

Les Incitations Dynamiques sur les Fonds Propres Bancaires : une Proposition de Régulation Bancaire

Nadir Imoudache

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

Alger, Algérie

inadir@gmail.com

Résumé— Ce papier est consacré à l'exploration d'une nouvelle piste permettant au régulateur de discipliner le comportement du manager de la banque à la prise de risque. Pour ce faire, les autorités de régulation doivent nourrir le doute quant à la révision du niveau minimum du ratio de solvabilité et ce périodiquement. Notre analyse portera aussi bien sur le comportement du manager de la banque que des autorités de régulation. La confrontation des études empiriques à notre modèle nous permettra de tirer des conclusions quant à son efficacité.

Mots clés— Régulation prudentielle, normes bâloises, exigences en fonds propres, prise de risques, incitations dynamiques.

I. INTRODUCTION

Toute la littérature sur la régulation prudentielle de la banque tourne autour de sa structure financière, et plus précisément sur les exigences en fonds propres. Ainsi, pour qu'une banque puisse garantir sa solvabilité vis-à-vis des risques de ses activités, elle doit détenir un montant minimum de capital. Les théories de la régulation accordent une grande importance aux ratios de fonds propres, leur impact sur la prise de risque et sur la stabilité financière. Le mérite de cet engouement remonte aux travaux de Koehn et Santomero (1980) et Kim et Santomero (1988) qui essaient d'étudier le comportement des banques en termes de choix de portefeuille et de prise de risque, quand le régulateur impose une norme de solvabilité. C'est dans le sillage des travaux de ces auteurs et à la même période que le comité de Bâle s'est attelé à mener des études débouchant sur les accords de Bâle I en 1988.

Les accords de Bâle I représentent la première norme en matière d'exigence en fonds propres, conçus afin de prémunir les banques contre les défaillances et d'atteindre l'objectif d'une stabilisation du système bancaire. Cette norme s'appuie sur des exigences minimales en capital qui dépendent des actifs risqués pondérés (ratio de solvabilité = fonds propres / actifs risqués \geq 8%). Cependant, cette réglementation du capital n'a pas été toujours efficace d'où les réformes Bâle II en 2004 et Bâle III en 2013.

Les modèles mis en place par l'instance bâloise n'anticipent pas les événements graves, c'est la raison pour laquelle aucun modèle de calcul des risques n'est en mesure d'anticiper une crise financière. Il est judicieux de se demander s'il existe une méthode pertinente de calcul des risques. En effet, les événements improbables, tels les bulles et les crises bancaires et financières, ne peuvent être quantifiés, ils apparaissent de façon chronique et ne peuvent être anticipés. De même, les normes bâloises n'incitent plus les banques à prendre moins de risques, d'où l'accumulation d'actifs risqués et toxiques à l'origine des crises bancaires et financières que nous connaissons ces dernières années.

C'est dans ce sillage que nous poserons notre problématique, qui est comme suit : n'y a-t-il pas d'autres méthodes plus incitatives à la non prise de risques ? Cette question pose le problème quant à l'efficacité des mesures prises, jusqu'alors, par l'instance bâloise. D'autres pistes peuvent être exploitées par les régulateurs afin d'inciter les banques à plus de discipline dans la prise de risque.

Ainsi, l'idée de base est que le régulateur arrive à discipliner le manager de la banque par des incitations en procédant à une révision du niveau minimum du ratio de solvabilité et ce périodiquement. Notre analyse s'articulera sur deux points : dans un premier lieu nous proposerons un modèle théorique dans lequel s'inscrit notre étude, et en second lieu, l'observation des études empiriques, nous permettrons de tester la validité de notre modèle. Les limites théoriques et empiriques ainsi que les perspectives de notre étude seront abordés en conclusions.

II. LE MODELE

Le cadre d'analyse de notre modèle s'inspire largement des travaux de Dewatripont et Tirole (1993). Il s'agit d'un modèle simple qui comporte néanmoins une différence de taille. Alors que le modèle de ces auteurs a pour but d'évaluer l'impact de la structure de contrôle du manager sur son comportement, notre modèle vise à évaluer l'impact d'une révision d'exigence en fonds propres sur le comportement du manager. Autrement dit, il faut arriver à inciter le manager de la banque à fournir un effort dans la sélection des actifs afin de respecter l'exigence en fonds propres. Pour cela les

autorités de régulation doivent annoncer annuellement le niveau d'exigences en fonds propres et ce d'une manière discrétionnaire, comme le fait la Banque Centrale pour les taux directeurs dans le cadre de la politique monétaire.

A. Les Hypothèses du Modèle

Considérons le bilan agrégé d'une banque à chaque instant t :

Bilan d'une banque	
Crédits accordés (A_t)	Dépôts (D_t)
	Capital (K_t)

Concrètement le modèle à deux périodes $t = 1, 2$. Au début de la période $t = 1$ les dépôts initiaux D_1 et le capital K_1 sont utilisés à financer les crédits A_1 , $A_1 = D_1 + K_1$. La qualité des crédits accordés dépend du niveau d'effort choisi par le manager $e \in \{\underline{e}, \bar{e}\}$ ou $\underline{e} < \bar{e}$. Cet effort n'est observable que par le manager, et ni les actionnaires ni le régulateur n'ont les moyens d'effectuer un tel contrôle sur celui-ci.

\bar{e} : représente le niveau d'effort fourni par le manager dans la sélection des bons crédits à accorder.

\underline{e} : fait référence à un effort bas, le manager ne fournissant pas un effort sérieux dans la sélection des bons crédits, ou bien accordant des crédits par complaisance.

A la fin de la période $t = 1$, deux types d'informations sont disponibles quant à la valeur des crédits accordés. La valeur réelle des actifs du portefeuille de la banque à la fin de $t = 1$ est comme suit :

$$A_1 = v + \eta$$

Où v représente la réalisation vérifiable des actifs de la banque à la période $t = 1$, c'est-à-dire la valeur des actifs venant à échéance à cette date, et les gains nets en capital obtenus sur les autres actifs. Pour simplifier le modèle on suppose que v est réinvesti dans un actif sûr réalisé soit à la période $t = 2$ ou bien ultérieurement. Et η représente les crédits dont la valeur n'est pas encore réalisée et qui sera réalisée à la période $t = 2$.

A la fin de la période $t = 1$, il faut arriver à mesurer la valeur réelle des actifs de la banque. En effet, à cette période il y a lieu de distinguer deux méthodes de mesure des actifs, la valeur du marché et la valeur comptable. Tout de même, il est tout à fait clair que la variable η ne peut être calculée en valeur comptable qu'à l'échéance, c'est-à-dire à la période $t = 2$. A partir de là, on peut envisager deux situations :

1^{ère} situation : il s'agit d'appliquer la valeur comptable, qui est la plus couramment utilisée. Les crédits accordés avec la

valeur aléatoire η sont comptabilisés à la valeur des prêts accordés, c'est-à-dire à la valeur du principal, qu'on notera $\bar{\eta}$

$$A_1 = v + \bar{\eta}$$

2^{ème} situation : celle préconisée par de nombreux économistes privilégiant la valeur du marché au détriment de la valeur comptable. Soit $u \in \{\underline{u}, \bar{u}\}$ l'information disponible sur les marchés quant à la détermination de la valeur η . Soit $\bar{\eta}(u)$ l'espérance de η étant donné l'information du marché. La prise en considération de la valeur du marché mesurera donc les crédits accordés comme suit :

$$A_1 = v + \bar{\eta}(u)$$

La prise en compte de la valeur du marché est plus réaliste concernant par exemple les crédits hypothécaires détenus dans le portefeuille de la banque, au lieu d'être enregistrés à la valeur du principal, ajustés des intérêts déjà versés, cela refléterait les variations du taux d'intérêt du marché monétaire et qui font partie intégrante de l'information du marché u . De même, l'évaluation de certains titres comme les obligations ou bien tout actif titrisable pourraient être évalués à leurs valeurs du marché.

Ainsi, u et v représentent des éléments de performance de la banque. Ces deux variables sont typiquement corrélés avec e l'effort fourni par le manager de la banque, même si u est une variable complètement indépendante de la volonté du manager, telles que l'évolution du taux d'intérêt sur le marché monétaire, ou du niveau de croissance de l'économie. Toute modification de u pousse le manager de la banque à fournir un effort supplémentaire afin d'évaluer et de sélectionner les actifs sains. Sur ce point, nous supposons que tout effort élevé reflète une amélioration de la performance de la banque.

La valeur totale des crédits accordés n'est réalisée qu'à la fin de la période $t = 2$. Elle dépend de l'action du régulateur à la fin de période $t = 1$, en procédant à une révision du ratio d'exigence en fonds propres k_0 (nous supposons que $k_0 \geq 8\%$, comme défini par le comité de Bâle). En effet, à la fin de $t = 1$, les autorités chargées de la régulation envoient un signal sur le marché par l'annonce d'une révision à la hausse du minima du ratio de solvabilité à k_1 ($k_0 < k_1$). Afin de répondre aux exigences des ratios de fonds propres, le manager peut adopter différentes mesures, augmenter le capital K et les dépôts D , orienter les investissements vers des actifs moins risqués pour réduire les actifs pondérés par les risques ($\Delta RWA < 0$) (risk weighted assets, RWA), ou réduire le total des actifs A ($\Delta A < 0$). La stratégie du manager est représentée par l'équation suivante :

$$k = (K + D) - (RWA / A) - A$$

Le manager ne pourra agir ni sur le capital K ni sur les dépôts D en un laps de temps court afin d'ajuster et de se

conformer au ratio de solvabilité. La seule variable sur laquelle le manager pourra intervenir concerne la qualité du portefeuille de la banque, c'est-à-dire sur l'actif A, et celle-ci dépend de l'action choisie en fin de période $t = 1$.

Par souci de simplicité, nous considérons deux actions seulement : l'action P, qui est l'action de passivité du manager, ne fournissant pas d'effort (e) dans la gestion des actifs et dans ce cas il y a risque de ne pas se conformer au nouveau minimum requis par le ratio de solvabilité (k_1). Et l'action S, qui représente une implication du manager dans la gestion des actifs, soit par la titrisation des actifs les plus risqués et leurs ventes sur les marchés, soit la réduction de la sélection de la gamme de prêts les plus risqués. Le choix entre P et S doit intervenir en fin de période $t = 1$.

Le but du modèle est de chercher la possibilité d'intervenir sur le ratio capital/actif afin de discipliner le management, autrement dit, inciter le manager de la banque à choisir un niveau d'effort élevé \bar{e} . Comme les actions P et S ne sont pas contractibles, il faudra arriver par l'action du régulateur à inciter le manager à des choix d'action à même de discipliner le management. Ainsi, dans quelle mesure le choix d'action discipline-t-il le manager ? Nous essaierons d'apporter la réponse ci-après à cette question, aussi bien du côté du manager de la banque que du côté du régulateur.

B. Le Comportement du Manager de la Banque

Il est tout à fait admis que le manager, à travers ces incitations, ne tire aucun bénéfice de l'effort e fourni. En principe, l'effort déployé par le manager se fait à partir d'incitations insérées dans les clauses du contrat avec la direction de la banque ou les actionnaires. Ces incitations d'effort prennent souvent la forme de valorisation salariale, bonus en stocks options, statut, prestige, etc.

Face à l'incitation du régulateur qui révisé à la hausse le minimum du ratio fonds propres/risques (k_1), conjuguée à l'information u disponible sur le marché, le choix d'action du manager est articulé entre l'action P et S. Dans le cas où il choisit l'action P, l'effort fourni par ce dernier est bas e , et donc une moindre performance de la banque. Cela a pour conséquence deux situations : la première est que face à la passivité du manager la banque résiste au changement et reste solvable. La deuxième est que la passivité mène directement vers une détérioration de la qualité du portefeuille de la banque et le ratio de solvabilité est en dessous du seuil requis, et dans ce cas, la banque est en faillite.

Dans le cas où le manager choisit l'action S, il devra fournir un effort élevé \bar{e} afin de se conformer au nouveau seuil d'exigence en fonds propres k_1 , cet effort est corrélé à la qualité de l'information u disponible sur le marché déterminant la valeur de η . L'effort ainsi fourni par le manager n'est pas contractible, et ne sera donc pas récompensé à cet effet, l'intervention du régulateur est indépendante de toute incitation managériale. Alors, quelle

est la raison qui incitera le manager à déployer un effort élevé \bar{e} et ce en dehors de toute stimulation salariale ? Il est tout à fait admis qu'un manager ayant fait faillite perdra son travail et la réputation de sa notoriété sera complètement ternie, et il aura du mal à retrouver un nouvel emploi. Ainsi l'effort déployé par le manager se fera dans un souci de sauvegarder sa notoriété. De même, et afin que l'effort fourni n'engendre pas un conflit d'agence avec les actionnaires, le manager aura tendance à orienter son effort pour satisfaire à l'exigence en fonds propres du régulateur et protéger l'intérêt des actionnaires en sélectionnant les actifs les moins risqués et les plus rentables.

C. Le Comportement des Régulateurs

Le régulateur doit s'impliquer davantage dans la moralisation et la discipline de prise de risques des banques. L'instrument privilégié dont dispose le régulateur est sans nul doute l'exigence en fonds propres. En effet, depuis l'instauration du premier ratio de solvabilité en 1988, les banques se sont habituées au minimum exigé et elles se sont parfaitement accommodées avec le ratio, sachant utiliser parfaitement plusieurs stratagèmes afin de se conformer à l'exigence des autorités de régulation.

Pour ce faire, l'action du régulateur est de réviser, dans notre exemple, à la hausse le ratio de solvabilité k_1 . L'impact induit par cette révision aura pour conséquence de discipliner le manager de la banque à prendre des mesures adéquates en agissant sur le dénominateur susceptible d'augmenter le ratio k_1 , soit par la réduction de la prise de risques ($\Delta RWA < 0$), soit par la réduction des actifs du portefeuille de la banque ($\Delta A < 0$), variable facilement malléable à court terme, que sont les variables capital K et dépôts D qui se trouve au numérateur du ratio k_1 . La réussite de cette contrainte de la régulation passe par l'annonce par le régulateur chaque année du niveau minimum du ratio k , et ce d'une manière discrétionnaire.

Le modèle que nous présentons, ne préconise à aucun moment à ce que le régulateur puisse faire des annonces sur des augmentations du ratio k_1 à chaque période. Bien au contraire le régulateur fera des révisions selon certains paramètres liés à la conjoncture économique et l'évolution des marchés financiers. Souvent l'emballement des marchés boursiers est propice à une prise de risques excessifs, l'action du régulateur tend vers un resserrement de l'activité bancaire en révisant le ratio k à la hausse. De même, on peut envisager une action neutre ($k_1 = k_0$) voir plus souple ($k_1 < k_0$) du régulateur lors de périodes de récession économiques. Ces révisions représentent des signaux sur les marchés. Dans le premier cas, le signal est de ne pas s'aventurer jusqu'à contaminer le portefeuille des banques avec des actifs risqués, avec le risque systémique qui en découle. Le second signal est plus incitatif. Il vient rassurer les banques et les marchés financiers. De par cette attitude des autorités de régulations, la liquidité sur le marché ne sera pas asséchée, les banques qui sont à court de liquidité et solvable, comme

on l'a constaté lors de la dernière crise financière en 2007, ne seront pas mises en difficulté. Aussi l'Etat n'aura pas à intervenir par des plans de relance coûteux en injectant de la liquidité et que le contribuable supportera plus tard.

Sachant que le régulateur annonce chaque année le taux du ratio du capital, les banques s'en tiennent à une discipline de marché, préférant investir dans un portefeuille non risqué, à long terme. La confiance résultant de la régulation affecte les anticipations, modifie par conséquent le volume des actifs risqués. Le modèle diffère complètement de celui proposé par Blum (1999), lequel préconise à ce que le régulateur procède à chaque période à un resserrement des exigences en capital. Cette situation ne fera que renforcer la prise de risque des banques par une anticipation d'un resserrement de la réglementation du capital, la période suivante. De même, le fait que les banques soient suspendues à l'annonce du nouveau ratio de capital, aura pour conséquence d'alimenter le doute, disciplinant les managers de banques à prendre moins de risques, comme le préconise Corrigan (1990), dans le cadre de l'ambiguïté constructive. En effet, pour Corrigan le fait que les autorités de régulations fassent planer le doute quant à leur interventionnisme de sauvetage des banques en cas de difficultés aura tendance à discipliner les banques à prendre moins de risques.

III. LES EVIDENCES EMPIRIQUES

Il est difficile de démontrer l'efficacité d'un ratio de solvabilité et son impact sur la prise de risque par les banques. Pour ce faire, nous nous intéresserons aux premières études effectuées lors de l'application du premier ratio Bâle I. En effet, l'application du ratio Bâle I, appelé ratio Cooke, en 1988, représente véritablement une première incitation aux banques quant au respect d'une réglementation garantissant leur solvabilité. On présente d'abord les travaux empiriques qui analysent le lien entre la capitalisation et la prise de risque (III-A), et on s'intéresse ensuite aux études menées par le comité de Bâle à la suite de l'application du ratio Cooke (III-B).

A. *Evaluation Empirique de l'Impact de la Régulation sur la Prise de Risque*

Les premiers travaux empiriques étudiant le comportement des banques par rapport aux risques sont l'œuvre de Shrieves et Dahl (1992). Ces auteurs étudient la relation prise de risque/régulation sur un échantillon de banques américaines sur la période de 1984-1986, et ce suite à l'imposition de *leverage ratio* une exigence du capital non pondéré du risque de 7 %. Les variations des ratios de capitaux propres et du risque sont expliquées par des ajustements visant à atteindre les objectifs de la régulation par des chocs exogènes. Les objectifs des banques sont influencés par leurs tailles, leurs revenus, les variations du capital propre et la composition de l'actif. Ces auteurs arrivent à mettre en évidence une relation positive entre les variations des actifs pondérés du risque et les variations du capital. Ils en déduisent que la pression

réglementaire contribue à augmenter le capital et à réduire les actifs pondérés du risque des banques sous capitalisées.

Aggarwal et Jacques (1998), en analysant les données des banques américaines sur la période 1990-1993, découvrent que les banques ont radicalement baissé leurs actifs risqués pour les années 1992 et 1993, alors qu'en 1991 elles avaient une propension importante d'actifs risqués dans leurs portefeuilles. Cette situation de décrue des actifs risqués s'explique par la mise en place depuis 1992 de plusieurs sanctions applicables aux banques en cas de non-respect des standards de la régulation. Ce qui signifie que les pénalités prévues par les autorités ont eu des incitations positives sur le comportement des banques (Aggarwal R. and K. Jacques, 1998, p. 29). Toujours dans le même but, Aggarwal et Jacques (2001) étendent la période de leurs études de 1991 à 1996. Les résultats obtenus confirment leurs études antérieures. Les banques bien capitalisées et les banques sous capitalisées ont augmenté leur ratio de fonds propres sur le total de l'actif de 1992 à 1996. Les auteurs mettent bien en évidence que les banques américaines ont réduit d'une manière significative leur risque de crédit entre 1993 et 1996. Même constat auquel sont arrivés Ito et Sasaki (2002) concernant le cas des banques japonaises. Les auteurs montrent que les banques japonaises essaient d'accroître le ratio des fonds propres par la diminution des actifs risqués.

Jokipii et Milne (2011) s'intéressent à la relation entre les variations du risque et les variations du capital détenu au-dessus du minimum réglementaire. Ces auteurs arrivent à montrer que les ajustements à court terme entre le capital et le risque dépendent de l'importance du capital excédentaire détenu par les banques. La relation entre les ajustements de capital et de risque est négative pour les banques sous capitalisées. Ces banques augmentent leur capital excédentaire en réduisant leurs actifs risqués, ou adoptent une stratégie inverse dite de *pari pour la résurrection* en prenant un risque excessif dans le but d'accroître leur capital. Par contre, la relation entre les ajustements de capital et de risque est positive pour les banques bien capitalisées. Ces banques cherchent à maintenir leur niveau de capital en diminuant les actifs risqués lorsque le capital diminue.

D'autres études ont été menées sur les banques européennes après l'adoption du ratio Cooke en 1993. Les premiers travaux sont menés par Ediz, Michael et Perraudin (1998) sur les banques du Royaume Uni. Les conclusions des auteurs sont loin de rejoindre les conclusions de leurs homologues de l'autre côté de l'atlantique. Ces auteurs montrent que les exigences en capital conduisent les banques à augmenter leur ratio de capital qui se fait à travers une augmentation du capital et non par la substitution entre actifs risqués et non risqués.

Rime (2001) étudie l'effet des exigences des fonds propres sur le comportement des banques suisses. Cet auteur arrive à conclure que pour les banques sous capitalisées, la pression

réglementaire a un impact positif et significatif sur le ratio du capital, par contre, elle n'exerce aucun effet de variation sur les actifs risqués des banques. Concernant les banques bien capitalisées, la pression réglementaire n'exerce aucun effet, ni sur le capital, ni sur le risque. Au final, Rime conclut qu'il n'existe aucune relation entre la variation du ratio du capital pondéré des risques et la prise de risque.

Bichsel et Blum (2004) étudient l'impact des exigences en capital sur la prise de risque et la probabilité de défaillance sur un panel de 19 banques suisses. Les conclusions de l'étude de ces auteurs indiquent que les banques augmentent leur prise de risque lorsqu'elles procèdent à l'augmentation de leur capital. Il ressort ainsi que toute augmentation du capital est compensée par une augmentation du risque, de telle sorte qu'elle n'affecte pas la probabilité de défaut des banques.

TABLE I
 COMPORTEMENT DES BANQUES A L'ADOPTION D'UNE NORME
 EN MATIERE D'EXIGENCE EN FONDS PROPRES

Système bancaire	Minimum en exigences en fonds propres	Action sur les fonds propres	Action sur le risque
Banques américaines Travaux de Shrieves et Dahl (84-86)	$K \geq 7\%$	↑	↓
Banques américaines Travaux de Aggarwal et Jacques (90-96)	$K \geq 8\%$	↑	↓
Banques japonaises Travaux de Ito et Sasaki (années 1990)	$K \geq 8\%$	=	↓
Banques du Royaume Uni Travaux de Ediz, Michael et Perraudin (89-95)	$K \geq 8\%$	↑	=
Banques suisses	$K \geq 8\%$	Travaux de Rime (89-95)	=
		Travaux de Bichsel et Blum (les années 1990)	↑

Au final, comme on le constate, les études empiriques concernant le secteur bancaire américain, japonais et certain pays européens, sont totalement contradictoires. D'ailleurs, il est difficile de chercher des tendances de l'effet comparatif entre les exigences en matière des capitaux propres et la prise de risque. En tous cas, la première tendance qui ressort est que l'imposition de l'exigence en fonds propres a incité les banques à se conformer à la pression réglementaire et ce en renforçant leurs fonds propres, que ce soit aux Etats-Unis, au Japon ou au niveau européens. Quant à la manière de procéder, elle est complètement différente. Les banques américaines et japonaises ont carrément préféré limiter la

prise de risque afin de se conformer à l'exigence en fonds propres. Alors que du côté européens la tendance est plutôt vers l'augmentation des fonds propres. Afin de compléter notre étude il est important de tenir compte des études effectuées par le comité de Bâle dans ce sens.

B. Les Effets de Bâle I sur les Ratios de Capitaux Propres, une Etude du Comité de Bâle

Le comité de Bâle a mené une étude en 2001 afin d'évaluer l'impact du ratio Bâle I au niveau des pays du G 10 composant le comité. Il ressort de cette étude que l'introduction de Bâle I en 1988 a été suivie d'un accroissement des capitaux propres pour toutes les banques du G 10. De même, il a été constaté que le ratio de solvabilité des banques a été en moyenne de 9,3 % en 1988, pour atteindre 11,2 % en 1996.

Le comité s'est par la suite intéressé à la manière avec laquelle les banques des pays du G 10 ont augmenté leurs ratios. Le tableau II résume les différentes stratégies adoptées par les banques.

TABLE II
 SITUATIONS POUR LESQUELLES LES MODIFICATIONS DE FONDS PROPRES ET DES ACTIFS PONDERES CONTRIBUENT POSITIVEMENT OU NEGATIVEMENT DANS LE RATIO EXIGE DES CAPITAUX PROPRES (% EN PARENTHESES)

	Actifs pondérés aux risques (RWA)		
	+	-	Total
Capital (E) +	18(19%)	70(73%)	88(92%)
-	5(5%)	3(3%)	8(8%)
Total	23(24%)	73(76%)	96(100%)

Comme le démontre le tableau II, dans 19 % des cas les banques du G 10 ont préféré suivre une stratégie de réduction de prise de risque en vue d'accroître leur ratio de capital réglementaire, ce qui reflète la stratégie adoptée par les banques américaines et japonaise. Par ailleurs, 73 % des banques du G 10 ont préféré augmenter simultanément leurs fonds propres et leur prise de risque en vue d'accroître le ratio exigé par la réglementation.

Cependant, l'étude du comité montre aussi que, vers la fin des années 1990, le ratio avait tendance à baisser (BRI, 2001, p. 142), ce qui montre la décade de l'effet d'incitation amorcé au départ de la mise en application du ratio de solvabilité. Comme le montrent les études empiriques survolées dans la sous-section précédente et les études faites par le comité. Les banques bien capitalisées, c'est-à-dire avec un $k > 10\%$, et les banques sous capitalisées, avec un $k < 8\%$, ont accru davantage leurs ratios, à un rythme plus rapide, ce qui montre l'efficacité de la réglementation prudentielle (Aggarwal R. and K. Jacques, 1998, p. 27), qui est cependant limitée dans le temps.

En effet, les banques ont eu le temps de se familiariser avec le ratio d'exigence en fonds propres, sachant manipuler aussi bien le numérateur que le dénominateur afin de s'y conformer. Raison pour laquelle les banques prennent des risques importants en essayant de se conformer au ratio réglementaire sans dégager un capital important. C'est dans ce sens que l'exploration de notre modèle permettrait de discipliner les banques et leurs managers en les obligeant à changer de stratégie et à agir sur le dénominateur du ratio d'exigence en fonds propres, soit en diminuant l'actif du portefeuille, soit en réduisant les actifs risqués.

IV. CONCLUSIONS

Cet article a pour ambition de contribuer dans le débat de la régulation bancaire en proposant une nouvelle approche. Pour ce faire, nous avons présenté un modèle simple, inspiré du modèle de Dewatripont et Tirole (1993). A partir de ce modèle nous avons tenté d'analyser les possibles effets de discipliner le comportement du manager de la banque à prendre moins de risques.

Il ressort de notre étude qu'arriver à discipliner le comportement du manager dépend de l'action prise par les autorités de régulation, consistant à procéder à nourrir le doute quant à la révision, chaque année, du minimum du ratio d'exigences en fonds propres. Le fait que les banques sont tenues en haleine chaque année à une révision du minimum exigé, cela obligerait les managers à ne plus anticiper leurs prises de risque à long terme, et à réduire leurs actifs ou les actifs les plus risqués dans leurs portefeuilles afin de se conformer au minimum réglementaire exigé.

Les résultats théoriques et empiriques obtenus doivent toutefois être considérés avec prudence. Au niveau du modèle théorique, la simplification du cadre choisi par les hypothèses émises a certainement influencé les résultats obtenus. Le modèle ne tient pas compte des effets d'une contagion provenant d'une crise financière et dont l'origine est extérieure à l'économie considérée. Au niveau empirique, les résultats obtenus du panel pris en considération sont assez contrastés. Ainsi, il ressort que les études empiriques menées aux Etats-Unis et au Japon appuient largement les conclusions de notre modèle. Toutefois, ces résultats doivent être pris avec prudence, car les résultats obtenus au niveau des deux pays susmentionnés ne convergent pas avec les autres pays du panel.

Enfin, nous estimons que la modélisation de notre modèle, nous permettra de mieux tester et valider son efficacité, ce qui constituera notre prochaine voie de recherche.

REFERENCES

- [1] M. Koehn and A. Santomero, "Regulation of Bank Capital and Portfolio Risk," *The Journal of Finance*, vol. 35, pp. 1235-1244, 1980.
- [2] D. Kim and A. Santomero, "Risk in Banking and Capital Regulation," *Journal of Finance*, vol. 43, pp. 1219-1233, 1988.

- [3] M. Dewatripont et J. Tirole, *La réglementation prudentielle des banques*, Ed. Payot Lausanne, 1993.
- [4] J.M. Blum, "Do Capital Adequacy Requirements Reduce Risks in Banking?", *Journal of Banking and Finance*, vol. 23, pp. 755-771, 1999.
- [5] G. Corrigan, "Reforming the US Financial System: an International Perspective", *Quarterly Review, Federal Reserve of New York*, vol. 15, pp. 114-121, 1990.
- [6] R. Shrieves and D. Dahl, "The Relationship Between Risk and Capital in Commercial Bank," *Journal of Banking and Finance*, vol. 16, pp. 439-457, 1992.
- [7] R. Aggarwal, and K. Jacques, "Assessing the Impact of Prompt Corrective Action on Bank Capital and Risk," *Economic Policy Review*, vol. 4, pp. 23-32, 1998.
- [8] R. Aggarwal, and K. Jacques, "The Impact of FDCIA and Prompt Corrective Action on Bank Capital and Risk: Estimate Using a Simulations Equations Model," *Journal of Banking and Finance*, vol. 25, pp. 1139-1160, 2001.
- [9] T. Ito and Y.N. Sasaki, "Impacts of the Basel Capital Standard on Japanese Bank's Behavior", *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 16, pp. 372-397, 2002.
- [10] T. Jokipii and A. Milne, "Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decisions," *Journal of Financial Stability*, vol. 7, pp. 165-178, 2011.
- [11] T. Ediz, I. Michael and W. Perraudin, "The Impact of Capital Requirements on U.K. Bank Behaviour", *FRBNY Economic Policy Review*, pp. 15-22, 1998.
- [12] B. Rime, "Capital Requirements and Bank Behavior: Empirical Evidence for Switzerland," *Journal of Banking and Finance*, vol. 25, pp. 789-805, 2001.
- [13] R. Bichsel, and J. Blum, "The Relationship Between Risk and Capital in Swiss Commercial Banks: A Panel Study," *Applied Financial Economics*, vol. 14, pp. 591-597, 2004.
- [14] Banque des Règlements Internationaux, *71^e rapport annuel – 1 Avril 2000-31 Mars 2001*, Basel, 2001.
- [15] Banque des Règlements Internationaux, *Un nouveau dispositif d'adéquation des fonds propres*, Basel Committee on Banking Supervision, 1999.