

**Mr. MOKHEFI Amine**

Maitre de conférences A au Département des sciences commerciales  
Université Abdelhamid Ibn Badis – Mostaganem – (ALGERIE)

Tel : 06.62.83.97.73

Courriel : [mokhefiamine@yahoo.fr](mailto:mokhefiamine@yahoo.fr)

**Mr. BENZIDANE Elhadj**

Maitre de conférences A au Département des sciences commerciales  
Université Abdelhamid Ibn Badis – Mostaganem – (ALGERIE)

Tel : 06.59.07.88.35

Courriel : [ben\\_zidane@live.fr](mailto:ben_zidane@live.fr)



Laboratoire



Laboratoire

Proposition de communication en vue de participation au colloque national sur :

واقع الهندسة المالية وآفاق تطبيقها في الجزائر  
يومي 28-29 أكتوبر 2014  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم التجارية  
جامعة أدرار

**Intitulé de la communication**

***Innovation financière et globalisation des risques :  
Palier les faiblesses des modèles***

المحور الثالث: المشتقات المالية ونماذجها في ضوء الهندسة المالية

## Résumé

Cette thèse a poursuivi deux objectifs : en premier lieu, démontrer comment l'innovation excessive dans les dérivés de crédit, motivée uniquement par un appétit pour des rendements élevés, s'est accompagnée d'un accroissement de risques. Les outils employés pour mesurer ces risques étaient excessivement simplificateurs et donnaient une illusion de mesure de risques. Le second objectif entend examiner les pistes possibles de solution qui permettront de garantir, dans l'avenir, un meilleur cadre de contrôle et de mesure des risques bancaires.

La présente étude a mis en évidence comment les outils employés par les banques pour mesurer et contrôler les risques les ont conduit à une illusion de contrôle. En réalité, les institutions bancaires n'ont pas su mettre en place un cadre de gestion qui garantisse un contrôle effectif des risques liés aux dérivés de crédit.

## Summary

This thesis has pursued two aims: first, showing how innovation in excessive credit derivatives, driven only by an appetite for high yields, has been accompanied by increased risks. The tools used to manage those risks were overly simplistic and gave an illusion of risk measurement. The second objective intends for examining possible avenues of solution that will ensure in the future, a better framework for monitoring and measuring bank risk.

This study has highlighted how the tools used by banks to measure and control the risks have led to an illusion of control. In reality, banks have failed to establish a management framework that ensures an effective control of risks related to credit derivatives.

## الملخص

تهدف هذه الأطروحة إلى تحقيق غايتين:

أولاهما، إظهار الابتكار في المشتقات الائتمانية المفرطة، الناجم عن الطمع المتزايد في العوائد العالية، و الذي تسبب في كثير من الأحيان إلى مخاطر جمة. هذه المخاطر ناتجة في حقيقتها عن عدم معرفة مصداقية تلك الأدوات المستعملة، و التي كانت جد بسيطة من حيث قيمتها. مما جعل مستعملها يقعون في أخطاء القياس.

ثانيهما: البحث في السبل الكفيلة لضمان أدوات القياس، و الحد من الأخطاء المرتكبة.

إن هذه الدراسة قد وقفت على معالجة مصداقية أدوات قياس المخاطر؛ والنتيجة المتوصل إليها تتمثل في أن البنوك قد فشلت بصفة عامة في ضبط لإطار الإداري الفعال الذي يضمن الرقابة الفعالة للحد من هذه المخاطر المرتبطة بالمشتقات الائتمانية.

Nous souhaitons, à travers la première section mettre en exergue le caractère amplificateur des innovations financières, tout en examinant les raisons pour lesquelles les banques n'ont pas mis en place des outils et des processus de contrôle des risques adaptés à la complexité des dérivés de crédit.

Après avoir vu les travers de l'innovation financière et l'utilisation abusive des outils de mesure des risques et comment ceux-ci ont conduit à la crise financière, nous présenterons, à travers la deuxième section, l'ensemble de solutions envisageables qui permettraient de garantir une meilleure stabilité du système financier.

## **Section 1 : l'accroissement des risques et validation des modèles**

Nous tenterons dans cette section de démontrer que l'utilisation des dérivés de crédits, de plus en plus sophistiqués, a amplifié les risques liés à leur usage, et que également, les modèles employés pour mesurer ces risques - la VAR<sup>1</sup> et la notation - ont surtout contribué à créer une illusion de contrôle et de mesure.

### **1. L'évaluation des risques**

Au-delà des risques de marché et de crédit, l'utilisation des dérivés de crédit engendre de facto un problème d'asymétrie d'information, un risque d'aléa moral, une analyse superficielle des risques ou encore un risque de contrepartie.

La partie consacrée aux dérivés de crédit a démontré le caractère ambivalent des dérivés de crédit et la nécessité de prendre des mesures de risques adaptées aux défis que posent ces outils de gestion de risques de crédit. Ces outils ont largement été échangés dans les salles de marchés, utilisés comme produits de couverture contre le risque de crédit ou comme moyens de financement. En plus de cela, il s'agissait d'outils largement utilisés par une gamme d'investisseurs avec des niveaux de compétences assez variés et surtout soumis à des régulations et des niveaux de fonds propres différents.

Mais il faut, aujourd'hui, admettre que ces problèmes ont été amplifiés et masqués par le degré de complexité de ces produits. En effet, aux problèmes liés à l'asymétrie d'informations, au risque d'une analyse superficielle des risques, et à la difficulté de déterminer la solvabilité de la contrepartie, il faut encore ajouter les risques de montage et les risques de modèle.

---

<sup>1</sup> Value at risk.

## **1.1. Risques liés au montage**

A côté des risques habituels et « modélisables » liés aux sous-jacents que nous venons de citer, un montage sophistiqué présente également des risques spécifiques que l'on ne retrouve pas dans des montages simples. Lorsque ces risques existent dans les structures simples, ils sont relativement visibles et facilement identifiables : ces risques de montage sont principalement d'ordre juridique.

Et là, il nous appartient de préciser que il ne s'agit pas du tout d'un risque résiduel, mais bien au contraire, de risques d'une importance capitale parce que la dimension juridique dans ces transactions sont essentielles pour garantir le transfert effectif des risques de crédit, ceci induit que c'est un risque qui ne doit pas être traité avec légèreté, pour au moins trois motifs:

### **1.1.1. Multiplicité d'intervenants**

A côté des principales parties contractantes, il y'a d'autres acteur tiers qui jouent aussi un rôle capital dans la transaction. Il s'agit des agences de notations, des rehausseurs de crédits... Il faut donc définir juridiquement les responsabilités de chacune des parties pour éviter tout risque opérationnel dans l'exécution du contrat, en superposant par exemple des couches de CDO<sup>2</sup> ou d'autres types de risque de crédit : il est évident cependant qu'identifier les responsabilités de chacune des parties et l'ampleur des pertes en cas de défaut relève de l'impossible. Il n'est pas étonnant donc de voir que la plupart des acteurs de ce marché étaient incapables d'estimer rapidement l'ampleur des pertes qu'ils allaient subir dans cette crise.

### **1.1.2. Examiner la solvabilité de la contrepartie**

Par ailleurs, le statut juridique de l'entité indépendante (SPV) devait être clair, de sorte que sa survie soit garantie même en cas de faillite du cédant, et permettre ainsi le transfert des actifs sous-jacents. Dans le même ordre, il fallait également s'assurer de la qualité des contreparties, de leur solvabilité et mener le cas échéant un suivi régulier de leur qualité de débiteur. Dans des structures sophistiquées cet exercice relevait des douze travaux d'Hercule et, par conséquent, la plupart des banques se contentaient généralement de regarder la notation de la contrepartie qu'elles avaient devant elles.

---

<sup>2</sup> Collateralized Debt Obligation.

### **1.1.3. Définir l'événement de crédit**

Enfin, il fallait que la définition de l'événement de crédit soit la plus claire et la plus simple possible, mais lorsque des structures de dérivés de crédits se superposent, cette définition devient de plus en plus floue jusqu'à être source de conflits entre les différentes parties.

Au fur et à mesure que les CDO sont devenaient complexes, les risques de montage prenaient une importance capitale. L'absence de contrat standardisé et surtout le manque d'une « centrale d'achats » ou clearing house n'a pas facilité la gestion de ce problème : c'est la raison pour laquelle la documentation de ces contrats a pris une taille considérable, allant jusqu'à atteindre des centaines de pages !

A noter et nous verrons la chose plus loin que ce risque a largement été ignoré par les outils et les processus de mesure des risques employés habituellement par les banques.

## **1.2. Risques de modèles**

Quoi qu'il en soit, le résultat de cette complexification a été une exposition évidente aux risques de modèle qui étaient de deux types<sup>3</sup>:

- Le risque d'une valorisation incorrecte, notamment du fait que la banque sous-estimait la probabilité de l'événement de crédit ;
- Le risque d'une couverture imparfaite du fait d'une mauvaise estimation des risques.

La performance d'un CDO repose pour l'essentiel sur l'estimation correcte des probabilités de défaut associées à chacun des titres dans le sous-jacent, et ensuite sur l'estimation de la corrélation des défauts entre ces titres, étant donné que le défaut d'un titre peut entraîner le défaut des autres titres. Le problème de performance prend alors toute son importance lorsque les structures des dérivés se superposent et deviennent de plus en plus complexes.

A vrai dire, en fonction des nombreuses difficultés apparus, il faut reconnaître que les banques ne se sont pas facilités la tâche en voulant bien faire.

---

<sup>3</sup>Hull, J.C., « Gestion des Risques et Institutions Financières », Pearson Education, New Jersey, 2007, p 307.

D'une part l'évolution dans les CDO s'est essentiellement caractérisée par une grande complexité au niveau de la structure mais aussi dans les titres sous-jacents, et dans ce cas, comment estimer de façon plus ou moins certaine la corrélation des CDO de CDO ?

D'autre part, un autre problème d'ordre pratique concernait la relative jeunesse des données utilisées pour estimer les probabilités de défaut et les corrélations entre des différents sous-jacents qui reposait pratiquement que sur des données qui n'avaient pas encore fait leurs preuves.

## **2. L'illusion de contrôle et de mesure des risques**

On comprend mieux maintenant les raisons qui ont conduit à l'échec des outils mis en place dans les banques à l'époque pour évaluer et gérer les risques liés aux dérivés de crédit.

En effet, l'utilisation des dérivés de crédit posait les risques suivants :

- Les risques liés à une asymétrie d'information quant à la qualité du sous-jacent ;
- Les risques d'aléa moral et en particulier le risque de conduire à une analyse superficielle des risques ;
- Les risques de contrepartie ;
- Les risques de montage et de modèle ;
- Et enfin les risques habituels que sont les risques de marché ou de crédit.

En examinant un peu plus attentivement aujourd'hui les risques que posaient les dérivés de crédit et les modèles utilisés par les banques pour les évaluer, on se rend vite compte que les banques avaient employé des outils qui étaient largement en dessous des défis qu'ils leur étaient soumis.

La raison véritable de l'échec des modèles à évaluer ces risques a été, sans doute, une utilisation abusive de la Value-at-Risk et des ratings distribués par les agences de notations du fait que les banques croyaient contrôler la complexité de ces risques en utilisant seulement ces deux outils de mesure.

## **3. Validation des modèles et processus de contrôle**

Cet échec des modèles à mesurer l'ampleur des risques des banques montre à quel point les banques ont complètement raté la question de la validation des modèles qu'elles ont employés pour évaluer leurs expositions aux risques du marché des dérivés de crédit et du subprime.

Après avoir revu les modèles implémentés dans les banques pour mesurer les risques liés à ces dérivés, nous voyons que ceux-ci ont surtout soulevé des problèmes de trois natures différentes :

- En premier lieu, il y a eu une sorte d'ignorance des risques, causée d'une part par les modèles qui ne traitaient pas vraiment le véritable risque lié au marché des subprimes, et d'autre part, causée par le sentiment trompeur de sécurité engendré par la couverture conduisant ainsi à une ignorance des risques ;
- En second lieu, certaines stratégies employées dans la gestion des risques ont naturellement transformé certains risques comme les risques de marché ou de crédit en risques de contrepartie ;
- Et en troisièmement, les risques liés aux montages et les risques d'une analyse superficielle n'ont pas été traités ou ont été occultés par une utilisation d'outils simplificateurs des risques tels que la VAR et les notations de crédit : les banques ont donc cru que les indications fournies par la VAR et la notation capturaient l'ensemble de ces risques, malheureusement, ce n'était pas le cas.

Il est par conséquent légitime de se demander pourquoi les tests de validation et les processus de contrôle que la banque avait mis en place n'ont pas détecté les problèmes à temps et limité les dangers. En effet, même si un modèle est erroné, les banques disposent des techniques de validation des mesures de risques que fournissent ses modèles : il s'agit des stress tests et des bocks tests. La banque met en place également des procédures pour définir et valider les risques qu'elle est prête à courir. Et les pertes colossales que les banques ont subies, ne sont que le reflet de l'échec des banques à mettre en place des procédures opérationnelles de validation et de contrôles de leurs risques.

Il convient donc d'examiner maintenant les raisons pour laquelle les processus de validation mis en place dans les banques n'ont pas permis de mettre à jour ces problèmes de modèles qui semblaient être, a priori, évidents.

Pour ce qui nous concerne, après avoir examiné quelques rapports et discuté avec certains banquiers, nous avançons que cet échec a reflété en partie une analyse superficielle des risques et l'illusion de contrôle des risques qui a été déjà évoquée plus haut : certes la légèreté a résulté, de la complexité des produits utilisés mais lorsqu'on analyse les stratégies de développement de ces banques, on peut démontrer que l'échec a résulté aussi d'une inadéquation entre le développement

(en complexité et en volume) des produits structurés d'une part et le niveau de compétence du back office et les moyens accordés au back office d'autre part.

Il apparaît donc que l'échec dans l'évaluation des risques de modèles a mis en évidence, également, un réel problème dans les processus et les méthodologies de travail des banques.

### **3.1. Validation et compétence du Back Office**

Les banques utilisent des tests pour évaluer la robustesse des mesures des risques qu'elles extraient de leurs modèles. L'un de ces tests, largement utilisé dans le monde financier, est le stress testing.

Le stress testing est un test idéal pour évaluer la vulnérabilité d'une institution ou d'un modèle et permet d'identifier les risques cachés en modifiant les hypothèses sur lesquelles les mesures de risques sont basées<sup>4</sup>.

Il existe deux façons d'implémenter<sup>5</sup>:

#### **3.1.1. L'analyse de Scénario**

Il s'agit de choisir des scénarii pertinents et d'examiner dans chaque type de scénario comment la banque pourrait être affectée et à quel point les mesures obtenues permettraient d'anticiper ces Scénarii extrêmes : cela exige de la personne qui choisit ces Scénarii :

- D'être familière avec les modèles et le marché ;
- De formuler des scénarii pertinents (qui permettent par exemple de voir dans quelle mesure les hypothèses faites sont correctes) ;
- De modéliser les interdépendances que chaque scénario pourrait engendrer.

#### **3.1.2. Approche mécanique (factor push)**

Dans cette situation particulière, il s'agit d'identifier les facteurs de risques pertinents et, ensuite, de les modifier petit à petit jusqu'à un niveau jugé suffisamment critique.

---

<sup>4</sup>Dowd, K., « Measuring Market Risk », 2<sup>ème</sup> édition, John Wiley & Sons, Londres, 2005, p 293.

<sup>5</sup>Dowd, K., « Measuring Market Risk », Op-Cit, p 296.

De la même façon, en modifiant les différents facteurs de risque ou les hypothèses formulées, la banque va pouvoir identifier les éléments sensibles qui influencent considérablement la mesure des risques dont elle dispose.

Les dérivés de crédit et en particulier les CDO qui prenaient des structures de plus en plus exotiques nécessitaient donc un back office avec des ressources humaines et matérielles adaptées. Il fallait donc des personnes compétentes et capables de formuler les hypothèses pertinentes et surtout capables de percevoir les interdépendances que créaient ces structures tout à fait saugrenues.

Mais, malheureusement, ce développement des dérivés de plus en plus effréné ne s'est pas traduit par une meilleure allocation des ressources dans les back offices.

Cette asymétrie entre la croissance des CDO (que ce soit en complexité ou dans le flux des affaires) et les ressources affectées au back office a largement contribué à sous-estimer le problème du risque des modèles et l'évaluation des risques liés au montage :

*"Lack of recognition for required growth in supporting resources: There does not appear to have been investment in type of in control support and infrastructure commensurate with the increase in volumes, revenues, complexity of the fixed Income strategic objectives. The systems infrastructure was not capable of capturing the complexities associated with some of the more complex Fixed Income products."*<sup>6</sup>

Il y a avait aussi un problème de compétence de la part des cadres supérieurs dans la gestion des risques. En effet, la plupart de ces cadres qui ont été désignés pour chapeauter ces nouvelles stratégies avaient, pour l'essentiel, une forte expérience dans le commercial et la vente mais aucune connaissance dans la gestion des risques.

Cette asymétrie, d'une part dans les compétences du management et du département de contrôle (back office) de la banque, et d'autre part la complexité des produits a également contribué à masquer le problème de validation de modèles.

---

<sup>6</sup>UBS (18 avril 2008), « Shareholder Report on UBS's on UBS Write-Down », Zurich 2008, p 9.

## **3.2. Processus opérationnel**

Le risque opérationnel est un risque à ne pas négliger dans les banques et encore moins lorsque la banque est active sur des produits aussi complexes.

La maîtrise des risques associés à de tels produits complexes nécessite non seulement des outils de mesure adaptés mais surtout une mise en place de processus de gestion et de reporting à la mesure de la croissance en volume et en complexité de ces produits : cela permet surtout d'éviter des risques opérationnels et de prises de risques non mesurées.

De plus, malheureusement, la gestion dans les processus opérationnels s'est également et surtout caractérisée par un certain laxisme dans le contrôle et une faible attention accordée aux risques en comparaison avec celle qui était accordée à l'analyse des profits.

### **3.2.1. Laxisme dans les processus de contrôles**

Dans les banques européennes, le processus de contrôle, défini dans un cadre de travail nommé NBI et TRPA<sup>7</sup>, était utilisé pour mesurer les risques associés à certaines transactions mais également pour approuver, contrôler et imposer des limites sur toutes les transactions.

Pour ce qui est du desk des CDO, toutes les transactions non couvertes ou l'achat des collatéraux devaient faire l'objet d'une approbation via le formulaire TRPA avant que les traders ne procèdent à la transaction. C'est le département CRC (CreditRisk Control) qui était sensé approuver la transaction après l'analyse des risques, mais il s'est avéré qu'à plusieurs reprises, les transactions étaient presque clôturées avant d'être soumises au CRC pour validation. A ce stade, il était impossible de faire marche arrière car défaire le contrat aurait été plus coûteux qu'attendre une contrepartie prête à payer un prix convenable.

---

<sup>7</sup>NBI : New Business Initiative ;  
TRPA: Transaction Requiring Prior Approval.

### 3.2.2. Complaisance du line management

Si les processus étaient souvent violés par les traders des banques et que les mesures adéquates n'étaient pas prises, cela s'expliquait aussi par la complaisance de la chaîne hiérarchique dont les émoluments étaient directement liés aux performances de leurs traders.

La sophistication des dérivés de crédit était allée de pair avec le développement d'autres types de risques comme le risque lié au montage. Cette complexité a accentué les risques liés au premier montage à savoir le risque d'asymétrie d'information, le risque d'une analyse superficielle des risques et surtout les risques de modèles.

A ce moment, les banques n'ont pas voulu saisir les défis que posait cette complexité, croyant refléter l'ensemble des risques que posaient les dérivés de crédit en utilisant abusivement la VAR et les notations de crédit or cette utilisation abusive a contribué à créer une illusion de contrôle et de mesure des risques et un excès de confiance dans leurs stratégies : étant donné que le coût de la couverture était faible et que le rendement était meilleur, les banques ont accéléré leur développement sur ces marchés.

La complexité de ces produits exigeait tout simplement des procédures de contrôle des risques adaptées, mais la gestion de processus dans les banques s'est surtout caractérisée par un manque de moyens accordés au back office. Comme si cela ne suffisait pas, les banques ont été particulièrement laxistes et complaisantes avec les prises de risques et les violations des procédures internes.

Bref, le recours à la VAR et aux notations de crédit a permis de masquer le véritable problème de ces dérivés, c'est à dire le risque de fragiliser le système financier.

## **Section 2 : palier les faiblesses des outils de mesure des risques**

L'ambition de nous proposer maintenant ne sont pas de proposer le remède miracle, en effet, les solutions proposées ne permettront pas d'endiguer complètement le problème lié à l'utilisation des modèles dans les banques ni éliminer le risque d'une crise systémique. Néanmoins, le modeste objectif de cette partie est d'examiner et d'envisager des solutions en termes de régulations, de modélisations et d'envisager leur mise en pratique opérationnelle et les limites de ces solutions. Plus précisément, cette section veut examiner dans quelle mesure les solutions qui sont proposées permettront de relever les défis que pose le modèle bancaire aujourd'hui.

Le premier titre examinera brièvement les défis que pose le modèle bancaire ; Les titres suivants compareront deux types de solutions proposées et mettront en évidence laquelle de ces solutions répond le mieux aux différents défis.

### **1. Les défis du modèle bancaire**

Quelles que soient les solutions qui peuvent être envisagées et mises en place par le régulateur ou les pouvoirs publics pour une meilleure gestion des risques, il faut de toute façon souligner les défis auxquels ces mesures devront impérativement répondre, sans quoi ces mesures n'atteindront pas les objectifs escomptés pour la gestion des risques.

Ces défis sont, pour notre part, de trois natures :

- L'avenir du modèle bancaire et des dérivés de crédit ;
- Une meilleure analyse et un traitement préventif du risque systémique ;
- Des incitants qui contraignent les dirigeants des banques à mettre en places des procédures et des outils de gestion adaptés à leur profil de risque.

#### **1.1. L'avenir du modèle bancaire et des dérivés de crédit**

Premièrement, la crise que nous traversons a largement été soutenue par une modification profonde du modèle bancaire. Cette modification s'est traduite par une réorientation et réorganisation de la nature des activités bancaires et de ses risques : il faudra donc revoir le modèle bancaire actuel.

D'une part, le modèle OTD<sup>8</sup> modifie complètement le modèle d'octroi des crédits rendant la banque relativement plus souple dans sa gestion et prise de risques. D'autre part, si les banques ont des produits et des modèles aussi complexes, c'est aussi du fait que la banque a également modifié la nature de ses activités : que ce soit pour les banques commerciales ou les banques d'investissement ; Leurs activités sont passées des activités principalement orientées vers les clients vers des activités combinant à la fois activités au bénéfice de leur clients et des activités pour leur propre compte. Par ailleurs, les banques ont également commencé à investir dans des institutions financières bien moins régulées et des profils de risque différents de ceux des banques. Il s'agit évidemment des fonds de gestion alternative (hedge fonds) : il est donc impératif de traiter et de redéfinir aussi le rôle des banques vis-à-vis de ces fonds.

Par ailleurs, il faudrait également traiter la question de l'avenir des dérivés de crédits qui ont servi de canal de propagation des risques. En effet, ils ont été utilisés par une large gamme d'investisseurs avec des compétences très variés et soumis à des régulations hétérogènes : les solutions envisagées devront obligatoirement traiter et limiter l'utilisation de ces produits dans les banques et dans d'autres institutions financières.

## **1.2. La modélisation et le traitement du risque systémique**

Deuxièmement, cette crise démontre aussi l'incapacité des modèles bancaires à traiter et à modéliser le risque systémique. Les institutions chargées d'assurer la stabilité du système financier ont également failli dans leur mission : les institutions de contrôle telles que la CBFA<sup>9</sup> (qui contrôlent régulièrement si les niveaux des fonds propres de ces banques couvrent suffisamment les risques qu'elles courent) n'ont pas su mettre en lumière le risque systémique que couraient les banques en allant sur le marché des dérivés de crédits.

Ceci peut s'expliquer en particulier par le fait que les régulateurs, ayant une conception erronée du risque systémique, percevaient l'événement systémique au sens de De Bandt et Hartman<sup>10</sup>, c'est à dire comme étant le résultat d'un choc exogène comme le crash boursier. Cette crise montre qu'une crise système est aussi le résultat de facteurs internes au système bancaire qui sont étroitement liés à l'environnement macroéconomique.

---

<sup>8</sup> Originate-To-Distribute.

<sup>9</sup> Commission Bancaire Financière et des Assurances.

<sup>10</sup> De Bandt and P. Hartmann, « Systemic risk : a Survey », European Central Bank, Working paper n° 35, 2000.

Il est donc indispensable de définir l'ensemble des mesures de contrôles et des procédures d'évaluation des risques dans les banques tout en assurant que celles-ci peuvent mettre en lumière le danger de s'exposer à des risques systémiques.

### **1.3. Quels incitants pour forcer les banques à une meilleure gestion ?**

Troisièmement, cette crise a révélé également à quel point les modèles de gestion des risques ont été affinés et utilisés dans le simple but de faire du profit ou de réduire le niveau de fonds propres. Les banques n'avaient aucun incitant significatif qui les contraignait à mettre en place des outils adaptés à la complexité de leurs activités. Au contraire, le contrôle exercé par le régulateur, le management ou l'actionnaire incitait à prendre davantage de risques.

Cette crise a démontré également un certain laxisme et une grande dangerosité des systèmes incitatifs employés dans les banques (le système de rémunération des cadres, des traders et des employés du back office).

Enfin, n'oublions pas que par ailleurs, les systèmes sensés empêcher la propagation d'un choc systémique comme l'emprunt et les garanties fournies par la banque centrale ont créé surtout un problème d'aléa moral dans le comportement des banquiers.

En définitive, il faudrait aussi examiner les effets incitatifs que peuvent créer certaines régulations et redéfinir ces réglementations le cas échéant.

Les titres qui suivent porteront sur l'examen et la comparaison de deux « écoles » de solutions qui semblent se dégager depuis que cette crise est apparue. La première solution envisage le retour d'une régulation forte dans le système bancaire et financier, et que nous qualifions délibérément « l'école du régulateur omniscient » dans la mesure où seul le régulateur ou le contrôleur sont capables de répondre aux défis que nous avons évoqués plus haut.

La seconde école envisage l'imposition d'une prime de risque aux banques par l'état qui sera toujours amené à jouer le rôle de prêteur de dernier ressort. Nous qualifions cette solution « d'école de la prime de risque ».

## **2. L'école du régulateur omniscient**

## **2.1. Pourquoi la régulation ?**

Bien qu'il semble évident que la régulation soit pour ce qui nous concerne une solution valable à la prévention de risques systémiques futurs, il n'est pas évident de convaincre l'ensemble des acteurs de la nécessité d'une meilleure régulation des banques. Nous nous efforcerons cependant de montrer que la régulation nous semble être un garde-fou important à la stabilité du système financier en raison :

- Du recul de la régulation face à la complexité des activités bancaires ;
- De l'incapacité des banques à s'autoréguler et à mettre en place des systèmes de contrôle adaptés à la complexité de leurs activités ;
- De l'incapacité des modèles à prévoir un risque systémique.

### **2.1.1. Le recul de la régulation**

Effectivement, les dernières années se sont caractérisées par un recul de la régulation si on compare l'évolution de la réglementation et le dynamisme des banques. En particulier, le régulateur a été relativement souple face aux innovations dans les dérivés de crédit en se laissant convaincre que ceux-ci assuraient la stabilité du système financier.

Pire encore, le régulateur a, petit à petit, délégué son rôle aux modèles bancaires (à savoir la VAR) et aux agences de notations. Pour certains, la crise est le résultat d'une absence grave de la régulation qui a encouragé des comportements nocifs de la part des banques et de leurs cadres : donc, la régulation selon toute vraisemblance présente aujourd'hui un caractère incontournable !

### **2.1.2. Incapacité des banques à s'autoréguler**

Dans leurs activités, les banques ont démontré une incapacité à s'autocontrôler ou à mettre en place des procédures capables d'assurer un rôle de contrôle des risques dans les banques, et, les seuls outils valables mis en place ont surtout été employés dans le but de diminuer le peu de fonds propres dont elles disposaient.

Par ailleurs, leur confiance excessive dans les modèles utilisés n'encourageait pas les banques à les vérifier et à les valider, alors que la régulation actuelle accorde un rôle considérable aux modèles : il faut donc atténuer leurs rôles.

### **2.1.3. Incapacité de modéliser le risque systémique**

Enfin, il apparaît que les modèles existants sont incapables de modéliser et d'anticiper les crises systémiques, et ce, quelle que soit la complexité du modèle, les statistiques sont également dans cette incapacité face à la rupture soudaine des données sur lesquelles les modèles reposent. Par ailleurs, comment modéliser la disparition soudaine d'un marché ou la perte de confiance des banques entre elles ? Il faut donc nécessairement corriger les résultats que les modèles obtiennent et par une régulation qui impose aux banques de constituer les fonds propres nécessaires.

A cela, il faut également ajouter le caractère spécifique d'une banque, en ce sens, qu'elle est systémique et, par conséquent, a des externalités sur le reste de l'économie : il est donc de l'intérêt de tous de réguler et de forcer les banquiers à introduire des bonnes pratiques de gestion.

## **2.2. Comment alors réguler ?**

De nombreuses pistes de solutions sont à l'élaboration, que ce soit au niveau international ou au niveau national.

A ce jour, le meilleur résultat obtenu est celui proposé par le groupe de travail De Larosière<sup>11</sup>. Il n'y a pas eu lieu d'énumérer la liste des propositions énoncées par cette équipe, par contre, nous en résumerons les grandes lignes, illustrerons dans quelle mesure elles affrontent les défis que nous avons évoqués dans la section précédente, et enfin, nous examinerons les difficultés posées par la mise en pratique.

### **2.2.1. Les grandes lignes**

Les propositions faites par le groupe de Larosière ont pour principal objectif de :

- Corriger les faiblesses de la régulation actuelle ;
- Renforcer la régulation auprès des institutions qui ont été peu régulées jusqu'à présent, par exemple les Hedges Funds ;
- Une régulation et un contrôle basés sur l'interaction entre les contrôles macro et micro prudentiel ;
- Coordonner l'ensemble des actions menées par les régulateurs nationaux.

En ce qui concerne la redéfinition des activités et du modèle bancaire, le même groupe propose de redéfinir les mêmes règles communes pour tous les fonds d'investissement. Cela aura l'avantage d'assurer les mêmes contraintes de capitaux propres et d'éviter un arbitrage dans les régulations hétérogènes qui s'est fait jusqu'à aujourd'hui au détriment d'une meilleure stabilité.

---

<sup>11</sup> La Commission Européenne a chargé De Larosière en octobre 2008 de diriger un groupe de travail en vue de conseiller la commissions quant aux prochaines régulations européennes du marché financier européen.

Le plus grand mérite de ce travail, à notre sens, est de proposer surtout un cadre d'activités où le régulateur et le contrôleur ont une vue omnisciente : l'architecture de supervision permettra en effet un meilleur traitement des risques systémiques.

### **2.2.2. Une meilleure analyse du risque systémique**

Pour ce qui nous concerne, le principal atout des mesures que propose le groupe de Larosière est de suggérer une supervision des marchés financiers dans un cadre cohérent qui lie à la fois la dynamique des facteurs macroéconomiques à la régulation des banques et des institutions financières.

A cet effet, le rapport propose de créer une instance chargée d'exercer un contrôle macro-prudentiel et une autre chargée d'effectuer la supervision micro-prudentielle.

- **Contrôle macro-prudentiel : European Systemic Risk Council (ESRC)**

Le but étant de prévenir le risque d'une crise systémique, ce serait une instance qui aurait pour tâche d'évaluer les risques macro financiers, comme celles des bulles immobilières, et donner des signaux d'alarme.

- **Contrôle micro-prudentiel : European System of Financial Supervision (ESFS)**

Cette institution, quant à elle aurait pour rôle de coordonner d'une part, le travail effectué par les régulateurs nationaux et d'autre part, d'assurer le contrôle des grandes banques transfrontalières.

Ces deux niveaux de contrôle formeraient une architecture cohérente parce qu'elles travailleraient avec des règles harmonisées à un niveau continental, ce qui éviterait une compétition déloyale entre les états qui pourrait entraîner souvent les banques à s'installer dans des pays laxistes.

- **Une architecture cohérente : un contrôle macro et micro-prudentiel**

En outre, l'atout majeur de cette architecture serait de palier les faiblesses qui ont conduit à la crise actuelle, à savoir, des régulateurs incapables d'identifier les risques macroéconomiques des années 2000.

Donc, la combinaison de l'analyse de l'environnement macroéconomique avec une étude de la santé des banques permettra de mieux identifier les sources de risques potentiellement systémiques et, par conséquent, l'ensemble de cette architecture forme, en quelque sorte, un régulateur omniscient !

### **2.3. Quelles difficultés ?**

L'ambition de ce projet pose deux problèmes majeurs :

- Le risque d'une législation supplémentaire mal appliquée ;
- Le fait que le régulateur omniscient relève du mythe.

#### **2.3.1. Le risque d'une 28<sup>ème</sup> législation mal appliquée**

Le premier problème est de savoir si, par exemple, l'Union Européenne sera capable de se donner les moyens et le temps nécessaire pour harmoniser les diverses réglementations existantes. En effet, pour des questions centrales, les états puissants préfèrent garder la prérogative sur des enjeux qu'ils estiment stratégiques, et donc, à côté des 27 réglementations déjà existantes, on prend le risque d'en avoir une 28<sup>ème</sup> qui sera appliquée peut être de façon disparate.

#### **2.3.2. Le régulateur bon et omniscient est un mythe<sup>12</sup>**

Par ailleurs, quels moyens voudra-t-on bien accorder aux régulateurs ? Bien souvent, les postes de la fonction publique sont sous-payés et les personnes expérimentées 'émigrent' naturellement vers les institutions contrôlées.

Quoi qu'il en soit, quand bien même si les institutions de contrôle disposaient des moyens de contrôle encore faudrait-il que le pouvoir public leur laisse la liberté de mener à bien leur mission. Lors de la conférence organisée par la Solvay Brussels School<sup>13</sup>, le professeur Eric De Keuleneer ainsi que le professeur Bernard Vanommeslaghe, tous deux membres de la CBFA<sup>14</sup>, mettaient en évidence les pressions exercées par les banques auprès du régulateur et du pouvoir, et le Professeur Vanommeslaghe illustre d'ailleurs très bien les mécanismes par lesquels le régulateur finit par défendre les intérêts du régulé : en effet, les banques prennent la précaution de s'assurer que la personne qui chapeaute l'institution de contrôle soit toujours un ancien banquier.

---

<sup>12</sup> Prof Hugues Pirotte, lors du colloque organisé par la Solvay Brussels School of Economics and Management le 27 avril 2009.

<sup>13</sup> The Financial crisis, beyond the G20 Summit : a forward looking debate.

<sup>14</sup> La Commission bancaire, financière et des assurances (CBFA) était l'autorité de régulation autonome des marchés financiers et des assurances en Belgique. Le 1<sup>er</sup> avril 2011, ses compétences ont été partagées entre la Banque nationale de Belgique et une nouvelle institution, l'autorité des services et marché financiers (FSMA).

Lorsque cela ne suffit pas, les banques s'assurent alors de ce que le rôle de l'instance de contrôle soit le plus flou et le plus contradictoire possible. Effectivement, on peut se demander quel est le rôle actuel de l'autorité de régulation : doit-elle assurer l'intérêt du consommateur des services financiers ou doit-elle assurer la modernisation et la liberté d'innovation des banques ?

Ce sont la autant de limites que pose la question de la régulation.

### **3. Ecole de la prime de risque**

#### **3.1. Pourquoi une prime de risque ?**

Premièrement, sachant que les banques ont un caractère systémique, à ce titre, les états devront toujours secourir ces banques et jouer le rôle de prêteurs de dernier ressort et d'assureurs des risques des banques, Or, c'est la une situation qui crée un problème d'aléa moral : donc, comme dans n'importe quel contrat d'assurance, il est légitime que l'état exige de la banque une prime d'assurance qui alimente un fonds de garantie bancaire<sup>15</sup>.

Deuxièmement, les faillites bancaires entraînent une crise systémique qui a des externalités négatives sur l'ensemble du secteur économique, en réalité et au final, c'est au contribuable d'assurer le coût de ces risques : il serait donc normal, conformément à la théorie économique, d'imposer le coût de ces externalités aux banques.

Troisièmement, si une prime était imposée en fonction du niveau des risques et des expositions de la banque, ceci aurait l'avantage de pousser les banques à mieux gérer leurs risques.

Il est donc légitime d'envisager la possibilité d'imposer une prime de risques aux banques comme moyen incitatif. Cette prime alimenterait un fonds de garantie destiné à la recapitalisation des banques en cas de faillite.

#### **3.2. Comment envisager une prime de risque ?**

Il est tout à fait envisageable de mettre en place un système de prime de risque suffisamment efficace qui permettrait, en cas de difficultés pour une banque, de lui assurer les liquidités nécessaires pour sortir de la crise sans devoir faire payer la note aux contribuables.

---

<sup>15</sup> Professeur André Farber de la Solvay Brussels School of Economics and Management ; Propos recueillis par le journal le Soir (Belgique), 25 avril 2009.

En pratique, chaque banque serait amenée, en fonction de la taille de ses dépôts, à alimenter un fonds de garantie destiné à assurer les liquidités nécessaires aux banques en cas de crise.

Ensuite, en fonction du profil de risque de chaque banque, elle devra s'acquitter du paiement d'une prime de risque supplémentaire.

Par ailleurs, pour rendre le système efficace, on peut aussi imaginer un système d'appel de marge, c'est-à-dire, sur la base des risques pris par une banque et des résultats de tests effectués par le régulateur, celle-ci se verra dans l'obligation de payer un montant supplémentaire jusqu'à ce que les critères du régulateur soient respectés.

### **3.3. Quels résultats donne cette solution**

#### **3.3.1. Problème de pro-cyclicité**

Le système d'appel de marge a quelques avantages à souligner, car d'une part il évite le problème d'aléa moral et d'autre part, il oblige les banques à avoir des profils de risques compatibles avec leur niveau de capitaux.

En conséquence, la banque sera obligée de mettre en place des outils et des méthodes adéquats pour évaluer et limiter ses risques.

Mais cependant, c'est une solution qui peut avoir des effets pro-cycliques, en effet, en cas de crise généralisée, les banques se verront obligées de payer une marge supplémentaire alors qu'elles n'en ont pas les moyens. Par conséquent, elles seront dans l'obligation de se débarrasser des actifs plus ou moins liquides et cela va engendrer une baisse généralisée des marchés. De ce fait, c'est une solution qui introduit un dangereux problème de pro-cyclicité comme les règles IFRS de mark-to-market !

#### **3.3.2. Problème de double ratio de solvabilité**

Cette prime de risque pose aussi des problèmes dans sa mise en place en raison de l'obligation pour les banques de respecter le ratio de fonds propre, le ratio de Cooke. Leur imposer une prime de risque revient à leur imposer une double contrainte de fonds propres : les banques seront alors en droit de contester cette marge.

N'oublions pas, enfin, que cette prime aura également pour effet d'augmenter les coûts du capital pour la banque et que celle-ci sera obligée de réduire la taille de ces actifs : dans ce cas, il y a une perte d'économie d'échelle qui peut se répercuter sur le coût des services bancaires !

## **Conclusion**

Cette modeste recherche a montré comment les innovations financières ont accru les risques et comment elles ont conduit à la crise financière que nous connaissons. En particulier, elle a examiné comment les risques de marché, de crédit, opérationnel et systémique liés aux dérivés de crédit ont été traités par les modèles bancaires.

Cependant, ce travail reste limité dans la mesure où le véritable risque qui s'est concrétisé durant cette crise était le risque stratégique !

En effet, l'examen de la situation des banques montre clairement que ces dernières ont pris un risque stratégique en décidant d'investir massivement dans les dérivés de crédit et en formulant des stratégies pour capturer les segments qui offraient le plus de profits.

Il conviendrait par conséquent :

- D'examiner dans quelle mesure les banques ont commis des erreurs stratégiques ;
- D'examiner les moyens et les outils mis en place par le régulateur et les banques pour gérer et évaluer les risques stratégiques.

En effet, si le nouveau cadre réglementaire se veut être le plus complet possible, il devra également définir un cadre de gestion des risques stratégiques car et c'est cela l'important : les législations actuelles ont sous-estimé et sous-estime encore ce type de risques!

## Bibliographie

### Ouvrages

- **Bernard P., Joulia V., Julien-Laferriere B., Tardits J.**, « Mesure et Contrôle des Risques de Marché », Edition Economica, Paris, 1996.
- **Bernard, P., Joulia, V., Julien-Laferriere, B., Tardits, J.**, « Mesure et Contrôle des Risques de Marché », Economica, Paris, 1996.
- **Bernard. Barthélémy**, « Gestion des risques méthodes d'optimisation globale », édition d'organisation, Paris 2000.
- **Darmon. J.**, « Stratégies bancaires et gestion de bilan », Economica, Paris, 1998.
- **De Carmoy, H.**, « Stratégie bancaire : Le refus de la dérive », PUF, 1988.
- **De Coussergue. Sylvie**, « Gestion de la banque du diagnostic à la stratégie », Dunod, Paris, 2002.
- **De Coussergue. Sylvie**, « Gestion de la banque », Edition Dunod, Paris, 1992.
- **De Coussergue. Sylvie**, « La banque : structures, marchés », gestion, Dalloz, 1996.
- **De Coussergue. Sylvie**, « La banque », Edition mémentos, France, 1998.
- **De Servigny**, « Le risque de crédit nouveaux enjeux bancaires », Ed. DUNOD, Paris, 2003.
- **Demazy, M.**, « Value-at-Risk et contrôle prudentiel des banques », Bruylant-Academia, Bruxelles, 2001.
- **Desmicht François**, « Pratique de l'activité bancaire », Dunod, 2004.
- **Dowd, K.**, « Measuring Market Risk », 2 d'édition, John Wiley & Sons, Londres, 2005.
- **Esch L., Kiffer R., Lopez T.**, « Asset&Risk Management », Edition De Boeck &Larciers.a., Bruxelles, 2003.
- **Esch L., Kiffer R., Lopez T.**, « Value atRisk : Vers un Risk Management modern », Edition De Boeck &Larciers.a., Bruxelles, 1997.
- **Frédéric Bernard, Rémi Gayraud, Laurent Rousseau**, « contrôle interne », édition Maxima, Paris2006.
- **Garsuault P &Priami S**, « La banque : fonctionnement et stratégies », Economica, 1997.
- **Gautier J.P.louisot**, « diagnostic des risques », Afnor 2004.
- **GiannelloniJean-luc&Vernette Eric**, « Etudes de marché », 1997.
- **Gilbert de Marschal**, « La cartographie des risques », édition Afnor, Saint-Denis 2003.
- **Hassid Olivier**, « La gestion des risques », édition Dunod, paris 2005.
- **Heffernan, S.**, « Modern Banking, John Wiley & Sons »,John Wiley & Sons, Londres, 2005.
- **Loning Hélène**, « Le contrôle de gestion : organisation et mise en œuvre », Dunod, 2003.
- **M. Penchel**, «The Management of Environnserstal Credit Risks», Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, septembre 1996.
- **M. Rozenbaum**, « Analyse et gestion du risque bancaire », Edition ESKA **Banque Mondiale**, Paris 2004, Traduit de: *analyzing&managingbankingrisk*, écrit par H.V. GREUNING et S.B. BRATANOVIC.
- **Michel Izard.**, « Déontologie », EncyclopediaUniversalis France, Paris, 1985.
- **Mikdashi, Z.**, « Les banques à l'ère de la mondialisation », Pearson Education, 2005.
- **Mohamed Hamzaoui**, « Audit, gestion des risques d'entreprise et contrôle interne », Pearson Education France, paris 2005.
- **Naas Abdelkrim**, « Le système bancaire algérien : de la décolonisation à l'économie de marché », Maisonneuve &Larose, 2003.
- **Vernimmen Pierre**, « Finance d'entreprise », Dalloz, 2005.
- **W. McDonough**, Président du Federal Reserve Bank of New York, «Risks and Challenges in the Financia! Market Place», Centre d'études monétaires et bancaires, Genève, 14 mars 1995.

## Textes réglementaires

- **Circulaire n° 2006-19** relative au contrôle interne (Tunis) ressources permanentes.
- **Loi 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit.**
- **L'Ordonnance 03-11** du 26 Août 2003 relative à la monnaie et au crédit.
- **Le règlement 04-01** du 04 mars 2004 relatif au capital minimum des banques, établissements financiers, succursales de banques et établissements financiers étrangers exerçant en Algérie.
- **Omur, S.**, « Un modèle de la performance des banques : Banque OPERA », N°06, Université de Galatasaray, Papiers Gregor, 2002.
- **Pascal Dumontier, Denis Dupré**, « Pilotage bancaire : les normes IAS et la réglementation Bâle II », édition Revue Banque, Paris, Mars 2005.
- **Paulin Arthur & Ginies Marie-Lorène**, « Les métiers de la banque, finance, assurance », Jeunes éditions, 2003.
- **Ph. Auherger**, rapport d'information n' 2940, Paris. 27 juin 1996.
- **Price Waterhouse Coopers**, « L'art de la gestion des risques », Baume-les-Dames, avril 2001.
- **Quemaed J-L et Golitin V.**, « Le risque de taux d'intérêt dans le système bancaire français », Revue de la stabilité financière (Banque de France), n° 6, Juin 2005.
- **Rankin, G.**, « Barclays Additions : un compte courant qui innove », la lettre de l'EFMA, N°145, 1997.
- **Rapport de l'Association des Banques Britanniques**
- **Rapport de la Commission Chargée d'Examiner la Crise Bancaire et Financière**, Rapport préliminaire du collège des experts, 1 ère partie : Constatations, 10 avril 2009.
- **Règlement n° 02/03** relatif au contrôle interne des banques et institutions financières.
- **Règlement 02-03 du 14/11/2002** portant sur le contrôle interne des banques et établissements financiers.
- **Règlement 04-01 du 14/03/2004** relatif au capital minimum des banques et établissements financiers.