios, dans la modélisation de la valorisation des banques.*

## 2.2 L'évolution de la rentabilité

Nous décrivons ici la rentabilité des fonds propres ( $ROE = \text{résultat net} / \text{Total des capitaux propres multiplier par } 100$ ) qui intéresse davantage les actionnaires, et la rentabilité des actifs ( $ROA = \text{Résultat net} / \text{Total des actifs multiplier par } 100$ ) en %.

### 2.2.1 La synthèse des statistiques descriptives

Le tableau 9 synthétise des statistiques descriptives de la rentabilité des fonds propres (ROE) la rentabilité des actifs (ROA) fait apparaître trois évolutions différentes qui correspondent aux années 1999-2002, 2003-2007, 2008-2011. Les moyennes de ces taux de rentabilité sont proches des médianes, ce qui montre que les deux distributions sont globalement symétriques, sauf sur la période 2008-2011. Sur cette période, les rentabilités moyennes sont en dessous des médianes, à cause de quelques banques qui ont enregistré des pertes importantes et affichent par conséquent de forts taux de rentabilité négatifs. La hausse

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

de l'écart-type (colonne E-T) montre aussi une forte dispersion des taux de rentabilité sur cette période (2008-2011).

**Tableau 9: rentabilité des fonds propres (ROE) la rentabilité des actifs (ROA) en %**

La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent l'évolution du taux de rentabilité des fonds propres (ROE = résultat net / Total des capitaux propres multiplier par 100) et du taux de rentabilité des actifs (ROA=Résultat net/Total des actifs multiplier par 100). L'écart-type (s) renseigne sur la dispersion des valeurs prises par chacune des variables au cours de la période d'étude. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. Max et Min représentent respectivement la valeur maximale et la valeur minimale observées.

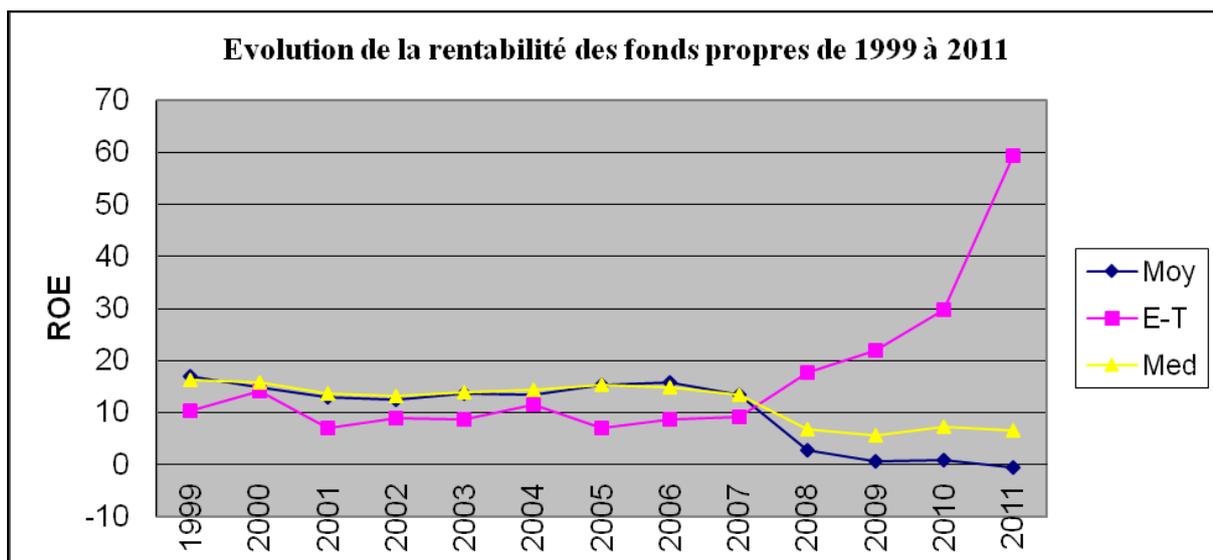
La rentabilité des fonds propres (ROE) en %						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	137	17,019	10,439	16,217	79,258	-2,350
2000	143	14,761	14,029	15,837	47,086	-112,247
2001	142	13,024	7,001	13,590	33,489	-23,575
2002	144	12,440	8,990	13,147	46,731	-34,092
2003	146	13,756	8,617	13,881	70,827	-25,923
2004	146	13,525	11,633	14,481	70,405	-88,142
2005	148	15,352	6,937	15,327	44,142	-10,774
2006	149	15,782	8,776	14,789	37,195	-46,047
2007	155	13,349	9,083	13,456	41,234	-25,049
2008	152	2,648	17,642	6,883	28,696	-85,164
2009	150	0,555	22,014	5,703	51,466	-150,187
2010	147	0,839	29,750	7,265	26,152	-230,309
2011	125	-0,562	59,460	6,482	35,534	-637,774
La rentabilité des actifs (ROA) en %						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	131	1,115	0,905	1,015	6,534	-0,130
2000	137	1,044	0,742	1,008	5,288	-1,266
2001	138	0,902	0,699	0,822	6,738	-0,210
2002	137	0,874	0,696	0,854	4,003	-1,821
2003	139	0,948	0,623	0,862	4,097	-0,577
2004	129	0,963	0,633	0,912	4,091	-0,901
2005	138	1,050	0,635	1,026	5,014	-0,967
2006	140	1,074	0,764	0,975	7,267	-0,801
2007	146	0,924	0,832	0,917	7,929	-1,068
2008	140	0,207	1,423	0,490	6,844	-6,672
2009	143	-0,010	1,439	0,332	2,388	-8,357
2010	145	0,178	1,500	0,422	2,985	-9,027
2011	126	0,174	2,394	0,458	4,465	-21,100

## 2.2.2 L'évolution de la rentabilité

La figure 4 ci-après reprend les données du tableau de synthèse des statistiques descriptives de la rentabilité des fonds propres (ROE) la rentabilité des actifs (ROA). Il représente l'évolution de la rentabilité des fonds propres (ROE), mesuré par le rapport entre le résultat net et les fonds propres.

On observe que la rentabilité des fonds propres a baissé de 17,019 % en 1999 à 12,440 % en 2002, avant de remonter jusqu'à 15,782 % en 2006. La rentabilité baisse à nouveau à partir de 2007 et chute considérablement en 2008 pour atteindre un niveau de -0,562 % en 2011 après une légère reprise en 2010.

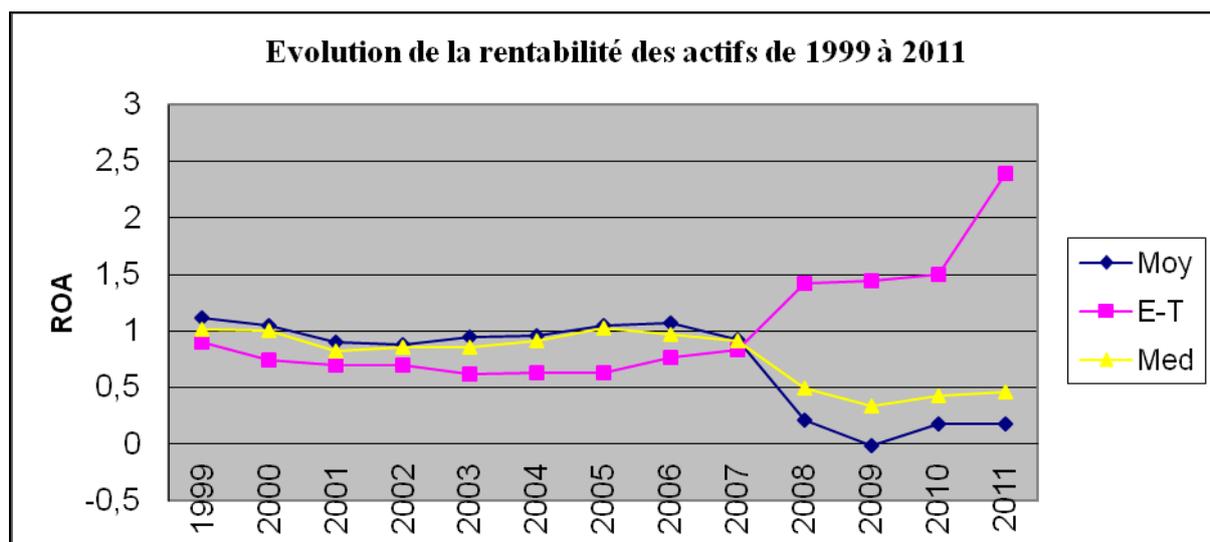
Figure 4: Évolution du ROE



La figure 5 reprend les données du tableau de synthèse des statistiques descriptives de la rentabilité des actifs (ROA). Il représente l'évolution de la rentabilité des actifs (ROA), mesurée par rapport entre le résultat net et le total des actifs. On constate que le taux de rentabilité des actifs suit une évolution comparable à celle du taux rentabilité des fonds propres. Trois phases se distinguent également. Une première phase qui va de 1999 à 2002 au cours de laquelle on observe une légère baisse de la rentabilité des actifs qui passe de 1,115 % à 0,874 %. Une seconde phase qui va de 2003 à 2006 durant laquelle on observe une légère

reprise de la rentabilité passant de 0,948 % en 2003 à 1,074 % en 2006. Enfin, une troisième phase qui comment par une légère baisse en 2007, mais plus considérable à partir de 2008 pour atteindre finalement un niveau de -0,010 % en 2009. On observe ensuite une légère reprise entre 2010 et 2011.

Figure 5: Évolution du ROA



*Nos deux mesures de rentabilité suivent à la même évolution. Les écarts-types de ses deux mesures de rentabilité augmentent nettement à partir de 2008. Ce qui montre que la chute de rentabilité n'est pas la même pour toutes les banques. Il convient donc d'en tenir compte dans la modélisation de la valorisation des banques.*

## 2.3 L'évolution des mesures de valorisation des banques

La valorisation des banques est appréhendée à l'aide de trois ratios tirés de notre chapitre préliminaire de la deuxième partie de cette thèse. Il s'agit du ratio de Shiller (**PER de Shiller**) qui est le rapport entre la capitalisation boursière et la moyenne mobile sur 10 ans des bénéfices, du ratio Valeur de marché/valeur comptable par action (**PBR**) et du **ratio Q de Tobin** (Capitalisation boursière+dettes/Actifs-provisions pour pertes).

### 2.3.1 Les statistiques descriptives

#### 2.3.1.1 Le PER de Shiller

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 10 synthétise des statistiques descriptives du PER de Shiller. Nous notons clairement une baisse de la valorisation des banques depuis 1999.

**Tableau 10 : Statistiques descriptives du PER de Shiller**

La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent l'évolution du PER de Shiller. L'écart-type (E-T) renseigne sur la dispersion des valeurs prises par chacune de ces mesures au cours de la période d'étude. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. Max et Min représentent respectivement la valeur maximale et la valeur minimale observées.

	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	62	26,684	11,845	24,913	58,6017	10,3546
2000	66	28,199	13,590	24,069	71,2388	4,1955
2001	71	23,833	8,822	21,746	50,6518	4,9536
2002	81	19,915	7,304	19,352	41,1774	3,3464
2003	84	22,613	6,772	21,861	50,2267	6,4378
2004	97	22,907	7,207	21,586	45,015	6,1201
2005	102	21,810	6,932	20,948	51,5015	7,4565
2006	105	22,602	7,906	21,255	68,0413	6,8177
2007	113	18,993	8,886	17,158	55,1748	4,6104
2008	117	11,469	7,307	10,908	49,5103	0,4932
2009	117	11,866	7,381	11,693	47,0661	0,515
2010	118	12,368	10,284	10,838	100,2278	0,6438
2011	114	10,548	9,170	9,624	67,1233	0,532

### 2.3.1.2 Le PBR et le ratio Q de Tobin

Tableau 11 synthétise des statistiques descriptives du PBR et du ratio Q de Tobin ci-après montre une baisse de ses deux ratios de 1999 à 2002. Sur cette période, le PBR moyen passe de 2,665 à 1,850 tandis que le ratio de Tobin passe de 1,112 à 1,061. La période 2003-2007 est marquée par une hausse du niveau de ces deux indicateurs de valorisation. À partir de 2008, les niveaux de valorisation baissent à nouveau.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 11: Statistiques descriptives du PBR et du ratio Q de Tobin**

La moyenne (Moy) et la médiane (Med) décrivent l'évolution du ratio valeur de marché/valeur comptable (« Price to Book Value Ratio ») noté PBR et le ratio Q de Tobin. L'écart-type (E-T) renseigne sur la dispersion des valeurs prises par chacune de ces mesures au cours de la période d'étude. La colonne NB renseigne sur le nombre de valeurs pour lesquelles les moyennes sont calculées. Max et Min représentent respectivement la valeur maximale et la valeur minimale observées.						
<b>PBR</b>						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	136	2,665	1,662	2,201	9,8498	0,113
2000	138	2,526	1,615	2,174	10,7555	0,0666
2001	139	2,187	1,178	1,939	8,6667	0,2454
2002	141	1,850	0,992	1,692	8,6456	0,2126
2003	144	2,086	0,875	2,026	6,8431	0,2935
2004	144	2,194	1,009	2,075	7,7002	0,3345
2005	144	2,205	0,888	2,067	7,0542	0,5981
2006	145	2,320	1,006	2,144	7,9203	0,6251
2007	148	1,826	0,826	1,674	5,4619	0,4992
2008	145	1,126	0,631	1,033	3,6043	0,1876
2009	142	1,080	0,581	0,983	3,3528	0,0754
2010	137	1,094	0,636	0,957	3,4291	0,1572
2011	121	0,916	0,576	0,858	2,9215	0,1263
<b>Q de Tobin</b>						
	NB	Moy	E-T	Med	Max	Min
1999	139	1,112	0,137	1,079	1,8005	0,7706
2000	141	1,102	0,130	1,063	1,9789	0,7095
2001	143	1,083	0,095	1,063	1,677	0,9327
2002	145	1,061	0,078	1,047	1,5894	0,9246
2003	148	1,077	0,074	1,064	1,3834	0,8593
2004	148	1,085	0,078	1,069	1,3696	0,9526
2005	149	1,081	0,069	1,066	1,4678	0,9874
2006	150	1,091	0,086	1,073	1,6393	0,9896
2007	153	1,058	0,077	1,041	1,6306	0,9681
2008	154	1,010	0,043	1,000	1,2647	0,9439
2009	153	1,006	0,047	0,998	1,2708	0,8315
2010	150	1,006	0,043	0,995	1,2396	0,9308
2011	141	0,996	0,043	0,987	1,2355	0,9281

Globalement, les tableaux de synthèse des statistiques descriptive des mesures de valorisation montrent des différences de niveau de valorisation entre les banques. Ces tableaux font ressortir trois phases qui correspondent aux années 1999-2002, 2003-2006,

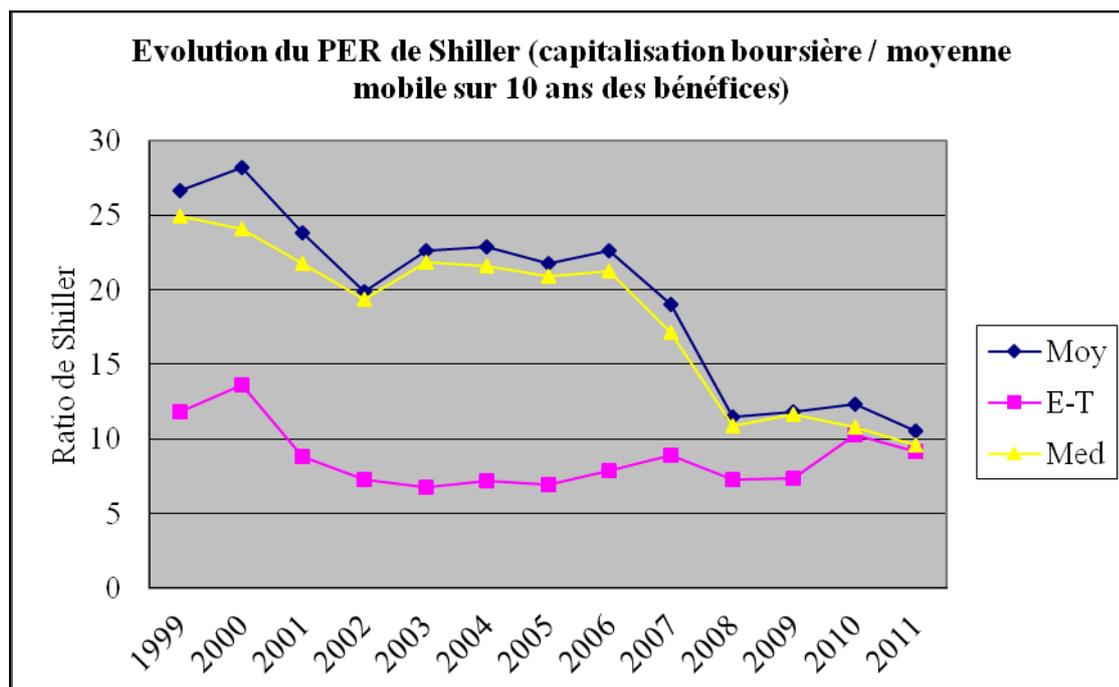
2007-2011 que nous appelons période de crise. Ces trois sous périodes sont plus visibles dans l'analyse graphique.

### 2.3.2 L'évolution des mesures de valorisation

#### 2.3.2.1 Le PER de Shiller

La figure 6 montre une tendance à la baisse du ratio de Shiller entre 1999 et 2002. Il passe de 26,684 à 19,915 en 2002. Les banques ont été mieux valorisées de 2003 à 2007 sans pourtant atteindre leur niveau de 1999. Elles présentent moyenne un ratio de Shiller de 22,602 en 2006. On observe une chute du ratio de Shiller entre 2007 et 2009 suivie d'une baisse moins accentuée en 2010 et 2011.

Figure 6: Évolution du PER de Shiller



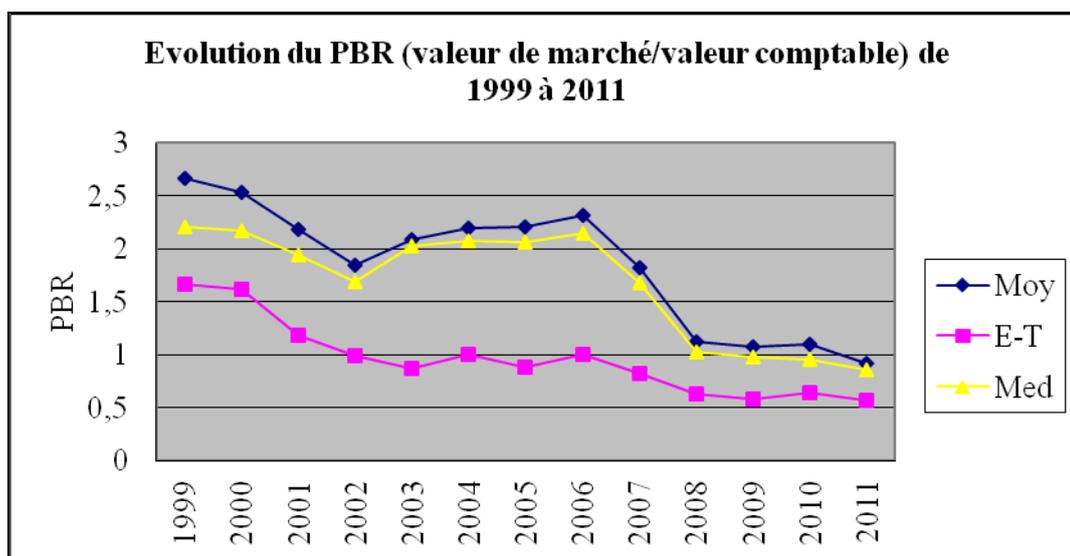
#### 2.3.2.2 Le PBR et le ratio Q de Tobin

La figure 7 montre également une tendance à la baisse entre 1999 et 2002 du PBR. Il passe de 2,665 à 1,850 en 2002. On note un PBR moyen de 2,320 en 2006. On observe une

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

chute du PBR des banques en 2007-2009 suivie d'une baisse moins accentuée en 2010 et 2011. L'écart-type des PBR diminue régulièrement sur la période d'étude, montrant ainsi qu'il y a de moins en moins d'écarts de valorisation entre les différentes banques.

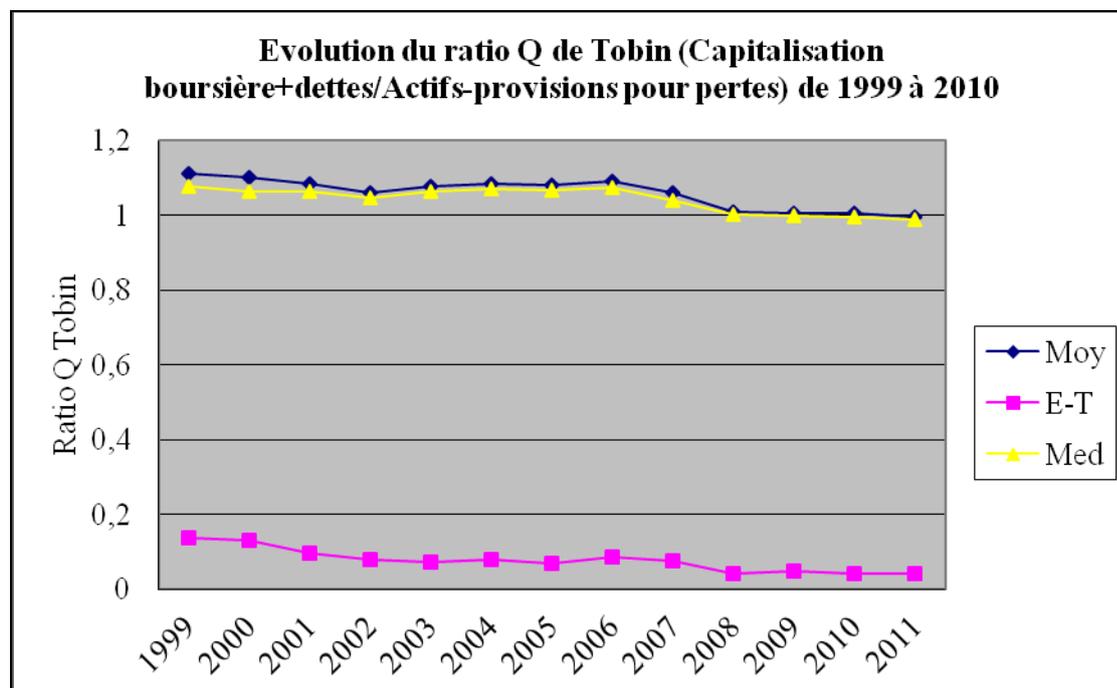
Figure 7: Évolution du PBR



La figure 8 montre l'évolution du ratio Q de Tobin (Capitalisation boursière + dettes) / (Actifs - provisions pour pertes). Le ratio de Tobin suit la même évolution que les deux précédents ratios. On retrouve un Q de Tobin supérieur à 1 de 1999 à 2007. Il passe à presque 1 en 2008 et reste en dessous de 1 de 2009 à 2011, traduisant ainsi, en moyenne, un faible degré de confiance des actionnaires dans les banques et leur capacité à être rentables.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Figure 8: Évolution du Q de Tobin



## 2.4 Les principales notes long terme

Comme notations, nous basons nos analyses sur les notations de solidité financière et les notes d'émetteurs des banques attribuées par l'agence fitch qui est considérée comme étant le spécialiste des banques et autres institutions financières.

### 2.4.1 La notation de solidité financière des banques

Pour rappel, les valeurs numériques, correspondant au cran des notes sur l'échelle des notations, sont attribuées à chacune des notes solidité financière de l'agence Fitch de la manière suivante :

Cran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Agence Fitch	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	F			
Agence Moody's	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E+	E

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Les analyses qui suivent sont faites à partir des crans de notes de solidité financière de l'agence Fitch.

Le tableau 12 montre que très peu de banques de notre fichier de données possédaient une note de solidité financière de l'agence Fitch en 1999 (20 banques sur 161) et en 2000 (31 banques sur 161). Ceci est expliqué par le fait qu'en 1999, l'attribution des notes de solidité financière était très récente (Sironi A., 2003). 2 banques sur 20 et 2 banques sur 31 étaient considérées par l'agence Fitch comme étant financièrement solide respectivement en 1999 et 2000. De 2001 à 2008, on observe entre 3 et 4 banques par an qui ont une solidité financière maximale ; et en 2000 et 2010, on a plus qu'une seule banque. La grande majorité de banques occupe les crans 3 et 4 chaque année, ce qui correspond à une grande solidité financière intrinsèque. Autrement dit, la viabilité de ces banques ne dépendait pas d'une aide extérieure. Entre 1999 et 2010, le plus mauvais cran observé est passé de 4 (qui correspond à une grande solidité financière) à 10 qui correspond à un fort besoin d'aide pour survivre.

**Tableau 12: Fréquence des notes de solidité financière par année**

Tableau des fréquences absolues : Répartition des banques de l'échantillon selon la note de solidité financière affichée en début d'année													
Nombre de banques par cran et par année													
Année		2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Notes de solidité financière de Fitch et leurs numéros de cran	A	1	1	3	4	4	3	3	5	5	4	2	2
	A/B	2	5	20	21	20	20	19	15	15	13	5	3
	B	3	33	51	50	45	44	41	41	41	35	15	11
	B/C	4	42	39	33	34	32	28	23	20	23	6	4
	C	5	21	15	9	11	14	16	17	18	7	0	0
	C/D	6	11	6	8	8	5	4	4	3	4	3	0
	D	7	3	4	1	1	1	1	2	2	1	0	0
	D/E	8	7	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0
	E	9	6	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
	F	10	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		133	132	130	127	124	121	115	109	105	86	31	20
Mode		4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Note maximale		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Note minimale		10	10	9	9	9	9	9	9	9	6	6	4

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Les tableaux des statistiques descriptives des crans de notes de solidité financière de l'agence Fitch, par pays et par année, qui se trouvent en annexe, montrent que de 2001 à 2008, toutes les banques possédant une solidité financière maximale sont américaines et espagnoles. Les États-Unis possèdent aussi les banques qui seraient en faillite sans soutien extérieur.

Les banques les mieux notées en Australie et au Canada affichent un cran de solidité financière de 2 (note A/B de Fitch) et les banques les plus mal notées dans ces mêmes pays affichent un cran de solidité financière entre 3 et 5 (notes de B, B/C ou C) qui correspondent à une grande solidité financière ou une solidité financière satisfaisante.

Les banques allemandes affichent au mieux une grande solidité financière (correspondant au rang 3 ou 4), les banques mal notées affichent des crans de notes de solidité financière variant entre 6 et 9. Les banques françaises sont légèrement mieux notées que les banques allemandes avec les plus mauvais crans allant de 5 à 9 toujours sur la période de 2001 à 2010. Aucune banque de notre fichier de données n'affichait une solidité financière maximale en 2009 et 2010.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

## 2.4.2 La note d'émetteur

Le tableau 13 suivant rappelle les numéros de crans correspondants aux notes d'émetteurs de l'agence Fitch. Nous utilisons ses valeurs numériques:

**Tableau 13 : Crans des notes d'émetteurs**

Notes émetteurs de l'agence Fitch	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+
cran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Notes émetteurs de l'agence Fitch	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC	C	D
cran	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Ainsi, le cran 1, correspond à la meilleure note d'émetteur qui est AAA ; le cran 22 correspond à la mauvaise note d'émetteur D.

Le tableau 14 ci-dessous montre que seule 1 banque de notre fichier de données affichait un risque de crédit minime entre 2003 et 2010, contre 2 banques de 2000 à 2002. La grande majorité de banques affichait un risque de crédit allant de très faible à faible (cran 3 à 7 correspondants aux notes émetteurs de AA à A-).

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 14: Fréquence des notes émetteurs par année**

Tableau des fréquences absolues des notes d'émetteurs observées en début d'année													
Année		2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Notes émetteurs de Fitch et leurs numéros de cran	AAA	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
	AA+	2	1	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3
	AA	3	8	11	13	10	9	10	9	11	9	11	11
	AA-	4	20	22	20	21	21	21	19	19	22	19	18
	A+	5	27	24	24	25	24	23	22	20	17	13	12
	A	6	15	20	22	18	18	17	20	18	16	16	17
	A-	7	25	23	20	22	22	20	15	12	12	3	3
	BBB+	8	14	9	8	8	9	9	8	7	4	2	0
	BBB	9	8	12	11	11	11	11	13	13	9	4	3
	BBB-	10	10	6	4	4	3	3	3	3	2	0	0
	BB+	11	0	2	4	4	4	3	2	1	1	0	0
	BB	12	1	2	2	2	0	0	1	1	1	0	0
	BB-	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B+	14	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	B	15	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	B-	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CCC+	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CCC	18	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	CCC-	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CC	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D	22	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		143	143	140	136	133	129	125	119	111	98	73	68
Mode		5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Note maximale		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Note minimale		22	22	18	18	18	18	18	18	18	12	9	9

**Conclusion:**

Nous adoptons une démarche hypothético-déductive. Afin de tester nos hypothèses, nous avons constitué un fichier de données à partir des informations concernant une liste d'établissements bancaires.

*À partir de l'analyse statistique et graphique, nous constatons une évolution des mesures valorisation des banques assez proche. Elles font apparaitre trois phases qu'il convient de prendre en compte pour la suite de notre étude:*

- *Une phase de baisse du niveau de valorisation de 1999 à 2002.*
- *Une phase de 2003 à 2006 qui est marquée par une hausse du niveau de valorisation.*
- *À partir de 2007, les niveaux de valorisation baissent à nouveau.*

*Les banques ont été mieux valorisées de 2003 à 2006 sans pourtant atteindre leur niveau de 1999. On observe une chute du niveau de valorisation des banques recommence en 2008, elle est moins accentuée en 2010 et 2011. Les actions ont été plus volatiles durant les phases de baisse des cours de bourse.*

L'analyse statistique des caractéristiques des banques de notre fichier de données montre qu'il y a très peu de notes de solidité financière en 1999 et 2000. La période d'étude finalement retenue est de 2001- 2010, elle permet d'atteindre un nombre d'observations important et faire une étude comparative des résultats avant et pendant la crise des subprimes. Dans les prochains chapitres, nous procédons aux tests de nos différentes hypothèses de recherche.

## **Chapitre 4 : L'influence des notations long terme sur la valorisation des banques**

Dans ce chapitre, nous testons nos deux premières hypothèses de recherche (H1a et H1b) formulées en conclusion de la première partie de cette recherche. Pour rappel, nous avons montré précédemment que le type de notes qui semble plus intéressant pour les actionnaires est la note de solidité financière. Nous avons postulé qu'*Il existe un lien positif et significatif entre la valeur d'une banque et sa note de solidité financière (H1a).*

Nous nous attendons à ce qu'une banque qui a une mauvaise note de solidité financière (c'est-à-dire une note qui se trouve aux derniers crans sur l'échelle de notations) soit moins valorisée à long terme qu'une banque dont cette note se situe aux premiers crans sur l'échelle de notations.

Par ailleurs, nous avons montré que l'influence de la note d'émetteur sur la valeur des banques est plus indirecte. La meilleure valorisation des banques affichant des notes d'émetteurs long terme aux premiers crans passent seulement par l'amélioration de certaines caractéristiques des banques. Ce qui nous permet de postuler qu'*il existe un lien positif, mais faiblement significatif entre la valeur d'une banque et sa note émetteur long terme.*

Suivant la démarche d'Avramov et al. (2009)<sup>79</sup>, nous commençons par des statistiques simples année par année (c'est-à-dire en coupe transversale), pour vérifier l'existence de lien entre les deux principales notes long terme affichées par les banques en début d'année et leur niveau de valorisation en fin d'année (section 1). Il s'agit précisément de quantifier la corrélation entre les notes de solidité financière, les notes d'émetteurs long terme et les quatre indicateurs de valorisation retenus. Après cette analyse en coupe transversale, nous effectuons d'autres tests simples, puis des régressions sur les données structurées en panel (section 2), pour mesurer principalement l'influence directe et indirecte, des notes attribuées par l'agence

---

<sup>79</sup> Doron Avramov, Tarun Chordia, Gergana Jostova, Alexander Philipov (2009) « credit ratings and the cross-section of stock returns» Journal of Financial Markets Vol.12, pp. 469-499

Fitch sur la valeur des banques, en tenant compte des autres facteurs qui peuvent influencer la valeur d'une banque, y compris les notes attribuées par une autre agence en cas de multinotation (on parle de multinotation lorsque la même banque est notée par plus d'une agence de notation à la fois). Afin d'enrichir nos résultats, nous effectuons également des régressions sur les données en panel pour mesurer l'effet des notes attribuées par l'agence Fitch sur la variation de la valeur des banques, en tenant compte des autres facteurs qui peuvent faire fluctuer la valeur d'une banque.

## **Section 1 : L'analyse en coupe transversale**

L'objectif ici est de vérifier et de quantifier la corrélation entre les notes de solidité financière, les notes d'émetteur long terme et les quatre indicateurs de valorisation retenus. Avant de procéder aux tests de corrélation, il est nécessaire de vérifier si les données concernant nos indicateurs de valorisation sont normalement distribuées ou pas, afin de choisir le type de tests à appliquer par la suite en connaissant la nature de nos données. Appliquer certains tests à un échantillon anormalement distribué fausserait les résultats de l'analyse et donc leur interprétation.

### **1.1 Les tests de normalité des variables expliquées**

L'importance de ce point se justifie par le fait que le choix du type de corrélation ou plus globalement le choix du type de tests à appliquer par la suite dépendent de la nature des données. En effet, plusieurs tests statistiques sont construits sous l'hypothèse de normalité de la distribution étudiée.

Les tests de normalité ont été effectués avec le logiciel SAS à partir de la procédure UNIVARIATE. Grâce à l'option « Normaltest », cette procédure fournit les statistiques descriptives par année ainsi que les résultats de plusieurs tests de normalité. Nous nous intéressons particulièrement au coefficient d'asymétrie (« skewness »), au coefficient d'aplatissement (« kurtosis ») et au test de Kolmogorov-Smirnov.

### 1.1.1 Le test basé sur les caractéristiques de forme de la distribution

Le coefficient d'asymétrie ou « skewness » (noté S) et le coefficient d'aplatissement ou « kurtosis » (noté K) décrivent la forme d'une distribution statistique.

Pour une variable X sur une population d'effectif n, le « skewness » est défini par:

$$S = \frac{E(X - \mu)^3}{\sigma^3}$$

Soit le moment d'ordre trois centré sur le cube de l'écart-type<sup>80</sup>. Le «skewness» indique si les observations sont réparties de manière homogène autour de la moyenne. Il est nul pour une distribution symétrique (par exemple une distribution normale). Si S est égal à 0, la distribution est symétrique. Si S est plus petit que 0, la distribution est asymétrique vers la gauche. Si S est plus grand que 0, la distribution est asymétrique à droite.

La mesure du « kurtosis » est la suivante :

$$K = \frac{E(X - \mu)^4}{[E(X - \mu)^2]^2}$$

Il s'agit du rapport entre le moment d'ordre quatre centré et le carré de la variance (Gujarati, 2004). Lorsqu'il est positif, cela indique que la distribution est pointue. Lorsqu'il est négatif, cela indique que la distribution est relativement aplatie.

### 1.1.2 Le test d'adéquation de l'échantillon à une distribution normale

Le test de Kolmogorov-Smirnov est un test d'hypothèse utilisé pour déterminer si un échantillon suit bien une loi donnée connue, la loi normale dans ce cas précis.

Sachant que l'hypothèse nulle est que l'échantillon est normalement distribué, si la p-value est inférieure au niveau alpha choisi, alors l'hypothèse nulle est rejetée (c'est-à-dire que l'on conclut que l'échantillon n'est pas normalement distribué). Si la p-value est supérieur au

---

<sup>80</sup> Pour plus de détails, on peut consulter le livre de Damodar Gujarati (2004) intitulé « Basic Econometrics ».

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

niveau alpha choisi (correspondant à un seuil de risque accepté), alors on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle l'échantillon est normalement distribué<sup>81</sup>.

Ces deux types de tests ont été effectués sur les quatre indicateurs de valorisation. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

---

<sup>81</sup> Pour plus de détails, on peut consulter le livre d'Andy Field et Jeremy Miles (2010) intitulé « Discovering statistics using SAS ».

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 15 : Tests de normalité des variables de valorisation**

Dans ce tableau, nous avons le coefficient d'asymétrie (« skewness »), le coefficient d'aplatissement (« kurtosis »), la statistique D du test de Kolmogorov-Smirnov qui représente la plus grande valeur absolue des différences entre les distributions empiriques et les distributions théoriques, et sa probabilité d'occurrence (Pr > D). La taille de l'échantillon est supérieure à 100.

	PBR (Ratio valeur de marché/valeur comptable)				Ratio Q de Tobin			
	Skewness	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov		Skewness	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov	
			D	Pr > D			D	Pr > D
1999	1,664	3,573	0,143	<0,0100	2,29	7,631	0,185	<0,0100
2000	2,152	6,551	0,176	<0,0100	2,714	15,206	0,161	<0,0100
2001	2,03	6,888	0,154	<0,0100	2,827	12,574	0,177	<0,0100
2002	2,768	15,364	0,126	<0,0100	2,916	15,068	0,138	<0,0100
2003	1,632	6,194	0,114	<0,0100	1,073	2,356	0,127	<0,0100
2004	2,028	7,676	0,132	<0,0100	1,377	2,205	0,11	<0,0100
2005	2,113	8,108	0,091	<0,0100	2,086	7,475	0,118	<0,0100
2006	2,233	8,697	0,118	<0,0100	3,309	15,979	0,146	<0,0100
2007	1,087	1,797	0,1	<0,0100	3,661	21,67	0,137	<0,0100
2008	1,076	1,621	0,084	0,013	2,11	8,348	0,118	<0,0100
2009	1,178	2,101	0,108	<0,0100	1,828	9,551	0,125	<0,0100
2010	1,372	2,408	0,125	<0,0100	2,04	8,221	0,151	<0,0100
2011	1,132	1,314	0,114	<0,0100	2,01	7,498	0,12	<0,0100
	PER de Shiller (cours/moyenne des bénéfices sur 10 ans)							
	Skewness	Kurtosis	Kolmogorov-Smirnov					
			D	Pr > D				
1999	1,002	0,519	0,133	<0,0100				
2000	1,269	1,406	0,185	<0,0100				
2001	0,943	1,112	0,101	0,075				
2002	0,923	1,838	0,106	0,023				
2003	0,973	2,952	0,119	<0,0100				
2004	0,833	1,76	0,108	<0,0100				
2005	1,56	5,079	0,109	<0,0100				
2006	2,179	9,998	0,12	<0,0100				
2007	1,436	3,034	0,109	<0,0100				
2008	1,804	6,285	0,102	<0,0100				
2009	1,488	4,826	0,084	0,042				
2010	5,53	45,527	0,169	<0,0100				
2011	3,725	20,017	0,15	<0,0100				

Comme le montre le tableau de synthèse des tests de normalité des mesures de valorisation des banques ci-dessus, la distribution de chacune de nos quatre variables d'intérêt ne peut pas être considérée comme étant distribuée de manière normale. Les valeurs du « Skewness » sont supérieures à 0, les distributions sont asymétriques à droite. Les valeurs positives du « Kurtosis » indiquent que les distributions sont plus pointues qu'une distribution normale. Les p-values du test de Kolmogorov-Smirnov sont presque toutes inférieures au seuil de 1%.

## **1.2 La corrélation entre les notes long terme et les mesures de valorisation des banques année par année**

Pour autant, existe-t-il un lien entre le niveau de valorisation des banques et le niveau des notes long terme? Ce lien est-il statistiquement significatif ou pas ? Nous tentons de répondre à ces questions au moyen des tests de corrélation.

### **1.2.1 La démarche des tests de corrélation**

Pour valider l'existence d'un lien entre deux variables, la façon la plus habituelle est d'effectuer une régression linéaire simple, voire une régression non linéaire. La qualité et l'intensité du lien supposé est alors mesurée par le coefficient de corrélation Pearson. Cependant, dans notre cas précis, la mesure de ce type de corrélation sur les valeurs est inadaptée pour deux raisons principales :

- Les notes sont des variables ordinales et discrètes,
- Comme nous l'avons montré précédemment, nos mesures de valorisation ne suivent pas la loi normale.

Dans cette situation, les corrélations des rangs sont adaptées. Plus précisément, les coefficients de corrélation de Spearman sont calculés, d'une part, entre les séries constituées par les crans des notes affichées en début d'année et chacun des quatre indicateurs de valorisation ; d'autre part, entre les séries constituées par les catégories auxquels appartiennent les mêmes notes affichées en début d'année et chacun des quatre indicateurs de valorisation.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

L'opération se déroule en deux étapes : d'abord le calcul du coefficient et ensuite le test pour savoir si ce coefficient peut être considéré ou non comme significatif. Le coefficient de Spearman, appelé *rho* ou  $r_s$ , est calculé de la façon suivante:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$d$  étant la différence entre les rangs attribués à une observation et  $n$  qui est le nombre d'observations rangées (Gujarati, 2004). Le coefficient de Spearman serait plus puissant que celui de Pearson. La valeur des coefficients des rangs varie entre -1 et 1 et s'interprète de la même manière que le coefficient de corrélation de Pearson. Les coefficients des rangs de Spearman sont calculés année par année sur afin de voir si le lien est plus fort pour certaines années par rapport à d'autres.

Pour rappel, chacune des notes de l'échelle de notations d'émetteurs de l'agence Fitch est remplacée par les valeurs numériques correspondant aux crans des notes sur l'échelle des notations de la manière suivante :

Notes émetteurs de l'agence Fitch	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+
cran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Notes émetteurs de l'agence Fitch	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC	C	D
cran	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

De même, les valeurs numériques sont attribuées à chacune des notes de solidité financière de l'agence Fitch de la manière suivante :

Notes de solidité financière de Fitch	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	F
cran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ainsi, pour chacun des deux types de notes (note émetteur et note de solidité financière), la plus petite valeur numérique qui est 1, correspond à la note maximale qui est AAA lorsqu'il s'agit des notes d'émetteur, et à A lorsqu'il s'agit de la solidité financière.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Par ailleurs, nous remplaçons chacune des notes de l'échelle de notations d'émetteurs de l'agence Fitch par les valeurs numériques de la manière suivante :

Notes	AAA	AA+ AA	AA-	A+ A A-	BBB+ BBB	BBB-	BB+ BB	BB-
Catégories	1	2		3		4	5	6
Notes	B+ B	B- CCC+	CCC CCC-	CC C	D			
Catégories	7			8				

Nous obtenons ainsi une série de notes qui varient entre 1 (première catégorie) qui correspond à la meilleure note d'émetteur et 8 (dernière catégorie) qui correspond aux cinq plus mauvaises notes d'émetteurs sur l'échelle de notation (CCC, CCC-, CC, C et D).

Les valeurs numériques correspondant aux catégories de notes sont également attribuées à chacune des notes solidité financière de l'agence Fitch de la manière suivante :

Notes de solidité financière	A A/B	B B/C	C C/D	D D/E	E F
Catégories	1	2	3	4	5

Nous obtenons alors une série de notes qui varient de 1, la première catégorie correspondant aux deux meilleures notes de solidité financière qui sont A et A/B, et 5 (la dernière catégorie) qui correspond aux deux plus mauvaises notes de solidité financière.

L'objectif de ce regroupement par catégories est de vérifier si les actionnaires s'intéressent à la notation la plus fine plutôt qu'à certaine catégorie.

Au final, les meilleures notes correspondent aux premiers crans (1, 2, 3...) ou aux premières catégories (1, 2, 3...). **Des coefficients de corrélation négatifs sont alors attendus. De tels coefficients de corrélation démontreront alors l'existence d'un lien positif entre les notes long terme et les indicateurs de valorisation des banques.**

### 1.2.2 Les résultats des tests de corrélation des rangs

Globalement, les résultats montrent bien une relation significative et de sens attendu entre les notes long terme et le niveau de valorisation mesurée par les ratios valeur de marché/valeur comptable, Q de Tobin. En revanche, le calcul des corrélations ne nous permet pas de dire le sens du lien entre les notes long terme et le ratio de Shiller.

Les tableaux ci-dessous reprennent les résultats les plus significatifs. Ils montrent clairement des coefficients de corrélation significatifs entre les niveaux de deux de nos indicateurs de valorisation et les notes long terme. On observe les coefficients de corrélation de signe attendu que l'on considère les crans des notes ou alors les catégories. Des coefficients de corrélation significatifs de signe attendu démontrent l'existence d'un lien positif entre les notes long terme et les indicateurs de valorisation des banques.

Nous notons également que les coefficients de corrélation sont plus élevés en valeur absolue et significatifs pour les notes de solidité financière (voir les colonnes « Catégories de notes de solidité financière en début d'année » et « Crans de notes de solidité financière en début d'année ») que pour les notes d'émetteur. Ce qui confirme nos prévisions selon lesquelles la note de solidité financière est plus intéressante pour les actionnaires (soucieux d'investir dans une banque ayant une bonne santé financière) que la note d'émetteur qui s'adresse surtout aux créanciers.

Au niveau de la solidité financière, on remarque que les coefficients de corrélation sont souvent plus élevés en valeur absolue lorsque l'on considère les crans au lieu des catégories auxquelles appartiennent les notes. Ceci montre que les actionnaires s'intéressent à l'échelle de note la plus précise, la plus fine et ne se contentent pas des catégories.

Nous remarquons enfin que les coefficients de corrélation sont plus élevés en valeur absolue entre 2001 et 2005, atteignant -0.54934 en 2003 et significatif au seuil de 1%. Les coefficients pris en valeur absolue baissent à partir de 2006 et les plus faibles et moins significatifs statistiquement sont observés en 2007-2008.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Il y a donc un lien positif entre les notes long terme et le niveau de valorisation des banques. Le test des corrélations des rangs confirme bien l'existence d'un lien significatif entre les notes de solidité financière et la valorisation mesurée par le ratio valeur de marché/valeur comptable (PBR) et ratio Q de Tobin. Les coefficients des notes d'émetteurs sont globalement plus élevés en valeur absolue pour les catégories que pour les rangs et pas très significatifs dans tous les cas. Ceci n'est pas surprenant sachant que les notes d'émetteurs sont des notes de crédit qui s'adressent avant tout aux créanciers. De ce fait, elles n'influencent la valorisation que si elles modifient les conditions de financement des banques.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 16: Synthèse des tests de corrélations de rangs**

Ce tableau indique respectivement les coefficients de corrélation de rangs de Spearman obtenus, la probabilité du test ( $\text{Prob} > |r|$  sous  $H_0: \text{Rho}=0$ ) et le nombre d'observations ayant servi à effectuer le test.

Année	Indicateurs	Catégories de notes de Solidité financière en début d'année	Crans de notes de solidité financière en début d'année	Catégories de notes émetteurs en début d'année	Crans de notes émetteurs en début d'année
2001	PBR	-0.43547	-0.48011	-0.32621	-0.28391
	PBR	<.0001	<.0001	0.0017	0.0067
		77	77	90	90
	TQR	-0.37823	-0.43429	-0.14852	-0.09512
2002	TQR	0.0006	<.0001	0.1600	0.3698
		78	78	91	91
	PBR	-0.45742	-0.51140	-0.27700	-0.24894
	PBR	<.0001	<.0001	0.0048	0.0116
2003		94	94	102	102
	TQR	-0.51252	-0.53598	-0.14704	-0.11752
	TQR	<.0001	<.0001	0.1363	0.2348
		96	96	104	104
2004	PBR	-0.51252	-0.54934	-0.19833	-0.17907
	PBR	<.0001	<.0001	0.0369	0.0600
		100	100	111	111
	TQR	-0.52144	-0.50794	0.01108	0.03800
2005	TQR	<.0001	<.0001	0.9072	0.6894
		102	102	113	113
	PBR	-0.32434	-0.36014	-0.03278	-0.00103
	PBR	0.0007	0.0001	0.7269	0.9913
2006		106	106	116	116
	TQR	-0.38120	-0.35418	0.13415	0.17293
	TQR	<.0001	0.0002	0.1475	0.0611
		108	108	118	118
2007	PBR	-0.29000	-0.33517	-0.12892	-0.10713
	PBR	0.0021	0.0003	0.1660	0.2503
		110	110	117	117
	TQR	-0.35583	-0.32678	0.04459	0.08832
2008	TQR	0.0001	0.0004	0.6272	0.3354
		114	114	121	121

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 17: Synthèse des tests de corrélations de rangs (suite)

Il indique respectivement les coefficients de corrélation de rangs de Spearman obtenus, la probabilité du tes ( $\text{Prob} > |r|$  sous  $H_0: \text{Rho}=0$ ) et le nombre d'observations ayant servi a effectué le test.

Année	Indicateurs	Catégories de notes de Solidité financière en début d'année	Crans de notes de solidité financière en début d'année	Catégories de notes émetteurs en début d'année	Crans de notes émetteurs en début d'année
2006	PBR	-0.17854	-0.25905	-0.17654	-0.15487
	PBR	0.0585	0.0056	0.0527	0.0899
	TQR	113	113	121	121
	TQR	-0.19564	-0.21814	0.04718	0.10355
2007	PBR	0.0345	0.0181	0.6013	0.2505
	PBR	117	117	125	125
	TQR	-0.11192	-0.17701	-0.18947	-0.19243
	TQR	0.2276	0.0552	0.0336	0.0309
2008	PBR	118	118	126	126
	TQR	-0.16382	-0.21306	-0.08100	-0.04039
	TQR	0.0714	0.0185	0.3596	0.6482
	TQR	122	122	130	130
2009	PBR	-0.16385	-0.25614	-0.03962	-0.04572
	PBR	0.0750	0.0049	0.6583	0.6098
	TQR	119	119	127	127
	TQR	-0.19681	-0.28474	-0.10141	-0.09961
2010	TQR	0.0278	0.0013	0.2437	0.2521
	TQR	125	125	134	134
	PBR	-0.26905	-0.37227	-0.16099	-0.14586
	PBR	0.0032	<.0001	0.0706	0.1018
2010	TQR	118	118	127	127
	TQR	-0.26187	-0.36097	-0.24906	-0.21119
	TQR	0.0031	<.0001	0.0035	0.0136
	TQR	126	126	136	136
2010	PBR	-0.39844	-0.48535	-0.09370	-0.07987
	PBR	<.0001	<.0001	0.3026	0.3798
	TQR	115	115	123	123
	TQR	-0.38723	-0.45146	-0.22070	-0.20140
2010	TQR	<.0001	<.0001	0.0104	0.0196
	TQR	125	125	134	134

L'analyse statique montre ainsi que, sur un horizon d'un an, il y a bien un lien entre le niveau de valorisation des banques et leurs notes de solidité financière, et dans une moindre mesure, leurs notes d'émetteurs. Si ce lien n'était pas significatif à l'horizon d'un an, on pourrait difficilement s'attendre à l'existence d'un lien significatif à plus long terme. Mais notre objectif final est de tester les relations de long terme. D'où l'intérêt de l'analyse longitudinale et des régressions multiples qui va suivre.

## **Section 2 : L'analyse longitudinale**

L'analyse longitudinale tente de tester l'influence des notes de solidité financière et les notes de crédit sur le niveau de valorisation des banques à long terme, à partir des ratios utilisés dans les points précédents. Cette analyse cherche à répondre à la question suivante: à long terme, le niveau de valorisation des banques possédant les notes de solidité financière et les notes d'émetteurs élevées est-il plus élevé que celui des banques ayant les mêmes notes plus faibles?

Les régressions sur les données en panel constituent l'essentiel de cette section. Ces régressions permettent de mesurer l'effet des notes attribuées par les agences sur la valeur en tenant compte des autres facteurs qui peuvent influencer la valeur d'une banque. Cependant, il est intéressant de mesurer l'intensité du lien entre les notes des banques et leur valeur à long terme (pas seulement année par année comme nous l'avons fait dans la section précédente, consacrée à l'analyse en coupe transversale). Pour cela, avant de procéder aux régressions sur données en panel, nous présentons la répartition des notes sur une période de dix ans. Nous vérifions ensuite la normalité ou pas des variables de valorisation structurées en panel avant d'appliquer les tests de corrélations des rangs.

### **2.1 La répartition des notations sur dix ans et les tests de normalité des variables explicatives en panel**

#### **2.1.1 La répartition des notations**

Le tableau 18 ci-dessous présente la répartition des notes sur une période de 10 ans (2001-2010). Le choix de la période est conditionné par la disponibilité des données. Nous ne

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

pouvons effectuer les tests en panel qu'à partir de 2001 à cause d'un grand nombre de données manquantes sur la période 1999-2000.

Le tableau ci-dessous montre aussi la répartition des observations de notes distribuées par catégories et par crans. Nous constatons que sur une période de 10 ans, la catégorie de note de solidité financière la plus observée en début d'année est la catégorie 2 qui correspond aux notes B et B/C. Cette catégorie représente à elle seule 62.77% des observations. Mais il peut s'agir des mêmes banques, comme il a été mentionné au chapitre 2, les notes des banques restent souvent stables. Les notes de solidité financière de l'agence Fitch les plus souvent affichées par les banques en début d'année correspondent donc à la catégorie 2 (742 observations) et plus précisément aux crans 3 (429 observations) et 4 (313 observations).

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 18: Fréquence des notes de solidité financière sur 10 ans**

<b>Répartition du panel par catégorie et par rang de notes de solidité financière</b>					
Notes	Catégorie	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
A, A/B	1	192	16.24	192	16.24
B, B/C	2	742	62.77	934	79.02
C, C/D	3	198	16.75	1132	95.77
D, D/E	4	29	2.45	1161	98.22
E, F	5	21	1.78	1182	100.00
Observations manquantes = 428					
Notes	Cran	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
A	1	33	2.79	33	2.79
A/B	2	159	13.45	192	16.24
B	3	429	36.29	621	52.54
B/C	4	313	26.48	934	79.02
C	5	139	11.76	1073	90.78
C/D	6	59	4.99	1132	95.77
D	7	16	1.35	1148	97.12
D/E	8	13	1.10	1161	98.22
E	9	16	1.35	1177	99.58
F	10	5	0.42	1182	100.00
Observations manquantes = 428					

En revanche, les notes d'émetteurs de l'agence Fitch les plus souvent affichées en début d'année correspondent à la catégorie 3 (613 observations) et plus précisément aux crans 5 (233 observations) 6 (183 observations) et 7(197 observations) comme l'indique le tableau ci-dessous. Les banques ont donc le plus souvent affiché en début d'année des notes appartenant à la catégorie investissement.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 19: Fréquence des notes d'émetteurs sur 10 ans**

<b>Répartition du panel par catégorie et par cran de notes émetteurs</b>					
Notes	Catégorie correspondante	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
AAA	1	12	0.94	12	0.94
AA+, AA, AA-	2	347	27.17	359	28.11
A+, A, A-	3	613	48.00	972	76.12
BBB+, BBB	4	196	15.35	1168	91.46
BBB-	5	44	3.45	1212	94.91
BB+, BB, BB-	6	38	2.98	1250	97.89
B+, B, B-, CCC+	7	10	0.78	1260	98.67
CCC, CCC-, CC, C, D	8	17	1.33	1277	100.00
Observations manquantes = 333					
Notes	Cran correspondant	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
AAA	1	12	0.94	12	0.94
AA+	2	37	2.90	49	3.84
AA	3	104	8.14	153	11.98
AA-	4	206	16.13	359	28.11
A+	5	233	18.25	592	46.36
A	6	183	14.33	775	60.69
A-	7	197	15.43	972	76.12
BBB+	8	87	6.81	1059	82.93
BBB	9	109	8.54	1168	91.46
BBB-	10	44	3.45	1212	94.91
BB+	11	21	1.64	1233	96.55
BB	12	13	1.02	1246	97.57
BB-	13	4	0.31	1250	97.89
B+	14	3	0.23	1253	98.12
B	15	5	0.39	1258	98.51
B-	16	2	0.16	1260	98.67
CCC+	17	0	0	1260	98.67
CCC	18	11	0.86	1260	99.53
CCC-	19	0	0	1260	99.53
CC	20	0	0	1260	99.53
C	21	2	0.16	1273	99.69
D	22	4	0.31	1277	100.00
Observations manquantes = 333					

### 2.1.2 Les tests de normalité des variables explicatives en panel

Les tableaux ci-dessous synthétisent les résultats des tests de normalité effectués sur la période allant de 2001 à 2010. Sur cette période, on observe pour toutes les variables explicatives des « Skewness » et des « Kurtosis » supérieurs à 1,5 en valeur absolue.

Nous observons aussi des « p-value » des tests de Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Cramer-von Mises et Anderson-Darling toutes inférieures à 0,1. On peut donc rejeter définitivement l'hypothèse de normalité des distributions de nos quatre mesures de valorisation des banques.

**Tableau 20: Synthèse des tests de normalité des variables explicatives sur 10 ans**

Dans ce tableau, nous avons le coefficient d'asymétrie (« skewness »), le coefficient d'aplatissement (« kurtosis »), les statistiques W, D, W-Sq et A-Sq respectivement des tests de Shapiro-Wilk, de Kolmogorov-Smirnov, de Cramer-von Mises et Anderson-Darling ainsi que les probabilités associées à chacun de ces tests.				
Variable: <b>PERSH</b> (Cours/moyenne des bénéfices sur 10 ans)				
Skewness	1.36402597	Kurtosis	7.11911308	
Tests de Normalité				
Test	Statistique		p Value	
Shapiro-Wilk	W	0.9319	Pr < W	<0.0001
Kolmogorov-Smirnov	D	0.062054	Pr > D	<0.0100
Cramer-von Mises	W-Sq	0.971574	Pr > W-Sq	<0.0050
Anderson-Darling	A-Sq	6.872904	Pr > A-Sq	<0.0050

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 21: Synthèse des tests de normalité des variables explicatives sur 10 ans (suite)**

Dans ce tableau, nous avons le coefficient d'asymétrie (« skewness »), le coefficient d'aplatissement (« kurtosis »), les statistiques W, D, W-Sq et A-Sq respectivement des tests de Shapiro-Wilk, de Kolmogorov-Smirnov, de Cramer-von Mises et Anderson-Darling ainsi que les probabilités associées à chacun de ces tests.				
Variable: <b>PBR</b> (Valeur de marché/Valeur comptable par action)				
Skewness	1.7239878	Kurtosis	6.7082662	
Tests de Normalité				
Test	Statistique		p Value	
Shapiro-Wilk	W	0.897125	Pr < W	<0.0001
Kolmogorov-Smirnov	D	0.066713	Pr > D	<0.0100
Cramer-von Mises	W-Sq	2.71924	Pr > W-Sq	<0.0050
Anderson-Darling	A-Sq	18.71074	Pr > A-Sq	<0.0050
Variable: <b>TQR</b> (Ratio Q de Tobin)				
Skewness	2.38364323	Kurtosis	11.149096	
Tests de Normalité				
Test	Statistique		p Value	
Shapiro-Wilk	W	0.834466	Pr < W	<0.0001
Kolmogorov-Smirnov	D	0.111748	Pr > D	<0.0100
Cramer-von Mises	W-Sq	7.018063	Pr > W-Sq	<0.0050
Anderson-Darling	A-Sq	43.30384	Pr > A-Sq	<0.0050

## **2.2 La corrélation entre les notes long terme et le niveau de valorisation des banques toutes années confondues**

Les tests effectués sur la période 2001-2010 ayant montré la non-normalité des distributions des variables explicatives (PERSH, PBR et TQR), des tests non paramétriques sont utilisés pour l'analyse longitudinale. Plus précisément, au moyen des coefficients de corrélation des rangs décrits précédemment, nous vérifions de façon très simple l'existence d'un lien statistique de long terme entre les notes et la valorisation des banques, non plus année par année, mais toutes années confondues. Les statistiques descriptives en panel montrent qu'il y a des ex aequo, nous complétons les coefficients de corrélation de Spearman par ceux de Kendall.

Les résultats sont résumés dans le tableau 22 synthèse des tests de corrélation de rangs de Spearman et le tableau 23 de synthèse des tests de corrélation de rangs de Kendall ci-dessous.

Nous observons des coefficients de corrélation négatifs qui témoignent l'existence d'un lien positif entre le PER de Shiller, le PBR, le ratio Q de Tobin et les notes long terme. Pour chacun des trois indicateurs, les coefficients de corrélation sont plus élevés en valeur absolue et significatifs (au seuil de 1%) avec la note de solidité financière qu'avec la note d'émetteur.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 22: Synthèse des tests de corrélation de rangs de Spearman sur 10 ans**

Il indique respectivement les coefficients de corrélation de rangs de Spearman obtenus, la probabilité du test (Prob > |r| sous H0: Rho=0) et le nombre d'observations ayant servi à effectué le test.

Variable	Notes de Solidité financière en début d'année		Notes émetteurs en début d'année	
	Catégories	Crans	Catégories	Crans
PERSH	-0.19033	-0.17538	-0.06294	-0.05088
PERSH	<.0001	<.0001	0.0607	0.1295
	819	819	889	889
PBR	-0.30541	-0.35740	-0.16376	-0.15606
PBR	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	1070	1070	1160	1160
TQR	-0.34769	-0.37684	-0.10022	-0.07689
TQR	<.0001	<.0001	0.0005	0.0076
	1113	1113	1206	1206

**Tableau 23: Synthèse des tests de corrélation de rangs de Kendall sur 10 ans**

Il indique respectivement les coefficients de corrélation de rangs de Spearman obtenus, la probabilité du test (Prob > |tau| sous H0: Tau=0) et le nombre d'observations ayant servi à effectué le test.

Variable	Notes de Solidité financière en début d'année		Notes émetteurs en début d'année	
	Catégories	Crans	Catégories	Crans
PERSH	-0.15077	-0.13284	-0.04872	-0.03643
PERSH	<.0001	<.0001	0.0571	0.1260
	819	819	889	889
PBR	-0.24212	-0.27090	-0.12379	-0.10840
PBR	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	1070	1070	1160	1160
TQR	-0.27546	-0.28361	-0.07453	-0.05335
TQR	<.0001	<.0001	0.0006	0.0088
	1113	1113	1206	1206

Au final, sur 10 ans, on constate une corrélation positive et significative entre les notes long terme et la valorisation mesurée par le PER de Shiller, le PBR et le ratio Q de Tobin. Ce qui signifie que les banques dont les notes sont aux premiers crans ou catégories sur l'échelle de notations sont mieux valorisées que celles dont les notes occupent les derniers crans ou les dernières catégories. Il y a un lien positif entre la valorisation et les notes à long terme.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Les statistiques montrent un niveau de valorisation plus élevé pour les banques bien notées. Les statistiques par niveau de notations des mesures de valorisation confirment clairement ce lien positif.

En effet, le tableau 24 ci-dessous présente les statistiques par catégorie de notes de solidité financière, du PER de Shiller, du ratio valeur de marché/valeur comptable (PBR) et du ratio Q de Tobin. Il montre une diminution progressive des moyennes des trois mesures de valorisation, allant des meilleures notes vers les mauvaises notes.

**Tableau 24: Statistiques des variables de valorisation par catégorie de notes de solidité financière**

<b>Tableau de synthèse des statistiques par catégorie de notes de solidité financière</b> de l'agence Fitch pour les trois variables dépendantes. La colonne NB indique le nombre d'observations sur 10 ans, Moy la moyenne et $\sigma$ l'écart-type.											
		PER de Shiller			PBR			Ratio Q de Tobin			
Notes	Catégorie correspondante	NB	Moy	$\sigma$	NB	Moy	$\sigma$	NB	Moy	$\sigma$	
A, A/B	1	156	20,111	7,605	176	2,225	0,955	176	1,086	0,073	
B, B/C	2	567	18,297	8,270	700	1,786	0,854	718	1,053	0,062	
C, C/D	3	77	17,000	14,177	166	1,448	0,875	172	1,033	0,087	
D, D/E	4	15	8,782	6,632	25	0,938	0,646	27	0,993	0,020	
E, F	5	4	6,637	4,387	3	0,604	0,255	20	0,989	0,013	
Total		819	18,289	8,994	1070	1,782	0,908	1113	1,053	0,070	

De même, lorsque l'on considère l'échelle la plus fine des notes, c'est-à-dire cran comme dans le tableau ci-dessous, on observe une diminution progressive des moyennes de nos trois mesures de valorisation (PER de Shiller, du ratio valeur de marché/valeur comptable (PBR) et du ratio Q de Tobin), des meilleures notes vers les notes les plus mauvaises.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 25: Statistiques des variables de valorisation par cran de notes de solidité financière**

Statistiques par cran de notes de solidité financière de l'agence Fitch pour les trois variables dépendantes. La colonne NB indique le nombre d'observations, Moy la moyenne et $\sigma$ l'écart-type.										
Notes	Cran correspondant	PER de Shiller			PBR			Ratio Q de Tobin		
		NB	Moy	$\sigma$	NB	Moy	$\sigma$	NB	Moy	$\sigma$
A	1	26	25,270	9,663	27	2,854	0,923	27	1,135	0,076
A/B	2	130	19,079	6,704	149	2,111	0,918	149	1,077	0,068
B	3	334	18,352	7,456	404	1,952	0,880	413	1,062	0,065
B/C	4	233	18,216	9,328	296	1,558	0,761	305	1,039	0,054
C	5	59	17,462	10,972	117	1,419	0,840	119	1,025	0,055
C/D	6	18	15,483	22,014	49	1,514	0,959	53	1,050	0,133
D	7	10	10,809	6,676	13	0,971	0,417	14	0,993	0,022
D/E	8	5	4,725	4,776	12	0,901	0,846	13	0,991	0,016
E	9	2	8,662	6,427	2	0,482	0,202	15	0,992	0,010
F	10	2	4,610	0	1	0,847		5	0,977	0,012
Total		819	18,289	8,993	1070	1,782	0,907	1113	1,052	0,07

Les tests réalisés en panel, sur 10 ans, confirment l'existence d'un lien statistique de long terme entre la note de solidité financière, la note d'émetteur et les mesures de valorisation. Mais ces tests que nous avons effectués ignorent tous les autres facteurs qui influencent la valorisation. Ils ne nous permettent pas de valider ou d'invalider des hypothèses, mais ils renseignent sur le fait que la note à privilégier pour la suite de l'analyse, est la note de solidité financière, et qu'il est préférable de considérer la distribution par crans plutôt que la distribution par catégories de notes. Ils nous renseignent aussi sur le fait que, si on introduit les notes d'émetteurs dans les modèles de régression, il est préférable de considérer la catégorie de ces notes plutôt que les crans. Enfin, sur la base des résultats des tests précédents, on peut s'attendre globalement à des coefficients estimés de signes attendus et significatifs qui témoigneraient de l'existence d'un lien positif entre les notes et la valorisation des banques.

## **2.3 Les régressions sur données de panel**

Il s'agit des régressions effectuées pour comprendre l'effet du niveau des principales notes long terme sur la valeur des banques. Elles vont nous permettre valider ou d'invalider définitivement les deux hypothèses suivantes :

***H1a Il existe un lien positif et significatif entre la valeur d'une banque et sa note de solidité financière.***

***H1b Il existe un lien positif, mais faiblement significatif entre la valeur d'une banque et sa de note émetteur long terme.***

La régression multiple sur données de panel offre la possibilité de traiter conjointement les effets individuel et temporel. Cette approche permet de contourner d'éventuels biais dus aux interférences possibles entre l'information portant sur les groupes (effet individuel) et celle relative aux années d'observation (effet temporel) (Pariante, 2000). Pour contrôler l'effet de l'évolution des notes des banques sur chacune des variables de valorisation deux méthodes d'estimation seront comparées : la méthode naïve et l'approche à effet fixe individuel.

Selon Baltagi (1995) et Greene (2003), l'utilisation d'un modèle à effets fixes constitue un moyen d'estimation des paramètres relativement robuste, car il permet d'absorber au niveau des constantes, les variables omises dont l'effet potentiel serait constant sur une seule entreprise au cours des différentes périodes, ou dont l'effet potentiel affecterait l'ensemble des entreprises, mais ne serait pas constant dans le temps.

### ***2.3.1 La spécification du modèle en panel***

#### **2.3.1.1 Le principe de la modélisation par les données de panel**

Dans la littérature dédiée à l'économétrie des données de panel, différents modèles sont proposés, mais nous ne présenterons ici que deux modèles. Le modèle à effets fixes et le modèle à effet aléatoire. De même, nous adaptons directement le principe à notre problématique.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Au premier chapitre de cette recherche, nous avons mis en évidence un ensemble de facteurs qui influencent la valorisation d'une banque. Ces facteurs sont classés en deux groupes : facteurs spécifiques (ou variables internes) et les facteurs généraux (ou variables externes).

Nous pouvons écrire le modèle général suivant :  $Y = f(X ; Z)$ .  $Y$  étant le niveau de valorisation,  $X$  la matrice des variables internes et la matrice des variables externes. L'équation économétrique est de la forme :

$$(1) \quad Y = \beta + \beta_1 X + \beta_2 Z + \varepsilon$$

Puisque que nous travaillons sur un panel, l'équation (1) devient:

$$(2) \quad Y_{it} = \beta + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \varepsilon_i + \gamma_t + \delta_{it}$$

$Y_{it}$ , la valeur d'une banque.

$X_{it}$  est la matrice des facteurs internes qui déterminent la valorisation des banques, la notation  $y$  est un facteur très important.

$Z_{it}$  est la matrice de variables caractérisant les banques de chaque pays, il s'agit donc de variables externes encore qualifiées de facteurs généraux.

$\varepsilon_i$  : effet spécifique permettant de contrôler les différences non observables qui existent entre les unités statistiques (banques).

$\gamma_t$  : effet temporel permettant de contrôler les chocs conjoncturels. Et  $\delta_{it}$  est la perturbation aléatoire.

La modélisation particulière porte uniquement sur la spécification des aléas  $\varepsilon_{it}$ . La forme de base s'écrit de la manière suivante :

$$(3) \quad \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dans cette relation,  $u_i$  désigne un terme, constant au cours du temps, ne dépendant que de la banque  $i$ , c'est le paramètre d'hétérogénéité individuelle.  $v_t$  est un terme ne dépendant que de la période  $t$ , et  $w_{it}$  un terme aléatoire qui dépend de la banque  $i$  et de l'année  $t$ .

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

La suite de la modélisation dépend des hypothèses retenues quant aux composantes de l'équation (3)  $u_i$ ,  $v_t$  et  $w_{it}$  et à leurs relations.

Une première méthode dite naïve (**Modèle naïf**) consiste à appliquer simplement les moindres carrés ordinaires (MCO) sur l'ensemble des données mises bout à bout sans se préoccuper de leur nature particulière ni de celle de l'aléa  $\varepsilon$ .

Ou alors, on effectue les tests pour savoir si le modèle à effets fixes ou le modèle à effets aléatoires est le meilleur.

Le **modèle à effets fixes**, également appelé modèle de régression par les moindres carrés à variable muette (« Least-Squares Dummy Variable (LSDV) Regression »), suppose que les termes  $u_i$  et  $v_t$  sont des effets constants, non aléatoires, qui viennent donc simplement modifier la valeur de la constante  $\beta$  de l'équation (1) selon les valeurs de  $i$  et de  $t$ . L'expression « effets fixes » est venue du fait que, la constante  $\beta_i$  peut varier selon les individus (ici les banques), mais elle ne varie pas au cours du temps.

L'estimation se fait par les moindres carrés ordinaires après avoir ajouté parmi les variables explicatives, des variables indicatrices ou variables muettes, associées aux individus  $i$  et aux périodes  $t$  (moins un individu et une période pour ne pas créer de colinéarité avec la constante).

Le **modèle à effets aléatoires**, encore appelé *modèle à erreur composée*, suppose que les termes  $u_i$  et  $v_t$  sont véritablement aléatoires. La spécification de base suppose :

- $u_i$ ,  $v_t$  et  $w_{it}$  soient centrés (c'est-à-dire d'espérance nulle)
- $u_i$ ,  $v_t$  et  $w_{it}$  soient homoscedastiques et d'écarts-types respectifs  $\sigma_u$ ,  $\sigma_v$  et  $\sigma_w$
- $u_i$ ,  $v_t$  et  $w_{it}$  soient non corrélés et indépendants les uns des autres.

L'idée de cette modélisation est que les trois effets ne s'exercent plus sur la constante du modèle (1), mais véritablement sur la perturbation aléatoire  $\varepsilon$ .

Sous les hypothèses indiquées, la variance de l'aléa  $\varepsilon$  est :

$$(4) \quad \text{var}(\varepsilon) = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 + \sigma_w^2$$

L'estimation du modèle, tels les doubles moindres carrés ou la méthode des variables instrumentales, procède en deux étapes : la première estime les composantes de la variance apparaissant dans la relation (4), ces estimations sont ensuite utilisées pour estimer l'équation (1) par les moindres carrés généralisés.

Les modèles à effets fixes et à effets aléatoires paraissent de nature différente. Si les résultats des deux modèles diffèrent peu, la question du choix du bon modèle perd de son importance. En effets fixes comme en effets aléatoires, les économètres commencent généralement par estimer un modèle avec le seul effet individu, l'effet temporel étant souvent inexistant ou très mineur<sup>82</sup>.

Des modèles de régressions multiples sont estimés à partir de données de panels pour prendre en compte l'effet du niveau de notes sur chacune des mesures de valorisation des banques. Il s'agit d'estimer les coefficients des variables supposées influencer la valorisation des banques. Il faut donc élaborer les modèles.

### **2.3.1.2.1 Le modèle principal et les signes des coefficients attendus**

Notre modèle développé est le suivant:

$$(3) \text{ VALUE} = \beta + \beta_1 \text{LOGSIZE} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{ASSETRISK} + \beta_4 \text{SOLVENCY} + \beta_5 \text{RATING} + \beta_6 \text{RATE} + \beta_7 \text{GDP} + \varepsilon$$

LOGSIZE a un effet négatif sur la valorisation, les grandes entreprises sont moins valorisées que les petites. Nous attendons donc un coefficient estimé de signe négatif pour cette variable. À l'instar de Young et Rice (2004), la taille est mesurée par le logarithme naturel du total des actifs bancaires afin d'assurer sa linéarité et réduire sa variance.

ROA a un effet positif sur la valeur. Un coefficient estimé de signe positif est attendu.

---

<sup>82</sup> Pour plus de détails, on peut se référer au Bourbonnais (2009) et au Gujarati (2004)

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

ASSETRISK est mesuré par le ratio provisions pour pertes sur prêts /total des prêts. Il s'agit d'une mesure de la mauvaise qualité des actifs, un coefficient estimé de signe négatif est donc attendu.

**SOLVENCY** est mesurée par le ratio de solvabilité réglementaire. Le coefficient estimé de cette variable peut être de signe négatif ou positif. Un coefficient négatif s'expliquerait par la relation inverse entre le niveau des fonds propres et le taux de rentabilité de ces derniers qui intéresse les actionnaires (mécaniquement, rentabilité des fonds propres baisse quand leur niveau augmente). Un coefficient positif s'expliquerait par le niveau de sécurité que procure le fait d'avoir suffisamment de fonds propres pour assumer les pertes éventuelles.

**RATING** est mesurée principalement par le cran associé à la note de solidité financière des banques, de l'agence Fitch, affichée en début d'année (notée **SFBFDCR**). Puis, nous enrichissons notre modèle d'une variable muette indiquant s'il y a eu une évolution défavorable (une dégradation) des notes de solidité financière (*DegSFBFDCR*) au cours de l'année. Cette variable est codée 1 s'il y a eu une baisse de la note de solidité financière au cours de l'année, 0 si cette note est restée inchangée ou si elle a été rehaussée.

Pour ce qui est de la note d'émetteur, les tests de corrélation ayant montré que la corrélation est plus élevée en valeur absolue lorsque l'on considère la catégorie au lieu du cran, nous testons l'effet de la note d'émetteur, mesurée par catégorie associée à la note émetteur long terme (notée **ELTFDACAT**), de l'agence Fitch, affichée pour l'agence Fitch en début d'année. Ainsi qu'une variable muette indiquant s'il y a eu une évolution défavorable de cette (*DegELTFDACAT*) au cours de l'année ou alors un maintien ou un rehaussement.

Quelle que soit la mesure de la variable **RATING** utilisée, un coefficient de signe négatif est attendu. Un coefficient estimé significatif lorsque la variable **SFBFDCR** est utilisée, et moins significatif lorsque la variable **ELTFDACAT**. Cela signifierait qu'une mauvaise note entraîne une baisse de la valorisation. De tels résultats témoigneraient de l'existence d'un lien positif entre les notes et la valeur des banques valideraient définitivement nos hypothèses *H1a* et *H1b*.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

RATE est mesurée par le taux long terme (taux des obligations d'État à 10 ans) de chaque pays. Un taux d'intérêt élevé rend les actions moins attractives. Un coefficient de signe négatif est attendu.

GDP est mesurée par le PIB annuel par habitant. Un coefficient de signe positif est attendu pour cette variable.

Avant de procéder aux estimations, il est nécessaire de vérifier l'existence d'une relation linéaire importante, entre deux ou plusieurs variables explicatives, susceptible d'engendrer des problèmes statistiques comme des signes inattendus, des coefficients estimés non significatifs alors que le  $R^2$  est élevé (Gujarati, 2004).

### **2.3.1.2.2 Le diagnostic de multicollinéarité entre les variables explicatives**

Deux techniques sont habituellement utilisées pour diagnostiquer un éventuel problème de multicollinéarité : la réalisation d'une matrice des corrélations ou le calcul des facteurs d'inflation de la variance appelés VIFs (« Variance Inflation Factors »).

La matrice des corrélations est tout simplement la matrice des coefficients de corrélation calculés sur plusieurs variables prises deux à deux. Comme nous l'avons déjà dit, le coefficient de corrélation ( $R$ ) représente la relation linéaire entre deux variables. Pour se prononcer sur un problème sérieux de colinéarité entre les variables explicatives incluses dans un modèle de régression, il faut que le coefficient de corrélation soit supérieur à 0,7 (Gavard-Perret et al., 2012). Le logiciel Eviews propose la matrice de corrélations par groupe de variables, cette matrice est présentée ci-dessous.

L'examen de cette matrice de corrélations montre logiquement une forte corrélation entre la note de solidité financière (SFBFDCR) et la note d'émetteur (ELTFDACAT), ces deux variables ne peuvent pas être introduites ensemble dans le même modèle. La matrice de corrélations montre aussi une corrélation critique entre la note d'émetteur c'est-à-dire la solvabilité globale et la taille des banques (LOGSIZE), ce qui n'est pas aussi surprenant étant donné que la taille est particulièrement importante dans l'établissement de la note d'émetteur (pour rappel, l'importance systémique croît avec la taille). Aucune autre corrélation critique

n'est observée. Mais la matrice de corrélations ne prend pas en compte les corrélations multiples, contrairement aux VIFs.

Le calcul des VIFs consiste à régresser chacune des variables explicatives sur les autres et à récupérer le coefficient de détermination  $R^2$ , pour calculer le VIF de chaque variable explicative. En effectuant le calcul  $(1 - R^2)$  à partir de chaque régression effectuée, on peut savoir quelle est la part de la variance d'une variable explicative qui est indépendante des autres variables explicatives. Le calcul  $(1/(1-R^2))$  permet d'obtenir un VIF pour chaque variable explicative. La valeur critique du VIF ne fait pas l'unanimité parmi les économètres, on peut considérer qu'il y a une forte multicollinéarité lorsque la valeur d'un VIF est supérieure à 10 (Gavard-Perret et al., 2012, p. 319). Le logiciel Eviews ne propose le calcul des VIFs sur les données de panel. Nous avons effectué 9 régressions avec constante pour calculer les VIFs. Les résultats sont présentés ci-dessous, ils ne montrent aucun VIF supérieur ou égal à 10. Le VIF le plus élevé est celui de la note émetteur 3,413 (ELTFDACAT).

Au final, les régressions multiples peuvent être effectuées sur nos modèles sans craindre l'existence d'un problème sérieux de multicollinéarité entre les variables indépendantes, à l'exception du modèle ayant en entre autres la note émetteur (ELTFDACAT) comme variable explicative. Nous avons tout de même présenté les résultats de ce dernier modèle, car même en enlevant la variable LOGSIZE, le coefficient de la variable ELTFDACAT ne change pas de signe et n'est toujours pas significatif.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Matrice de corrélation de Pearson entre les variables explicatives. \*\*\*, \*\*, \* est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.

	LOGSIZE	ROA	PLLTTL	CPR	SFBFDCR	ELTFDACAT	DEBTIMP	GDP	RATE
LOGSIZE	1								
ROA	-0,105***	1							
PLLTTL	0,059**	-0,495***	1						
CPR	-0,168***	0,093***	0,049*	1					
SFBFDCR	-0,289***	-0,365***	0,134***	-0,063**	1				
ELTFDACAT	-0,707***	-0,103***	0,075**	0,133***	0,689***	1			
DEBTIMP	-0,061**	-0,195***	0,118***	-0,102***	0,307***	0,121***	1		
PIB	-0,093***	0,080***	0,095***	0,285***	-0,139***	0,208***	-0,583***	1	
RATE	-0,055**	0,079***	-0,127***	-0,220***	-0,114***	-0,071**	0,014	-0,207***	1

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

	LOGSIZE	ROA	PLLTTL	CPR	SFBFDC R	ELTFDACA T	DEBTIM P	GDP	RAT E	Moyenn e
R <sup>2</sup>	0,552	0,459	0,427	0,186	0,553	0,707	0,412	0,49 7	0,153	des VIFs
(1 - R <sup>2</sup> )	0,448	0,541	0,573	0,814	0,447	0,293	0,588	0,50 3	0,847	
VIF	2,232	1,848	1,745	1,229	2,237	3,413	1,701	1,98 8	1,181	

CPR : Ratio de solvabilité réglementaire

DEBTIMP : Dettes souveraines en % du PIB

ELTFDACAT : Catégorie de Note Emetteur de l'agence Fitch en début d'année

PBR : Valeur de marché/valeur comptable par action

GDP : Taux de croissance économique du pays

LOGSIZE : Logarithme du total des actifs

PLLTTL : Qualité des actifs

RATE : Taux d'intérêt long terme

ROA : Rentabilité des actifs

SFBFDCR : Cran de note de Solidité financière en début d'année

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### 2.3.1.2.3 Les résultats des estimations par la méthode naïve

Pour rappel, notre modèle de base est le suivant :

$$\text{VALUE} = \beta + \beta_1 \text{LOGSIZE} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{ASSETRISK} + \beta_4 \text{SOLVENCY} + \beta_5 \text{RATING} + \beta_6 \text{RATE} + \beta_7 \text{GDP} + \varepsilon$$

Nous avons commencé par les techniques d'estimation usuelles à savoir la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) sans se préoccuper de la nature des effets (fixes ou pas). La variable RATING utilisée est la note de solidité financière de l'agence Fitch en début d'année notée *SFBFDCR*. Elle est constituée par les crans correspondant aux notes la solidité financière de l'agence Fitch affichée en début d'année. Le modèle estimé est le suivant:

$$\text{Modèle 1 : VALUE} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOGSIZE} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{ASSETRISK} + \beta_4 \text{SOLVENCY} + \beta_5 \text{SFBFDCR} + \beta_6 \text{RATE} + \beta_7 \text{PIB} + \varepsilon$$

VALUE représente le niveau de valorisation des banques et mesuré soit par le PER de Shiller, soit par le PBR, soit par le ratio Q de Tobin. Pour chacune des mesures de valorisation, le modèle est d'abord estimé sur toute la période 2001-2010, l'analyse graphique ayant montré plusieurs phases dans l'évolution des variables, nous estimons aussi le modèle sur deux sous périodes de quatre années chacune : 2007-2010 et 2003-2006. La sous-période 2001-2002 nous semble trop courte pour que les résultats des estimations sur cette sous-période puissent être comparables à ceux des autres sous périodes. Les signes attendus des coefficients ont été discutés plus haut.

Le logiciel utilisé est E-views 7. Le tableau ci-dessous présente les résultats des variables expliquant le niveau de valorisation des banques. Pour chaque estimation du modèle sur les trois périodes, la probabilité de la statistique de Fisher est inférieure au seuil de 5%, ce qui permet de rejeter H0 (H0=la régression n'est pas significative). Le modèle est donc validé sur le plan statistique.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

L'analyse de ces résultats révèle que :

- l'impact de la taille des banques sur leur valorisation est négatif et significatif sur l'ensemble de la période d'étude (2001-2010) et pour chacune des trois mesures de valorisations utilisées. Ce résultat est conforme à celui des autres études comme celle de Franco Fiordelisi et Phil Molyneux (2010). Il peut s'expliquer par le fait que les grandes banques sont légèrement plus efficaces que les petites seulement en termes de coûts (elles réalisent les économies d'échelle), mais en termes de profits, les petites banques semblent plus efficaces (Berger et Mester, 1997).
- La rentabilité a logiquement un effet positif et significatif sur la valorisation sur l'ensemble de la période d'étude, mais aussi sur chacune des sous-périodes.
- Le risque des actifs a un effet négatif et significatif sur le PER de Shiller, mais un effet positif et significatif sur le ratio Q de Tobin. Elle ne semble pas avoir d'effet significatif sur le PBR. Ce résultat différent selon la mesure de valorisation utilisée peut s'expliquer par la relation comptable qui existe entre les provisions et bénéfice net qui est utilisé pour calculer le PER de Shiller.
- Le ratio de solvabilité bancaire a globalement un effet négatif sur les mesures de valorisation des banques. Les actionnaires semblent préférer la rentabilité (ROE) à la sécurité de leur investissement, procurée par un niveau de fonds propres élevé.
- *La variable constituée des notes de solidité financière de l'agence Fitch en début d'année a globalement un effet positif et significatif sur la valorisation. Les paramètres estimés pour cette variable sont de signe attendu à l'exception du modèle 1ab. Sur la période 2001-2010, une baisse de la note de 1 cran entraîne significativement une diminution du PER de Shiller de -0,8206 (modèle 1a), ou une diminution du PBR de -0,1860 (modèle 1b) et une diminution du ratio Q de Tobin de -0,0076 (modèle 1c). Ce résultat montre bien la prise en compte des notes de solidité financière par les investisseurs en action. Moins les banques sont solides*

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

*aux yeux de l'agence Fitch, plus les investisseurs considèrent qu'elles présentent un risque élevé de perte en capital. Notre Hypothèse H1a est donc validée.*

Les variables macroéconomiques introduites au modèle (le taux long terme et le PIB) sont globalement sensibles aux changements de la variable dépendante et sont globalement peu significatives.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 26: Résultats de la méthode naïve

Estimation des effets des notes de solidité financière de Fitch sur la valorisation des banques à partir des MCO. Les notes de solidité financière sont sous forme numérique. \*\*\*, \*\*, \* est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.

Variable expliquée :	PER de Shiller			PBR			Q de Tobin		
	1a	1aa	1ab	1b	1ba	1bb	1c	1ca	1cb
Modèle :									
Période:	2001-2010	2007-2010	2003-2006	2001-2010	2007-2010	2003-2006	2001-2010	2007-2010	2003-2006
Nombre d'individus:	109	109	87	120	120	107	123	123	109
Nombre d'observations :	759	373	284	947	428	365	963	437	371
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	35,95334*** 7,5755	32,8929*** 5,1474	33,2140*** 4,8558	2,9371*** 8,476	1,2044** 2,7693	3,7124*** 7,2154	1,0782*** 41,5376	0,9858*** 28,1533	1,1166*** 27,8442
Taille (LOGSIZE)	-1,4841*** -3,4847	-1,3740* -2,3565	-0,6356 -1,0129	-0,1757*** -5,5306	-0,0563 -1,4235	-0,2166*** -4,5931	-0,0173*** -7,2178	-0,0078** -2,4458	-0,0211*** -5,6456
Rentabilité (ROA)	2,9552*** 7,2781	2,2058*** 4,6242	2,9632** 3,1586	0,4085*** 12,7808	0,2972*** 8,9347	0,5911*** 8,0132	0,0362*** 15,2131	0,0236*** 8,9282	0,0653*** 11,2175
Qualité des actifs (ASSETRISK)	-1,2402*** -4,6487	-0,9056** -2,9834	-0,2263 -0,2922	0,0066 0,2909	0,0214 0,9376	0,0248 0,3662	0,0058*** 3,378	0,0045** 2,4456	0,0157** 2,9104
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,2807* -2,3713	-0,2434 -1,4196	-0,0036 -0,0198	-0,0296*** -3,372	-0,0177* -1,6942	0,0057 0,3868	-0,0025*** -4,0674	-0,0014* -1,6649	-0,0012 -1,2428
<i>Rangs des notes de solidité financière en début d'année (SFBFDCR)</i>	<i>-0,8206** -2,9671</i>	<i>-0,6382* -1,7091</i>	<i>0,2362 0,5467</i>	<i>-0,1860*** -9,0435</i>	<i>-0,1021*** -4,0463</i>	<i>-0,1759*** -5,5237</i>	<i>-0,0076*** -4,9421</i>	<i>-0,0031 -1,5306</i>	<i>-0,0044* -1,7231</i>
Taux d'intérêt long terme (RATE)	-0,7221* -1,8751	-1,2507* -2,493	-1,5830* -2,0009	0,0464 1,5178	0,0271 0,7806	0,0367 0,537	0,0048** 2,1334	0,0037 1,3326	0,0008 0,144
PIB	-0,0001 -1,2786	-4,44E-05 -0,5784	-1,24E-04 -1,5478	0 1,1507	0,0000*** 3,7439	0,0000*** -3,5073	0,0000*** 5,8512	0,0000*** 4,7697	0 1,0436
R <sup>2</sup> ajusté	23,90%	18,10%	3,95%	0,3669	0,2954	0,344	38,73%	25,45%	46,05%
F-statistique	35,0106	12,7503	2,6627	79,3403	26,5758	28,2709	87,8782	22,2643	46,1215
Probabilité (F-statistique)	0	0	0,0111	0	0	0	0	0	0

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Dans le but d'améliorer les résultats d'estimation; nous avons utilisé le test d'Hausman, pour voir s'il y a des effets spécifiques aux banques (ce qui permet de savoir si on utilise le MCG ou la méthode Within).

Le choix entre le modèle à effets fixes et à effets aléatoires a été donc basé sur le test d'Hausman. Selon ce test, une différence systématique entre les coefficients du modèle à effets fixes et les coefficients du modèle à effets aléatoires constitue une raison de privilégier les spécifications du modèle à effets fixes. Une indication supplémentaire en faveur de l'application des modèles à effets fixes résulte de la valeur de la statistique (F) adéquate. En effet, selon les valeurs de cette statistique affichées dans les tableaux des estimations, il semble que l'effet fixe est présent dès le moment où la statistique de Fisher est significative au seuil de 1%.

Dans notre cas, les résultats des tests d'Hausman, dont un exemple est présenté dans le tableau ci-dessous, nous permettent de préconiser le modèle à effets individuels fixes, car la probabilité (P-value) du test d'Hausman réalisé pour chaque modèle de valorisation des banques est très faible, ce qui conduit à rejeter  $H_0$  ( $H_0$  : « il n'y a pas de différences significatives entre les coefficients des deux estimateurs »).

Exemple de résultats des tests d'Hausman		
Modèle	Chi-Sq. Statistic	Probabilité
1	103,9219	0,0000
1c	143,3206	0,0000
1f	115,3567	0,0000

### 2.3.2 Les modèles à effets fixes

Pour rappel, notre modèle principal est le suivant :

$$\text{VALUE} = \beta + \beta_1 \text{LOGSIZE} + \beta_2 \text{ROA} + \beta_3 \text{ASSETRISK} + \beta_4 \text{SOLVENCY} + \beta_5 \text{RATING} + \beta_6 \text{RATE} + \beta_7 \text{GDP} + \varepsilon$$

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

La variable RATING principalement utilisée est la variable notée **SFBFDCR**, constituée par les notes la solidité financière (de l'agence Fitch affichée en début d'année). Le modèle à effets fixes s'écrit de la manière suivante :

$$\text{Modèle 1: } \text{VALUE}_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_t + \beta_2 \text{LOGSIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{ASSETRISK}_{it} + \beta_5 \text{SOLVENCY}_{it} + \beta_6 \text{SFBFDCR}_{it} + \beta_7 \text{RATE}_{it} + \beta_8 \text{PIB}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Puis, nous enrichissons notre modèle 1 ci-dessus d'une variable muette indiquant s'il y a eu un déclassement de notes de solidité financière **DegSFBFDCR** au cours de l'année. Cette variable est codée 1 s'il y a eu une baisse du niveau de la note de solidité financière au cours de l'année, 0 si cette note est restée inchangée ou si elle a été rehaussée. On obtient alors le modèle 2 suivant :

$$\text{Modèle 2: } \text{VALUE}_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_t + \beta_2 \text{LOGSIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{ASSETRISK}_{it} + \beta_5 \text{SOLVENCY}_{it} + \beta_6 \text{SFBFDCR}_{it} + \beta_7 \text{DegSFBFDCR}_{it} + \beta_8 \text{RATE}_{it} + \beta_9 \text{DEBTIMP}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Enfin, nous testons une variante du modèle ci-dessus, prenant en compte l'effet de la note d'émetteur mesurée les catégories de la note émetteur long terme notée **ELTFDACAT**, ainsi qu'une variable muette indiquant s'il y a eu une évolution défavorable de la catégorie de cette note **DegELTFDACAT** au cours de l'année ou alors un maintien ou un rehaussement. Nous remplaçons aussi la variable GDP (le PIB) par la variable DEBTIMP (Dettes en pourcentage du PIB), car cette dernière est moins corrélée à la note d'émetteur que le PIB. Le modèle devient de suivant :

$$\text{Modèle 3: } \text{VALUE}_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_t + \beta_2 \text{LOGSIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{ASSETRISK}_{it} + \beta_5 \text{SOLVENCY}_{it} + \beta_6 \text{ELTFDACAT}_{it} + \beta_7 \text{DegELTFDACAT}_{it} + \beta_8 \text{RATE}_{it} + \beta_9 \text{DEBTIMP}_{it} + \varepsilon_{it}$$

VALUE<sub>it</sub> représente le niveau de valorisation des banques et mesuré soit par le PER de Shiller, soit par le PBR, soit par le ratio Q de Tobin. Dans les estimations des modèles de valorisations ci-dessous, on suppose que les effets spécifiques non observables des banques sont fixes et qu'ils captent tous les facteurs qui n'ont pas été explicitement pris en compte. Un vecteur de variables muettes (B<sub>t</sub>) est introduit aux modèles pour capturer les différences entre les banques (modèles de panel à effet fixe).

Pour chacune des mesures de valorisation, le modèle est d'abord estimé sur toute la période 2001-2010, l'analyse graphique ayant montré plusieurs phases dans l'évolution des variables, nous estimons aussi le modèle sur deux sous périodes de quatre années chacune : 2007-2010 et 2003-2006. La sous-période 2001-2002 nous semble trop courte pour que les résultats des estimations sur cette sous-période puissent être comparables à ceux des autres sous périodes. Les signes attendus des coefficients ont été discutés au point 2.3.1.2.1 de cette sous-section, à savoir : des coefficients estimés de signe négatif pour LOGSIZE, positif pour la variable ROA, négatif pour ASSETRISK, négatif ou positif pour SOLVENCY, négatif pour les variables de RATING. Des coefficients estimés négatifs pour les variables RATE et DEBTIMP et positifs pour GDP.

Pour chacune des estimations des modèles de panel à effet fixe, la probabilité de la statistique de Fisher est inférieure au seuil de 5%, ce qui permet de rejeter  $H_0$  ( $H_0$ =la régression n'est pas significative). Les modèles sont donc validés sur le plan statistique. On note également des  $R^2$  ajustés allant 0,63 à 0,77 pour les modèles qui expliquent le PER de Shiller et le PBR ou d'au moins 0,50 pour les modèles qui expliquent le Ratio Q de Tobin.

### **2.3.2.1 Les résultats des modèles qui expliquent le PER de Shiller**

L'analyse des résultats contenus dans le tableau ci-dessous révèle que l'impact de la taille des banques sur le PER de Shiller est négatif et significatif sur l'ensemble de la période d'étude (2001-2010) et sur la sous-période 2007-2010, mais positif sur la période précédant la crise des « Subprimes ».

La rentabilité a un effet positif et significatif sur le PER de Shiller sur l'ensemble de la période d'étude, mais aussi sur chacune des sous-périodes et pour chacun de nos modèles 1a, 2a et 3a.

Le risque des actifs a un effet négatif et significatif sur le PER de Shiller uniquement lorsque l'estimation est faite sur l'ensemble de la période d'étude (2001-2010).

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Le ratio de solvabilité bancaire a globalement un effet négatif sur le PER de Shiller. Mais cet impact est significatif seulement sur l'ensemble de la période 2001-2010. Cette variable devient peu significative lorsqu'on remplace, dans le modèle, les rangs de notes de solidité financière ainsi que la baisse de ces rangs par les catégories de notes d'émetteur et sa baisse (modèle 3a) et qu'on tienne compte de l'importance de dette par pays.

*Comme attendu, les notes de solidité financière en début d'année a globalement un effet positif sur le PER de Shiller. Comme les résultats des modèles naïfs, les paramètres estimés pour cette variable sont de signes attendus pour le modèle 1a avec les sous-périodes et le modèle 2a. Ainsi, une baisse de la note de solidité financière d'une unité (1 cran supplémentaire) entraîne significativement une diminution du PER de Shiller de -1,7159 sur la période 2001-2010 (modèle 1a) , une diminution du PER de Shiller de -0,9872 sur la sous-période 2007-2010 (modèle 1aa) et une diminution du PER de Shiller de -2,5945 sur la sous-période 2003-2006 (modèle 1ab).*

Nous constatons aussi que les banques ayant connu un déclassement des notes au cours de l'année ont en moyenne un PER de Shiller significativement inférieur à celui des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été rehaussées. On note une différence en moyenne de -3,1859 lorsque l'on considère la dégradation de la note de solidité financière (modèle 2a) et une différence en moyenne de -2,2519 lorsqu'il s'agit de la dégradation de la note d'émetteur (modèle 3a).

Les variables macroéconomiques introduites aux modèles (le taux long terme, le PIB et l'importance de la dette des pays) ont globalement un impact négatif et significatif sur le PER de Shiller.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 27: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le PER de Shiller

Le modèle à effets fixes individuels. ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.					
Modèle	1a	1aa	1ab	2a	3a
Période:	2001-2010	2007-2010	2003-2006	2001-2010	2001-2010
Nombre d'individus:	109	109	87	109	114
Nombre d'observations (panel non cylindré):	759	373	284	758	802
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	125,3992*** 12,714	60,1549** 2,0348	30,4699** 2,1379	98,9635*** 11,3215	98,061*** 11,5612
Taille (LOGSIZE)	-14,3602*** -7,7745	-16,0366*** -3,3658	6,9154** 1,9789	-13,8631*** -7,9635	-13,6869*** -8,4917
Rentabilité (ROA)	2,8620*** 6,3704	2,0043*** 3,8538	5,7504*** 6,7921	2,4359*** 5,4914	2,6697*** 5,9089
Risque des actifs (ASSETRISK)	-0,9289** -2,705	0,0627 0,1506	-1,6853 -1,306	-0,267 -0,804	-0,3809 -1,1441
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,5271*** -4,123	-0,2274 -1,2145	0,288 1,4536	-0,1477 -1,1631	-0,2319* -1,7993
<i>Notes de solidité financière Fitch en début d'année (SFBFDCR)</i>	<i>-1,7159***</i> <i>-5,5087</i>	<i>-0,9872**</i> <i>-2,5165</i>	<i>-2,5945***</i> <i>-3,8037</i>	<i>-1,6157***</i> <i>-4,7976</i>	
<i>DegSFBFDCR (« dummy »)</i>				<i>-3,1859***</i> <i>-4,2807</i>	
<i>Notes Emetteurs Fitch en début d'année (ELTFDACAT)</i>					<i>-0,8309</i> <i>-1,2481</i>
<i>DegELTFDACAT (« dummy »)</i>					<i>-2,2519**</i> <i>-2,7364</i>
Taux d'intérêt long terme (RATE)	-0,8485** -2,3084	-1,2454*** -2,6113	0,0796 0,0844	-0,5642 -1,5908	-0,4931 -1,3546
PIB	-0,0007*** -3,5531	0,0011*** 2,7157	-0,0011*** -2,8118		
Dettes en % du PIB (DEBTIMP)				-0,1547*** -4,9829	-0,1838*** -6,2557
R <sup>2</sup> ajusté	0,6331	0,6945	0,7699	0,6543	0,6349
F-statistique	12,3769	8,356	11,1829	13,3529	12,5133
Probabilité (F-statistique)	0	0	0	0	0

### 2.3.2.2 Les résultats des modèles qui expliquent le PBR

Les résultats contenus dans le tableau ci-dessous montrent que l'impact de la taille des banques sur le PBR est aussi négatif et significatif sur l'ensemble de la période d'étude (modèles 1b, 2b et 3b) et sur la sous-période 2007-2010 (modèle 1ba), mais il n'est pas significatif sur la période précédant la crise des « Subprimes » (modèle 1bb).

La rentabilité a un effet positif et significatif sur le PBR sur l'ensemble de la période d'étude et pour chacun des modèles 1b, 2b et 3b. Cet impact positif est aussi significatif en période de crise (modèle 1ba), mais non-significatif sur la période précédant la crise des « Subprimes » (modèle 1bb).

Le risque des actifs a un effet négatif et significatif sur le PBR uniquement lorsque les estimations des modèles sont faites sur l'ensemble de la période d'étude (2001-2010).

Le niveau du ratio de solvabilité bancaire a aussi globalement un effet négatif sur le PBR (voir son coefficient estimé et sa significativité pour chacun des modèles 1b, 1ba, 2b et 3b). Cet impact est non-significatif sur la période précédant la crise des « Subprimes » (voir son coefficient estimé pour le modèle 1bb).

*Les notes de solidité financière de l'agence ont globalement un effet positif sur le PBR. Les paramètres estimés pour cette variable sont de signes attendus pour le modèle 1b. Cet effet n'est pas significatif en période de crise (voir le coefficient estimé du modèle 1ba). Ce pendant, l'effet de la note de solidité financière reste positif sur la période 2001-2010 même avec la prise en compte d'une variable muette indiquant si la note de solidité financière a connu un déclassement au cours de l'année (voir le modèle 2b).*

*Ainsi, une baisse de la note de solidité financière d'une unité (ce qui correspond à 1 cran supplémentaire) semble entraîner significativement une diminution du PBR de -0,1221 sur la période 2001-2010 (modèle 1b) et une diminution du PBR de -0,2778 sur la sous-période*

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

***2003-2006 (modèle 1bb). On observe une diminution du PBR de -,0948 sur la sous-période 2007-2010 (modèle 2b)***

Nous constatons aussi que les banques ayant connu un déclassement de notes au cours de l'année ont en moyenne un PBR significativement inférieur à celui des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été rehaussées. On note une différence en moyenne de -0,2964 lorsque l'on considère la dégradation de la note de solidité financière (voir modèle 2b ; l'effet du niveau de solidité financière sur le PBR n'est plus que de -0,0948) et une différence en moyenne de -0,2737 lorsqu'il s'agit de la dégradation de la note d'émetteur (modèle 3b).

Parmi les variables macroéconomiques testées, le taux long terme et l'importance de la dette des pays ont globalement un impact négatif et significatif sur le PBR. Le PIB a un faible impact positif, significatif seulement sur la sous-période 2007-2010.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 28: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le PBR

Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le PBR à partir d'un modèle à effets fixes individuels. ***, **, * est la Signification au seuil					
Modèle	1b	1ba	1bb	2b	3b
Période:	2001-2010	2007-2010	2003-2006	2001-2010	2001-2010
Nombre d'individus:	120	120	107	120	126
Nombre d'observations (panel non cylindré):	947	428	365	946	1008
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	11,1671*** 14,0505	4,2707* 1,7288	3,5679*** 2,7416	10,32695*** 15,1491	9,7180*** 14,9137
Taille (LOGSIZE)	-1,6695*** -11,2117	-1,4316*** -3,6377	-0,4699 -1,3968	-1,3997*** -10,3773	-1,2751*** -10,366
Rentabilité (ROA)	0,2323*** 6,1931	0,1451*** 3,5519	0,1407 1,6393	0,1716*** 4,7147	0,1793*** 5,0515
Risque des actifs (ASSETRISK)	-0,1027*** -3,3511	0,0017 0,0482	0,0909 0,7621	-0,0493* -1,6867	-0,0620** -2,1856
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,0612*** -5,5599	-0,0330** -2,2583	-0,0099 -0,5047	-0,0333*** -3,0963	-0,0366*** -3,4067
<i>Notes de solidité financière Fitch en début d'année (SFBFDCR)</i>	<b>-0,1221***</b> <b>-4,5585</b>	<b>-0,0148</b> <b>-0,475</b>	<b>-0,2778***</b> <b>-4,2289</b>	<b>-0,0948***</b> <b>-3,3823</b>	
<i>DegSFBFDCR (« dummy »)</i>				<b>-0,2964***</b> <b>-4,664</b>	
<i>Notes Emetteurs Fitch en début d'année (ELTFDACAT)</i>					<b>-0,0189</b> <b>-0,3724</b>
<i>DegELTFDACAT (« dummy »)</i>					<b>-0,2737***</b> <b>-4,0808</b>
Taux d'intérêt long terme (RATE)	-0,1076*** -3,3612	-0,0582 -1,4958	-0,2967*** -3,3246	-0,1038*** -3,4324	-0,0940*** -3,1718
PIB	0 -0,2184	0,0001*** 3,6815	0,0001 2,0753		
Dettes en % du PIB (DEBTIMP)				-0,0198*** -7,4388	-0,0226*** -9,2389
R <sup>2</sup> ajusté	0,6372	0,6481	0,771	0,6726	0,6648
F-statistique	14,1868	7,2407	11,8436	16,2867	16,0154
Probabilité (F-statistique)	0	0	0	0	0

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### 2.3.2.3 Les résultats des modèles qui expliquent le ratio Q de Tobin

Les résultats contenus dans le tableau ci-dessous montrent que l'impact de la taille des banques sur le ratio Q de Tobin est aussi négatif et significatif sur l'ensemble de la période d'étude (modèles 1c, 2c et 3c) et sur la sous-période 2007-2010 (modèle 1ca), mais l'impact est significatif seulement au seuil de 10% sur la période précédant la crise des « Subprimes » (modèle 1cb).

La rentabilité a un effet positif et significatif sur le ratio Q de Tobin pour l'ensemble de la période d'étude et pour chacun des modèles 1c, 2c et 3c. Cet impact positif n'est pas significatif en période de crise (modèle 1ca), mais il est significatif sur la période précédant la crise des « Subprimes » (modèle 1cb).

Le risque des actifs a un effet négatif et significatif sur le ratio Q de Tobin uniquement lorsque les estimations des modèles sont faites sur l'ensemble de la période d'étude (2001-2010) comme les modèles 1c, 2c et 3c.

L'effet négatif du niveau du ratio de solvabilité bancaire sur le ratio Q de Tobin est significatif au seuil de 1% pour le modèle 1c et au seuil de 10% pour le modèle 3c.

*Le seul effet significatif de la note de solidité financière sur le ratio Q de Tobin est observé sur la sous-période 2003-2006 (modèle 1cb), cet effet est paradoxalement négatif. En effet, le paramètre estimé pour la variable solidité financière est positif (0,0220) et significatif au seuil de 1%. En d'autres termes, une baisse de la note de solidité financière par l'agence Fitch d'une unité (ce qui correspond à une augmentation d'un cran), entrainerait une augmentation du ratio Q de Tobin de 0,0220. On observe aussi un lien négatif et significatif entre la catégorie de la note d'émetteur et le ratio Q de Tobin (modèle 3c).*

Cependant, comme pour le PER de Shiller et le PBR, nous constatons que les banques ayant connu un déclassement des notes au cours de l'année ont en moyenne un ratio Q de Tobin significativement inférieur à celui des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

rehaussées. Nous notons une différence en moyenne de -0,0146 lorsque l'on considère le déclassement du rang de la note de solidité financière (voir modèle 2c ; l'effet du niveau de solidité financière sur le ratio Q de Tobin n'est pas significatif) et une différence en moyenne de -0,0133 lorsqu'il s'agit du déclassement de la catégorie de la note d'émetteur (modèle 3c).

Parmi les variables macroéconomiques testées, l'importance de la dette des pays a un impact négatif et significatif sur le ratio Q de Tobin. Le PIB a un faible impact positif, significatif au seuil de 1% sur la période 2007-2010.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Tableau 29: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le Q de Tobin

Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le ratio Q de Tobin à partir d'un modèle à effets fixes individuels. ***, **, * est la					
Modèle	1c	1ca	1cb	2c	3c
Période:	2001-2010	2007-2010	2003-2006	2001-2010	2001-2010
Nombre d'individus:	123	123	109	123	129
Nombre d'observations (panel non cylindré):	963	437	371	962	1024
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	1,5418*** 23,8006	1,3928*** 6,0716	1,0464*** 7,6105	1,5145*** 26,8409	1,4239*** 26,8002
Taille (LOGSIZE)	-0,1073*** -8,805	-0,1559*** -4,2582	-0,0645* -1,8146	-0,0825*** -7,3469	-0,0697*** -6,9229
Rentabilité (ROA)	0,0167*** 5,4874	0,0058 1,5516	0,0352*** 3,8794	0,0128*** 4,2564	0,0137*** 4,7533
Risque des actifs (ASSETRISK)	-0,0094*** -3,765	-0,0042 -1,3062	0,0129 1,0221	-0,0062** -2,5529	-0,0067*** -2,9107
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,0031*** -3,565	0 -0,0025	0,0009 0,4463	-0,0014 -1,5671	-0,0017* -1,9607
<i>Notes de solidité financière Fitch en début d'année (SFBFDCR)</i>	<i>-0,0008</i> <i>-0,3944</i>	<i>0,0015</i> <i>0,5354</i>	<i>0,0220***</i> <i>3,1637</i>	<i>0,0024</i> <i>1,0212</i>	
<i>DegSFBFDCR (« dummy »)</i>				<i>-0,0146***</i> <i>-2,7906</i>	
<i>Notes Emetteurs Fitch en début d'année (ELTFDACAT)</i>					<i>0,0163***</i> <i>4,1536</i>
<i>DegELTFDACAT (« dummy »)</i>					<i>-0,0133**</i> <i>-2,4525</i>
Taux d'intérêt long terme (RATE)	0,0002 0,0852	-0,0011 -0,3135	-0,0118 -1,2471	-0,0003 -0,1074	-0,0007 -0,3126
PIB	0 0,8787	0,0000*** 3,2353	0,0000* 1,7113		
Dettes en % du PIB (DEBTIMP)				-0,0015*** -6,9711	-0,0015*** -7,6334
R <sup>2</sup> ajusté	0,5871	0,504	0,6646	0,6156	0,621
F-statistique	11,6031	4,4349	7,3757	12,8382	13,3228
Probabilité (F-statistique)	0	0	0	0	0

Bien qu'ayant obtenu des résultats presque satisfaisants, suffisants pour valider nos hypothèses H1a et H2b, en utilisant les variables en niveau, il est intéressant d'estimer à nouveau les modèles en utilisant les variables en différence première afin de gommer les différences liées aux pays d'origine des banques. Les notes sont maintenues en niveau, car elles sont directement comparables d'un pays à l'autre, c'est d'ailleurs la première caractéristique des notes. Nous estimons un modèle de multinotation permettant de savoir si parmi les agences de notation Fitch et Moody's, l'agence Fitch est aussi considérée par les actionnaires comme étant le spécialiste des banques.

### 2.3.3 L'influence de la notation sur la variation de la valeur des banques

Dans ce point, nous allons estimer les modèles expliquant la variation de la valeur. Les variables de contrôle sont prises en différence première.

#### 2.3.3.1 Les modèles estimés

Nous reprenons les modèles précédents tout en considérant les variables en différence première. Les notes sont maintenues en niveau. À partir de la valeur de la banque  $VALUE_{it}$  (mesurée successivement par le PER de Shiller, le PBR et le ratio Q de Tobin) sur la période allant de 2001 à 2010, on calcule la variable expliquée, à savoir la variation de l'indicateur de valorisation, en soustrayant  $VALUE_{it}$  de  $VALUE_{it-1}$ . Nous ajoutons  $VALUE_{it-1}$  aux modèles, car la variation de la valeur à la période  $t$  dépend aussi de son niveau à  $t-1$ . Les modèles estimés sont les suivants :

$$\text{Modèle 1: } \Delta VALUE_{it} = \beta_0 + \beta_1 VALUE_{it-1} + \beta_2 \Delta SIZE_{it} + \beta_3 \Delta ROA_{it} + \beta_4 \Delta SOLVENCY_{it} + \beta_5 \Delta ASSETRISK_{it} + \beta_6 SFBFDCR_{it} + \beta_7 DegSFBFDCR_{it} + \beta_8 CRISE0708_{it} + \beta_9 \Delta DEBTIMP_{it} + \beta_{10} \Delta RATE_{it} + \Delta \varepsilon_{it} + u_i$$

$$\text{Modèle 2: } \Delta VALUE_{it} = \beta_0 + \beta_1 VALUE_{it-1} + \beta_2 \Delta SIZE_{it} + \beta_3 \Delta ROA_{it} + \beta_4 \Delta SOLVENCY_{it} + \beta_5 \Delta ASSETRISK_{it} + \beta_6 SFBFDCR_{it} + \beta_7 DegSFBFDCR_{it} + \beta_8 CRISE0708_{it} + \beta_9 \Delta DEBTIMP_{it} + \beta_{10} \Delta RATE_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

$$\text{Modèle 3: } \Delta \text{VALUE}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{VALUE}_{it-1} + \beta_2 \Delta \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \Delta \text{ROA}_{it} + \beta_4 \Delta \text{SOLVENCY}_{it} + \beta_5 \Delta \text{ASSETRISK}_{it} + \beta_6 \text{ELTFDACAT}_{it} + \beta_7 \text{DegELTFDACAT}_{it} + \beta_8 \text{CRISE0708}_{it} + \beta_9 \Delta \text{DEBTIMP}_{it} + \beta_{10} \Delta \text{RATE}_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

$\Delta \text{VALUE}_{it}$  représente la variation de la valorisation des banques et mesurée soit par la variation du PER de Shiller, soit par la variation du PBR, soit par la variation du ratio Q de Tobin. La différenciation permet de résoudre le problème des variables dont les réalisations sont constantes dans le temps et qui ne sont pas observables.

Le modèle 1 est à effet aléatoire alors que les modèles 2 et 3 sont des modèles de panel à effet fixe.

### 2.3.3.2 Les résultats obtenus

Dans l'ensemble, le pouvoir explicatif des modèles de variation de la valorisation est plus faible que celui des modèles expliquant le niveau de valorisation. En effet, les  $R^2$  ajustés varient entre 0,30 et 0,49 pour l'ensemble des modèles estimés sur la période 2002-2010 (on a obtenu des  $R^2$  ajustés allant de 0,50 à 0,77 pour les modèles de valorisation). Les  $R^2$  ajustés ainsi observés ont été nettement améliorés avec l'introduction aux modèles, d'une variable muette qui capte l'évolution à la baisse et très significative des variables dépendantes suite à la crise des « Subprimes ».

Pour chacune des trois mesures de valorisation (PER de Shiller, PBR et ratio Q de Tobin) on observe un effet négatif et significatif du niveau de la variable dépendante retardée sur sa propre variation. Les effets et la significativité des autres variables explicatives sont relativement sensibles au changement de la variable dépendante et du type de modèle estimé (effets fixes ou aléatoires).

#### 2.3.3.2.1 Les résultats des modèles expliquant la variation PER de Shiller

Le tableau ci-dessous rassemble les résultats du modèle à effet aléatoire et des modèles à effet fixe. Son analyse montre que la croissance de la taille et la variation de la rentabilité

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

des banques ont un effet positif et significatif au seuil de 1% sur la variation du PER de Shiller pour les trois modèles (1a, 2a et 3a).

La variation du ratio de solvabilité bancaire a globalement un effet négatif sur la variation du PER de Shiller. Cet effet est significatif au seuil de 10% pour les modèles 1a et 3a, il est significatif au seuil de 5% pour le modèle 2a.

L'évolution de la qualité des actifs ne présente pas un effet significatif sur la variation du PER de Shiller.

***La note de solidité financière de l'agence a un effet positif sur la variation du PER de Shiller. Comme précédemment, les paramètres estimés pour cette variable sont négatifs, seul celui du modèle à effet fixe est significatif au seuil de 1%. Ainsi, une baisse de la note d'une unité (soit 1 cran supplémentaire) entraînerait significativement une variation à la baisse du PER de Shiller de -1,0318 (modèle 2a). On observe un coefficient estimé négatif (-1,0369) et significatif au seuil de 10% pour les catégories de la note d'émetteur.***

Nous constatons aussi que les banques ayant connu un déclassement de notes au cours de l'année connaissent en moyenne une croissance du PER de Shiller significativement inférieure à celle des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été rehaussées. On note une différence de variation en moyenne de -1,3949 (modèle à effet aléatoire) ou -1,8444 (si le modèle est à effets fixes individuels) lorsque l'on considère le déclassement du rang de la note de solidité financière (modèles 1a et 2a) et une différence en moyenne de -2,6053 lorsqu'il s'agit du déclassement de la catégorie de la note d'émetteur (modèle 3a).

L'évolution de l'importance des dettes souveraines a un effet significativement négatif sur l'évolution du PER de Shiller pour les trois modèles. L'effet de l'évolution du taux long d'intérêt long terme des pays sur l'évolution du PER de Shiller est négatif, mais, il est significatif seulement pour le modèle à effet aléatoire.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 30: Estimation des effets des notes sur l'évolution PER de Shiller (PERS)**

$\Delta$ PERS représente la différence entre le PER de Shiller (PERS) et sa valeur de l'année précédente notée PERS <sub>t-1</sub> . ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.			
Modèle	1a	2a	3a
Période	2002-2010	2002-2010	2002-2010
Nombre d'individus	101	101	106
Nombre d'observations	642	642	676
Variable	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique
Constante	7,0594*** 8,9471	14,7669*** 10,4302	13,5278*** 6,9317
PERS <sub>t-1</sub>	-0,3343*** -14,3142	-0,5705*** -16,2869	-0,5289*** -16,5116
$\Delta$ SIZE	0,0458*** 5,2176	0,0544*** 5,5298	0,0484*** 5,7933
$\Delta$ ROA	1,0063*** 3,6608	0,8642*** 3,0386	0,7468*** 2,7085
$\Delta$ SOLVENCY	-0,1586* -1,7216	-0,2209** -2,2757	-0,1664* -1,7735
$\Delta$ ASSETRISK	0,0924 0,4137	0,0464 0,1906	0,1277 0,5575
<b>SFBFDCR</b>	<b>-0,1556</b> <b>-1,0819</b>	<b>-1,0318***</b> <b>-3,6585</b>	
<b>DegSFBFDCR (« dummy »)</b>	<b>-1,3949***</b> <b>-2,6219</b>	<b>-1,8444***</b> <b>-2,9817</b>	
<b>ELTFDACAT</b>			<b>-1,0369*</b> <b>-1,8089</b>
<b>DegELTFDACAT (« dummy »)</b>			<b>-2,6053***</b> <b>-4,0717</b>
« Dummy » période de crise (CRISE0708)	-5,6307*** -14,7217	-5,2940*** -13,2336	-5,2345*** -13,6494
$\Delta$ DEBTIMP	-0,2162*** -5,3691	-0,3122*** -6,0893	-0,3240*** -6,8418
$\Delta$ RATE	-1,0168*** -3,3537	-0,2432 -0,6968	-0,0524 -0,1535
Effets	Aléatoire	Fixe	Fixe
R <sup>2</sup> ajusté	0,4386	0,4893	0,4904
F-statistique	51,0788	6,5837	6,6482
Probabilité (F-statistique)	0	0	0

### **2.3.3.2.2 Les résultats des modèles expliquant la variation du PBR**

Dans le tableau ci-dessous, on observe un effet positif de la croissance de la taille, significatif au seuil de 1% sur la variation du PBR pour les deux modèles à effets fixes individuels (2b et 3b). Cet effet est peu significatif pour le modèle à effet aléatoire.

La variation de la rentabilité des banques a un effet positif et significatif au seuil de 10% sur la variation du PBR seulement si lorsque le modèle est à effet fixe (2b et 3b).

La variation du ratio de solvabilité bancaire a globalement un effet négatif sur la variation du PBR. Cet effet est significatif au seuil de 10% pour le modèle à effet aléatoire (le coefficient estimé est de -0,0147), il est significatif au seuil de 5% pour le même modèle, mais à effet fixe (le coefficient estimé est de -0,0174).

L'évolution de la qualité des actifs ne présente pas un effet significatif sur la variation du PBR.

*La note de solidité financière de l'agence a un effet significatif sur l'évolution du PBR. Le paramètre estimé pour cette variable est de signe attendu et significatif au seuil de 1% pour le modèle à effet aléatoire comme pour le modèle à effet fixe. Une baisse de la note de solidité financière de 1 unité (soit 1 cran sur l'échelle de notation) semble entraîner significativement une variation à la baisse du PBR de -0,0390 (modèle à effet aléatoire 1b) ou de -0,0721 si le modèle est à effet fixe (modèle 2b). Nous observons un coefficient estimé de signe attendu, mais non significatif pour la catégorie de la note d'émetteur (modèle 3b).*

Nous constatons aussi que les banques ayant connu un déclassement de notes au cours de l'année connaissent en moyenne une variation du PBR significativement inférieur à celle des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été rehaussées. Nous notons une différence de variation en moyenne de -0,1823 (modèle à effet aléatoire) ou de -0,1924 pour le modèle est à effet fixe, lorsque l'on considère la dégradation de la note de solidité financière (modèles 1b et 2b). Nous notons une différence moins importante (-0,0278) lorsqu'il s'agit de la dégradation de la note d'émetteur (modèle 3b). L'évolution des dettes souveraines a un effet

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

significativement négatif sur l'évolution du PBR pour les trois modèles. L'effet de l'évolution du taux long d'intérêt long terme des pays sur l'évolution du PBR n'est pas significatif.

**Tableau 31: Estimation des effets des notes sur la variation du PBR**

$\Delta$ PBR représente la différence entre le PBR et sa valeur de l'année précédente notée PBR <sub>t-1</sub> . ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.			
Modèle	1b	2b	3b
Période	2002-2010	2002-2010	2002-2010
Nombre d'individus	118	118	124
Nombre d'observations	822	822	873
Variable	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique
Constante	0,6843*** 9,4532	1,3183*** 11,3626	1,1125*** 7,13
PERS <sub>t-1</sub>	-0,2704*** -13,7755	-0,5350*** -17,4209	-0,5155*** -17,4872
$\Delta$ SIZE	0,0015* 1,8998	0,0034*** 3,7729	0,0030*** 3,966
$\Delta$ ROA	0,0318 1,3588	0,0454* 1,876	0,0389* 1,6629
$\Delta$ SOLVENCY	-0,0147* -1,8207	-0,0174** -2,0434	-0,0127 -1,5543
$\Delta$ ASSETRISK	-0,0149 -0,73	0,0037 0,1692	0,0113 0,5442
<b>SFBFDCR</b>	<b>-0,0390***</b> <b>-3,1718</b>	<b>-0,0721***</b> <b>-3,1874</b>	
<b>DegSFBFDCR (« dummy »)</b>	<b>-0,1823***</b> <b>-3,739</b>	<b>-0,1924***</b> <b>-3,5406</b>	
<b>ELTFDACAT</b>			<b>-0,0278</b> <b>-0,6465</b>
<b>DegELTFDACAT (« dummy »)</b>			<b>-0,2439***</b> <b>-4,4704</b>
« Dummy » période de crise (CRISE0708)	-0,5181*** -15,2632	-0,4856*** -13,8803	-0,4797*** -14,3992
$\Delta$ DEBTIMP	-0,0180*** -5,1782	-0,0361*** -7,971	-0,0389*** -9,338
$\Delta$ RATE	-0,0222 -0,8666	0,0402 1,3331	0,0488* 1,6715
Effets	Aléatoire	Fixe	Fixe
R <sup>2</sup> ajusté	0,3678	0,4329	0,4383
F-statistique	48,7546	5,934	6,1154
Probabilité (F-statistique)	0	0	0

### **2.3.3.2.3 Les résultats des modèles expliquant la variation du ratio Q de Tobin**

Dans le tableau ci-dessous, l'effet de la croissance de la taille sur le Ratio Q de Tobin est mitigé. Cet effet est significatif uniquement pour le modèle à effet aléatoire.

Les variations de la rentabilité, du ratio de solvabilité bancaire et de la qualité des actifs ne semblent pas avoir d'effets sur le ratio Q de Tobin.

*Les notes de solidité financière de l'agence ont un effet significatif sur l'évolution du ratio Q de Tobin seulement pour le modèle à effet aléatoire. Le paramètre estimé pour cette variable est de signe attendu et significatif au seuil de 5% pour le modèle à effet aléatoire. Une baisse de cette note d'une unité (soit 1 cran sur l'échelle de notation) semble entraîner significativement une variation à la baisse du ratio Q de Tobin de -0,0026 (modèle à effet aléatoire 1c). Les catégories de la note d'émetteur ne semblent pas avoir d'effets significatifs sur l'évolution du Q de Tobin (modèle 3c).*

Comme précédemment, on constate que les banques ayant connu un déclassement de notes au cours de l'année connaissent en moyenne une variation du Q de Tobin significativement inférieur à celle des banques dont les notes n'ont pas changé ou ont été rehaussées. On note une différence de variation en moyenne de -0,0122 (modèle à effet aléatoire) ou de -0,0126 pour le modèle est à effet fixe, lorsque l'on considère la dégradation de la note de solidité financière (modèles 1c et 2c). On note une différence en moyenne de -0,0126) lorsqu'il s'agit de la dégradation de la note d'émetteur (modèle 3c).

L'évolution des dettes souveraines a un effet significatif et négatif sur l'évolution du Q de Tobin pour les trois modèles tandis que l'effet de l'évolution du taux long d'intérêt long terme des pays est positif et significatif seulement pour les modèles à effet fixe.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 32: Estimation des effets des notes sur la variation du ratio Q de Tobin**

$\Delta TQR$ représente la différence entre le TQR et sa valeur de l'année précédente notée $TQR_{t-1}$ . ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%.			
Modèle	1c	2c	3c
Période	2002-2010	2002-2010	2002-2010
Nombre d'individus	121	121	127
Nombre d'observations	834	834	885
Variable	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique	Coefficient t-Statistique
Constante	0,3180*** 13,3509	0,6108*** 16,9057	0,5874*** 16,648
PERS <sub>t-1</sub>	-0,2851*** -13,5812	-0,5590*** -17,5005	-0,5591*** -18,1263
$\Delta SIZE$	-0,0002** -2,2965	-0,0001 -0,8289	0 -0,2167
$\Delta ROA$	0,0014 0,6414	0,0036 1,5976	0,0037* 1,6864
$\Delta SOLVENCY$	0,0007 0,8988	0,0006 0,7523	0,0007 0,9366
$\Delta ASSETRISK$	-0,0011 -0,5634	0,0012 0,5773	0,0016 0,8409
<b>SFBFDCR</b>	<b>-0,0026**</b> <b>-2,4546</b>	<b>-0,0025</b> <b>-1,2203</b>	
<b>DegSFBFDCR (« dummy »)</b>	<b>-0,0122***</b> <b>-2,6775</b>	<b>-0,0126**</b> <b>-2,4831</b>	
<b>ELTFDACAT</b>			<b>0,0042</b> <b>1,1358</b>
<b>DegELTFDACAT (« dummy »)</b>			<b>-0,0126**</b> <b>-2,5151</b>
« Dummy » période de crise (CRISE0708)	-0,0361*** -11,4109	-0,0331*** -10,1659	-0,0315*** -10,2444
$\Delta DEBTIMP$	-0,0014*** -4,6194	-0,0031*** -7,7126	-0,0032*** -8,7944
$\Delta RATE$	0,0036 1,5551	0,0087*** 3,1137	0,0088*** 3,3025
Effets	Aléatoire	Fixe	Fixe
R <sup>2</sup> ajusté	0,3021	0,3568	0,3551
F-statistique	37,0615	4,5549	4,5797
Probabilité (F-statistique)	0	0	0

### 2.3.4 L'influence de la notation sur la valorisation des banques en cas de multinotation

Pour rappel, on parle de multinotation lorsqu'une entreprise est notée par deux ou plusieurs agences de notation. L'objectif de ce point est de répondre à la question de savoir si les investisseurs font-ils le tri parmi les notes des différentes agences. Il tente de comparer le lien entre le niveau de valorisation et les notes de deux des trois principales agences de notation. L'objectif est de voir si les notes de certaines agences sont plus prises en compte dans les décisions d'achat/conservation des investisseurs. Cette question est importante, car nous avons basé nos analyses sur les notations de l'agence Fitch, en considérant que cette agence est vraiment spécialisée sur les banques, de ce fait ses notes seraient particulièrement suivies par les investisseurs des banques.

#### 2.3.4.1 Le modèle de multinotation estimé

Dans notre modèle de valorisation principal, nous ajoutons quatre variables de RATING :  $SFBFDCR_{it}$  qui représente les notes de solidité financière des banques attribuées par l'agence Fitch,  $SFBMDCR_{it}$  représente les notes de solidité financière des banques attribuées par l'agence Moody's. Nous contrôlons aussi l'effet de ces deux variables par deux variables muettes indiquant s'il y a eu un déclassement de notes de solidité financière ( $DegSFBFDCR$  pour un déclassement par l'agence Fitch et  $DegSFBMDCR$  pour un déclassement par l'agence Moody's) au cours de l'année. Cette variable est codée 1 s'il y a eu une baisse du rang de la note de solidité financière au cours de l'année, 0 si cette note est restée inchangée ou si elle a été rehaussée. Le modèle de multinotation estimé est alors le suivant :

$$VALUE_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_t + \beta_2 LOGSIZE_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 ASSETRISK_{it} + \beta_5 SOLVENCY_{it} + \beta_6 SFBFDCR_{it} + \beta_7 DegSFBFDCR_{it} + \beta_8 SFBMDCR_{it} + \beta_9 DegSFBMDCR_{it} + \beta_{10} RATE_{it} + \beta_{11} DEBTIMP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$VALUE_{it}$  représente le niveau de valorisation des banques et mesuré soit par le PER de Shiller, soit par le PBR, soit par le ratio Q de Tobin. Les résultats des tests d'Hausman préconisent le modèle à effets individuels fixes, car la probabilité (P-value) du test d'Hausman réalisé pour chaque modèle de valorisation des banques est très faible, ce qui

conduit à rejeter  $H_0$  ( $H_0$  : « il n'y a pas de différences significatives entre les coefficients des deux estimateurs »). Une indication supplémentaire en faveur de l'application des modèles à effets fixes résulte de la valeur de la statistique (F) significative au seuil de 1%.

Dans l'estimation du modèle ci-dessus, on suppose donc que les effets spécifiques non observables des banques sont fixes et qu'ils captent tous les facteurs qui n'ont pas été explicitement pris en compte. Un vecteur de variables muettes ( $B_t$ ) est aussi introduit au modèle pour capturer les différences entre les banques (modèles de panel à effet fixe). Toutes les estimations sont effectuées sur la période 2001-2010.

#### **2.3.4.2 Les résultats du modèle de multinotation**

Globalement, le modèle de multinotation à effet fixe explique environ 70% du PER de Shiller, 40% du Q de Tobin et 65% du PBR.

Nous remarquons que l'effet des notes de solidité financière des banques et de leur déclassement au cours de l'année, sur la valorisation, change avec le changement de la mesure de la variable dépendante. Ainsi, les notes de solidité financière de l'agence Fitch, observées en début d'année, présentent une relation positive (coefficient estimé négatif) et significative avec le PBR (-0,1522), non significative avec le PER de Shiller et une relation négative (coefficient estimé positif) et significative avec le Ratio Q de Tobin (0,0226). Les banques pour lesquelles l'agence Fitch a procédé à un déclassement de la note de solidité financière au cours de l'année sont moins valorisées, mais pas significativement, et cela quelle que soit la mesure de valorisation utilisée.

Par ailleurs, la note de solidité financière de l'agence Moody's, observée en début d'année présente une relation positive (coefficient estimé négatif) et significative avec le PER de Shiller (-1,2644) et le ratio Q de Tobin (-0,0121), et une relation négative non significative avec le PBR (coefficient estimé positif). Les banques pour lesquelles l'agence Moody's a procédé à un déclassement du rang de la note de solidité financière au cours de l'année ont en moyenne un PBR significativement plus petit, un PER de Shiller plus petit, mais pas

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

significativement. En revanche, ses mêmes banques présentent en moyenne un Q de Tobin significativement plus élevé (seuil de 10 %).

**Tableau 33: Estimation des effets des notes par crans sur la valorisation des banques en cas de multinotation**

Estimation des effets des notes sur la valorisation des banques en cas de multinotation, à partir d'un modèle à effets fixes			
PERS=PER de Shiller, TQR= ratio Q de Tobin et PBR= le ratio valeur de marché/valeur comptable par action. ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%. Modèle à effets fixes.			
Variable expliquée	PERS	TQR	PBR
Nombre d'individus	50	53	53
Nombre d'observations	318	393	393
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	126,7103*** 8,6897	1,2967*** 13,14	11,5242*** 10,6823
Taille (LOGSIZE)	-18,5902*** -7,1551	-0,0424** -2,4275	-1,5078*** -7,8986
Rentabilité (ROA)	5,2584*** 4,5427	-0,0022 -0,2844	0,1166 1,3492
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,0393 -0,1836	0,0031* 1,847	0,0035 0,1883
Risque des actifs (ASSETRISK)	-1,0702 -1,0972	-0,0282*** -3,6804	-0,1979** -2,3599
<b>SFBFDCR</b>	<b>-0,3603</b>	<b>0,0226***</b>	<b>-0,1522**</b>
<b>DegSFBFDCR (« dummy »)</b>	<b>-0,4215</b>	<b>3,8373</b>	<b>-2,3668</b>
	<b>-0,2433</b>	<b>-0,0034</b>	<b>-0,1503</b>
	<b>-0,1993</b>	<b>-0,3623</b>	<b>-1,4445</b>
<b>SFBMDCR</b>	<b>-1,2644**</b>	<b>-0,0121***</b>	<b>0,0153</b>
	<b>-2,1455</b>	<b>-2,9861</b>	<b>0,3454</b>
<b>DegSFBMDCR (« dummy »)</b>	<b>-0,8821</b>	<b>0,0173*</b>	<b>-0,2431**</b>
	<b>-0,7061</b>	<b>1,7978</b>	<b>-2,3084</b>
DEBTIMP	-0,0527 -0,8135	-0,0019*** -3,9805	-0,0227*** -4,3891
RATE	-0,8106 -1,5216	0,0034 0,8258	-0,0904** -2,0255
R <sup>2</sup> ajusté	0,7017	0,4254	0,6584
F-statistique	13,6369	5,6807	13,1884
Probabilité (F-statistique)	0	0	0

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

En prenant comme variable de solidité financière, la catégorie à laquelle correspond la note de solidité financière de chaque agence (Fitch et Moody's)<sup>83</sup>, on confirme la sensibilité de l'effet des notes de solidité financières des agences Fitch et Moody's au changement de variable dépendante. On n'observe pas de lien entre la catégorie de note de solidité financière de l'agence Moody's et la valorisation. En revanche, nous observons un lien positif (coefficients estimés négatifs) entre la catégorie de note solidité financière de l'agence Fitch et la valorisation, mais uniquement lorsque cette dernière est mesurée par le PER de Shiller ou le PBR.

---

<sup>83</sup> ce qui revient à tester le modèle suivant :  $VALUE_{it} = \beta_0 + \beta_1 B_t + \beta_2 LOGSIZE_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 ASSETRISK_{it} + \beta_5 SOLVENCY_{it} + \beta_6 SFBFDCA_{it} + \beta_7 DegSFBFDCR_{it} + \beta_8 SFBMDCA_{it} + \beta_9 DegSFBMDCR_{it} + \beta_{10} RATE_{it} + \beta_{11} DEBTIMP_{it} + \varepsilon_{it}$ . SFBFDCA<sub>it</sub> représente la catégorie de note de solidité financière des banques attribuée par l'agence Fitch et affichée au début de l'année, SFBMDCA<sub>it</sub> représente la catégorie de note de solidité financière des banques attribuée par l'agence Moody's et affichée au début de l'année.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 34: Estimation des effets des notes par catégories sur la valorisation des banques en cas de multinotation**

PERS=PER de Shiller, TQR= ratio Q de Tobin et PBR= le ratio valeur de marché/valeur comptable par action. ***, **, * est la Signification au seuil de 1 %, 5% et 10%. Modèle à effets fixes.			
Variable expliquée	PERS	TQR	PBR
Période	2001-2010	2001-2010	2001-2010
Nombre d'individus	50	53	53
Nombre d'observations	318	393	393
Variable	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique	Coefficient t-statistique
Constante	133,0534*** 9,1727	1,3619*** 13,5256	11,7834*** 11,053
Taille (LOGSIZE)	-19,2520*** -7,4642	-0,0521*** -2,9571	-1,5221*** -8,1624
Rentabilité (ROA)	5,3601*** 4,5994	-0,0027 -0,337	0,1091 1,2853
Ratio de solvabilité (SOLVENCY)	-0,1386 -0,6674	0,0019 1,1406	0,0036 0,2044
Risque des actifs (ASSETRISK)	-0,9863 -1,0076	-0,0275*** -3,511	-0,1983** -2,3924
<b>SFBFDCA</b>	<b>-3,5532*</b> <b>-1,8491</b>	<b>0,0092</b> <b>0,7193</b>	<b>-0,4309***</b> <b>-3,1885</b>
<b>DegSFBFDCR (« dummy »)</b>	<b>-0,2714</b> <b>-0,2246</b>	<b>-0,0076</b> <b>-0,7919</b>	<b>-0,1501</b> <b>-1,4828</b>
<b>SFBMDCA</b>	<b>-0,0527</b> <b>-0,0249</b>	<b>0,0014</b> <b>0,0989</b>	<b>0,1403</b> <b>0,9466</b>
<b>DegSFBMDCR (« dummy »)</b>	<b>-3,6007</b> <b>-1,6011</b>	<b>0,0004</b> <b>0,0232</b>	<b>-0,4693***</b> <b>-2,8149</b>
DEBTIMP	-0,0688 -1,0903	-0,0019*** -3,988	-0,0223*** -4,4663
RATE	-0,9707* -1,8381	0,0024 0,5761	-0,0950** -2,1572
R <sup>2</sup> ajusté	0,7002	0,4028	0,667
F-statistique	13,5483	5,265	13,6651
Probabilité (F-statistique)	0	0	0

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Au final, l'effet des notes de l'agence Fitch est plus significatif. Ce qui tant à confirmer que les notes de cette agence sont plus suivies par les actionnaires. Ce constat est aussi une preuve que nous n'aurons pas obtenu de meilleurs résultats en basant notre étude sur les notes de l'agence Moody's (malgré le faible nombre d'observations des notes de solidité financière) plutôt que sur celles de l'agence Fitch.

### **Conclusion:**

Au final, l'effet des notations long terme est conforme à nos attentes. Les notes de solidité financière ont globalement un effet positif sur la valorisation des banques. Les paramètres estimés pour cette variable sont de signes attendus et significatifs même avec la prise en compte d'une variable muette indiquant si la note de solidité financière a connu un déclassement au cours de l'année ou pas. L'effet de la note d'émetteur est aussi globalement de signe attendu, mais peu significatif.

Les résultats du modèle de variation de la valeur des banques montrent aussi que les notes de solidité financière influencent positivement et significativement l'évolution de la valeur des banques. Les notes d'émetteur ont globalement un effet positif sur la variation de la valeur des banques, mais cet effet n'est pas significatif. Nous validons définitivement nos hypothèses H1a et H1b.

Les résultats du modèle de multinotation confortent notre choix de baser notre étude sur les notes attribuées par l'agence Fitch. Nous n'aurons pas obtenu de meilleurs résultats en étudiant les notes de l'agence Moody's par exemple (nous n'avons pas les notes de solidité financière de l'agence Standard & Poor's).

Cependant, dans la première partie de cette thèse, nous avons présenté des arguments en faveur de l'existence de deux canaux d'influence de la notation sur la valorisation des banques : un canal direct (sur la base de la théorie informationnelle du marché) et un canal indirect (suivant l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle). Or dans ce chapitre, les tests et les régressions menés nous permettent de mesurer l'effet total (c'est-à-dire l'effet direct et l'effet indirect) des notes d'agences sur la valeur des banques. Ces régressions ne nous permettent pas de savoir si la notation bancaire a réellement une influence indirecte sur la valeur des banques. Elles ne nous permettent pas aussi de savoir si cette influence est réciproque ou pas.

Dans les chapitres suivants, nous tentons d'enrichir notre analyse en mettant en évidence le canal indirect à travers les effets des notes sur les variables qui affectent la valeur des banques. Nous tentons également de mettre en évidence la séquence de causes et d'effets qui formeraient des boucles rétroactives.

## **Chapitre 5 : La notation bancaire influence-t-elle le coût de refinancement, le niveau de fonds propres et la taille des banques?**

Dans le chapitre précédent, nous avons testé les effets directs et indirects confondus des notations de l'agence Fitch sur la valeur des banques. Dans ce chapitre, nous nous intéressons spécifiquement aux canaux d'influence indirecte des notations des agences sur la valeur des banques. Nous tentons de répondre à la question suivante: *la notation bancaire contribue-t-elle à normaliser la gestion et le mode de gouvernance des banques ?* Il s'agit d'apporter les éléments de réponse sur l'effet disciplinaire que la notation financière peut avoir sur la gestion des banques à travers leur coût de refinancement, leur structure de financement et leur taille. Le modèle théorique présumé a été présenté à la deuxième section du deuxième chapitre qui traite de l'approche par la gouvernance et l'approche néo-institutionnelle d'analyse de l'influence de la notation bancaire.

Rappelons ici que pour convaincre les émetteurs (y compris les banques) de solliciter des notations, l'un des principaux arguments mis en avant par les agences de notation est un large accès aux capitaux et une facilité à lever des fonds. Plus la note est élevée et plus une banque est susceptible de trouver des fonds à des taux d'intérêt faibles.

Concernant la structure des banques, les agences de notation vérifient entre autres le niveau d'adéquation des fonds propres. Elles considèrent qu'un niveau de fonds propres suffisant réduit la probabilité de défaillance et améliore la solvabilité d'une banque, tout en contribuant à sécuriser l'ensemble du système bancaire.

De même, la taille est un critère important de la note d'émetteur d'une banque, car elle détermine son importance systémique. Sur ce point, les agences de notation rejoignent la démarche comité Bâle en considérant qu'en général, l'importance systémique d'une banque

croît au même rythme que sa taille. Les agences accordant la note de soutien maximale aux grandes banques, ce qui améliore considérablement leurs notes d'émetteur.

Dans notre deuxième chapitre et sur la base des éléments ci-dessus, nous avons supposé que *la note de crédit peut influencer indirectement les banques, en modifiant leurs conditions de financement présentes et futures. Elle provoque successivement, dans les cas favorables, une diminution des intérêts sur les emprunts présents et à venir, une augmentation des résultats, une augmentation de la rentabilité, une diminution du coût du capital et une augmentation de la valeur des actions.* De même, en nous basant sur la théorie néo-institutionnelle, nous avons considéré que la notation bancaire contribue à accroître la performance des banques qui se comportent conformément à la norme définie par les agences de notation, dans les méthodologies qu'elles utilisent pour noter les banques.

Nous utilisons les tests de causalité de Granger (1969) pour tester l'existence ou pas de lien de causalité entre les notations, le coût de refinancement, le niveau de fonds propres et la taille des banques. Ces tests présentent l'avantage de mettre également en exergue l'action en retour d'un effet sur sa propre cause (boucle rétroactive) et le délai de transmission qui est un paramètre important. En effet, la prise en compte du temps est nécessaire, car l'influence indirecte agit sur un horizon qui peut être de court, moyen ou long terme.

L'objectif de cette approche empirique n'est donc pas de tester la capacité de certains modèles à répliquer la réalité. Mais, la détermination des liens de causalités entre les variables permet d'apporter des éléments de réponse ou au moins des pistes de réflexion pour une meilleure compréhension des effets de la notation financière. Connaître le sens de la causalité peut être aussi important que la détermination d'une liaison entre des variables (Bourbonnais, 2009)<sup>84</sup>. Nous tentons de mettre en exergue le caractère causal ou bi-causal des séries de notes et le coût de la dette, les ratios de fonds propres et la taille des banques. La **première section** de ce chapitre présente la démarche du test que nous avons adopté et la **deuxième section** présente les résultats obtenus.

---

<sup>84</sup>Bourbonnais, R., 2009, Économétrie, Dunod, 7e édition, Paris

## **Section 1 : Le recours aux tests de causalité de Granger et aux tests de cointégration de Kao**

Comme nous avons expliqué dans l'introduction de ce chapitre, nous avons recours au test de causalité de Granger pour valider nos hypothèses. En pratique, la mise en œuvre du test de causalité de Granger est conditionnée par la stationnarité des variables utilisées. Nous avons effectué le test de stationnarité sur chacune de nos variables, les résultats sont mitigés. Par précaution méthodologique, nous complétons notre analyse de la causalité au sens de Granger par des tests de cointégration.

### **1.1 Le principe du test de causalité de Granger**

Le test de causalité de Granger (1969) consiste tout simplement à déterminer si une variable  $x$  « cause selon Granger » une variable  $y$ . Plus précisément, la procédure consiste à observer tout d'abord dans quelle mesure les valeurs passées de  $y$  arrivent à expliquer la valeur actuelle de  $y$  et d'analyser par la suite la consolidation de l'estimation lorsque l'on prend en considération des valeurs retardées de la variable  $x$ . On dit alors que la variable  $y$  est « causée au sens de Granger » par la variable  $x$  si cette dernière est déterminante dans l'estimation de  $y$ , ou encore, si les coefficients des valeurs retardées de la variable  $x$  sont significativement différents de zéro. Une double causalité peut apparaître, si on doit accepter les deux hypothèses que  $y$  cause  $x$  et que  $x$  cause  $y$  ; on parle alors de boucle rétroactive (« feedback effect »). Cette démarche économétrique permet de vérifier si le niveau retardé des notes d'agences cause le niveau des variables de coût de refinancement, de structure de financement et la taille des banques sur le long terme.

Notre intérêt ici est porté principalement sur la note de crédit des banques, c'est-à-dire leur note d'émetteur. C'est cette dernière qui, de notre point de vue, aurait une influence indirecte plus importante comme nous l'avons mentionné. La méthodologie de notation des banques présentée au chapitre 2 révèle que la note d'émetteur est celle qui renseigne sur la

capacité globale à honorer les engagements financiers et s'adresse aux créanciers et l'activité voire même la survie des banques dépend directement de leur capacité à se financer. Mais, nous intégrons également la notation de solidité financière pour afin de voir si les dirigeants bancaires et les créanciers sont aussi attentifs à ce type notation<sup>85</sup> plutôt que la notation d'émetteur.

Avant d'effectuer les tests de causalité de Granger, il faut déterminer la stationnarité des séries à travers des « tests de stationnarité » ou des « tests de racine unitaire ». En effet, les tests de causalité de Granger ont été conçus pour des séries stationnaires dont les propriétés statistiques ne changent pas au cours du temps. Levin, Lin et Chu (1992, 1993, 2002) ont proposé le premier test de racine unitaire en panel, directement inspiré des tests de Dickey–Fuller (1979, 1981) utilisés sur les séries temporelles. Selon Hurlin et Mignon (2005), l'application des tests de premières générations comme ceux de Levin, Lin et Chu possèdent des limites, car ils supposent une indépendance interindividuelle des résidus. Les tests de seconde génération comme celui d'Im, Pesaran et Shin (1997, 2003)<sup>86</sup> corrigent cette insuffisance. Ces deux tests sont utilisés ci-dessous<sup>87</sup>.

## 1.2 Les définitions des variables et le sens des liens présupposés

Nous testons l'existence de liens de causalité entre les variables suivantes :

- Les principales notations long terme

Nous utilisons deux séries constituées de notations de l'agence Fitch, observée en fin d'année. Il s'agit de la notation de solidité financière notée **SFBFFCA** et de la note émetteur notée **ELTFFCA**.

---

<sup>85</sup> Rappelons que de notre point de vue, la notation de solidité financière paraît plus intéressante pour les actionnaires, cette intuition a été vérifiée dans le chapitre précédent, l'effet de la notation de solidité financière sur la valeur des actions est plus significatif.

<sup>86</sup> Im, K.S., Pesaran, M.H. and Shin, Y. (2003) Testing for Unit Roots in heterogeneous Panels. *Journal of Economics*. 115:53-74

<sup>87</sup> Pour plus de détails, on peut se référer à l'article d'Hurlin Christophe, Mignon Valérie, « Une synthèse des tests de racine unitaire sur données de panel », *Économie & prévision* 3/ 2005 (n° 169-170-171), p. 253-294

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

- Les variables du coût du refinancement, de la structure de financement et la taille des banques.

Le coût de refinancement est mesuré par le coût moyen pondéré des dettes noté **COD**. La structure de financement des banques est mesurée par son ratio de solvabilité réglementaire noté **CPR** et le ratio de fonds propres **TIERI**. Il est intéressant de savoir s'il existe une relation de long terme entre les notes et le niveau du ratio de fonds propres, car les exigences réglementaires relatives à la solvabilité ou à l'adéquation des fonds propres visent à ce que tout établissement dispose d'une assise en capitaux propres suffisamment solide pour faire face aux risques de pertes imprévus. Par ailleurs, comme mentionnée au chapitre 2, l'importance de l'effet « too-big-to-fail » dans l'établissement des notes d'émetteurs peut conduire les dirigeants à accroître la taille des banques. Comme dans le chapitre précédent, la taille est mesurée par le logarithme du total des actifs notée **LOGSIZE**.

Nous nous attendons à trouver des liens de causalité des variables de notations vers les variables du coût du refinancement, de la structure et la taille des banques, même avec des années de retard. Pour rappel (cf. chapitre 2), nous supposons que la notation peut affecter les conditions de refinancement présentes et à venir. De même, une banque qui affiche une mauvaise note d'émetteur peut tenter d'améliorer son ratio de fonds propres et/ou d'accroître sa taille afin de bénéficier d'une meilleure opinion de la part des agences de notation, dans un futur proche ou un peu lointain.

Les liens de causalité des ratios de capital et de la taille des banques vers leurs notations peuvent aussi être observés. Ils s'expliquent facilement par la méthodologie des agences de notation qui prennent en compte des caractéristiques des banques ci-dessus dans l'élaboration des notations. Un lien de causalité du coût des dettes vers les notes des banques s'explique par la relation comptable entre le coût des dettes et la rentabilité qui est l'un des principaux critères de notation des banques.

## Section 2 : Les résultats obtenus

### 2.1 Les résultats préliminaires : les tests de racine unitaire

Le tableau 35 ci-dessous présente les résultats des tests de racines unitaires en niveau de nos variables d'intérêts, selon Levin, Lin et Chu (2002) et Im, Pesaran et Shin (2003). Rappelons que ces deux tests reposent sur l'hypothèse nulle (H0) de présence de racine unitaire autorégressive, commune à tous les individus pour le premier test (Levin, Lin et Chu) et individuelle pour le deuxième test (Im, Pesaran et Shin). L'hypothèse alternative (H1) est la stationnarité de la variable testée. On peut rejeter l'hypothèse de présence de racine unitaire et conclure à la stationnarité d'une variable lorsque la statistique du test est inférieure aux valeurs critiques, la variable en question est stationnaire en panel. Lorsque le test est significatif, on a très peu de chance de se tromper en rejetant l'hypothèse H0 et d'accepter l'hypothèse H1 de stationnarité de la variable concernée.

**Tableau 35: Résultats des tests de racine unitaire**

Synthèse des tests de racine unitaire en niveau		
Séries	Levin, Lin & Chu	Im, Pesaran & Shin
SFBFFCA	-1,8416**	2,0847
ELTFFCA	-1,3325*	1,7346
COD	-16,5367***	-6,7713***
CPR	-42,9332***	-3,7943***
TIER1	-2,5586***	1,4119
LOGSIZE	-8,2611***	3,4687

\*\*\*, \*\*, \* est la signification au seuil de 1 %, 5% et 10%. Sélection du nombre de retards selon les critères d'information de Schwarz (SIC).

Les tests de Levin, Lin et Chu montrent que toutes les variables sont stationnaires en niveau, au seuil de 10%. À travers le test de stationnarité d'Im, Pesaran et Shin, on constate que

seules les variables COD et CPR sont stationnaires en niveau. Ce résultat mitigé nous conduit, après les tests de causalité de Granger (qui repose en fait sur un modèle autorégressif bivarié), à tester les relations de cointégration, c'est-à-dire des relations de long terme entre les variables. Notre démarche est inspirée des travaux de Kao (1999)<sup>88</sup>, cet auteur démontre que même si deux séries ne sont pas stationnaires, il est possible que la combinaison des deux séries le soit si on envisage une relation linéaire entre elles. Dans ce cas, la régression bivariée effectuée pour tester la causalité au sens de Granger n'est pas fallacieuse (« Spurious regression ») si les résidus sont stationnaires. Autrement dit, les relations de cointégration sont confirmées après l'étude de la stationnarité des résidus. La présence d'une relation de cointégration entre la notation et les différentes variables donnerait de la robustesse à nos conclusions découlant des tests de causalité de Granger (qui supposent la stationnarité).

## 2.2 Les résultats des tests de causalité de Granger

Les résultats des tests de causalité entre les variables de notation (SFBFFCA et ELTFFCA) et la variable du coût de refinancement COD démontrent qu'il existe un lien de causalité bidirectionnelle à long terme entre la solidité financière (SFBFFCA) et le coût moyen pondéré des dettes (COD) des banques pour les retards de 2, 3 et 4 années. De même, il existe un lien de causalité bidirectionnelle à long terme entre la note d'émetteur (ELTFFCA) et le coût moyen pondéré des dettes des banques (COD) pour les retards de 2, 3 et 4 années. Ce résultat valide notre hypothèse ***H2a : Il existe un lien de causalité des notations long terme vers le coût de la dette des banques.*** Il montre que la notation a un effet sur le coût de refinancement des banques jusqu'à quatre années après sa publication. Les notations des banques rassurent ou contribuent à apaiser les craintes des créanciers. La notation bancaire est ainsi un facteur de « discipline de marché » contribuant à expliquer le coût de financement par dette, des banques sur le marché.

Sur la base de ce résultat, nous pouvons dire que la notation bancaire est un « facteur disciplinaire » qui tend à valoriser les banques sur le marché obligataire ou monétaire au sens où les « bonnes banques » ayant « un bon mode de gestion et une bonne gouvernance » sont

---

<sup>88</sup> Kao, Chihwa (1999), Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data, Journal of Econometrics

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

« récompensées » par un coût moyen de la dette qui est moindre. Toutes choses égales par ailleurs, en diminuant les charges financières, la notation bancaire pourrait contribuer à ce que les banques soient mieux valorisées sur le marché actions.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 36: Tests de causalité de Granger entre les notes et le coût de refinancement des banques**

NB représente le nombre d'observations, F-stat est la statistique de Fisher, Prob. est la probabilité associée. SFBFFCA et ELTFFCA représentent respectivement la solidité financière et la note émetteur. COD représente le coût moyen pondéré des dettes. Toutes les variables sont observées en fin d'année. En gras les probabilités inférieures au seuil de 10%.												
Période:	2001-2010			2001-2010			2001-2010			2001-2010		
Retards:	2			3			4			5		
Hypothèse nulle	NB	F-Stat.	Prob.									
SFBFFCA ne cause pas COD	907	2,7191	<b>0,0664</b>	777	2,5397	<b>0,0554</b>	649	2,0225	<b>0,0897</b>	525	1,4024	0,2218
COD ne cause pas SFBFFCA		11,7270	<b>0,0000</b>		10,4029	<b>0,0000</b>		7,8012	<b>0,0000</b>		5,7804	<b>0,0000</b>
ELTFFCA ne cause pas COD	985	5,0778	<b>0,0064</b>	844	4,5950	<b>0,0034</b>	706	3,0455	<b>0,0167</b>	573	0,8339	0,5259
COD ne cause pas ELTFFCA		7,8018	<b>0,0004</b>		7,6039	<b>0,0001</b>		5,4445	<b>0,0003</b>		4,4325	<b>0,0006</b>

Concernant le ratio de fonds propres (CPR et TIER1) et la taille des banques mesurée par le logarithme du total des actifs (LOGSIZE), les résultats des tests de causalité appliqués sont synthétisés dans le tableau ci-après.

Ils démontrent qu'il n'existe pas de lien de causalité entre la note de solidité financière (SFBFFCA) ou la note d'émetteur (ELTFFCA) et les ratios de fonds propres (CPR et TIER1) des banques pour tous les retards pris en compte. En d'autres termes, la notation bancaire ne semble pas expliquer le niveau des ratios d'adéquation des fonds propres. Notre hypothèse ***H2b : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et le niveau de fonds propres des banques*** n'est donc pas validée. L'absence de causalité des ratios de fonds propres vers les notes peut s'expliquer soit par le fait qu'il faut plus qu'une augmentation des fonds propres pour provoquer une révision de la notation par l'agence Fitch, soit par le fait que les banques qui cherchent à conserver suffisamment de fonds propres pour atteindre une note de crédit AA ne sont pas nombreuses au final.

Par contre, notre hypothèse ***H2c : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme de l'agence Fitch et la taille des banques*** est validée. Il existe un lien de causalité unidirectionnel des variables de notation (SFBFFCA et ELTFFCA) vers la taille des banques (LOGSIZE) pour les retards de 2, 3 et 4 années. L'hypothèse nulle selon laquelle les notes ne causent pas la taille des banques (LOGSIZE) est rejetée, dans tous les cas, au seuil de 1%. La notation bancaire semble donc encourager le phénomène du « too-big-to-fail », et cela sans que la taille soit explicitement un déterminant de la note de solidité financière. Notre explication est que les banques augmentent leur taille, pas seulement pour être « too-big-to-fail », mais aussi pour améliorer leur valeur d'enseigne (« franchise value ») qui est évaluée qualitativement par les agences de notation par une part de marché importante, une bonne diversification géographique, une diversité et une stabilité des revenus.

Nous notons aussi qu'il existe un lien de causalité bidirectionnelle à long terme de la taille des banques (LOGSIZE) vers les variables de notation (SFBFFCA et ELTFFCA) pour un retard de 5 années. Ce résultat montre que la prise en compte de l'augmentation de la taille d'une banque influence sa note seulement à long terme, au bout de 5 années.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 37: Tests de causalité de Granger les notes, le ratio de solvabilité et la taille des banques**

NB représente le nombre d'observations, F-stat est la statistique de Fisher, Prob. est la probabilité associée. SFBFFCA, ELTFFCA représentent respectivement la solidité financière et la note émetteur. CPR et LOGSIZE représentent respectivement le ratio de solvabilité réglementaire et la taille des banques mesurée par le logarithme du total des actifs. Toutes les variables sont observées en fin d'année. En gras les probabilités inférieures au seuil de 10%.												
Période:	2001-2010			2001-2010			2001-2010			2001-2010		
Retards:	2			3			4			5		
Hypothèse nulle	NB	F-Stat.	Prob.									
ELTFFCA ne cause pas TIER1	879	0,5648	0,5687	743	0,8501	0,4667	616	0,6308	0,6407	496	1,2077	0,3043
TIER1 ne cause pas ELTFFCA		0,0947	0,9096		0,7707	0,5106		0,5821	0,6757		1,1926	0,3116
SFBFFCA ne cause pas TIER1	826	0,8752	0,4172	700	0,8993	0,4411	580	1,9407	0,1022	466	0,6504	0,6613
TIER1 ne cause pas SFBFFCA		1,3356	0,7226		1,047	0,3710		1,0184	0,3971		0,7509	0,5857
ELTFFCA ne cause pas CPR	863	0,6978	0,4980	727	1,0912	0,3521	600	1,0031	0,4053	481	0,8851	0,4908
CPR ne cause pas ELTFFCA		1,4617	0,2324		1,2998	0,2734		0,9761	0,4200		0,8013	0,5491
SFBFFCA ne cause pas CPR	816	0,4725	0,6236	687	0,4014	0,7521	567	1,5497	0,1864	454	0,7251	0,6048
CPR ne cause pas SFBFFCA		1,3356	0,2636		2,0720	0,1026		1,7547	0,1365		1,0282	0,4004
LOGSIZE ne cause pas ELTFFCA	985	1,7652	0,1717	844	0,7808	0,5048	706	0,7629	0,5496	573	4,3730	<b>0,0006</b>
ELTFFCA ne cause pas LOGSIZE		7,0500	<b>0,0009</b>		5,1097	<b>0,0017</b>		3,7676	<b>0,0048</b>		2,5583	<b>0,0265</b>
SFBFFCA ne cause pas LOGSIZE	907	15,3954	<b>0,0000</b>	777	13,4424	<b>0,0000</b>	649	10,3759	<b>0,0000</b>	525	6,5147	<b>0,0000</b>
LOGSIZE ne cause pas SFBFFCA		1,0154	0,3627		0,4135	0,7434		1,2438	0,2910		6,7958	<b>0,0000</b>

### 2.3 Les résultats des tests de cointégration

Nous effectuons les tests de cointégration par précaution méthodologique, car la conclusion des tests de stationnarité de nos séries (condition nécessaire pour valider totalement les conclusions des tests de causalité de Granger) reste mitigée. À l'exemple de Selvanathan et Selvanathan (2012)<sup>89</sup>, nous adoptons la démarche développée par Kao<sup>90</sup> pour tester la cointégration, c'est-à-dire une relation de long terme entre les notations, le coût de refinancement, le niveau de fonds propres et la taille des banques. La démarche de Kao consiste à faire des régressions simples par les moindres carrés ordinaires (MCO) sur les variables et à effectuer des tests de Dickey-Fuller Augmenté (DFA) sur les résidus estimés de ces séries (Engle et Granger, 1987). La statistique servant à tester l'hypothèse nulle de non-cointégration en panel est obtenue en calculant la moyenne des statistiques DFA. Cette statistique est ensuite comparée à des valeurs critiques fournies par Kao. L'hypothèse nulle est rejetée si cette statistique est supérieure en valeur absolue aux valeurs critiques fournies par Kao. Le logiciel Eviews fournit cette statistique ainsi que la probabilité associée au test. Le tableau suivant présente les résultats des tests de cointégration de Kao.

Tests de cointégration (DFA) basés sur les résidus de Kao	
Séries	T-Statistique
COD ELTFFCA	-2,6452***
COD SFBFFCA	-2,2713**
CPR ELTFFCA	-2,8150***
CPR SFBFFCA	-2,8296***
LOGSIZE ELTFFCA	2,6787***
TIER1 ELTFFCA	0,8181
TIER1 SFBFFCA	0,4443
LOGSIZE SFBFFCA	2,6527***

\*\*\*, \*\*, \* rejet de l'hypothèse nulle de non-cointégration au seuil de signification de 1 %, 5% et 10%.

Le nombre d'années de retard est sélectionné selon les critères d'information de Schwarz (SIC). Les tests de Kao, menés sur des données de panel conduisent au rejet de l'hypothèse nulle d'absence de cointégration au cours de la période 2001 – 2010. Ce résultat montre que la combinaison linéaire de nos variables COD, CPR et LOGSIZE avec chacune des variables de notations est stationnaire. Dans ce cas, la régression linéaire bivariée effectuée pour tester la

---

<sup>89</sup>Selvanathan E. A. et Selvanathan Saroja (2012) Remittances and Economic Growth: Empirical Evidence from Bangladesh, India and Sri Lanka, *The Journal of Development Studies*, 48:8, 1045-1062,

<sup>90</sup> Pour une revue de cette méthode, voir Baltagi, B.H., Kao, C. (2000), "Non Stationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey", *Advances in Econometrics*, 15, 7-51.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

causalité au sens de Granger n'est pas fallacieuse. La présence d'une relation de cointégration entre la notation et les différentes variables donne de la robustesse à nos résultats significatifs qui découlent des tests de causalité de Granger.

### **Conclusion:**

Les tests de causalité de Granger montrent qu'il y a une boucle de rétroaction entre les notations bancaires, le coût de refinancement et la taille des banques. La notation semble ainsi influencer les conditions de refinancement des banques. Ce résultat valide notre hypothèse ***H2a : Il existe un lien de causalité des principales notes long terme vers le coût de la dette future des banques.*** Ce résultat confirme que les banques peuvent porter une attention aux notes que les agences de notation leur attribuent, car ces notes favorisent un accès élargi au marché leur permettant une diminution des coûts de financement, notamment pour les banques bénéficiant d'une notation élevée. Il montre que la notation bancaire est un « facteur disciplinaire » qui tend à valoriser les banques sur le marché obligataire ou monétaire au sens où les « bonnes banques » ayant « un bon mode de gestion et une bonne gouvernance » sont « récompensées » par un coût moyen de la dette qui est moindre. L'influence que peut avoir la notation à long terme sur le coût de refinancement par dette nous permet de conclure que la notation est une force de rappel, qui contribue à « discipliner les banques » et à normaliser leur gouvernance et leur mode de gestion.

De même, le fait que la taille (y compris la diversification des activités et la diversification géographique) soit présentée dans les méthodologies de notation comme étant un critère pris en compte par les agences pour déterminer les notes peut également pousser les banques à croître. En effet, nous observons qu'il existe un lien de causalité bidirectionnelle entre les principales notes long terme et la taille des banques mesurée par le logarithme du total des actifs. Notre hypothèse ***H2c : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et la taille des banques*** est validée.

Par contre, bien que le niveau des fonds propres soit présenté dans les méthodologies de notation comme étant un critère important de la note solidité financière, les tests de causalité de Granger montrent qu'il n'existe pas de lien entre les principales notes long terme des banques et leur niveau des fonds propres. La notation bancaire ne semble pas contraindre les banques à améliorer leur niveau de fonds propres (mesurée par le ratio TIER1 et le ratio de

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

solvabilité réglementaire) dans le but de bénéficier de meilleures notations. Notre hypothèse ***H2b : Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et le niveau de fonds propres des banques*** n'est donc pas validée. Ce résultat nous laisse penser que ce qui discipline les banques pour constituer des fonds propres est la réglementation bancaire elle-même et non les agences de notation.

Cependant, le résultat du test de Kao mené sur les données en panel conduit au rejet de l'hypothèse nulle d'absence de cointégration entre les notations bancaires, le coût de refinancement, le niveau des fonds propres et la taille des banques. Ce résultat tend à confirmer la présence d'une relation de long terme entre les notations et chacune de nos trois variables (le coût de refinancement, le niveau de fonds propres et la taille des banques) au cours de la période 2001-2010.

## **Chapitre 6 : La valorisation boursière des banques influence-t-elle la détermination de leur note de solidité financière?**

Dans les chapitres précédents, nous avons examiné l'influence directe et indirecte de la notation sur la valorisation. Notre étude des interrelations entre les principales notations et la valeur des banques serait incomplète si nous n'examinons pas à son tour l'influence de la valeur sur le niveau des notes.

Nous nous rappelons qu'il a été mentionné à plusieurs reprises, dans les articles et la presse économique et financière, que les modifications des notations précèdent les changements au niveau de l'évolution du cours boursier des actions. Mais, ces changements de l'évolution du cours des actions peuvent aussi bien s'expliquer par la prise en compte de la situation réelle d'un émetteur que par l'anticipation des changements de notes par une agence de notation.

D'ailleurs, les agences de notation indiquent qu'elles se servent des cours de bourse uniquement comme outils pour faire leur diagnostic de la situation d'un émetteur. Comme nous l'avons mentionné dans la première partie de cette thèse, les données de marché peuvent servir de complément à l'information comptable pour évaluer la santé financière d'une banque (Flannery, 2001) et améliorer la supervision des banques. Nous avons également précisé dans la première partie de ce travail que les notations ne s'adressent pas aux superviseurs, mais aux investisseurs. Ces derniers s'en servent pour former les prix des titres.

Les agences de notation insistent particulièrement sur le fait qu'elles n'intègrent pas les cours de bourse dans leurs notations, car les cours de bourse reflètent le sentiment du marché qui est de nature passagère. Ces agences de notation affirment qu'elles s'efforcent d'attribuer des notes susceptibles de demeurer globalement stables tout au long du cycle économique (« notation au travers du cycle », « rating through the cycle »). Si la valeur des actions est prise en compte par les agences de notation pour déterminer leurs notes, ces notes risquent de devenir instables et nocives.

En effet, en cas de baisse de valeur des actions sur le marché, la notation financière peut amplifier la perte de valeur par le phénomène de rétroaction c'est-à-dire une situation où il y a une baisse du cours boursier, suivie de la baisse des notes provoquant à nouveau une

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

baisse du cours boursier. Une banque notée peut ainsi se retrouver ainsi dans un cercle vicieux.

Nous avons constaté au quatrième chapitre que la note de solidité financière influence bien le niveau et la variation de la valeur des banques. Dans ce chapitre, nous tentons de voir si les notes des agences prennent également en compte des critères de valorisation boursière des banques. Notre hypothèse (*H3*) est alors la suivante: ***le niveau de valorisation des banques influence le niveau de la notation de solidité financière à long terme.*** Étant donné que notre variable de notation de solidité financière des banques (notre variable dépendante) est une variable quantitative, mais pas continue, un modèle de régression linéaire fournirait des estimations biaisées. Dans ce contexte, notre stratégie de test est basée sur la régression logistique.

Plus précisément, nous cherchons à vérifier si des indicateurs de valorisation peuvent contribuer à expliquer l'appartenance d'une banque à une classe de notation de solidité financière plutôt qu'à une autre. Nous regroupons ces notes en classes de 1 à 4 et procédons à l'estimation d'un modèle logit polytomique.

À travers cette méthode, nous évaluons la capacité d'une variable de valorisation (le ratio Cours de l'action/Valeur comptable par action notée PBR, cet indicateur a été le plus souvent et significativement influencé par la note de solidité financière) à améliorer la probabilité d'appartenir à une classe de notes de solidité financière. Nous nous inspirons de la méthodologie de notation présentée au deuxième chapitre de ce travail, elle montre les autres facteurs qui sont pris en compte par les agences de notation pour déterminer la notation de solidité financière. Malheureusement, nous ne pourrions introduire dans notre modèle toutes ces données, car nous n'en disposons pas. Nous devons nous contenter d'introduire en variables de contrôle divers ratios de nature comptable.

Nous montrons que les indicateurs de valorisation des banques influencent très peu le niveau de la note de solidité financière attribuée par l'agence Fitch, et pas sur toute la période d'étude. La première section de ce chapitre présente notre démarche, notamment les variables utilisées et le modèle logit polytomique. La deuxième section présente et commente les résultats obtenus.

## Section 1 : Le recours au modèle Logit polytomique

Notre objectif est de tester si les indicateurs de valorisation d'une banque améliorent sa probabilité d'être classée dans une catégorie de notes plutôt que dans une autre. Nous choisissons le ratio Cours de l'action/valeur comptable par action comme indicateur de valorisation noté **PBR**. Le choix du PBR est motivé par le fait que l'influence des notes sur cette variable était plus souvent significative que sur d'autres mesures de valorisation (le PER de Shiller et le ratio Q de Tobin).

Comme variables de contrôle, nous introduisons les ratios comptables dans notre modèle logit. Pour choisir ces ratios comptables, nous nous inspirons directement des facteurs quantitatifs indiqués dans la méthodologie d'établissement des notes de solidité financière présentée au chapitre 2. Le point suivant présente en détail en variables de contrôle introduites dans notre modèle logit.

### 1.1 Le rappel des facteurs quantitatifs déterminant la solidité financière des banques

Comme nous l'avons expliqué dans la deuxième partie de ce travail, les agences de notation utilisent à la fois des facteurs qualitatifs et des facteurs quantitatifs dans l'élaboration de la notation de base des banques qui est celle de solidité financière. Les ratios utilisés sont essentiellement les mêmes, mais, selon les agences, ils peuvent varier en fonction de différentes pratiques bancaires nationales et les différences de normes et conventions. Pour rappel sur un marché mûr comme en France, les notations intrinsèques de Moody's par exemple sont théoriquement influencées à 50% par les facteurs qualitatifs, et à 50% par les facteurs quantitatifs.

Comme facteurs quantitatifs, il s'agit principalement des ratios de rentabilité, de liquidité, d'efficacité opérationnelle, d'adéquation des fonds propres et de qualité des actifs.

**La rentabilité** est fondamentale pour les agences de notation qui estiment que la capacité d'un établissement financier à générer des revenus est un critère déterminant de son succès ou de son échec à long terme. L'agence Moody's estime que « *la rentabilité intrinsèque, ou récurrente, constitue un premier coussin d'absorption des pertes de crédit et des pertes découlant des risques de marché, opérationnels, et des risques métier. Le niveau absolu des revenus doit faire l'objet d'une mesure de volatilité* ». L'accroissement des

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

résultats préserve ou améliore la protection des créanciers contre les risques. Dans le modèle logit estimé, nous retenons: la rentabilité des actifs notée **ROA** (résultat après impôt/total des actifs).

**La liquidité** est importante pour les banques, car son manque peut être une cause de faillites bancaires, alors qu'une forte liquidité permettra à une banque de poursuivre son activité correctement en période difficile. Les agences de notation évaluent la capacité d'une banque à se financer en période critique. Pour tenir compte de ce paramètre, nous introduisons le ratio Dettes totales/Total des actifs noté **TDTTA** dans notre modèle.

**L'efficacité opérationnelle** est mesurée par le coefficient net d'exploitation. C'est un indicateur qui mesure l'efficacité de la banque ainsi que sa capacité à générer un supplément de bénéfices par unité de chiffres d'affaires supplémentaire. Nous introduisons le ratio d'efficacité opérationnelle (Charges hors intérêts/revenus) noté **ER** dans notre modèle.

La réglementation bancaire fait obligation aux banques de respecter des normes de gestion (liquidité, solvabilité...). Ces normes sont destinées à sécuriser l'ensemble du système bancaire et à améliorer la performance des banques. Dans cette optique, les agences de notation vérifient entre autres le niveau d'adéquation des fonds propres **Tier 1**. Nous introduisons aussi ce ratio dans notre modèle.

Le risque des actifs noté **ASSETRISK** (provisions pour pertes sur prêts/total des prêts) est utilisé ici pour rendre compte du ratio appelé « qualité des actifs » auquel se réfèrent les agences de notation. Toutes les variables sont observées en fin d'année.

## 1.2 La présentation du modèle Logit polytomique

D'une façon générale, les modèles de probabilités, notamment les modèles logit multinomial, peuvent être de grande utilité pour comprendre la probabilité qu'une banque appartienne à une certaine « classe de note de solidité financière » plutôt qu'à une autre. Théoriquement et de façon brève, la construction de ces modèles est décrite dans les lignes qui suivent.

Tout d'abord, les notes de solidité financière des banques ont été regroupées en classes en essayant de préserver au maximum un niveau d'homogénéité comme le montre le tableau ci-après. Plus précisément, du fait de leurs nombres d'observations faibles, les catégories 4 et

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

5 ont été regroupées en une seule classe, la classe 4. Nous obtenons 4 classes numérotées de 1 à 4.

Classification des banques en fonction de leur solidité financière										
Grande Catégorie	Investissement						Spéculative			
Classe	1		2		3		4			
Catégorie	1	2	3	4	5					
Fitch	A	A/B	B	B/C	C	C/D	D	D/E	E	F
Fréquence	192		742		198		50			

Ainsi, les notes de la classe 1 correspondent au niveau de solidité financière intrinsèque le plus élevé, les notes de la classe 2 correspondent à une grande solidité financière, les notes de la classe 3 correspondent à une solidité financière moins grande, mais satisfaisante aux yeux des agences de notation. La classe 4 regroupe les notes correspondant à une relative et/ou une faible solidité financière. Pour rappel (voir la section 1 du chapitre 2), les banques dont les notes se situent dans la classe 4 ont potentiellement ou fortement besoin de soutien des États pour survivre.

Compte tenu du fait que nous postulons qu'appartenir à « la classe de notation 4 » est moins bon pour un émetteur « qu'appartenir à la classe de notation 3, 2 ou 1 », nous supposons raisonnablement que le modèle Logit de type « cumulatif » ou « ordonné » est la procédure d'estimation que nous allons conduire sous SAS.

Dans le modèle ordonné, les modalités de la variable à expliquer sont hiérarchisées. Les modalités 1, 2, 3 et 4 indiquent l'appartenance d'une banque à une classe note de solidité financière. La variable  $Y_i = 1, 2, 3$  ou 4 qui désigne la classe à laquelle appartient la banque  $i$ .  $Y_i$  prend la valeur 1 pour les banques dont la note de solidité financière est la plus élevée.

Comme pour le modèle de choix binaire, on modélise une variable latente  $Y^*_i$  qui se décompose en éléments déterministes et aléatoires. En notant  $X_i$  le vecteur des variables indépendantes qui résument les caractéristiques des banques et  $\beta_i$  le vecteur des paramètres. Le modèle prend la forme :  $Y^*_i = \beta_i X_i + \varepsilon_i$ .

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

En pratique, l'estimation d'un modèle Logit ordonné avec le logiciel SAS est conditionnée par un test statistique (un test de  $\text{CHI}^2$ ) opéré sous SAS et qui amène à considérer que l'effet de chaque variable explicative sur la variable expliquée est le même (c'est l'hypothèse  $H_0$ ), quelle que soit la modalité prise par la variable expliquée (les classes de la note de solidité financière par exemple). Lorsque cette hypothèse ( $H_0$ ) est rejetée, le modèle Logit généralisé est appliqué par précaution méthodologique.

Dans notre cas, les résultats du test de  $\text{CHI}^2$  (testant la possibilité d'estimer un modèle Logit ordonné) ci-dessous (effectué sous SAS) conduisent au rejet de l'hypothèse  $H_0$  permettant de mettre en œuvre l'estimation d'un modèle Logit ordonné. Ce test indique globalement que le modèle Logit ordonné n'est pas approprié pour nos données. Cela peut être dû à une différence importante du nombre d'observations entre les classes (voir les fréquences les notes dans chaque classe plus haut).

	$\text{CHI}^2$	$\text{Pr} > \text{CHI}^2$
2001	15,9042	0,1957
2002	24,5519	0,0171
2003	20,8896	0,052
2004	18,8803	0,0915
2005	12,1649	0,4325
2006	31,6042	0,0016
2007	12,546	0,4029
2008	23,2307	0,0258
2009	21,7021	0,041
2010	25,8192	0,0114

Ceci nous conduit à opter pour un modèle Logit polytomique généralisé dont les pionniers sont McFadden (1968, 1973)<sup>91</sup>, Theil (1969)<sup>92</sup>, Boskin (1974)<sup>93</sup>, Schmidt et Strauss (1975)<sup>94</sup>.

---

<sup>91</sup> **McFadden D.**, (1973), "Conditional logit analysis of qualitative choice behavior", in Zarembka P. (ed.) *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press, 105-42.

<sup>92</sup> **Theil H.**, (1969), "A Multinomial Extension of the Linear Logit Model", *International Economic Review*, 10 (October, 1969), 251-259

<sup>93</sup> **Boskin M.**, (1974), "A conditional logit model of occupational choice", *Journal of Political Economy*, 82, 389-398.

<sup>94</sup> **Schmidt P., Strauss R. P.**, (1975) "The prediction of occupation using multiple logit models", *International Economic Review*, 16, 471-486.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

L'estimation du modèle Logit généralisé nécessite de choisir au préalable une classe de référence. Cette classe de référence n'est pas introduite dans le modèle. Elle représente une **situation de référence**, par rapport à laquelle on mesure des déviations (des différences).

Statistiquement, il n'existe pas de critère pour déterminer le choix de la classe de référence. Pour faciliter le commentaire des résultats, il nous semble naturel d'opposer les classes minoritaires à la classe la plus courante (la classe modale). Nous retenons ainsi la **classe 2** comme référence, elle rassemble le plus d'effectifs.

Le modèle Logit polytomique généralisé permet d'expliquer la **probabilité relative** de se retrouver dans une classe de notation de solidité financière (4 ou 3 ou 1) plutôt qu'à la classe de référence (la classe 2). Nous estimons alors trois équations 1, 2 et 3 (les résultats seront présentés dans cet ordre) logistiques différentes qui sont respectivement les suivantes :

$$\text{Log} \left[ \frac{\text{Pr}(SFBFFCATS=4)}{\text{Pr}(SFBFFCATS=2)} \right] = a_1 + \sum_{k=1}^k b_{1k} X_k \quad (1)$$

$$\text{Log} \left[ \frac{\text{Pr}(SFBFFCATS=3)}{\text{Pr}(SFBFFCATS=2)} \right] = a_2 + \sum_{k=1}^k b_{2k} X_k \quad (2)$$

$$\text{Log} \left[ \frac{\text{Pr}(SFBFFCATS=1)}{\text{Pr}(SFBFFCATS=2)} \right] = a_3 + \sum_{k=1}^k b_{3k} X_k \quad (3)$$

Dans ces équations logistiques,  $\text{Pr}(SFBFFCATS=C)$  représente la probabilité (et non la probabilité relative que nous tentons d'expliquer) d'être dans la classe C.  $X_k$  désigne la  $k^{\text{e}}$  variable explicative (nos variables explicatives sont : PBR, ROA, TDTTA, ER, TIER1 et ASSETRISK).  $b_{jk}$  est le coefficient de  $X_k$  dans l'équation  $j$  ( $j = 1, 2$  et  $3$ ) et  $a_j$  est la constante de l'équation  $j$ .

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

L'interprétation modèle logit polytomique non ordonné porte principalement sur deux séries d'éléments :

- la validité globale du modèle qui s'apprécie à l'aide de la signification de la statistique de Khi-deux. Une p-value ( $Pr > ChiSq$ ) inférieure à 0.1 signifie qu'au moins l'une des variables explicatives joue un rôle dans l'appartenance d'une banque à une classe de notation.
- les influences respectives des variables explicatives sur la variable expliquée par rapport à la situation de référence. Cette significativité renseigne sur la corrélation entre la ou les variables explicatives et la variable à expliquer.

Conformément aux équations logistiques ci-dessus, la procédure LOGISTIC du logiciel SAS fournit des coefficients estimés pour chaque variable explicative et pour chaque modalité de la variable expliquée, mise à part la modalité de référence. Ces coefficients ne sont pas facilement interprétables. Par contre, les Odds ratios permettent une interprétation plus aisée des résultats.

Les Odds ratios sont calculés comme l'exponentielle du coefficient estimé. Un Odds ratio inférieur à 1 signifie qu'une augmentation d'une unité de la variable explicative associée diminue la probabilité d'appartenir à la modalité concernée par rapport à la modalité de référence (Hubler et al. 2013)<sup>95</sup>. Un Odds ratio supérieur à 1 signifie qu'une augmentation d'une unité de la variable explicative associée augmente la probabilité d'appartenir à la modalité concernée par rapport à la modalité de référence. Un Odds ratio proche de 1 signifie qu'une augmentation d'une unité de la variable explicative associée n'a presque pas d'effets.

Les résultats ci-dessous sont donc ceux du modèle logit polytomique non ordonné (GLOGIT), avec comme référence la classe 2, estimé année par année de 2001 à 2010.

## **Section 2 : Les résultats obtenus**

Pour rappel, nous avons estimé un modèle Logit multinomial permettant d'expliquer (de prédire) l'appartenance à une classe de solidité financière (1, 3 et 4) de l'agence de

---

<sup>95</sup> Hubler J., Louargant C., Ory J.N., Raimbourg P., (2013), "Do rating agencies' decisions impact stock risks? Evidence from European markets", *The European Journal of Finance*

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

l'agence Fitch notée **SFBFFCATS**. Il s'agit de notre variable catégorielle à expliquer, avec comme classe de référence qui est la classe 2.

En plus du **PBR** (Valeur de marché/valeur comptable), nous avons introduit comme les variables explicatives, la rentabilité des actifs notée **ROA**, le ratio de liquidité (Dettes totales/Total des actifs) noté **TDTTA**, le ratio d'efficacité opérationnelle (Charges hors intérêts/revenus) noté **ER**, le ratio Tier One noté **TIER1**, le risque des actifs noté **ASSETRISK**. Les résultats des estimations sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

L'analyse des résultats montre tout d'abord que la probabilité associée à la statistique du rapport de vraisemblance (**Likelihood Ratio**), de validité globale du modèle (ou la qualité de l'ajustement) est inférieure à 0,1 ce qui signifie qu'au moins l'une des variables explicatives joue un rôle dans l'appartenance d'une banque à une classe de notation de solidité financière.

## 2.1 La significativité des variables explicatives du modèle Logit

Le tableau 38 ci-dessous contient les  $\text{CHI}^2$  et la probabilité associée à chacune des variables explicatives. Les résultats indiquent que globalement le PBR n'influence pas la détermination de la note de solidité financière de l'agence Fitch. Le PBR améliore la probabilité d'appartenir à une classe de solidité financière seulement pour les années 2003 (mais un problème de séparation complète des données est détecté sous SAS), 2008 et 2009 (P-value < 0,1 ; ligne  $\text{Pr} > \text{CHI}^2$ ). Pour les autres années, le PBR n'entre pas en considération (p-value > 0,1).

Le fait que l'agence Fitch semble ne pas prendre en compte de manière significative un indicateur de valorisation boursière tel que le PBR (qui intègre les anticipations des investisseurs sur le marché à travers son numérateur qui est le cours de l'action) peut s'interpréter comme un comportement de prudence de la part de cette agence. Elle évite ainsi d'intégrer d'éventuels phénomènes de sous-évaluation ou de surévaluation boursière dans ses notes.

Bien que des critiques aient été adressées aux agences de notation sur le fait qu'elles n'aient pas su déceler à temps la dégradation de la situation financière des banques ou qu'elles aient communiqué tardivement à ce propos sous forme de changement de notes, il semble que

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

le niveau de valorisation des banques ne soit pas le facteur qui provoque généralement le changement de notes par les agences.

Nous poursuivons l'analyse des résultats uniquement pour les années 2008 et 2009.

**Tableau 38: Résultats du modèle Logit : significativité des variables explicatives**

Effets du PBR sur l'appartenance à une catégorie de la note de solidité financière de l'agence Fitch							
	Effets	Variables explicatives quantitatives					
		PBR	ROA	TDTTA	ER	TIER1	PLLTTL
2001	CHI <sup>2</sup>	4,9137	1,9166	0,0059	5,8004	0,0540	0,1039
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,1782	0,5899	0,9999	0,1217	0,9967	0,9914
2002	CHI <sup>2</sup>	5,7795	9,9704	1,2658	5,4192	5,4167	2,6645
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,1228	0,0188	0,7373	0,1436	0,1437	0,4463
2003	CHI <sup>2</sup>	7,4057	2,8913	3,2198	1,7796	3,0987	4,2604
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,0600	0,4087	0,3590	0,6194	0,3767	0,2347
2004	CHI <sup>2</sup>	1,5765	4,3954	2,4047	0,3558	0,2990	4,0141
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,6647	0,2218	0,4928	0,9492	0,9602	0,2599
2005	CHI <sup>2</sup>	1,3699	7,5487	2,5609	3,2993	4,1398	0,8082
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,7126	0,0563	0,4644	0,3477	0,2468	0,8475
2006	CHI <sup>2</sup>	6,0220	5,3715	2,1292	5,9513	1,0409	1,7003
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,1105	0,1465	0,5460	0,1140	0,7914	0,6369
2007	CHI <sup>2</sup>	4,6293	3,4243	4,3137	2,2672	3,0773	4,5416
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,2010	0,3307	0,2295	0,5188	0,3799	0,2086
2008	CHI <sup>2</sup>	7,6209	5,4636	9,3712	4,3364	6,2517	0,9523
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,0545	0,1408	0,0247	0,2274	0,1000	0,8128
2009	CHI <sup>2</sup>	10,8071	5,3407	2,0166	2,1439	4,9904	6,4094
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,0128	0,1485	0,5690	0,5431	0,1725	0,0933
2010	CHI <sup>2</sup>	1,7102	17,7337	6,7641	5,2379	4,2598	11,1753
	Pr > CHI <sup>2</sup>	0,6347	0,0005	0,0798	0,1552	0,2347	0,0108

## 2.2 Les résultats du modèle Logit estimé en 2008 et 2009

Le tableau 39 ci-dessous reprend les Odds Ratios obtenus. Pour l'année 2008, les Odds ratios qu'une variation marginale à la hausse du PBR d'une unité diminue significativement la probabilité relative que la note de solidité financière d'une banque appartienne à la classe 4 plutôt qu'à la classe 2.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Autrement dit, si le PBR d'une banque augmente d'une unité (toutes choses égales par ailleurs), alors la probabilité relative que la note de solidité financière de cette banque se retrouve dans la classe 4 ou à la classe 3 plutôt qu'à la classe 2 diminue (les Odds ratio sont respectivement de 0.582 et 0.195). Cette banque aura 4.439 fois plus de chances d'appartenir à la classe 1 plutôt que dans la classe 2.

Pour l'année 2009, pour une variation marginale du PBR d'une unité, une banque diminue son risque d'avoir une note de solidité financière appartenant à la classe 4 ou la classe 3. Elle a environ 3 fois plus de chances d'appartenir à la classe 1 plutôt que dans la classe 2.

Rappelons qu'au chapitre 4, nous avons montré l'existence d'un lien positif entre les notes long terme et la valeur des banques. En effet, nous avons obtenus des coefficients de corrélation entre les notes et les variables de valorisation plus élevés en valeur absolue entre 2001 et 2005, atteignant -0.54934 en 2003 et significatif au seuil de 1%. La corrélation entre ses mêmes variables baisse à partir de 2006 et les plus faibles et moins significatifs statistiquement sont observés en 2007-2008. Les résultats des régressions en panel sur la période 2007-2010 ont montré un effet significatif de la note de solidité financière sur la valeur des banques. La notation permet d'accroître la valeur.

Nous constatons dans ce chapitre que la valeur des banques augmente la probabilité d'avoir une certaine notation de solidité financière sur les années que nous avons citées ci-dessus. Ce constat nous amène à dire qu'il y a pu avoir une boucle rétroactive en 2008-2009. La chute des valeurs bancaires a bien pu provoquer une baisse des notes par les agences. Ces notes des agences de notation, sur la solidité financière des banques, rendues publiques ont pu contribuer à rendre les actions bancaires moins attractives pour les actionnaires au cours de cette période. Le fait que les notes des agences soient moins suivies en période de crise a empêché la séquence de causes et d'effets de se répéter.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Tableau 39. Modèle logit polytomique expliquant la notation de solidité financière de l'agence Fitch**

	SFBFFCATS	2003			2008			2009		
		Odds ratios	Coeff. Estimés	CHI <sup>2</sup>	Odds ratios	Coeff. Estimés	CHI <sup>2</sup>	Odds ratios	Coeff. Estimés	CHI <sup>2</sup>
Constante	4		25.2178	0.0034		-3.4714	0.8258		-0.4023	0.015
Constante	3		7.0633	0.9981		-4.7395**	8.5357		0.649	0.0751
Constante	1		-7.4887**	6.4441		-5.423**	6.1775		-9.129**	4.0444
PBR	4	<0.001	-15.7467	0.026	0.582	-0.541	0.1615	0.027	-3.6025**	6.1331
PBR	3	0.064	-2.7567*	3.1931	0.195	-1.6345*	3.1247	0.123	-2.096**	6.5002
PBR	1	3.212	1.1669*	3.7843	4.439	1.4903**	3.8913	3.086	1.1269	1.4241
ROA	4	<0.001	-29.0836	0.0777	0.164	-1.8102**	4.8961	0.198	-1.6179**	4.9759
ROA	3	0.040	-3.2284	1.4061	1.280	0.2468	0.4026	0.240	-1.4279**	4.9251
ROA	1	3.000	1.0986	1.2624	0.800	-0.2226	0.2402	0.624	-0.4714	0.2534
TDTTA	4	0.716	-0.3336	0.0505	1.130	0.1222**	7.9152	1.019	0.019	0.3977
TDTTA	3	0.970	-0.0306	1.0276	1.029	0.0286	2.484	1.013	0.0129	0.4462
TDTTA	1	1.029	0.029	1.7863	1.017	0.0167	0.6343	0.937	-0.0647	1.3239
ER	4	1.145	0.1357	0.0011	1.010	0.0103	0.532	1.023	0.0226	0.5468
ER	3	1.074	0.0718	0.674	1.023	0.0229*	3.808	1.003	0.00345	0.0198
ER	1	1.041	0.0399	1.2318	0.990	-0.0105	0.2794	1.046	0.0451	1.3928
TIER1	4	1.634	0.4911	0.0101	0.499	-0.6954	2.3328	0.831	-0.1857	0.9007
TIER1	3	0.649	-0.4318*	2.9911	1.174	0.1603	2.1783	0.941	-0.0609	0.2404
TIER1	1	0.951	-0.0507	0.1827	1.166	0.1537	2.0258	1.337	0.2904**	3.8717
ASSETRISK	4	<0.001	-13.7367	0.0161	0.839	-0.1757	0.3819	2.047	0.7164**	4.4626
ASSETRISK	3	0.043	-3.1362	2.3579	1.135	0.127	0.5098	1.604	0.4726**	5.0425
ASSETRISK	1	0.566	-0.57	2.0073	1.042	0.0416	0.0484	0.951	-0.0499	0.0144

### **Conclusion:**

L'estimation du modèle Logit année par année montre globalement que le niveau de valorisation des banques, mesuré par le ratio Cours de l'action / valeur comptable par action (PBR) n'influence pas la détermination de la note de solidité financière de l'agence Fitch. Le PBR semble influencer la note de solidité financière seulement pour les années 2008 et 2009.

Sur ces deux années (2008 et 2009), nous constatons qu'une variation marginale à la hausse du PBR se traduit bien par une diminution de la probabilité relative pour une banque de se retrouver dans les catégories correspondant aux plus faibles niveaux de la note solidité financière (classe 4 ou la classe 3 plutôt que la classe 2), elle a environ 3 à 4 fois plus de chances d'appartenir à l'une des meilleures catégories de la note solidité financière (classe 1 plutôt qu'à la classe 2).

Ce résultat nous permet de dire que la valorisation des banques n'est pas un déterminant important de leurs notes de solidité financière à long terme. Elle semble l'être seulement sur les périodes qui suivent l'éclatement de la crise des « subprimes ». Notre hypothèse ***H3 : Le niveau de valorisation des banques influence le niveau de la notation de solidité financière à long terme*** est partiellement validée.

La notation bancaire permet d'accroître la valeur des banques, mais l'effet inverse peut aussi se produire sachant que la valorisation semble parfois être un déterminant important de la note de solidité financière. Une boucle rétroactive a pu se produire en 2008-2009. La chute des valeurs bancaires a bien pu provoquer une baisse des notes par les agences. Ces notes des agences de notation, sur la solidité financière des banques, rendues publiques ont pu contribuer à rendre les actions bancaires moins attractives pour les actionnaires au cours de cette période. Le fait que les notes des agences soient moins suivies en période de crise a empêché la séquence de causes et d'effets de se répéter. Suivant les principes de gouvernement d'entreprise de l'OCDE (2004) précisant que les mécanismes de gouvernement d'entreprise ont vocation à « *créer de la richesse et des emplois et assurer la pérennité des entreprises financièrement saines* », nous pouvons dire que la notation bancaire n'est pas totalement efficace en période de crise.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

L'influence des notations d'agences est un sujet récurrent qui est toujours d'actualité. En période de crise, les trois principales agences de notation qui sont Fitch, Moody's et Standard & Poor's font régulièrement l'objet de sévères critiques dans les milieux financiers. Cependant, la notation financière est maintenue dans le paysage financier. Ce maintien de la notation financière se justifie essentiellement par son utilité pour les investisseurs, les émetteurs de dettes et l'ensemble du marché, en tant qu'outil de mesure du risque et un instrument de stabilité financière. La notation financière paraît encore plus utile pour les banques, compte tenu de leur activité qui est historiquement d'emprunter de l'argent pour prêter. Plusieurs questions se posent : la notation des banques par les agences est-elle en relation avec leur valeur ? Le fait d'afficher de meilleures notations est-il véritablement un atout qui peut influencer positivement le niveau de la valeur des banques à long terme ? La notation des banques par les agences influence-t-elle leur performance, leur gestion, leur structure de financement ? Ce travail de recherche a tenté d'apporter les réponses à ces questions pour comprendre l'influence de la notation financière sur la valeur des banques à long terme.

Dans une première partie, nous avons discuté de la notation de valeur, de sa mesure et des facteurs qui l'influencent afin de mettre en exergue les variables utilisées dans nos analyses économétriques. Nous avons également précisé les origines, la raison d'être et les conséquences de la notation financière sur les entreprises notées. Cette démarche nous a permis de comprendre les différentes sources d'influence possible de la notation et de constater que cette influence a été étudiée jusqu'ici à très court terme et que l'influence à long terme reste inconnue.

Suite à ce constat, nous avons proposé un cadre d'analyse de l'influence de la notation bancaire sur la valorisation des banques à long terme. Nous avons tout d'abord précisé les concepts à connaître lorsque l'on parle de notation bancaire, comment les notes sont élaborées, ce qu'elles signifient et quels peuvent être les potentiels utilisateurs. L'analyse des matrices de transitions des notations et les corrélations entre les notations et les taux de défaut des institutions financières, publiés par les agences de notation, ont permis de constater que les notes des banques sont le plus souvent stables et fiables. Puis, nous avons mobilisé

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

l'approche financière de la gouvernance et la théorie néo-institutionnelle pour montrer que l'impact économique des notations stables ne peut pas être juste ponctuel, autrement dit, une influence structurelle est possible. Nous avons basé notre analyse principalement sur la relation de long terme entre le niveau de notations des banques et leur valorisation. Plus précisément, nous avons expliqué comment la notation bancaire peut contribuer à mieux déterminer la valeur des actions bancaires à long terme. Nous avons également expliqué comment la notation des banques peut contribuer à améliorer leur valeur au fil du temps, surtout pour les banques qui ont de bonnes notes. Nous avons montré que la notation bancaire peut influencer l'activité des banques à plusieurs niveaux et par conséquent leur valorisation. Nous avons ainsi élaboré six hypothèses que nous avons testées empiriquement.

### Les principaux résultats et l'enseignement pour l'usage de la notation bancaire

Le tableau ci-dessous résume nos hypothèses de recherche, la ou les méthodes de tests employées pour les valider et les résultats des tests. Tous les tests ont été réalisés sur la période 2001-2010.

**Tableau 40: Synthèse des principaux résultats**

Hypothèse	Formulation	Méthode de tests	résultat
<b>H1a</b>	<i>Il existe un lien positif et significatif entre la valeur d'une banque et sa note de solidité financière</i>	- Test de corrélation simple - Régressions multiples sur données de panel	Validée
<b>H1b</b>	<i>Il existe un lien positif, mais faiblement significatif entre la valeur d'une banque et sa note émetteur long terme</i>	- Test de corrélation simple - Régressions multiples sur données de panel	validée
<b>H2a</b>	<i>Il existe un lien de causalité des principales notes long terme vers le coût de la dette future des banques</i>	Test de causalité de Granger	validée
<b>H2b</b>	<i>Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et le niveau de fonds propres des banques.</i>	Test de causalité de Granger	Non validée
<b>H2c</b>	<i>Il existe un lien de causalité entre les principales notes long terme et la taille des banques</i>	Test de causalité de Granger	Validée
<b>H3</b>	<i>Le niveau de valorisation des banques influence le niveau de la notation de solidité financière à long terme</i>	Modèle Logit	Validée partiellement

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

À long terme, la notation bancaire influence positivement la valorisation des banques. Les banques qui bénéficient de meilleures notations de solidité financière semblent significativement mieux valorisées que les autres. Nos résultats ont montré que les notes de solidité financière de l'agence Fitch ont globalement un effet positif sur la valorisation. Les paramètres estimés pour cette variable sont significatifs, même avec la prise en compte d'une variable muette indiquant si la note de solidité financière a connu un déclassement au cours de l'année ou pas.

La notation de solidité financière semble globalement être un élément déterminant important de la valeur d'une banque. Mais ce résultat est peu significatif en période de crise. Des résultats similaires se trouvent dans l'étude de Dardour, A. (2013)<sup>96</sup> sur le marché européen, qui montre que les décisions des agences sont peu suivies par les investisseurs en période de crise.

L'effet de la note d'émetteur (qui est la notation de crédit de référence des banques) sur la valorisation est peu significatif. Cependant, les résultats du test de causalité de Granger montrent un lien de causalité entre les principales notes et le coût moyen pondéré des dettes des banques. La notation semble ainsi influencer les conditions de refinancement des banques. Ce résultat confirme que les banques peuvent porter une attention aux notes que les agences de notation leur attribuent, car ces notes favorisent un accès élargi au marché leur permettant une diminution des coûts de refinancement, en particulier pour les banques qui bénéficient de bonnes notations.

Nos résultats montrent également une absence de lien de causalité entre les principales notes long terme des banques et le niveau des fonds propres. La notation bancaire ne semble pas contraindre les banques à améliorer leur niveau de fonds propres. Ce résultat nous permet de conclure que ce qui discipline les banques pour constituer des fonds propres est la réglementation bancaire elle-même et non les exigences des agences de notation.

---

<sup>96</sup> Dardour, A. (2013), « L'impact des annonces de notation de crédit sur les valeurs européennes: Une comparaison avant et pendant la crise de 2008 ». *Revue D'économie Financière*, P. 273-292.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Par contre, il existe une boucle rétroactive entre les principales notes long terme (y compris les notes de solidité financière) et la taille des banques. Ceci tend à démontrer qu'afin de bénéficier de meilleures notes, les banques misent sur une grande taille plutôt que sur le niveau de fonds propres. Mais cette pratique n'est pas généralisée aux banques de tous les pays de notre fichier de données. Les statistiques descriptives effectuées au chapitre 3 ont montré par exemple que, pour les pays ayant au moins cinq banques dans notre fichier, le Canada possède les banques dont le ratio Tier One est le plus élevé. Pour ce pays, nous avons observé un ratio Tier One moyen de 10,69%, avec un minimum de 8,1% sur toute la période d'étude. Tandis que la taille des banques est en moyenne plus élevée en France, suivie de la Grande-Bretagne.

La notation bancaire semble donc encourager indirectement (par la prise en compte de la part de marché, de la diversification des activités et la diversification géographique dans la détermination des notes de solidité financière) et directement (par la prise en compte importante du soutien extérieur aux banques dans la détermination de la note émetteur, cette note dépend en grande partie de la taille d'une banque) le phénomène du « too-big-to-fail », et cela sans que la taille soit explicitement un déterminant de la note de solidité financière.

Notre explication est que les banques augmentent leur taille pour être « too-big-to-fail », mais également pour améliorer leur valeur d'enseigne (« franchise value ») qui est évaluée qualitativement par les agences de notation, et dont les critères sont constitués par une part de marché importante, une bonne diversification géographique, une diversité et une stabilité des revenus. Les agences de notation encouragent ainsi la diversification des activités, tout en affirmant avoir une préférence pour l'activité de banque de détail. Elles encouragent aussi la diversification géographique, contribuant ainsi à l'internationalisation des banques. Ces facteurs qualitatifs qui déterminent la note de solidité financière des banques sont étroitement liés à leur taille.

Concernant la note émetteur, nous avons constaté que dans la méthodologie de notation des agences Fitch et Moody's, une grande importance est accordée à la taille des banques. Les banques d'importance systémique bénéficient de meilleures notations. Sans savoir exactement à partir de quelle taille les États seraient incapables de sauver une banque, compte tenu de leur propre solidité financière.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Cette prise en compte du soutien extérieur, principalement des États, conduit à attribuer presque les mêmes notes de crédit aux banques qui ont constitué un coussin de sécurité afin d'être capables de surmonter les pertes importantes, et celles qui présentent un risque de faillite important si elles ne sont pas renflouées en cas de pertes importantes. Finalement, à elle seule, la note émetteur ne permet pas aux investisseurs d'apprécier le risque de défaut propre d'une banque. Nos résultats souvent plus significatifs lorsque l'on considère les notes de solidité financière des banques que leurs notations d'émetteurs. Ce qui nous permet de penser que les investisseurs (les actionnaires comme les créanciers) ont compris que la comparabilité au niveau international des notations de crédit des banques, mise en avant par les agences de notation comme l'un des avantages de la notation financière, est en fait basée sur un scénario de crise. Les investisseurs (les actionnaires comme les créanciers) s'intéressent davantage aux notes de solidité financière des banques.

Pour être en phase avec les recommandations de Bâle III et harmoniser le message envoyé aux banques de tous les pays, deux solutions sont envisageables:

- Réduire officiellement l'importance du « too-big-fail » au niveau de la notation émetteur sans pour autant encourager une réduction de la taille des banques qui pourrait aussi avoir des conséquences néfastes sur le secteur bancaire (Dermine J., Schoenmaker D., 2010)<sup>97</sup>. Cette note ne devrait pas reposer sur les possibilités de renflouement, mais sur la propre capacité d'une banque à absorber les pertes éventuelles et poursuivre son activité.
- Mettre en avant la notation de solidité financière intrinsèque comme note de crédit de référence des banques. Cette solution serait plus « facile », car elle n'implique pas un changement de méthodologie de notation qui peut prendre du temps à se concrétiser.

La notation de solidité financière (de Moody's) ou notation intrinsèque (de Fitch) est d'ailleurs actuellement appelée notation de viabilité («Viability Ratings») et exprime l'opinion de l'agence Fitch sur la probabilité pour une banque de faire faillite.

---

<sup>97</sup> **Dermine J., Schoenmaker D.**, (2010), "In banking, is small beautiful?" Financial Markets, Institutions & Instruments, volume 19, pp.1-19

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Enfin, bien que les agences de notation soient critiquées entre autres pour leurs changements de notes « tardifs », souvent après le déclenchement des crises, nos résultats montrent globalement que le niveau de valorisation des banques n'influence pas la détermination de leur note de solidité financière. Ce résultat nous permet de conclure que la valorisation des banques n'est pas un déterminant important de leurs notes de solidité financière à long terme. Elle semble l'être seulement après l'éclatement de la crise des « subprimes ».

### **L'apport, les limites et les voies de recherches futures**

L'apport de cette thèse est de proposer :

- Une base de données internationale permettant aux futurs utilisateurs d'avoir accès aux informations fiables sur les banques sans contraintes de connexions à internet et sans contraintes de temps causées par la lenteur que procure souvent une interrogation sur les bases données Banscope, Bloomberg et Six telekurs.
- Une analyse de la notation bancaire permettant de préciser les concepts souvent utilisés et de mieux connaître les différentes notes des banques.
- Un cadre théorique pour justifier l'étude de l'influence de la notation bancaire sur la valorisation des banques à long terme.
- Une étude de l'évolution des caractéristiques des banques sur plus de dix années.
- Des analyses statistiques pour mesurer le lien entre les principales notes des banques et leur valeur. Ces analyses sont renforcées par des régressions prenant en compte le niveau des principales notes pour expliquer le niveau de valorisation des banques, les résultats de l'estimation du modèle à effets fixes peuvent être considérés comme étant robustes (Baltagi, 1995 ; Greene, 2003).
- Une étude des phénomènes de rétroaction entre les caractéristiques des banques et leurs notes en ayant recours aux tests de causalité de Granger et au modèle Logit.

Sur la base de nos résultats, la notation bancaire semble être véritablement un mécanisme externe de gouvernance des banques qui cumule un travail d'analyse financière approfondie des banques notées et d'information permanente du marché, et un travail de surveillance permanente des banques notées avec pour but initial d'actualiser leurs opinions.

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Elle contribue à « discipliner les banques » et à normaliser leur gouvernance et leur mode de gestion, ce qui améliore la valorisation des banques à long terme.

Au regard de la démarche méthodologique employée et des résultats obtenus, certaines limites et les voies de recherches futures doivent être mentionnées. Tout d'abord, le fichier de données utilisées comporte des observations manquantes concernant certaines variables. Le cylindrage du panel peut engendrer un biais dans l'échantillon, mais l'utilisation d'un panel non cylindré a pu engendrer une perte d'efficacité des analyses effectuées et atténuer la robustesse des résultats obtenus. Il serait souhaitable de réduire l'échantillon pour se concentrer sur les banques pour lesquelles il est possible de trouver les informations nécessaires pour combler les données manquantes. Il serait aussi souhaitable d'effectuer des études basées sur d'autres méthodes de tests en panel, ce qui permettrait de renforcer la robustesse des résultats statistiques.

Dans cette recherche, nous supposons que le cours des actions traduit les anticipations des actionnaires sur la capacité bénéficiaire future des banques et retenons les mesures de valorisation calculées à partir de ce cours de bourse, ce qui conduit à ignorer les banques coopératives et mutualistes. Une étude de l'influence de la notation financière sur la valeur des banques à long terme, avec une comparaison entre les banques à capital-actions et les banques coopératives et mutualistes pourra être effectuée. Il serait aussi souhaitable d'intégrer au modèle de régression, d'autres variables de gouvernance, afin d'étudier substituabilité-complémentarité des mécanismes de gouvernance des banques.

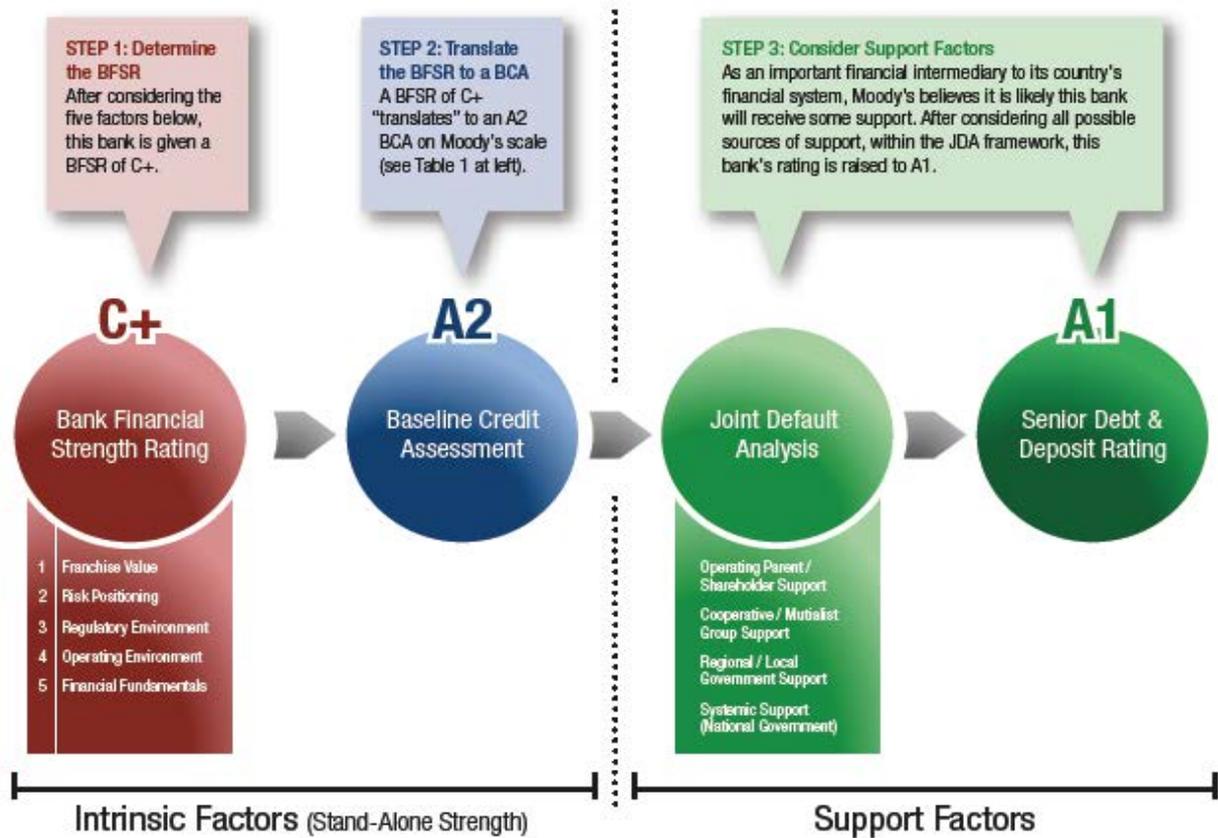
Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

## **Annexes**

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

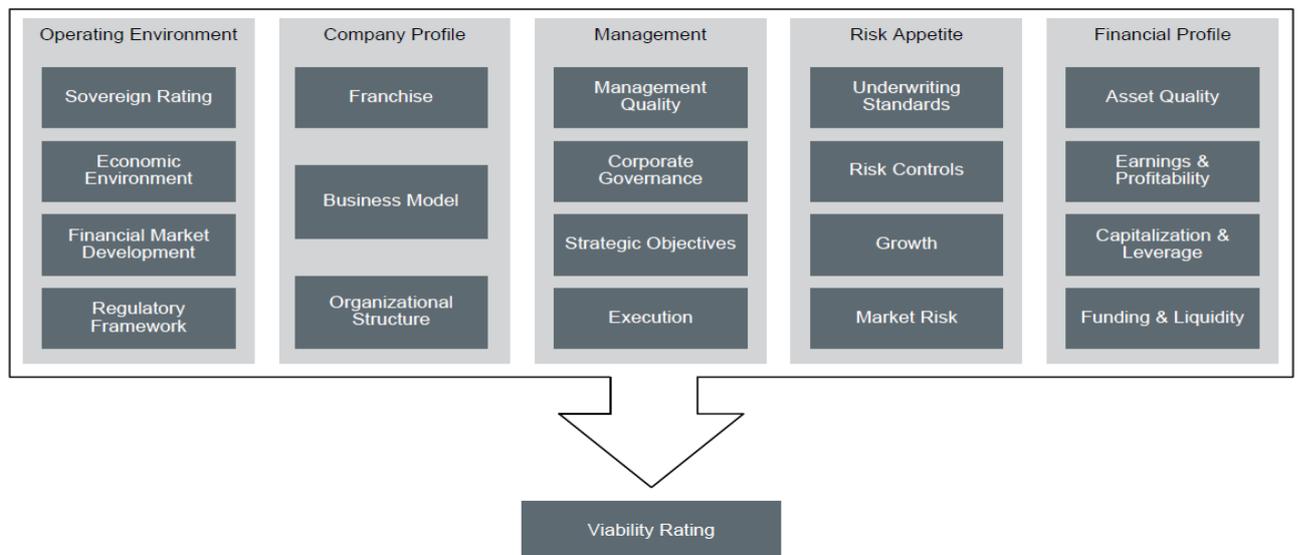
### Annexe 1 : Schémas des méthodologies de notation des banques

#### Example: How a Moody's Bank Rating is "Built"



Source : Moody's

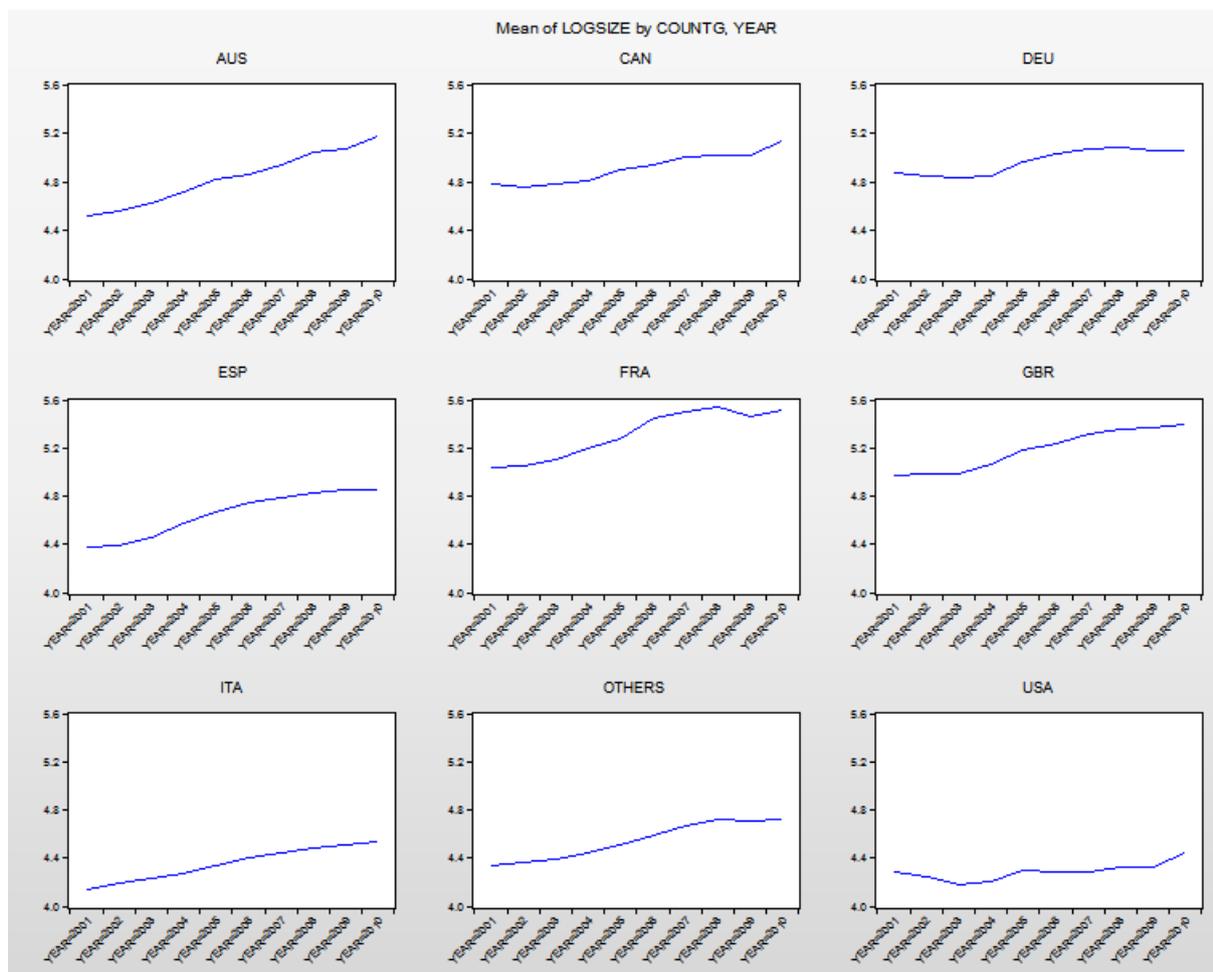
#### Viability Framework



# Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Source : Fitch

## Annexe 2 : Évolution de la taille moyenne des banques par principaux pays



Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

**Annexe 3 : Statistiques descriptives de la taille des banques par pays et par année**

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

<b>Statistiques descriptives de la taille des banques</b> (logarithme du total des actifs) des banques par pays et par année.											
Pour chaque pays, ce tableau comporte respectivement la taille moyenne, l'écart-type et le nombre de banques.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
AUS	4,5238	4,5556	4,6204	4,7093	4,8193	4,8633	4,9382	5,0385	5,0667	5,1697	4,8425
	0,7821	0,7547	0,7320	0,7007	0,6624	0,6506	0,6132	0,5044	0,5379	0,5291	0,6434
	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	74
AUT	4,7913	4,6353	4,7196	4,8129	4,9219	5,0232	5,1006	5,1438	5,1191	5,1888	4,9510
	0,2028	0,4636	0,4041	0,3427	0,2904	0,2584	0,2225	0,1917	0,2157	0,1083	0,3072
	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29
BEL	5,1324	5,1553	5,1926	5,2729	5,3646	5,4113	5,4610	5,5165	5,4263	5,3777	5,3311
	0,5607	0,5121	0,4530	0,4374	0,4603	0,4378	0,3736	0,3155	0,3847	0,4539	0,3908
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
CAN	4,7806	4,7597	4,7849	4,8076	4,9020	4,9385	4,9988	5,0167	5,0139	5,1355	4,9138
	0,8776	0,8611	0,8272	0,7946	0,7734	0,7832	0,7699	0,7856	0,7205	0,6476	0,7504
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
DEU	4,8675	4,8498	4,8356	4,8418	4,9581	5,0262	5,0679	5,0814	5,0579	5,0525	4,9687
	0,6910	0,6665	0,6623	0,6555	0,6552	0,6973	0,6950	0,6926	0,6872	0,6984	0,6553
	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	96
ESP	4,3767	4,3866	4,4501	4,5778	4,6635	4,7454	4,7892	4,8238	4,8494	4,8583	4,6521
	0,5927	0,5853	0,5734	0,6271	0,6330	0,6076	0,6022	0,6061	0,6134	0,6283	0,6002
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Statistiques descriptives de la taille des banques (logarithme du total des actifs) des banques par pays et par année (Suite)											
Pour chaque pays, ce tableau comporte respectivement la taille moyenne, l'écart-type et le nombre de banques.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
FIN	4,1021	4,1041	4,1689	4,2274	4,3593	4,3837	4,4137	4,5112	4,5504	4,5585	4,3379
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,1774
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
FRA	5,0424	5,0569	5,1056	5,1957	5,2784	5,4461	5,4975	5,5341	5,4625	5,5158	5,3135
	0,9489	0,9350	0,9515	0,8923	0,9086	0,9696	0,9901	1,0065	0,9249	0,9790	0,9078
	7	7	7	8	8	7	7	7	8	7	73
GBR	4,9707	4,9787	4,9904	5,0598	5,1843	5,2358	5,3185	5,3589	5,3723	5,3962	5,1866
	1,1553	1,1332	1,1155	1,1217	1,1710	1,1644	1,1803	1,1979	1,1871	1,1898	1,0962
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70
GRC	3,9726	4,0034	4,0326	4,0610	4,1262	4,2252	4,3167	4,3926	4,4200	4,4329	4,1983
	0,5736	0,5677	0,5411	0,5291	0,5553	0,5302	0,5322	0,5620	0,5761	0,6048	0,5615
	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	110
IRL	4,9240	4,9373	4,9296	5,0159	5,1155	5,2051	5,2631	5,2780	5,2647	5,1930	5,1126
	0,0383	0,0052	0,0301	0,0158	0,0128	0,0071	0,0183	0,0247	0,0330	0,0438	0,1453
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
ITA	4,1407	4,1935	4,2267	4,2668	4,3431	4,3981	4,4390	4,4783	4,5032	4,5374	4,3635
	0,7722	0,7694	0,7323	0,7327	0,7437	0,7581	0,7589	0,7569	0,7350	0,7212	0,7411
	16	17	17	17	17	20	20	20	20	20	184
NLD	4,6582	4,6921	4,7550	4,7326	4,7975	4,7774	4,8395	4,8269	4,7925	4,7970	4,7669
	1,2762	1,2468	1,2030	1,3461	1,2825	1,3689	1,2964	1,3576	1,4016	1,4391	0,9619
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
PRT	4,5930	4,6053	4,6282	4,6327	4,6886	4,7406	4,7960	4,8283	4,8573	4,8607	4,7231
	0,2025	0,1912	0,2065	0,2212	0,2034	0,1761	0,1720	0,1756	0,1601	0,1785	0,1882
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

Statistiques descriptives de la taille des banques (logarithme du total des actifs) des banques par pays et par année (Fin)											
Pour chaque pays, ce tableau comporte respectivement la taille moyenne, l'écart-type et le nombre de banques.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
SLO	3,2763	3,3376	3,3605	3,4759	3,5463	3,6292	3,7074	3,7396	3,7624	3,7684	3,5603
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,1886
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
SVK	3,7641	3,8105	3,8029	3,8612	3,8767	3,9030	3,9752	4,0505	3,9935	4,0318	3,9069
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,1011
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
USA	4,2886	4,2404	4,1838	4,2036	4,2976	4,2906	4,2804	4,3209	4,3266	4,4393	4,2853
	0,7366	0,7353	0,7655	0,7728	0,7622	0,7611	0,7779	0,7955	0,8052	0,7952	0,7678
	61	60	62	62	62	63	63	61	58	55	607
Total	4,4258	4,4161	4,4102	4,4553	4,5491	4,5777	4,6108	4,6573	4,6726	4,7367	4,5520
	0,7908	0,7830	0,7930	0,8019	0,8040	0,8167	0,8308	0,8359	0,8281	0,8118	0,8154
	149	150	152	153	154	157	158	156	154	150	1533

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Annexe 4 : Tableau des statistiques descriptives des notes de solidité financière**

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

<b>Tableau des statistiques descriptives des notes de solidité financière</b>											
Il s'agit des crans de notes de solidité financière de l'agence fitch, affichée en début d'année par les banques par pays. Ce tableau comporte respectivement: la moyenne des crans , le rang le plus bas et le cran le plus élevé, l'écart-type des crans de notes de solidité financière et le nombre de banques notées.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
AUS	2,40	3,13	3,13	3,00	2,88	2,88	2,88	2,88	3,00	3,13	2,95
	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	0,55	0,99	0,99	1,07	0,83	0,83	0,83	0,83	0,76	0,64	0,83
	5,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
AUT		5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,33
		5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
		5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
BEL		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	6,00	2,78
		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	6,00	6,00
		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	6,00	2,00
	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,56
CAN	2,67	2,67	2,83	2,83	3,14	3,14	3,14	3,14	3,00	3,00	2,97
	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	0,52	0,52	0,41	0,41	0,90	0,90	0,90	0,90	0,58	0,58	0,68
	6,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

<b>Tableau des statistiques descriptives des notes de solidité financière (suite 1)</b>											
Il s'agit des crans de notes de solidité financière de l'agence fitch, affichée en début d'année par les banques par pays. Ce tableau comporte respectivement: la moyenne des crans, le cran le plus bas et le cran le plus élevé, l'écart-type des crans de notes de solidité financière et le nombre de banques notées.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
FIN	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
GRC	4,50	5,00	5,00	5,00	4,83	4,86	4,75	4,75	5,00	5,75	4,97
	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	10,00	10,00
	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00
	1,00	0,71	0,71	0,71	0,98	0,90	1,16	1,16	1,60	2,43	1,28
	4,00	5,00	5,00	5,00	6,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	64,00
IRL	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	7,00	3,40
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	8,00	8,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	6,00	3,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	1,27
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	20,00
ITA	4,30	4,64	4,50	4,50	4,43	4,07	3,86	3,75	3,94	4,18	4,19
	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	6,00
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	1,06	1,03	1,09	1,09	1,09	1,14	1,03	0,86	0,90	0,88	1,02
	10,00	11,00	12,00	14,00	14,00	14,00	14,00	16,00	17,00	17,00	139,00

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

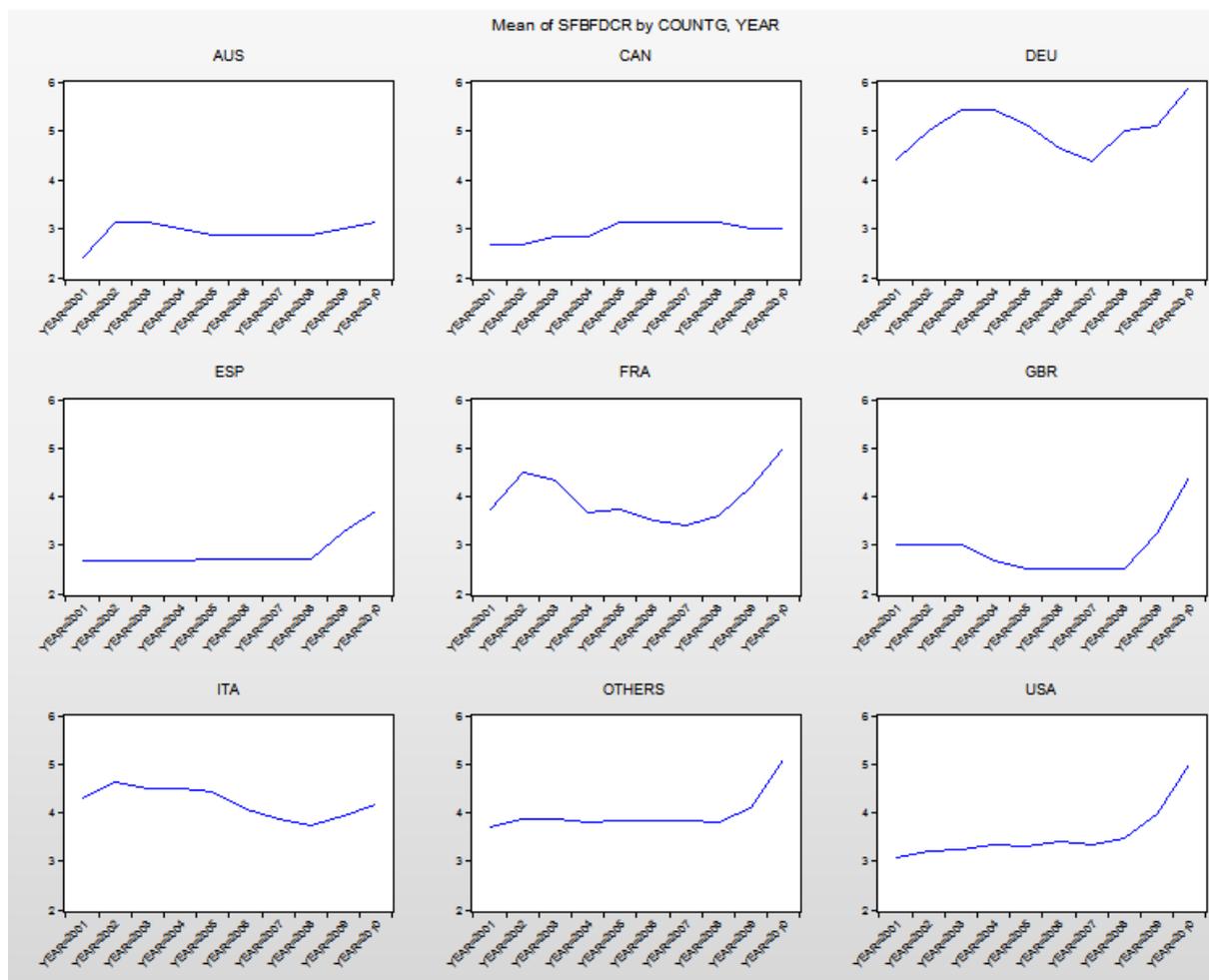
<b>Tableau des statistiques descriptives des notes de solidité financière (suite 2)</b>											
Il s'agit des crans de notes de solidité financière de l'agence fitch, affichée en début d'année par les banques par pays. Ce tableau comporte respectivement: la moyenne des rangs , le rang le plus bas et le rang le plus élevé, l'écart-type des rangs de notes de solidité financière et le nombre de banques notées.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
FRA	3,75	4,50	4,33	3,67	3,75	3,50	3,40	3,60	4,20	5,00	3,98
	5,00	7,00	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	7,00	9,00	9,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
	0,96	1,91	2,31	1,15	0,96	1,29	1,34	1,52	1,92	2,35	1,55
	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	42,00
GBR	3,00	3,00	3,00	2,67	2,50	2,50	2,50	2,50	3,25	4,40	2,97
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	8,00	8,00
	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
	0,00	0,00	0,00	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,96	2,07	1,09
	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	34,00
DEU	4,50	5,00	5,00	5,00	4,83	4,86	4,75	4,75	5,00	5,75	4,97
	4,40	5,00	5,43	5,43	5,14	4,63	4,38	5,00	5,11	5,89	5,07
	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	6,00	9,00	8,00	8,00	9,00
	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00
	1,14	1,87	1,51	1,51	1,35	0,74	0,92	1,85	1,62	1,62	1,44
ESP	5,00	5,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	9,00	9,00	73,00
	2,67	2,67	2,67	2,67	2,71	2,71	2,71	2,71	3,29	3,71	2,86
	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00
	1,03	1,03	1,03	1,03	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97
	6,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	66,00

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

<b>Tableau des statistiques descriptives des rangs de notes de solidité financière (fin).</b> Il s'agit des rangs de notes de solidité financière de l'agence fitch, affichée en début d'année par les banques par pays. Ce tableau comporte respectivement: la moyenne des rangs, le rang le plus bas et le rang le plus élevé, l'écart-type des rangs de notes de solidité financière et le nombre de banques notées.											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
NLD	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,75
	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	1,33
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	20,00
PRT	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,33	4,00	3,13
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,35
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	30,00
SLO	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	6,00	5,80
	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	6,00	6,00
	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	6,00	5,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,00
USA	3,09	3,21	3,24	3,33	3,30	3,39	3,35	3,48	3,96	5,00	3,57
	5,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00
	1,01	1,33	1,36	1,32	1,31	1,39	1,38	1,31	1,71	2,19	1,57
	35,00	47,00	49,00	52,00	53,00	54,00	55,00	56,00	56,00	56,00	513,00
Total	3,33	3,52	3,58	3,57	3,53	3,50	3,44	3,53	3,90	4,66	3,68
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	1,12	1,39	1,42	1,37	1,32	1,30	1,28	1,31	1,50	1,95	1,47
	86,00	105,00	109,00	115,00	121,00	124,00	127,00	130,00	132,00	133,00	1182,00

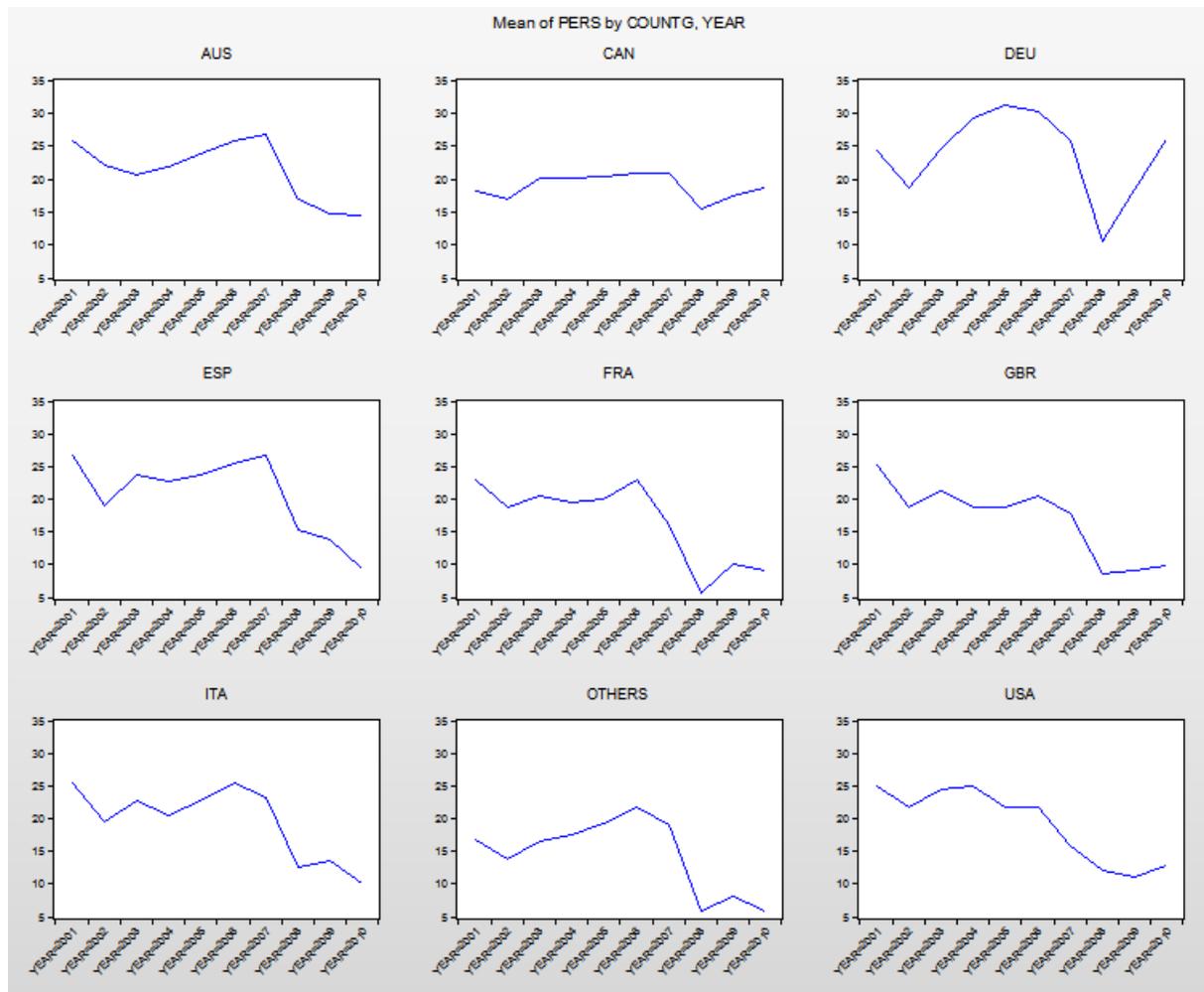
Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### Annexe 5: Évolution du rang moyen des notes de solidité financière intrinsèque par principaux pays



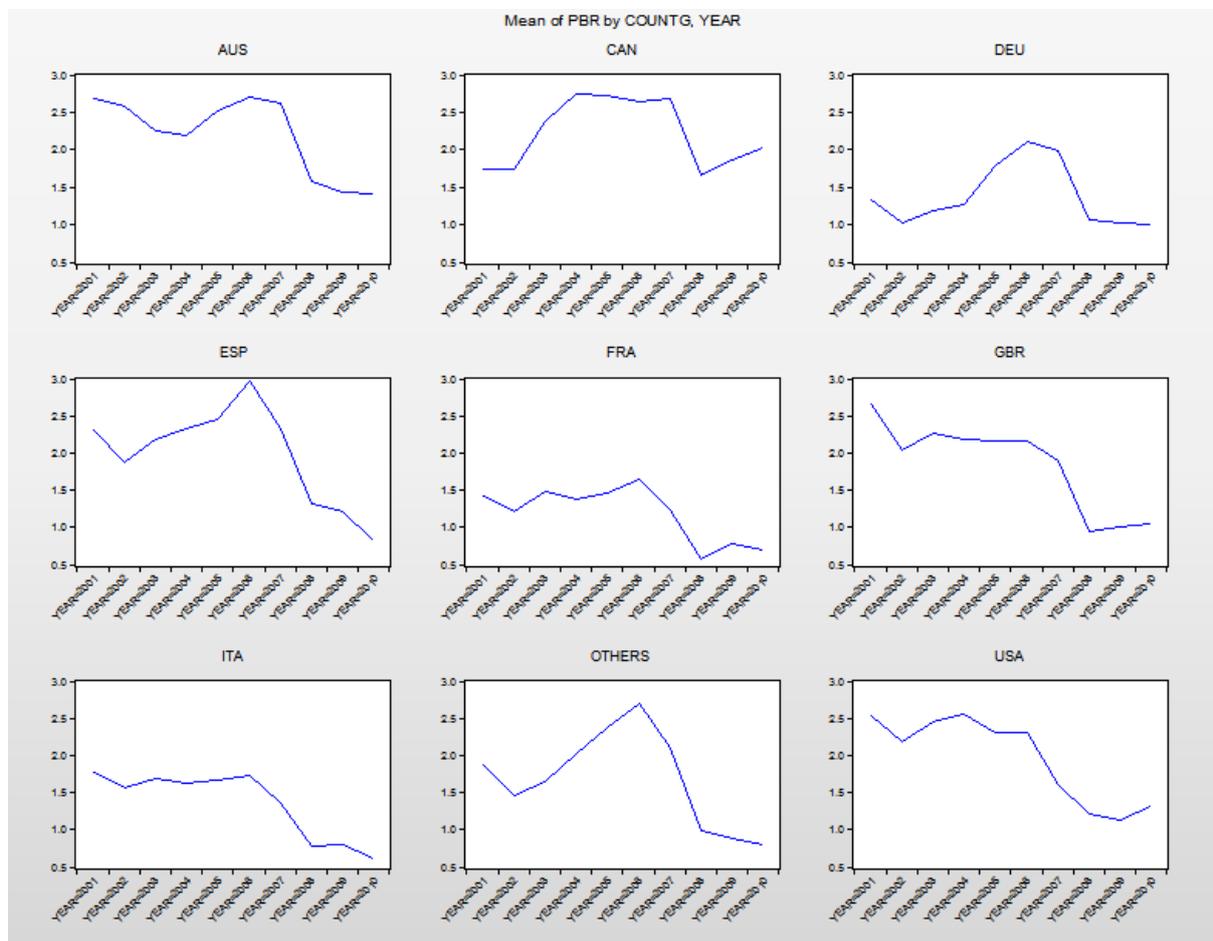
Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### Annexe 6 : Évolution moyenne du PER de Shiller par pays



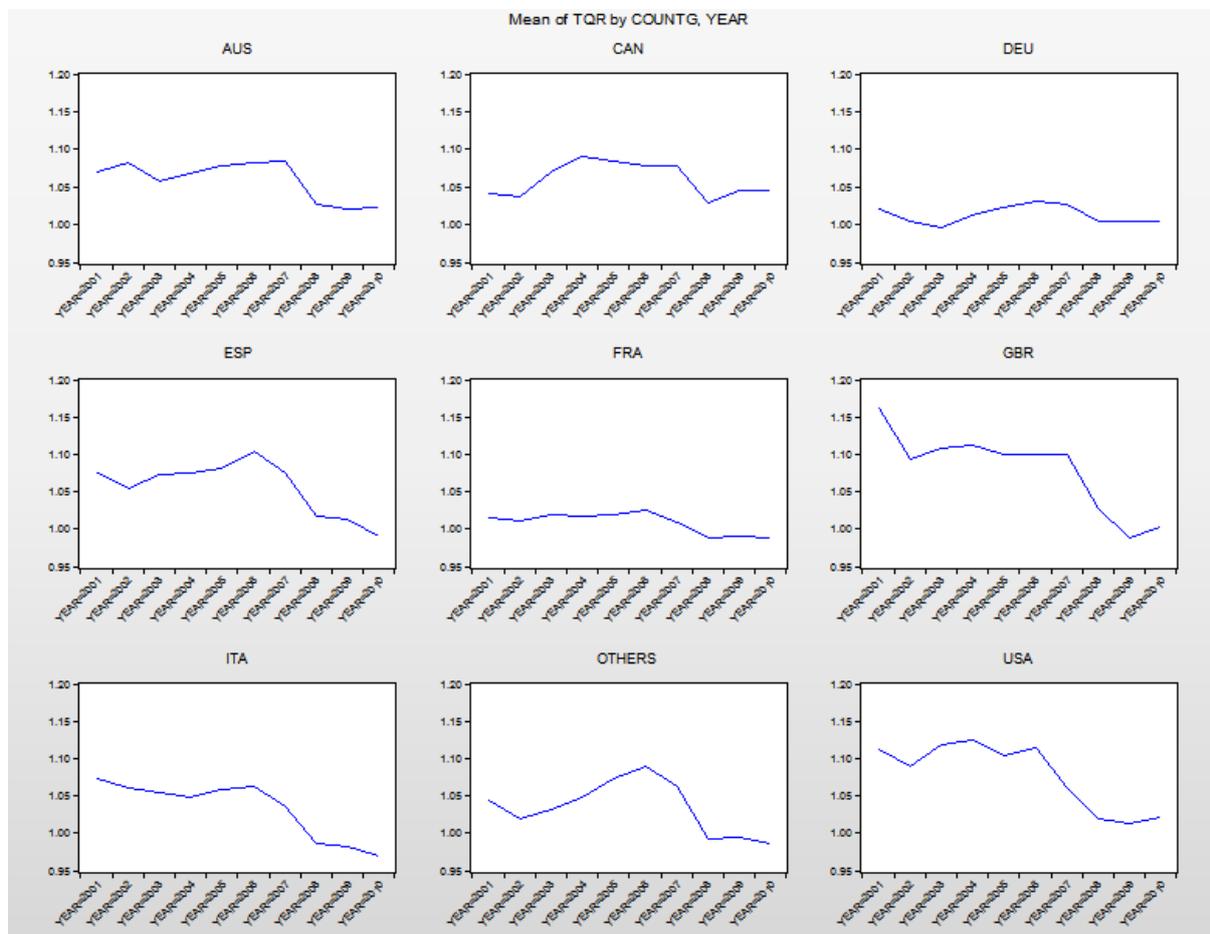
Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### Annexe 7 : Évolution moyenne du PBR par pays



Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

### Annexe 8 : Evolution moyenne du ratio Q de Tobin par pays



**Annexe 9 : Liste des 161 banques du fichier de données**

**Australie**

ANZ BANKING GROUP LTD  
BANK OF QUEENSLAND LTD  
BENDIGO AND ADELAIDE BANK  
COMMONWEALTH BANK OF AUSTRALIA  
MACQUARIE GROUP LTD  
NATIONAL AUSTRALIA BANK LTD  
SUNCORP METWAY LTD  
WESTPAC BANKING CORP

**Autriche**

ERSTE GROUP BANK AG  
RAIFFEISEN BANK INTERNATIONAL  
RAIFFEISEN ZENTRALBANK OSTERRE

**Belgique**

BANQUE NATIONALE DE BELGIQUE  
DEXIA SA  
KBC GROUPE SA

**Canada**

BANK OF MONTREAL  
BANK OF NOVA SCOTIA  
CANADIAN IMPERIAL BANK OF COMM  
HOME CAPITAL GROUP INC  
LAURENTIAN BANK OF CANADA  
NATIONAL BANK OF CANADA  
ROYAL BANK OF CANADA  
THE TORONTO DOMINION BANK

**Allemagne**

AAREAL BANK AG  
BERLIN HANNOVERSCHE HYPOTHEKBK  
COMMERZBANK AG  
DEUTSCHE BANK AG FRANKFURT  
DEUTSCHE POSTBANK AG  
DVB BANK SE  
DZ BANK DEUTSCHE ZENTRAL GENOS  
HSBC TRINKAUS & BURKHARDT  
IKB DEUTSCHE INDUSTRIEBANK AG  
LANDESBANK BERLIN HOLDING AG

**Espagne**

BANCO DE SABADELL SA  
BANCO DE VALENCIA  
BANCO ESPANOL DE CREDITO SA  
BANCO GUIPUZCOANO SA  
BANCO PASTOR SA  
BANCO POPULAR ESPANOL SA  
BANCO SANTANDER SA

BANKINTER SA

**Finlande**

POHJOLA BANK PLC

**France**

BANQUE TARNEAUD SA  
BNP PARIBAS  
BQE FEDERATIVE DU CRDT MUTUEL  
CREDIT AGRICOLE SA  
CREDIT FONCIER  
CREDIT INDUSTRIEL COMMERCIAL  
NATIXIS  
SOCIETE GENERALE

**Grande Bretagne**

BARCLAYS PLC  
CLOSE BROTHERS GROUP PLC  
CO OPERATIVE BANK PLC (THE)  
HSBC HOLDINGS PLC  
INTERMEDIATE CAPITAL GROUP  
LLOYDS BANKING GROUP PLC  
STANDARD CHARTERED PLC  
THE ROYAL BANK OF SCOTLAND PLC

**Grèce**

AGRICULTURAL BANK OF GREECE SA  
ALPHA BANK SA  
ASPIS BANK  
ATTICA BANK SA  
BANK OF GREECE  
BANK OF PIRAEUS  
EFG EUROBANK ERGASIAS SA  
EMPORIKI BANK OF GREECE SA  
GENERAL BANK OF GREECE  
MARFIN EGNATIA BANK SA  
NATIONAL BANK OF GREECE

**Irlande**

ALLIED IRISH BANKS PLC  
BANK OF IRELAND

**Italie**

BANCA CARIGE SPA  
BANCA IFIS SPA  
BANCA MONTE PASCHI DI SIENA  
BANCA POP DELL EMILIA ROMAGNA  
BANCA POPOLARE DE MILANO  
BANCA POPOLARE DELL ETRURIA  
BANCA POPOLARE DI SONDRIO  
BANCA POPOLARE DI SPOLETO

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

BANCA POPOLARE DI VICENZA  
BANCO DI DESIO E DELLA BRIANZA  
BANCO POPOLARE SOCIETA COOPER  
CREDITO ARTIGIANO SPA  
CREDITO BERGAMASCO SPA  
CREDITO EMILIANO SPA  
CREDITO VALTELLINESE SCARL  
INTESA SANPAOLO SPA  
MEDIOBANCA SPA  
UBI BANCA SPA  
UNICREDIT SPA

**Pays-Bas**

KAS BANK NV  
RABOBANK NEDERLAND

**Portugal**

BANCO BPI SA  
BANCO COMERCIAL PORTUGUES SA  
BANCO ESPIRITO SANTO SA

**Slovénie**

NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR  
VSEOBECNA UVEROVA BANKA AS

**Etats-Unis**

AMCORE FINANCIAL INC  
AMERICAN EXPRESS CO  
AMERISERV FINANCIAL INC  
ASTORIA FINANCIAL  
BANCFIRST CORP  
BANK OF AMERICA CORP  
BANK OF HAWAII CORP  
BANK OF NEW YORK MELLON CORP  
BANKUNITED FINANCIAL CORP  
BOK FINANCIAL CORP  
BRANCH BANKING AND TRUST CO  
CENTRAL PACIFIC FINANCIAL CORP  
CITIGROUP INC  
CITY NATIONAL CORP  
COLONIAL BANC GROUP INC  
COMERICA INC  
COMMERCE BANCSHARES INC  
COMMUNITY BANK SYSTEM INC  
CORUS BANKSHARES INC  
CULLEN FROST BANKERS INC  
CVB FINANCIAL  
FANNIE MAE

FARMERS & MERCHANTS BANK LB  
FIFTH THIRD BANCORP  
FIRST BANCORP  
FIRST BANCORP INC  
FIRST COMMONWEALTH FINANCIAL  
FIRST HORIZON NATIONAL CORP  
FIRST MIDWEST BANCORP INC  
FIRST NIAGARA FINANCIAL GROUP  
FIRSTMERIT CORP  
FULTON FINANCIAL CORP  
HAMILTON BANCORP  
HUNTINGTON BANCSHARES INC  
JPMORGAN CHASE AND CO  
KEYCORP  
M AND T BANK CORP  
MF GLOBAL LTD  
NEW YORK COMMUNITY BANCORP  
NORTHERN TRUST CORP  
PEOPLE S UNITED FINANCIAL INC  
PNC FINANCIAL SERVICES GROUP  
POPULAR INC  
REGIONS FINANCIAL CORP (NEW )  
REPUBLIC BANCORP INC  
SANTANDER UK PLC  
SLM CORP  
STATE STREET CORP  
STERLING BANCSHARES INC  
STERLING BANKS INC  
SUNTRUST BANKS INC  
SYNOVUS FINANCIAL CORP  
TAYLOR CAPITAL GROUP INC  
TCF FINANCIAL CORP  
TRUSTMARK CORP  
UCBH HOLDINGS INC  
UMB FINANCIAL CORP  
US BANCORP DELAWARE  
WASHINGTON FEDERAL INC  
WASHINGTON MUTUAL INC  
WEBSTER FINANCIAL CORP  
WELLS FARGO AND CO  
WESTAMERICA BANCORP  
WILMINGTON TRUST CORP  
ZIONS BANCORP

## Bibliographie

**Abad-Romero P., M. D. Robles-Fernandez,** (2006), “Risk and Return around Bond Rating Changes: New Evidence from the Spanish Stock Market”, *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 33, pp. 885 – 908.

**Adams M., Rudolf M.,** (2010), “A new approach to the valuation of banks”, Frankfurt, Germany.

**Aglietta M., Moutot P.,** (1993a), “Le risque de système et sa prévention”, *Cahiers économiques et monétaires*, Banque de France, n° 41, pp. 22-25.

**Aglietta M., Moutot P.,** (1993b), “L’évolution des structures financières des grands pays et la prévention du risque systémique dans l’Union économique et monétaire”, *Cahiers économiques et monétaires*, n° 41.

**Ajassa G.,** (2013), “Le secteur bancaire italien face aux transformations structurelles et à la récession économique”, *Revue d’Économie Financière*, Septembre 2013, Vol. 111, p123-138.

**Akerlof G. A.,** (1970), “The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism”, *The quarterly journal of economics*, 488-500.

**Alexandre H.,** (2013), “Banque et Intermédiation Financière”, 2e édition, *Economica*, collection Finance, 487 pages.

**Alexandre H., A. Smondel A.,** (2012), “Substitution or complementarity between Information soft and information hard: why and which effect on bank profitability?” *Journal of Modern Accounting and Auditing*, July 2012, vol. 8, n° 6.

**Alexandre H., Bouaiss K.,** (2009), “The Complementarity of Regulatory and Internal Governance Mechanisms in Banks”, *Bankers Markets Investors*, January-february 2009, n° 98, pp 6-15.

**Alexandre H., Merli M.,** (2003), “Notation et écarts de rentabilité : le marché français avant l’euro”, *revue Finance-Contrôle-Stratégie*, n° 3, pp 5-22.

**Allemand I.,** (2009), “Analyse des liens entre les départs de dirigeants suite à une mauvaise performance et la création de valeur : une étude menée en France”, *revue Finance contrôle stratégie*, n°2, pp.69-90.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Altman E.I., Rijken H.A.**, (2004), “How rating agencies achieve rating stability”, *Journal of Banking and Finance*, 28, p.2679-2714.

**Altman E.I., Rijken H.A.**, (2006), “A point-in-time perspective on through-the-cycle ratings”, *Financial Analysts Journal*, Jan-Feb., Vol.62, N°1, p.54-70.

**Amato J. D., Furfine C. H.**, (2004) “Are credit ratings procyclical?”, *Journal of Banking & Finance*, 28(11), 2641-2677.

**Arbulu P., Batac J., Véronique des Garets, Lamarque E.**, (2008), “Management de la banque: risques, relation client, organisation”, Pearson Education France

**Artus P., Bethèze J.P., De Boissieu C., Capelle-Blancard G.**, (2008), “La crise des subprimes ”, *Les Rapports du Conseil d'Analyse Economique*, 269 pages.

**Autorité des marchés financiers** (2007), Rapport 2006 sur les agences de notation: Notation des entreprises et des financements structurés, [www.amf-france.org](http://www.amf-france.org)

**Autorité des marchés financiers** (2008), Rapport 2007 sur les agences de notation : Notation crédit des entreprises, [www.amf-france.org](http://www.amf-france.org)

**Autorité des marchés financiers** (2009), Rapport 2008 sur les agences de notation, [www.amf-france.org](http://www.amf-france.org)

**Arrow K. J.**, (1963), “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, *The American economic review*, 941-973.

**Avramov D., Chordia T., Jostova G., Philipov A.**, (2009), “Credit ratings and the cross-section of stock returns”, *Journal of Financial Markets*, Vol.12, pp. 469-499.

**Baltagi B. H.**, (1995), “Econometric analysis of panel data”, West Sussex, England: John Wiley and Sons Ltd.

**Baltagi B.H.**, (2008), “Econometric Analysis of Panel Data”, John Wiley & Sons, Ltd, Fourth.

**Bank for International Settlements**, (2000), “Credit Ratings and Complementary Sources of Banking & Finance 24, 203–27.

**Bank for International Settlements**, (2000), “Credit Ratings and Complementary Sources of Credit Quality Information”, *Basel Committee on Banking Supervision, Working Paper No.3*, August.

**Bardos M.** (2009), “Les grandes agences de notation internationales : leur rôle annoncé dans la crise, vers quelle régulation ? ”, *Les Cahiers Lasaire n° 38*.

**Barron M. J., Clare A. D., Thomas S. H.,** (1997), “The effect of bond rating changes and new ratings on UK stock returns”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(3), 497-509.

**Barth J. R., Caprio G., Levine R.,** (2002), “Financial regulation and performance: cross-country evidence”, *Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series*, 3, 113-142.

**Barth J. R., Caprio G., Levine R.,** (2004), “Bank regulation and supervision: what works best?”, *Journal of Financial Intermediation*, 13(2), 205-248.

**Barth J. R., Caprio G., Levine R.,** (2007), “The microeconomic effects of different approaches to bank supervision”. *The Politics of Financial Development*

**Basel Committee on Banking Supervision** (1999), *A New Capital Adequacy Framework*, Consultative Paper, [www.bis.org](http://www.bis.org)

**Basel Committee on Banking Supervision** (2001), *Overview of the New Basel Capital Accord*, [www.bis.org](http://www.bis.org)

**Bates R.,** (2004), “A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence”, *Evaluation and program planning*, 27(3), 341-347.

**Beaver W. H., Shakespeare C., Soliman M. T.,** (2006), “Differential properties in the ratings of certified versus non-certified bond-rating agencies”, *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 303-334.

**Berger A. N.,** (2007), “Obstacles to a global banking system: Old Europe versus New Europe”, *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 1955-1973.

**Berger A. N., Davies S. M.,** (1998), “The information content of bank examinations”, *Journal of Financial Services Research*, 14(2), 117-144.

**Berger A. N., Davies S. M., Flannery M. J.,** (1998), “Comparing market and supervisory assessments of bank performance: who knows what when?”, *FEDS Paper*, (98-32).

**Billings M., Capie F.,** (2011), “Financial crisis, contagion, and the British banking system between the world wars” *Business History*, Apr2011, Vol. 53 Issue 2, p193-215. 23p.

**Blair C. E., Kushmeider R. M.,** (2006) “Challenges to the Dual Banking System : The Funding of Bank Supervision” *FDIC Banking Review*, volume18 n°11.

**Blazy R., Charlety P., Combiér J.,** (1993), “Les défaillances d'entreprises: des difficultés visibles plusieurs années à l'avance”, *Économie et statistique*, 268(1), 101-111.

**Blazy R., Chopard B., Fimayer A.,** (2008), “Bankruptcy law: a mechanism of governance for financially distressed firms”, *European Journal of Law and Economics*, 25(3), 253-267.

**Boskin M.,** (1974), “A conditional logit model of occupational choice”, *Journal of Political Economy*, 82, 389-398.

**Bouaiss K., Marsal C.**, (2009), “Les mécanismes internes de gouvernance dans les banques, un état de l'art”, Finance Contrôle Stratégie n°1 p 93-126

**Bourbonnais R.**, (2009), “Econométrie des données de panel”

**Boutillier M., Gaudin J., Grandperrin S.**, (2005), “La situation concurrentielle des principaux secteurs bancaires européens entre 1993 et 2000: quels enseignements pour la future structure des marchés financiers issue de l'UEM? ”, Revue d'économie financière, 81(4), 15-42.

**Boutillier M., Labye A., Lagoutte C., Lévy N., Oheix V.**, (2002), “Financement et gouvernement des entreprises”, Revue d'économie politique, 112(4), 499-544.

**Boyd H. H., De Nicol G.**, (2005), “The Theory of Bank Risk Taking and Competition revisited”, Journal of Finance, 60 (3), p.1329-1343.

**Brämer P., Gischer H., Richter T.**, (2011), “Le système bancaire allemand et la crise financière”, Regards sur l'économie allemande, mis en ligne le 01 juin 2013. <http://rea.revues.org/index4285.html>

**Brand T.**, (2011), “Le rôle des agences de notation”, Regards croisés sur l'économie 2008/1 n°3, pages 265 à 266, Lecture le 6 novembre 2011, Lecture le 6 novembre 2011

**Brealey R., Myers S., Allen F.**, (2006), “Corporate Finance”, 8th edition, Mc Graw Hill.

**Brown L. D., Caylor M. L.**, (2006), “Corporate governance and firm valuation”, Journal of Accounting and Public Policy, 25(4), 409-434.

**Buch C. M., Spindler M.**, (2008), “Banking globalization: international consolidation and mergers in banking” (No. 38). IAW-Diskussionspapiere.

**Caby J., Hirigoyen G.**, (2005), “Création de valeur et gouvernance de l'entreprise”, 3<sup>ème</sup> édition Economica.

**Campbell J. Y., Shiller R. J.**, (1988), “Stock prices, earnings, and expected dividends”, The Journal of Finance, 43(3), 661-676.

**Campbell J. Y., Shiller R. J.**, (1988), “The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors”, Review of financial studies, 1(3), 195-228.

**Cantor R.**, (2004), “An introduction to recent research on credit ratings”, Journal of Banking & Finance, 28, pp. 2565-2573.

**Cantor R., Packer F., Cole K.**, (1997), “Split ratings and the pricing of credit risk”, Journal of Fixed Income, vol 7, no 3, December, pp 72–82.

**Caprio G., Laeven L., Levine R.**, (2007), “Governance and bank valuation”, Journal of Financial Intermediation, Elsevier, vol. 16(4), pp. 584-617, October

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Carey M., Hrycay M.**, (2001), "Parameterizing credit risk models with rating", *Journal of Banking & Finance* 25 (2001) pp.197-270

**Carletti S.**, (2008), "Le système bancaire italien : restructurations et opportunités", *Revue d'Économie Financière*, Mars 2008, Vol. 91, p113-126

**Castillo J.**, (2013), "Le système bancaire espagnol: du mirage au désastre" *Revue d'Économie Financière*, sep2013, Vol. 111, p139-158. 20p.

**Cazes J.**, (2009), "Notation financière, la débâcle a fait naître un nouveau paradigme", *Banque Stratégie*, n°273

**Charreaux G.**, (1997), "Le gouvernement de l'entreprise – Corporate Governance – Théories et faits", Ed. Economica, 540 pages.

**Charreaux G.**, (1997), "Vers une théorie du gouvernement des entreprises", in G. Charreaux, *Le gouvernement des entreprises*, Economica, pp. 421-469

**Charreaux G., Desbrières P.**, (1998) "Gouvernance des entreprises : valeur partenariale contre valeur actionnariale", *Finance Contrôle Stratégie – Volume 1, N° 2*, pp. 57 – 88

**Charreaux G., Wirtz P.**, (2006), "Gouvernance des entreprises. Nouvelles perspectives"; Ed. Economica, 396 pages.

**Chihwa Kao**, (1999), "Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data", *Journal of Econometrics*.

**Chouinard E., Ens E.**, (2013), "De l'importance systémique des institutions financières", *Banque du Canada, Revue du système financier*, Décembre.

**Choy E., Gray S., Rangunathan V.**, (2006), "Effect of Credit Rating Changes on Australian Stock Returns", *Accounting and Finance*, vol. 46, 755– 769.

**Collard F.**, (2012), "Au cœur des agences de notation", *La Revue Nouvelle*, n°2 février 2012, pp.78-88.

**Collard F.**, (2012), "Les agences de notation", les cahiers du CRISP (Centre de recherche et d'information socio-politiques), [www.crisp.be](http://www.crisp.be), 60 pages.

**Colle J.P., Jacquemard R.**, (2004), "Méthodes : comment évaluer une banque ?", *revue Banque* n°658.

**Copeland T., Koller T., Murrin J.**, (2000), "Valuation: Measuring and managing the value of companies", 3rd edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 490 p.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Cornell B., Landsman W., Shapiro A.C.**, (1989), “Cross-Sectional Regularities in the Response of Stock Prices to Bond Rating Changes”, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 4, pp. 460 – 479.

**Coupey-Soubeyran J.**, (2009), “Contrôle interne et réglementation bancaire : un lien éprouvé par la crise”, *Revue d'économie financière*. N°94, 2009, pp. 287-293.

**Creighton A., Gower L., Richards A. J.**, (2007), “The impact of rating changes in Australian financial markets”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 15(1), 1-17.

**Cremers K. J., Nair V. B.**, (2005) “Governance mechanisms and equity prices”, *The Journal of Finance*, 60(6), 2859-2894.

**Csikos P.**, (2005), “Emergence d'une nouvelle gouvernance internationale privée/publique: les cas des agences de notation financière et des normes comptables”, Volumes 2 à 19 de *Travaux de science politique*, Université de Lausanne, Département de science politique, BFSH 2, 2005, 94p

**Dacin M.T., Goodstein J., Scott W.R.**, (2002), “Institutional theory and institutional change: introduction to the special research forum”, *Academy of Management Journal*, Vol. 45 pp.45-57.

**Dalocchio M., Hubler J., Raimbourg P., Salvi A.**, (2006), “Do upgradings and downgradings convey information? An event study of the French bond market”. *Economic Notes*, 35(3), 293-317.

**Damadoran A.**, (2006) “Damadoran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance”, 2nd edition, NY:John Wiley & Sons.

**Damodaran A.**, (2002), “Investment Valuation”, John Wiley and Sons, New York, second edition.

**Damodaran A.**, (2012), “Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset”, John Wiley & Sons.

**Dardour A.**, (2013), “L'impact des annonces de notation de crédit sur les valeurs européennes: Une comparaison avant et pendant la crise de 2008”, *Revue D'économie Financiere*, P. 273-292.

**De Bonis R., Pozzolo A. F., Stacchani M.**, (2012), “The Italian Banking System: Facts and Interpretations”, Università degli Studi del Molise, Economics & Statistics Discussion Paper, n° 068/12.

**De Polignac J.F.**, (2002), “La notation financière : l'approche du risque de crédit”, coll. *Les essentiels de la banque*, La revue banque, 128 pages

**De Serres A., Kobayakawa S., Slok T., Vartia L.**, (2006), Regulation of financial systems and economic growth in OECD countries: An empirical analysis, OECD Economic Studies, 43, 77.

**Dermine J.**, (1987), “Measuring the Market Value of a Bank, a Primer”, Finance (Journal of the French Finance Association), 8, pp. 91-108.

**Dermine J.**, (2006), “European banking integration: Don’t put the cart before the horse”, Financial Markets, Institutions & Instruments, volume pp. 57-106.

**Dermine J.**, (2009), “Avoiding International Financial Crises, an Incomplete Reform Agenda”, in: Understanding the Financial Crisis: Investment, Risk and Governance, eds S. Thomsen, C. Rose, and O. Risager, SimCorp.

**Dermine J., Schoenmaker D.**, (2010), “In banking, is small beautiful?” Financial Markets, Institutions & Instruments, volume 19, pp.1-19.

**Dichev I., Piotroski J.**, (2001), “The long-run stock returns following bond ratings changes”, Journal of Finance, n°56, pp.173-203.

**DiMaggio P. J., Powell W. W.**, (1983), “The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields”, American Sociological Review, 48: 147-160

**DiMaggio P. J., Powell W. W.**, (1997), “Le néo-institutionnalisme dans l'analyse des organisations”, Politix, 10(40), 113-154.

**DiMaggio P. J., Powell W. W.**, (2000), “The iron cage revisited institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields”, Advances in strategic management, 17, 143-166.

**DiMaggio P. J., Powell W. W.**, (1991), “The new institutionalism in organizational analysis”, (Vol. 17). Chicago: University of Chicago Press.

**Distinguin I., Rous P., Tarazi A.**, (2006), “Contrôle prudentiel et détection des difficultés financières des banques”, Revue économique 3/ 2006 (Vol. 57), p. 497-506

**Dongmo J. N.**, (2012), “Influence des agences de notation sur les banques: les apports de la théorie néo-institutionnelle”, CEREFIGE, *Cahier de Recherche n*, 01.

**Dongmo J.N.**, (2010), “Institutionnalisation de la notation dans l'industrie bancaire et son impact sur la gouvernance des banques”, Colloque International de Gouvernance, 17-18 mai 2010, Metz, France.

**Dormont B.**, (1989) “Petite apologie des données de panel”, In: Économie & prévision. Numéro 87, 1989-1. Apports des données de panel à l'analyse économique. pp. 19-32.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Duhamel J.-C., Fasterling B., Refait-Alexandre C.**, (2014), “La recherche de légitimité par la conformité aux codes de gouvernance - Une analyse des déclarations de conformité des sociétés françaises du SBF 120”, *Management et Avenir*, Vol. n°69.

**Ederington L. H., Yawitz J. B., Roberts B. E.**, (1984), “The Informational Content of Bond Ratings”, NBER Working Papers 1323, National Bureau of Economic Research, *Financial Economics*, 93, 259–75.

**Fama E. F.**, (1980), “Banking in the Theory of Finance”, *Journal of monetary economics*, 6(1), 39-57.

**Fama F.**, (1985), “What's Different About Banks?”, *Journal of Monetary Economics*, 15(1), pp. 29-39.

**Farvaque E., Refait-Alexandre C., Weill L.**, (2012), “Are Transparent banks more efficient?: Evidence from Russia”, *Eastern European Economics*, Vol. 50, no 4, p. 63-81

**Fasterling B., Refait-Alexandre C.**, (2009) “La transparence : outil de conciliation de la finance et du management ? ”, *Revue Française de Gestion*, Vol. 35, n°198-199, p. 59-75

**Fiordelisi F., Molyneux P.**, (2010) “The determinants of shareholder value in European banking”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 34, Issue 6, June 2010, Pages 1189–1200

**Firzli N.**, (2010), “Orthodoxie financière et régulation bancaire : les leçons du Glass-Steagall Act”, *Analyse financière* n° 34, janvier 2010,

**Fitch ratings** (2008), “Financial Institutions: Operational Risk Assessment Criteria”, [www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)

**Fitch ratings** (2009), “Rating criteria for European Banking Structures Backed by Mutual Support Mechanisms”, [www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)

**Fitch ratings**, (2004), “Bank Rating Methodology”, [www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)

**Fitch ratings**, (2007), “Credit policy: Evaluating Corporate Governance”, [www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)

**Fitch ratings**, (2006), “Support rating floors' for financial institutions”, [www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)

**Fitch**, “Understanding Credit Ratings — Limitations and Usage” [https://www.fitchratings.com/creditedesk/public/ratings\\_definitions/index.cfm](https://www.fitchratings.com/creditedesk/public/ratings_definitions/index.cfm), mise à jour 2014

**Flannery M. J.**, (1998), “Using market information in prudential bank supervision: A review of the US empirical evidence”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 273-305.

**Flannery M. J.**, (2001), “The faces of market discipline”, *Journal of Financial Services Research*, 20(2-3), 107-119.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Flannery M.J., James C.M.**, (1984), “The Effect of Interest rate Changes on the Common Stock returns of Financial Institutions”, *Journal of Finance*, 39, pp. 1141-1153.

**Ford G., Sundmacher M.**, (2004) “A loan pricing model: the influence of the lender's credit rating”, Macquarie University - Graduate School of Management, University of Western Sydney, *ssrn*.

**Ford G., Sundmacher M.**, (2007), “Bank Credit Rating Dynamics”, Macquarie University – Graduate School of Management, University of Western Sydney, *ssrn*

**Frost, C. A.** (2007), “Credit Rating Agencies in Capital Markets: A Review of Research Evidence on Selected Criticisms of the Agencies”, *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*, Volume 22, 469-492.

**Gaillard N.**, (2010), “Les agences de notation”, Collection repères.

**Gavard-Perret M. L., Gotteland D., Haon C., Jolibert A.**, (2012), “Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: Réussir son mémoire ou sa thèse”, Pearson Education France, 2012-11-09 - 418 pages

**Girin J.**, (1989), “L’opportuniste méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations”, Actes de la journée Le recherche-action en action et en question, AFECT, Paris.

**Goddard J., Liu H., Molyneux P., Wilson J. O.**, (2010), “Do bank profits converge?” *European Financial Management*.

**Goddard J., Molyneux P., Wilson J. O., & Tavakoli M.**, (2007), “European banking: An overview”, *Journal of Banking & Finance*, 31(7), pp.1911-1935.

**Goddard J., Molyneux P., Wilson J. O.**, (2004), “The profitability of european banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis”, *The Manchester School*, 72(3), 363-381.

**Godlewski C. J.**, (2004), “Influence des facteurs institutionnels sur l'Excès de risque et les ratings de banques dans les pays émergents”, working paper, Laboratoire de Recherche en Gestion et Economie LaRGE, Université Robert Schuman, *ssrn*

**Godlewski C. J.**, (2007), “Are Ratings Consistent with Default Probabilities?: Empirical Evidence on Banks in Emerging Market Economies”, *Emerging Markets Finance and Trade* n° 4, pp. 5-23.

**Godlewski C. J.**, (2012), “Bank lending networks, experience, reputation, and borrowing costs: empirical evidence from the French syndicated lending market”, *Journal of Business Finance & Accounting* n°1-2, pp.113-140.

**Goh J., Ederington L.**, (1993), “Is a bond rating downgrade bad news, good news, or no news for stockholders?”, *Journal of Finance*, n°48 (December), pp.2001-2008.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Gompers P., Ishii J., Metrick A.**, (2003), “Corporate governance and equity prices”, *Quart J Econ* 118:107–155 ISS Corporate Governance: best practices user guide & glossary, Rockville, MD (200)

**Gonzalez F., Haas F., Johannes R., Persson M., Toledo L., Violi R., Zins C., Wieland M.**, (2004), “L’incidence des notations sur les dynamiques de marché: une revue de littérature”, Banque de France, *Revue de stabilité financière*, n°4.

**Gordon M. J., Shapiro E.**, (1956) “Capital equipment analysis: the required rate of profit”, *Management science*, 3(1), 102-110.

**Goyeau D., Sauviat A., Tarazi A.**, (2001), “Marché financier et évaluation du risque bancaire : les agences de notation contribuent-elles à améliorer la discipline de marché ? ”, *Revue économique*, pp. 265-283.

**Greene W. H.**, (2003), “Econometric analysis”, Pearson Education India.

**Gropp R., Richards A. J.**, (2001), “Rating agency actions and the pricing of debt and equity of European banks: what can we infer about private sector monitoring of bank soundness?”, *Economic Notes*, 30(3), 373-398.

**Gropp R., Vesala J., Vulpes G.**, (2006), “Equity and bond market signals as leading indicators of bank fragility”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 399-428.

**Gujarati D.**, (2004), “Basic Econometrics”, McGraw Hill, 4th ed

**Gurley J.G., Shaw E.S.**, (1960), “Money in a theory of finance”, Washington, D.C.:The Brookings Institution.

**Gurtner E., Jaeger M., Ory J. N.**, (2009), “Les innovations organisationnelles dans les groupes coopératifs bancaires”, *Revue française de gestion*, (10), 15-30.

**Hall K., Eryard D.**, (2006), “Recent Trends in Australian Banking” *Economic Papers*, Special Edition, December 2006 pp. 6–25

**Hand J. R., Holthausen R. W., Leftwich R. W.**, (1992), “The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices”, *The Journal of Finance*, 47(2), 733-752.

**Hawtrey R. G.**, (1935), “La circulation monétaire et le crédit”, traduit par Georges Gausse et Léonard Rist, Librairie du Recueil Sirey

**Hermalin B., Weisbach M.**, (2000), “Boards of directors as an endogenously determined institution: a survey of the economic literature”, Working Paper, Berkeley and University of Illinois

**Hite G., Warga A.**, (1997), “The effect of bond-rating changes on bond price performance”, *Financial Analysts Journal*, 35-51.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Holthausen Robert W., Leftwich Richard W.**, (1986) “The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices”, *Journal of Financial Economics*, 17(1), pp. 57-89.

**Howell E., Jackson**, (2001), “The Role of Credit Rating Agencies in the Establishment of Capital Standards for Financial Institutions in a Global Economy”, Harvard Law School, ssrn.

**Hubler J.**, (2007), “Statistique descriptive appliquée à la gestion et à l'économie”. Editions Bréal.

**Hubler J., Louargant C., Ory J.N., Raimbourg P.**, (2013), “Do rating agencies' decisions impact stock risks? Evidence from European markets”, *The European Journal of Finance*.

**Hubler J., Raimbourg P.**, (2001), “L'évolution du coût de la dette obligataire en cas de modification de rating : une nouvelle méthodologie d'étude d'événements”, *Finance d'entreprise – Recherches du CREFIB, Economica*, p. 401-419

**Hubler J., Raimbourg P.**, (1996), La notation et le marché obligataire primaire en France. *Revue d'économie financière*, 37(2), 171-187.

**Hunt J.**, (2009), “Credit Rating Agencies and the 'Worldwide Credit Crisis: The limits of reputation, the insufficiency of reform, and a proposal for improvement”, *Columbia Business Law Review*, P. 109–209.

**Iannotta G., Nocera G., Sironi A.**, (2007), “Ownership structure, risk and performance in the European banking industry”, *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 2127-2149.

**Im K. S., Pesaran M. H., Shin Y.**, (2003), “Testing for unit roots in heterogeneous panels”, *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.

**Jaeger M.**, (1996), “Les effets de la réglementation sur la valorisation des banques et leur incitation à la prise de risque”, *Revue française d'économie*, Volume 11, n° 4, p.37 – 82

**Jaeger M., Ory J. N., Gurtner E.**, (2007), “Les métamorphoses des groupes bancaires coopératifs français: soumission ou résistance à la norme de la valeur actionnariale”, CEREFIGE (Centre Europeen de Recherche en Economie Financiere et Gestion des Entreprises), Université Nancy 2-Metz.

**Jeffers E., Pastré O.**, (2007), “Economie bancaire”, Edition Economica.

**Jensen M. C., Meckling W. H.**, (1976), “Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, Volume 3, Issue 4, October 1976, Pages 305–360

**Jones Evan**, (2010), “The Crisis and the Australian Financial Sector” *Journal of Australian Political Economy*, Summer 2009-2010, iss. 64, pp. 91-116

**Kaplan S., Stein J.**, (1990), “How Risky is the Debt in Highly Leveraged Transactions”, *Journal of Financial Economics*, 27, pp. 215-245.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Karyotis D.**, (1995), “La notation financière- Une nouvelle approche du risque”, Banque, éd., 192 pages.

**Karyotis D.**, (1997), “La notation financière : Quand une information devient un instrument de décision”, *Revue d'Économie Financière*, n°41, p.57-68.

**Kerwer D.**, (2001), “Standardising as Governance: The case of credit rating agencies”, *MPI Collective Goods Preprint*, N°3, ssrn.

**Koller T., Goedhart M., Wessels D.**, (2005), “Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies”, 4th edition, McKinsey & Cy.

**Koller T., Goedhart M., Wessels D.**, (2010), “Valuation: Measuring and managing the value of companies”, 5th edition, McKinsey & Company, 862 P.

**Laeven L., Levine R.**, (2009), “Bank governance, regulation and risk taking”, *Journal of Financial Economics*, 93, 259–75.

**Lamarque É.**, (2010), “La banque sait-elle encore gérer le risque?”, *Revue française de gestion*, (8), 193-207.

**Lamarque E., Maurer F.**, (2009), “Le risque opérationnel bancaire” : dispositif d'évaluation et système de pilotage, *Revue Française de Gestion*, n° 191.

**Lankova E., Pochon F., Teiletche J.**, (2009), “L'impact des décisions des agences de notation sur le prix des actions: Une comparaison du cas français avec les cas européen et américain ”, *Economie Et Prevision*, n° 188, p. 1-21.

**Lantin F.**, (2010, 2012), “Les effets de la notation financière sur les stratégies d'internationalisation des firmes multinationales européennes”, *Management International/International Management/Gestión Internacional*, 2012, vol. 17, no 1.

**Laufer R., Burlaud A.**, (1997), “Légitimité”, in *Encyclopédie de gestion*, 2e éd., tome 2, *Économica*, p.1754-1772.

**Leonard I., Nakamura, Kasper Roszbach.**, (2013), “Credit ratings and bank monitoring ability”, *Working Papers 13-21*, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

**Levin A., Lin, C. F., James Chu C. S.**, (2002), “Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties”, *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.

**Levine R.**, (2004), “The corporate governance of banks: a concise discussion of concepts and evidence” (Vol. 3404). World Bank Publications.

**Livingston, M., Wei J., Zhou L.**, (2010), “Moody’s and S&P ratings: Are they Equivalent? Conservative Ratings and Split Rated Bond Yields”, *Journal of Money Credit and Banking* 42, 1267–93

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Llewellyn D.**, (2001), “A Regulatory Regime for Financial Stability”, Paper presented at the 29th Economics Conference of the Oesterreichische National Bank on The Single Financial Market: Two Years into EMU, in Vienna, Austria, May 31-June 1st,

**Lobez F.**, (1997), “Banques et marchés du crédit”, Presses Universitaires de France.

**Lobez F., Vilanova L.**, (2006), “Microéconomie bancaire”, Presses universitaires de France.

**Loffler, G.** (2004), “An Anatomy of Rating through the Cycle”, Journal of Banking & Finance, Volume 28, 695-720.

**Loffler, G.** (2005), “Avoiding the Rating Bounce: Why Rating Agencies Are Slow to React to New Information”, Journal of Economic Behavior & Organization, Volume 56, 365-381.

**Louargant C., Fromentin V.**, (2013), La performance d’un fonds d’investissement est-elle un indicateur de sa performance future?, Cahier de Recherche n, 03.

**Marsal C., Bouaiss K.**, (2007), “Les mécanismes internes de gouvernance dans les banques: un état de l’art”, Notes de Recherche du FARGO–LEG, Pole d’Economie et de Gestion, Institut d’Administration des Entreprises de Dijon, 26p.

**Mathis J., McAndrews J., Rochet J.C.**, 2009, “Rating the raters: Are reputation concerns powerful enough to discipline rating agencies”, Journal of Monetary Economics 56, P. 657–74.

**Matolcsy Z. P., Lianto T.**, (1995), “The incremental information content of bond rating revisions: The Australian evidence”, Journal of Banking & Finance, 19(5), 891-902.

**McFadden D.**, (1973), “Conditional logit analysis of qualitative choice behavior”, in Zarembka P. (ed.) Frontiers in Econometrics, New York: Academic Press, 105-122.

**Merjen T.**, (2013), “Some historical remarks on American and Canadian banking reform” Antitrust Bulletin, Winter, Vol. 58 Issue 4, p651-664. 14p.

**Meyer J. W., Rowan B.**, (1977) “Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony”, American Journal of Sociology, n°83, PP. 340-363.

**Meyer J. W., Scott W. R.**, (1983, 1985), “Organizational environments: Ritual and rationality”. Beverly Hills, CA: Sage.

**Mishkin F. S.**, (2010), “Monnaie, banque et marchés financiers”, Pearson Education France, 924 pages.

**Modigliani F., Miller M.H.**, (1958), “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”, American Economic Review, Jun., Vol. 48, p.261-297.

**Modigliani F., Miller M.H.**, (1963), “Corporate income taxes and the cost of capital: A correction”, The American Economic Review, Jun., Vol.53, N°3, p.433-443.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Moody's** (1999), Evolution de La Signification des Notations d'Obligations chez Moody's. [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br)

**Moody's**, (1998), Les Notations d'Emetteurs : Un Nouvel Outil Pour les Investisseurs et Emetteurs, [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br)

**Moody's**, (2005), Ability of Issuers to Decline Publication of Requested ratings. [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br)

**Moody's**, (2007), Notation de solidité financière des banques : Méthodologie globale. Version française du document intitulé "Banks Financial Strength Ratings Global

**Moody's**, "How to Get Rated" ; <https://www.moodys.com/ratings-process/How-to-Get-Rated/002001>, mise à jour 2014

Moody's Global Banking (2007). [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br), novembre

**Moody's**, (2006), Groupes bancaires coopératifs et mutualistes: proposition d'évaluation du niveau de soutien du groupe aux organisations membres, [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br)

**Moody's**, (2009), Symboles et définitions de notation, [www.moodys.com.br](http://www.moodys.com.br)

**Morgan D.**, (2002), "Rating banks: risk and uncertainty in an opaque industry", The American Economic Review 92, 874–88

**Naouar A.**, (2007), "Détection précoce de la difficulté chez les banques européennes : Les banques commerciales européennes peuvent-elles faire faillites?", working paper, université d'Orléans.

**Navaretti G. B., Calzolari G., Pozzolo A. F., Levi M.**, (2010), "Multinational banking in Europe—financial stability and regulatory implications: lessons from the financial crisis", Economic Policy, 25(64), 703-753.

**Nayar N., Rozeff M.S.**, (1994), "Ratings, commercial paper, and equity returns", Journal of Finance, 49(4), PP 1431-1449

**Nickell P., Perraudin W., Varotto S.**, (2000), "Stability of rating transitions", Journal of Banking and Finance, Vol. 24, Iss. 1-2, p.203-227.

**North D. C.**, (1990, 2005), "Institutions, institutional change and economic performance", Cambridge university press.

**Noyer C.**, (2005), "Corporate governance et banque : les banques se gouvernent-elles comme d'autres entreprises", séminaires Droit, économie et justice dans le secteur bancaire. Cour de Cassation.

**Ory J. N., Jaeger M., De Serres A.**, (2013), "Comment résister à l'effet de normalisation: le défi des banques coopératives", La Revue des Sciences de Gestion, (6), 69-82.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Ory J. N., Raimbourg P.**, (2008), "Credit Rating Agencies' Function on Bond Markets: Price Stability vs Information Transmission", 21<sup>st</sup>Australasian Finance & Banking Conference Program.

**Packer F., Tarashev N.**, (2011), "Rating methodologies for banks", Bank for International Settlements.

**Paget-Blanc E., Painvin N.** (2007), "La notation financière : Rôle des agences et méthodes de notation", Dunod, 292p.

**Paget-Blanc E.**, (2003), "Rating et probabilité de défaut des entreprises européennes : Détermination par un modèle de régression logistique ordonné", Banque et Marchés, Juil., n°65.

**Pariante S.**, (2000), "Rentabilité boursière, création de valeur et données comptables: une étude sur le marché français", Finance Contrôle Stratégie 3 (3):125 – 153

**Partnoy F.**, (2006), "How and why credit rating agencies are not like other gatekeepers", Working paper, N°07-46, University of San Diego.

**Partony F.**, (1999), "The Siskel and Ebert of Financial Markets? Two Thumbs Down for the Credit Rating Agencies", Washington University Law Quarterly n°77.

**Paulus O., Roth F.**, (2001), "Gouvernement d'entreprise et confiance: une comparaison internationale", Revue d'économie financière, 63(3), 167-173.

**Pierre F., Malissen W., Besançon E.**, (1995), "Valorisation de l'entreprise et théorie financière", Presses universitaires de France.

**Pinches E. G., Singleton J.C.**, (1978): "The adjustment of stock prices to bond rating changes", Journal of Finance, vol 33, issue 1, pp 29–44.

**Poon W., Firth M., Fung H.G.**, (1999), "A multivariate analysis of the determinants of Moody's bank financial strength ratings", Journal of International Financial Markets.

**Posca J.**, (2012), « Les agences de notation au cœur des dérives de la finance », Brochure de l'IRIS (Institut de recherche et d'informations socio-économiques), <http://irisrecherche.qc.ca/>

**Powell W. W., DiMaggio P.J.**, (1991) "Introduction. The New Institutionalism in Organizational Analysis", University of Chicago Press.

**Quiry P., Le Fur Y.**, (2010), "Finance d'entreprise", Le Vernimmen

**Raimbourg P.**, (1990), "Les agences de rating, " Collection Gestion, Économica, 202 pages

**Raimbourg P.**, (2003), "Les enjeux de la notation financière", Revue française de gestion, n° 147, pp. 67 à 76.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Raimbourg P., Ory J.N.**, (2011), “Are Credit Rating Agencies Useless? The Role of Rating Agencies in European Bond Markets: Information Transmission vs. Spread Stabilization”, International Conference of the French Finance Association (AFFI), May, 11-13.

**Refait-Alexandre C.**, (2004), “La prévision de la faillite fondée sur l'analyse financière de l'entreprise: un état des lieux”, *Economie & prévision*, (1), 129-147.

**Rerolle J.F.**, (2003), “Ne tirez pas sur les agences de rating !”, *Banque et Stratégie*, 203, avril.

**Ross S.A.**, (1989), “Institutional Markets, Financial Marketing, and Financial Innovation”, the *Journal of Finance*, 44, p. 541-566.

**Roth F.**, (2011), “La gouvernance des firmes multinationales: continuité ou rupture?” *Le management des firmes multinationales : perspectives théoriques et managériales*, ed. Vuibert, p. 71- 86.

**Roth F.**, (2012), “La gouvernance des entreprises”. Lavoisier.

**Roth F., Louizi A.**, (2007), “Évaluation du gouvernement d’entreprise par les agences de rating : Une analyse comparative des méthodes”, *Congrès de l’AFFI*, Bordeaux, France.

**Roth F., Mayrhofer U.**, (2012), “Gouvernance, distance culturelle et internationalisation des entreprises”, *La gouvernance des entreprises*, 45-76.

**Royo S.**, (2013), “How Did the Spanish Financial System Survive the First Stage of the Global Crisis?” *Governance*. Oct., Vol. 26 Issue 4, p631-656. 26p.

**Saïdane D.**, (2007), “L’industrie bancaire, Mondialisation des acteurs et des marchés”, *Revue Banque*.

**Samuelson P.A.**, (1945), “The Effect of Interest Rate Increases on the Banking System”, *American Economic Review*, 35, pp. 16-27.

**Satya P., Khaled K.**, (2008), “Regulatory Policy and the Efficiency of the Banking Sector in Australia” *Australian Economic Review*, Sep2008, Vol. 41 Issue 3, p260-271.

**Schmidt P., Strauss R. P.**, (1975) “The prediction of occupation using multiple logit models”, *International Economic Review*, 16, 471-486.

**Schoenmaker D.**, (2011), “The European banking landscape after the crisis”, *DSF policy paper*, (12).

**Schoenmaker D.**, (2013), “Governance of international banking: The financial trilemma”, Oxford University Press.

**Scott W. R.**, (1995, 2001, 2008, 2013), “Institutions and organizations”, 1, 2, 3 et 4ième édition, Thousand Oaks, California: Sage.

Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

**Singh A. K., Power M. L.**, (1992), “The effects of Best's rating changes on insurance company stock prices”, *Journal of Risk and Insurance*, 310-317.

**Sironi A.**, (2003), “Testing for Market Discipline in the European Banking Industry: Evidence from Subordinated Debt Issues”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 35, pp. 443–72.

**Standard & Poor's**, (2006), Joint Support Criteria Refined, [www2.standardandpoors.com](http://www2.standardandpoors.com)

**Standard & Poor's**, (2007), Criteria: External Support Key in Rating Private Sector Banks Worldwide, [www2.standardandpoors.com](http://www2.standardandpoors.com)

**Standard & Poor's**, (2008), Ratings Definitions, [www2.standardandpoors.com](http://www2.standardandpoors.com)

**Standard and poor's**, (2010) “Guide de la notation de crédit”, [www.UnderstandingRatings.com](http://www.UnderstandingRatings.com) ou [www.AboutCreditRatings.com](http://www.AboutCreditRatings.com)

**Steiner M., Heinke V. G.**, (2001) “Event study concerning international bond price effects of credit rating actions”, *International Journal of Finance & Economics*, 6(2), 139-157.

**Stiglitz J. E.**, (1975), “The theory of screening,beducation, and the distribution of income”, *The American Economic Review*, 283-300.

**Stover R. D.**, (1996), “Third-Party Certification In New Issues Of Coporate Tax Exempt Bonds: Stand By Letter Of Credit And Bond Rating Interaction”, *Financial Management*, 25, No 1, p. 62-70

**Suchman M. C.**, (1995), “Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches”, *Academy of management review*, 20(3), 571-610.

**Theil H.**, (1969), “A Multinomial Extension of the Linear Logit Model”, *International Economic Review*, 10 (October, 1969), 251-259

**Tolbert P., Zucker L.**, (1996), “The institutionalization of institutional theory”, in Clegg, S.,Hardy, C., Nord, W. (Eds), “Handbook of Organization Studies”, Sage, Thousand Oaks, CA, pp.175-90.

**Ungureanu M.**, (2008), “Banks: Regulation and corporate governance framework”, *Corporate Ownership & Control*, 5(2).

**Vassalou M., Xing, Y.**, (2005), “Abnormal equity returns following downgrades”, Working Paper.

**Wakeman L. M.**, (1984), “The Real Function of Bond Rating Agencies”, In *The Modern Theory of Corporate Finance*, edited by Michael C. Jensen and Clifford W. Smith, Jr. New York: McGraw Hill.

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

**Wakeman L., Macdonald,** (1998) “The Real Function of Bond Rating Agencies”, In: Joel M. Stern and Donald H. Chew, Jr. *The Revolution in Corporate Finance*, 3rd ed. Malden, MA & Oxford: Blackwell Publishers Inc., 1998, pp. 25-28.

**Wansley J. W., Glascock J. L., Claurette T. M.,** (1992), “Institutional bond pricing and information arrival: The case of bond rating changes”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(5), 733-750.

**Wernette J. P.,** (2009), “The English Banking System”, *Harvard Business Review*. Spring 35, Vol. 13 Issue 3, p. 366. 15p.

**White J.,** (2010), “Markets: the credit rating agencies”, *Journal of Economic Perspectives* 24, 211–26

**Wolfson, J. et C. Crawford** (2010), “Lessons From The Current Financial Crisis: Should credit rating agencies be re-structured? ”, *Journal of Business & Economics*.

**Wooldridge J. M.,** (2002), “Econometric Analysis of cross-section and Panel Data”, MIT Press, Massachusetts.

**Young R., Rice T.,** (2004), “Noninterest Income and Financial Performance at U.S. Commercial Banks”, *Financial Review*, 39(1): 101

## Table des matières

<b>RESUME :</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT:</b> .....	<b>4</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>7</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE</b> .....	<b>12</b>
LE CONTEXTE GENERAL DE LA RECHERCHE .....	<b>12</b>
LA PROBLEMATIQUE GENERALE, LES QUESTIONS ET L'OBJECTIF DE LA RECHERCHE.....	<b>17</b>
LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	<b>19</b>
L'APPORT DE NOTRE RECHERCHE.....	<b>20</b>
LE PLAN DE LA RECHERCHE .....	<b>21</b>
<b>PREMIERE PARTIE</b> .....	<b>23</b>
<b>LE CADRE D'ANALYSE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION FINANCIERE ET LA VALEUR DE LA BANQUE</b> .....	<b>23</b>
<b>CHAPITRE 1 : LA DEFINITION, LA MODELISATION ET LA MESURE DE LA VALEUR DE LA BANQUE</b> .....	<b>27</b>
<b>SECTION 1 : DEFINITION ET MODELISATION DE LA VALEUR BANCAIRE</b> .....	<b>28</b>
<b>1.1 L'APPROCHE GENERALE DE LA VALORISATION DES ACTIFS ET DES ENTREPRISES EN FINANCE</b> .....	<b>28</b>
1.1.1 L'actualisation des dividendes.....	<b>29</b>
1.1.2 L'application du modèle d'actualisation des dividendes à la valeur bancaire et les facteurs de la valorisation bancaire.....	<b>30</b>
<b>1.2 COMMENT LES AGENCES DE NOTATION PEUVENT-ELLES INFLUENCER LA VALEUR BANCAIRE ?</b> .....	<b>32</b>
<b>SECTION 2 : LE PROBLEME DE MESURE DE LA VALORISATION DES BANQUES</b> .....	<b>36</b>
<b>2.1 L'APPROCHE ACTUARIELLE</b> .....	<b>37</b>
1.1.1 Les modèles de Gordon Shapiro et de Bates .....	<b>37</b>
1.1.2 La méthode des flux de trésorerie actualisés : la valorisation directe des fonds propres.....	<b>39</b>
1.1.3 La méthode des flux de trésorerie actualisés simplifiée .....	<b>40</b>
<b>2.2 LA METHODE ANALOGIQUE</b> .....	<b>41</b>
2.2.1 La méthode des comparaisons boursières.....	<b>41</b>
2.2.2 Les méthodes des transactions comparables : les multiples de résultat net et d'actif net comptable... 42	
2.2.2.1 La mise en œuvre des multiples de résultat net et d'actif net.....	<b>42</b>
2.2.2.2 La mise en œuvre des multiples d'actif net .....	<b>43</b>
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>44</b>
<b>CHAPITRE 2 : LA NOTATION INFLUENCE-T-ELLE LA VALEUR DES BANQUES ?</b> .....	<b>47</b>
<b>SECTION PRELIMINAIRE : LES ORIGINES ET L'INTERET DE LA NOTATION FINANCIERE</b> ...	<b>49</b>
<b>1.1 DES AVIS DES ENTREPRISES DE PRESSE AUX OPINIONS DES AGENCES DE NOTATIONS OFFICIELLES</b> .....	<b>49</b>
1.1.1 Les définitions, les symboles et la signification actuels des notations .....	<b>51</b>
1.1.2 Le processus interactif de notation des entreprises .....	<b>55</b>
<b>1.2 L'UTILITE ET LA JUSTIFICATION DE LA NOTATION FINANCIERE</b> .....	<b>59</b>
1.2.1 Un outil synthétique d'aide au choix des investissements.....	<b>59</b>

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

1.2.2 Un outil de stratégie financière pour les emprunteurs .....	60
<b>CONCLUSION : .....</b>	<b>61</b>
<b>SECTION 1 : L'INFLUENCE DE LA NOTATION SUR LA VALEUR DES BANQUES : L'APPORT DE LA THEORIE DE L'EFFICIENCE INFORMATIONNELLE DU MARCHE .....</b>	<b>62</b>
<b>1.1 L'IMPACT DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LES PRIX DES OBLIGATIONS .....</b>	<b>64</b>
<b>1.2 L'IMPACT DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LA VALEUR DES ENTREPRISES NOTEES .....</b>	<b>66</b>
1.2.1 L'analyse des résultats des études de l'impact de la notation sur les cours des actions.....	67
1.2.2 L'analyse des tests de l'efficacité de la notation financière comme mécanisme de gouvernance des banques.....	71
<b>1.3 L'ANALYSE DE LA NOTATION FINANCIERE APPLIQUEE AUX BANQUES .....</b>	<b>72</b>
1.3.1 Les concepts importants concernant la notation bancaire.....	73
1.3.1.1 La notation de solidité financière et la note de crédit de base (« Baseline crédit assessment » abrégé BCA) des banques.....	74
1.3.1.2 La notation de soutien et les notations du risque de crédit bancaire.....	76
1.3.1.2.1 La note de soutien extérieur (« support rating »).....	76
1.3.1.2.2 Les notations de crédit bancaire.....	77
1.3.1.2.2.1 Les notations de dépôts bancaires (« Bank deposit ratings »).....	77
1.3.1.2.2.2 Les notations de dettes .....	78
1.3.2 La détermination des principales notes des banques .....	79
1.3.2.1 Les déterminants de la note intrinsèque des banques .....	80
1.3.2.1.1 Les facteurs qualitatifs déterminant la notation de solidité financière des banques .....	81
1.3.2.1.1.1 Les aspects organisationnels.....	81
1.3.2.1.1.2 La prise en compte de l'environnement bancaire.....	85
1.3.2.1.2 Les facteurs quantitatifs déterminant la notation de solidité financière des banques .....	86
1.3.2.1.2.1 Les agrégats du secteur bancaire pris en compte .....	87
1.3.2.1.2.2 Les normes prudentielles de gestion et l'évaluation de la qualité des actifs .....	88
1.3.2.2 L'évaluation du soutien extérieur .....	91
1.3.2.3 Détermination de la notation de crédit .....	92
1.3.2.3.1 La notation des dépôts bancaires .....	92
1.3.2.3.2 La notation des dettes bancaires.....	92
1.3.2.4 La stabilité et la fiabilité des notations bancaires long terme.....	93
1.3.2.4.1 La stabilité des notations bancaires .....	94
1.3.2.4.1.1 Les taux de maintien des notations de solidité financière à un an .....	94
1.3.2.4.1.2 Les taux de maintien des notes de dettes sur un an .....	95
1.3.2.4.2 La fiabilité des notations bancaires .....	96
<b>CONCLUSION : .....</b>	<b>98</b>
<b>SECTION 2 : L'INFLUENCE INDIRECTE DE LA NOTATION FINANCIERE SUR LA VALORISATION DES BANQUES: LES APPORTS DE L'APPROCHE FINANCIERE DE LA GOUVERNANCE ET LA THEORIE NEO-INSTITUTIONNELLE .....</b>	<b>102</b>
<b>2.1 L'EFFET INCITATIF DE LA NOTATION ET LA GOUVERNANCE BANCAIRE .....</b>	<b>103</b>
2.1.1 Des spécificités et une évolution de l'activité bancaire qui nécessite une gouvernance spécifique ..	103
2.1.1.1 L'activité bancaire, source d'une asymétrie d'information .....	103
2.1.1.2 L'évolution des métiers bancaires et la montée de risques .....	105
2.1.2 Un secteur caractérisé par une double gouvernance.....	109
2.1.2.1 Le gouvernement d'entreprise appliqué au secteur bancaire .....	109
2.1.2.2 Les limites des principaux mécanismes de gouvernance bancaire .....	110
2.1.2.2.1 Les limites des principaux mécanismes internes de gouvernance bancaire .....	111
2.1.2.2.2 Les limites des principaux mécanismes externes de gouvernance bancaire .....	112

## Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

2.1.3 L'analyse financière approfondie, la publication des résultats et la surveillance continue dans un contexte d'asymétrie d'information : un mécanisme de gouvernance financière des banques efficace ? ..	114
2.1.3.1 La notation bancaire : quel type de mécanisme de gouvernance des banques ? .....	114
2.1.3.2 Les avantages et les inconvénients de la notation bancaire .....	116
2.1.3.2.1 Les avantages liés à la notation des banques .....	116
2.1.3.2.2 Les inconvénients liés à la notation des banques .....	119
<b>2.2 L'APPROCHE NEO-INSTITUTIONNELLE D'ANALYSE DE L'INFLUENCE DE LA NOTATION BANCAIRE.....</b>	<b>121</b>
2.2.1 L'institutionnalisation de la notation dans le secteur bancaire.....	121
2.2.1.1 La nature normative et cognitive de la notation.....	122
2.2.1.2 La source réglementaire et coercitive de l'institutionnalisation de la notation .....	124
2.2.2 L'impact possible de la notation financière sur la gestion des banques .....	126
<b>CONCLUSION ET HYPOTHESES DE RECHERCHE :.....</b>	<b>129</b>
<b>DEUXIEME PARTIE.....</b>	<b>132</b>
<b>L'ANALYSE EMPIRIQUE DES RELATIONS DE LONG TERME ENTRE LA NOTATION DES BANQUES ET LEUR VALORISATION .....</b>	<b>132</b>
<b>CHAPITRE 3 : L'APPROCHE METHODOLOGIQUE, LA CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES ET LA DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON UTILISE .....</b>	<b>134</b>
<b>SECTION 1: LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES .....</b>	<b>135</b>
1.1 LE CADRE EPISTEMOLOGIQUE ET LE PROTOCOLE DE VALIDATION EMPIRIQUE .....	135
1.1.1 Le cadre épistémologique : la démarche hypothético-déductive.....	135
1.1.2 Le protocole de validation : l'usage de l'analyse descriptive et de l'économétrie des données de panel .....	136
1.1.2.1 L'analyse descriptive .....	136
1.1.2.1 L'économétrie des données de panel.....	136
1.2 LA CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNEES .....	138
1.2.1 Les critères de sélection des données .....	138
1.2.2 Les sources de données et leur croisement .....	139
1.2.3 L'échantillon des banques sélectionnées pour cette recherche .....	142
1.2.3.1 La description du fichier de données.....	142
1.2.3.2 Une vue d'ensemble des principaux systèmes bancaires.....	143
<b>SECTION 2 : L'ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'EVOLUTION DES CARACTERISTIQUES DES BANQUES DE L'ECHANTILLON.....</b>	<b>152</b>
2.1 L'EVOLUTION DES RATIOS DE SOLVABILITE REGLEMENTAIRES .....	153
2.1.1 Le tableau des ratios de solvabilité réglementaires .....	153
2.1.2 Le graphique de l'évolution des ratios réglementaires .....	155
2.2 L'EVOLUTION DE LA RENTABILITE .....	156
2.2.1 La synthèse des statistiques descriptives .....	156
2.2.2 L'évolution de la rentabilité .....	158
2.3 L'EVOLUTION DES MESURES DE VALORISATION DES BANQUES .....	159
2.3.1 Les statistiques descriptives.....	159
2.3.1.1 Le PER de Shiller .....	159
2.3.1.2 Le PBR et le ratio Q de Tobin .....	160
2.3.2 L'évolution des mesures de valorisation .....	162
2.3.2.1 Le PER de Shiller .....	162
2.3.2.2 Le PBR et le ratio Q de Tobin .....	162
2.4 LES PRINCIPALES NOTES LONG TERME .....	164

# Les relations de long terme entre la notation des banques par les agences et leur valorisation

2.4.1 La notation de solidité financière des banques .....	164
2.4.2 La note d'émetteur .....	167
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>169</b>
<b>CHAPITRE 4 : L'INFLUENCE DES NOTATIONS LONG TERME SUR LA VALORISATION DES BANQUES .....</b>	<b>170</b>
<b>SECTION 1 : L'ANALYSE EN COUPE TRANSVERSALE.....</b>	<b>171</b>
<b>1.1 LES TESTS DE NORMALITE DES VARIABLES EXPLIQUEES.....</b>	<b>171</b>
1.1.1 Le test basé sur les caractéristiques de forme de la distribution.....	172
1.1.2 Le test d'adéquation de l'échantillon à une distribution normale.....	172
<b>1.2 LA CORRELATION ENTRE LES NOTES LONG TERME ET LES MESURES DE VALORISATION DES BANQUES ANNEE PAR ANNEE.....</b>	<b>175</b>
1.2.1 La démarche des tests de corrélation.....	175
1.2.2 Les résultats des tests de corrélation des rangs.....	178
<b>SECTION 2 : L'ANALYSE LONGITUDINALE .....</b>	<b>182</b>
<b>2.1 LA REPARTITION DES NOTATIONS SUR DIX ANS ET LES TESTS DE NORMALITE DES VARIABLES EXPLICATIVES EN PANEL.....</b>	<b>182</b>
2.1.1 La répartition des notations .....	182
2.1.2 Les tests de normalité des variables explicatives en panel .....	186
<b>2.2 LA CORRELATION ENTRE LES NOTES LONG TERME ET LE NIVEAU DE VALORISATION DES BANQUES TOUTES ANNEES CONFONDUES .....</b>	<b>188</b>
<b>2.3 LES REGRESSIONS SUR DONNEES DE PANEL .....</b>	<b>192</b>
2.3.1 La spécification du modèle en panel .....	192
2.3.1.1 Le principe de la modélisation par les données de panel .....	192
2.3.1.2.1 Le modèle principal et les signes des coefficients attendus .....	195
2.3.1.2.2 Le diagnostic de multicolinéarité entre les variables explicatives .....	197
2.3.1.2.3 Les résultats des estimations par la méthode naïve .....	201
2.3.2 Les modèles à effets fixes.....	205
2.3.2.1 Les résultats des modèles qui expliquent le PER de Shiller .....	207
2.3.2.2 Les résultats des modèles qui expliquent le PBR.....	210
2.3.2.3 Les résultats des modèles qui expliquent le ratio Q de Tobin.....	213
2.3.3 L'influence de la notation sur la variation de la valeur des banques .....	216
2.3.3.1 Les modèles estimés .....	216
2.3.3.2 Les résultats obtenus .....	217
2.3.3.2.1 Les résultats des modèles expliquant la variation PER de Shiller.....	217
2.3.3.2.2 Les résultats des modèles expliquant la variation du PBR .....	220
2.3.3.2.3 Les résultats des modèles expliquant la variation du ratio Q de Tobin .....	222
2.3.4 L'influence de la notation sur la valorisation des banques en cas de multinotation .....	224
2.3.4.1 Le modèle de multinotation estimé .....	224
2.3.4.2 Les résultats du modèle de multinotation .....	225
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>230</b>
<b>CHAPITRE 5 : LA NOTATION BANCAIRE INFLUENCE-T-ELLE LE COUT DE REFINANCEMENT, LE NIVEAU DE FONDS PROPRES ET LA TAILLE DES BANQUES? .....</b>	<b>231</b>
<b>SECTION 1 : LE RECOURS AUX TESTS DE CAUSALITE DE GRANGER ET AUX TESTS DE COINTEGRATION DE KAO.....</b>	<b>233</b>
<b>1.1 LE PRINCIPE DU TEST DE CAUSALITE DE GRANGER .....</b>	<b>233</b>
<b>1.2 LES DEFINITIONS DES VARIABLES ET LE SENS DES LIENS PRESUPPOSES .....</b>	<b>234</b>

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

<b>SECTION 2 : LES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>236</b>
<b>2.1 LES RESULTATS PRELIMINAIRES : LES TESTS DE RACINE UNITAIRE .....</b>	<b>236</b>
<b>2.2 LES RESULTATS DES TESTS DE CAUSALITE DE GRANGER.....</b>	<b>237</b>
<b>2.3 LES RESULTATS DES TESTS DE COINTEGRATION .....</b>	<b>242</b>
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>243</b>
<b>CHAPITRE 6 : LA VALORISATION BOURSIERE DES BANQUES INFLUENCE-T-ELLE LA DETERMINATION DE LEUR NOTE DE SOLIDITE FINANCIERE?.....</b>	<b>245</b>
<b>SECTION 1 : LE RECOURS AU MODELE LOGIT POLYTOMIQUE .....</b>	<b>247</b>
<b>1.1 LE RAPPEL DES FACTEURS QUANTITATIFS DETERMINANT LA SOLIDITE FINANCIERE DES BANQUES ....</b>	<b>247</b>
<b>1.2 LA PRESENTATION DU MODELE LOGIT POLYTOMIQUE .....</b>	<b>248</b>
<b>SECTION 2 : LES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>252</b>
<b>2.1 LA SIGNIFICATIVITE DES VARIABLES EXPLICATIVES DU MODELE LOGIT .....</b>	<b>253</b>
<b>2.2 LES RESULTATS DU MODELE LOGIT ESTIME EN 2008 ET 2009.....</b>	<b>254</b>
<b>CONCLUSION:.....</b>	<b>257</b>
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE.....</b>	<b>258</b>
<b>LES PRINCIPAUX RESULTATS ET L'ENSEIGNEMENT POUR L'USAGE DE LA NOTATION BANCAIRE .....</b>	<b>259</b>
<b>L'APPORT, LES LIMITES ET LES VOIES DE RECHERCHES FUTURES.....</b>	<b>263</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>265</b>
<b>Annexe 1 : Schémas des méthodologies de notation des banques.....</b>	<b>266</b>
<b>Annexe 2 : Evolution de la taille moyenne des banques par principaux pays .....</b>	<b>267</b>
<b>Annexe 3 : Statistiques descriptives de la taille des banques par pays et par année .....</b>	<b>268</b>
<b>Annexe 4 : Tableau des statistiques descriptives des notes de solidité financière .....</b>	<b>272</b>
<b>Annexe 5: Evolution du rang moyen des notes de solidité financière intrinsèque par principaux pays.....</b>	<b>277</b>
<b>Annexe 6 : Evolution moyenne du PER de Shiller par pays.....</b>	<b>278</b>
<b>Annexe 7 : Evolution moyenne du PBR par pays .....</b>	<b>279</b>
<b>Annexe 8 : Evolution moyenne du ratio Q de Tobin par pays.....</b>	<b>280</b>
<b>Annexe 9 : Liste des 161 banques du fichier de données .....</b>	<b>281</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>283</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>301</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>306</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>308</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1: Échelles de notations .....	53
Tableau 2: Échelles des notes de solidité financière .....	75
Tableau 3: Échelles de notes de crédit long terme des banques .....	79
Tableau 4: Les principaux déterminants de la note intrinsèque des banques .....	81
Tableau 5: Description de l'échantillon utilisé .....	143
Tableau 6: Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques .	150
Tableau 7: Statistiques descriptives de la taille (le total des actifs en millions d'euros) des banques par année .....	151
Tableau 8: ratios de solvabilité réglementaires .....	154
Tableau 9: rentabilité des fonds propres (ROE) la rentabilité des actifs (ROA) en %.....	157
Tableau 10 : Statistiques descriptives du PER de Shiller.....	160
Tableau 11: Statistiques descriptives du PBR et du ratio Q de Tobin .....	161
Tableau 12: Fréquence des notes de solidité financière par année .....	165
Tableau 13 : Crans des notes d'émetteurs .....	167
Tableau 14: Fréquence des notes émetteurs par année .....	168
Tableau 15 : Tests de normalité des variables de valorisation .....	174
Tableau 16: Synthèse des tests de corrélations de rangs .....	180
Tableau 17: Synthèse des tests de corrélations de rangs (suite) .....	181
Tableau 18: Fréquence des notes de solidité financière sur 10 ans .....	184
Tableau 19: Fréquence des notes d'émetteurs sur 10 ans .....	185
Tableau 20: Synthèse des tests de normalité des variables explicatives sur 10 ans.....	186
Tableau 21: Synthèse des tests de normalité des variables explicatives sur 10 ans (suite) .....	187
Tableau 22: Synthèse des tests de corrélation de rangs de Spearman sur 10 ans .....	189

Les relations de long terme entre la notation des banques par  
les agences et leur valorisation

Tableau 23: Synthèse des tests de corrélation de rangs de Kendall sur 10 ans .....	189
Tableau 24: Statistiques des variables de valorisation par catégorie de notes de solidité financière...	190
Tableau 25: Statistiques des variables de valorisation par cran de notes de solidité financière .....	191
Tableau 26: Résultats de la méthode naïve .....	204
Tableau 27: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le PER de Shiller.....	209
Tableau 28: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le PBR .....	212
Tableau 29: Estimation des effets des notes de l'agence Fitch sur le Q de Tobin.....	215
Tableau 30: Estimation des effets des notes sur l'évolution PER de Shiller (PERS) .....	219
Tableau 31: Estimation des effets des notes sur la variation du PBR.....	221
Tableau 32: Estimation des effets des notes sur la variation du ratio Q de Tobin .....	223
Tableau 33: Estimation des effets des notes par crans sur la valorisation des banques en cas de multinotation .....	226
Tableau 34: Estimation des effets des notes par catégories sur la valorisation des banques en cas de multinotation .....	228
Tableau 35: Résultats des tests de racine unitaire.....	236
Tableau 36: Tests de causalité de Granger entre les notes et le coût de refinancement des banques ..	239
Tableau 37: Tests de causalité de Granger les notes, le ratio de solvabilité et la taille des banques ...	241
Tableau 38: Résultats du modèle Logit : significativité des variables explicatives.....	254
Tableau 39. Modèle logit polytomique expliquant la notation de solidité financière de l'agence Fitch .....	256
Tableau 40: Synthèse des principaux résultats .....	259

## Liste des figures

Figure 1: Méthodologie de notation des banques .....	80
Figure 2: Évolution du Tier One.....	155
Figure 3: Évolution du Ratio de capital .....	156
Figure 4: Évolution du ROE.....	158
Figure 5: Évolution du ROA .....	159
Figure 6: Évolution du PER de Shiller.....	162
Figure 7: Évolution du PBR .....	163
Figure 8: Évolution du Q de Tobin.....	164