

2008

septembre

LES CAHIERS DU  
CENTRE

*Numéro 3*

# SOMMAIRE

## CAHIERS DU CENTRE

Revue éditée par le CPF  
(Centre des Professions Financières)

### CPF

20, rue de l'Arcade - 75008 Paris  
Tél : 01 44 94 025 55  
Fax : 01 44 94 02 62  
www.professionsfinancieres.com

### Directeur de la publication

#### Rédacteur en chef

Matthieu CARTERET

### Comité de rédaction

Jean-Jacques PERQUEL  
Henry RAYMOND  
Edouard SALUSTRO

### Secrétaire de la rédaction

Claudia MARIN

## EDITORIAL

Edouard SALUSTRO..... page 3

## RÉGULATION

### Quelques réflexions sur Bâle 2

Daniel DEGUEN, Henry RAYMOND..... page 4

### Crédit Risk Management : une approche opérationnelle des risques

Valentin BETRIX..... page 12

### Optimal portfolio choice : An Extreme Risk Management Approach (Résumé MEF 2008)

Daniel MANTILLA GARCIA..... page 18

## BOURSE

### La multigestion alternative

Philippe ADHÉMAR ..... page 27

### L'impact de la transposition de la directive MIF sur les conditions d'exercice du conseil en haut de bilan en France

Silvestre TANDEAU DE MARSAC..... page 30

### Pourquoi peut-on être ambitieux pour la Place financière de Paris ?

Edouard François de LENCQUESAING..... page 42

## MOT DE LA RÉDACTION :

Chers lecteurs,

Les Cahiers du Centre ont pour vocation de présenter les sujets d'actualités sous la forme d'articles de réflexion et de recherche. Cette revue vise également à rassembler la Communauté des Professions Financières, par delà la variété de nos domaines d'expertises. Ce troisième numéro illustre parfaitement cette volonté de répondre aux préoccupations des membres du Centre, en mêlant les réflexions de professionnels et de chercheurs. Nous avons donc poursuivi la présentation des mémoires primés lors du concours 2008. Certes, la qualité de ces études ne nous a pas échappée, mais c'est avant tout leur anticipation sur l'actualité qui a retenue notre attention et qui nous incite à vous les présenter aujourd'hui.

Bonne lecture,

Matthieu CARTERET

## Editorial



**Edouard SALUSTRO**, Président Fondateur du groupe d'audit Edouard SALUSTRO ; Président d'Honneur du Conseil Supérieur de l'Ordre des Experts Comptables ; Cofondateur de la Fédération des Experts Comptables Européens (FEE) ; Fondateur de la Fédération Internationale des Experts Comptables Francophones (FIDEF) ; Président d'Honneur de l'Union Nationale des Associations des Professions Libérales (UNAPL) ; Président Honoraire de la section des finances du Conseil Economique et Social ; Président de groupe de l'interformation « statistiques d'entreprises » du Conseil National de l'Information Statistique ; Membre du Conseil National de la Comptabilité.

Fidèle à ses engagements, Le Centre des Professions Financières présente aux membres de notre association et, au-delà, à tous les acteurs de la vie économique et financière, son troisième Cahier.

Cette publication ne déroge pas aux précédentes en terme de qualité. Le lecteur appréciera le talent des auteurs, la diversité des sujets abordés et, surtout, le caractère concret et innovant des réflexions proposées. La structure de ce numéro est orientée autour de trois thèmes d'actualité dont sont saisis les groupes de travail existants.

Le lancinant problème de la régulation, d'abord, est traité sous le double aspect institutionnel que constitue Bâle 2 et opérationnel s'agissant de l'approche des risques. Ce thème ne saurait être dissocié des problèmes de gestion. D'où la restitution très riche du groupe de travail de l'AMF sur la multigestion alternative qui apporte des pistes de réflexion et formule différentes propositions dont la principale vise à « libérer » les sociétés de gestion dans leur choix de gestion et de stratégie avec, en contrepartie, la justification de la qualité et de l'efficacité de leurs méthodes opérationnelles. Les apports de ce groupe méritaient d'être resitués dans la perspective de la transposition de la directive sur les Marchés d'Instruments Financiers (MIF) qui vont impacter les conditions d'exercice du conseil en haut de bilan dans notre pays.

Enfin, eu égard à cette dynamique à l'œuvre au plan mondial, ce numéro ne pouvait s'achever sans que soit évoqué l'objectif que se fixe la place financière qui est de faire de PARIS un centre mondial de recherche et d'innovation financière, reconnu par la finance internationale.

De ce point de vue, la stratégie et les moyens mis en œuvre témoignent, sans ambiguïté, de l'ampleur et de la hauteur des ambitions que les responsables, au premier rang desquels se trouve Madame Christine LAGARDE, Ministre de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, portent en faveur de la création d'un pôle financier de réputation mondiale. Qui ne pourrait s'en réjouir !

Il faut le répéter : la valeur de ces Cahiers ne dépend pas seulement de ce qu'ils décrivent, expliquent et proposent. Elle repose sur le fait que, pour la plupart, ces écrits résultent des groupes de travail du Centre. En d'autres termes, partant du principe qu'il ne suffit pas de dire, mais encore qu'il convient de faire, cet ensemble est le fruit d'actions de plus en plus coordonnées, et pour cela, porteuses de potentialités.

Edouard SALUSTRO

## Quelques réflexions sur Bâle 2

Ces pages ont été écrites en février 2003. Le groupe « Régulation » du Centre des Professions Financières, examinant le projet de réforme du ratio Cooke élaboré par le Comité Mc Donough, avait invité ses membres à s'exprimer sur ce sujet. Rédigée en collaboration avec Henry Raymond, cette contribution avait été jugée excessivement critique. Avec le recul du temps, ces réflexions paraissent plutôt modérées, voire indulgentes...

Daniel DEGUEN, Août 2008



**Daniel DEGUEN**, IEP, ENA, DES Economie Politique, Certificat de Mathématiques Générales, Président d'Honneur du Centre Phi, Administrateur du Club des Dirigeants de Banques, Membre de la Commission des Participations et des Transferts, Président d'honneur du CCF (Crédit Commercial de France), Ancien Président de la Banque Hypothécaire Européenne.

**Henri RAYMOND**, DES d'Economie, membre de l'Institut des Actuaires Français et de la SFAF, Président directeur général de la CRH - CAISSE DE REFINANCEMENT DE L'HABITAT, ancien de la BNP et de la BANQUE EUROFIN, membre de la Fédération Hypothécaire Européenne, Président du groupe Régulation du centre Phi et chargé d'enseignement à l'Université PARIS DAUPHINE.



Le ratio Cooke a été la réponse aux inquiétudes des Banques centrales face aux risques systémiques que comporte un système bancaire de plus en plus international sous la supervision d'organismes nationaux de contrôle appliquant des normes non homogènes. Son utilité n'est pas contestable. Il a toutefois, à l'expérience, révélé des lacunes. Le projet du Comité Mc Donough s'efforce de les combler.

Quatre questions méritent d'être posées, en amont de tout examen de ce projet sur le strict plan technique :

- les bases théoriques du ratio sont-elles solides ?
- est-il réaliste d'envisager une application rigoureuse d'un ratio aussi complexe ?
- l'efficacité de ce dispositif n'est-elle pas menacée par ses éventuels effets pervers ?
- ne faut-il pas explorer d'autres voies pour renforcer la sécurité du système financier ?

### *Les bases théoriques du ratio*

La notion d'un rapport minimum entre les fonds propres d'une banque et le total de ses engagements repose sur le bon sens et sur l'expérience. La détermination de ce rapport ne relève pas d'un calcul rigoureux et comporte nécessairement une part d'arbitraire. Le simple fait que le niveau du ratio soit fixé globalement - pour l'ensemble du secteur bancaire « à fonds propres globalement constants » - en est la marque la plus patente. Certes, s'agissant d'engagements de crédits, l'on peut s'appuyer sur des calculs de sinistralité : s'agissant de risques de marché, des modèles mathématiques permettent de cerner l'ampleur des risques et la probabilité de leur occurrence. L'observation du passé sur laquelle reposent ces calculs ne peut rendre compte entièrement de l'avenir car les hypothèses sur lesquelles sont fondés les modèles sont toujours simplificatrices de la réalité. Plus on tente d'approcher rationnellement la valeur souhaitable du ratio, plus on accroît le risque d'en exagérer la valeur prédictive. Si, à l'inverse, on applique au résultat calculé un coefficient de sécurité on augmente le coût des transactions (ce qui ne serait pas nécessairement un mal en soi), mais, parallèlement, on augmente la tentation de tourner la règle.

Ce qui précède est vrai pour les engagements de crédit classiques; mais c'est encore plus vrai pour les risques sur instruments de marché et plus vrai encore s'agissant des risques associés aux instruments optionnels dans la mesure où la valorisation des options repose davantage sur la croyance générale des acteurs en la validité des méthodes que sur la solidité des hypothèses sous-jacentes.

C'est pourquoi les progrès du ratio Mc Donough par rapport au ratio Cooke ne doivent pas conduire à une fausse assurance: en élargissant et en affinant l'analyse de l'ensemble des risques d'un bilan bancaire on accroît la cohérence intellectuelle de la démarche, mais on s'expose à des erreurs d'autant plus graves que l'on sera persuadé de la pertinence des calculs.

On peut, par ailleurs, s'interroger sur le point de savoir si, nouvelle ligne Maginot comblant les lacunes de fortifications à la Vauban, le ratio Mc Donough ne sera pas dès l'origine contourné par les derniers raffinements des marchés dérivés. Les progrès des « credit default swaps », qui accroissent l'interpénétration entre crédits intermédiés et titres négociables faussent peut-être déjà la cohérence de Bâle 2. Du moins appellent-ils une réflexion et des retouches éventuelles. La liquidité de ce nouveau marché étant limitée, la fiabilité juridique des contrats qui le matérialise n'étant pas éprouvée, son efficacité à transférer les risques ne sera vraiment mesurable que quand il aura subi l'épreuve du feu à l'occasion de quelque crise ou de quelque procès. Ces instruments qui brouillent la frontière entre banques et assurances ont aussi une influence, difficile à modéliser, sur les problèmes de covariance des risques.

L'étude de ces covariances a-t-elle été suffisamment approfondie au cours des travaux de Bâle? Leur incidence sur le calcul des risques globaux est cependant déterminante et il serait au moins nécessaire de savoir si les diverses catégories de risques se compensent, se cumulent ou s'aggravent en s'additionnant.

D'une manière plus générale, les analyses classiques des risques de crédit ne tiennent pas compte de l'évolution constante des techniques et des pratiques. L'octroi de crédits à moyen terme, assortis de clauses de relèvement des taux ou de résiliation en fonction de la cotation des débiteurs par les agences de notation crée une ambiguïté volontaire sur la durée réelle des engagements bancaires. Là encore on assiste à un rapprochement entre risques de crédit et risques de marché. Les engagements résiduels des banques procédant à des titrisations sont parfois difficiles à évaluer. Risques juridiques et risques de contrepartie ne sont pris en compte que de façon partielle lorsqu'ils le sont, dans de nombreux montages que l'imagination des banquiers modernes excelle à proposer et que la crainte d'être dépassés incite leurs concurrents à copier.

Les imperfections des modèles utilisés pour évaluer les risques de marché ne font pas de leur côté l'objet d'une grande publicité, aucune banque n'étant soucieuse d'étaler ses faiblesses ; l'expérience récente d'un groupe français montre qu'elles peuvent être lourdes de conséquences. Les effets cumulatifs de telles imperfections dans un modèle standard (ou dans des modèles internes dont la conception obéit à des effets de mode) pourraient s'avérer désastreux. C'est, en particulier, parce que le concept de liquidité d'un marché n'est pas entièrement réductible à une notion mathématique que les modèles risquent d'être fallacieux. Quant un bâtiment brûle, le nombre des portes de secours importe peu si elles débouchent toutes sur le même couloir étroit. De même, lorsque tous les opérateurs tentent de se " couvrir " en même temps, seuls les plus rapides ont une chance de succès.

### Les difficultés de mise en œuvre

Le projet Mc Donough, en compliquant le calcul du ratio, ne tient pas suffisamment compte de la difficulté à collecter de façon sûre les données de base nécessaires à ce calcul. (Est-on certain à ce sujet que les mots ont la même signification pour tous et que, par exemple, la notion de sinistre soit interprétée de la même manière par tous les acteurs ? Voir par tous les départements d'un même établissement ?). C'est pourquoi l'on peut craindre que le souci de perfectionnement, a priori louable, dont il fait preuve (et que les rivalités entre pratiques continentales et pratiques anglo-saxonnes contribuent à exacerber) ne s'avère excessif en pratique. Le mieux est l'ennemi du bien. Difficile à mettre en œuvre en soi, difficile à appliquer pour les assujettis, plus difficile encore à contrôler de l'extérieur, le ratio Mc Donough pourrait s'avérer trop subtil pour être rigoureux et trop rigide pour s'adapter à l'évolution des usages bancaires. La faculté laissée aux banques de choisir entre un modèle standard et un modèle interne d'évaluation des risques illustre la difficulté de l'exercice. Elle relève davantage du compromis que de la logique. Elle pourrait favoriser des pratiques d'optimisation artificielle du ratio par des arbitrages savants entre modèles internes et modèles standards suivant les catégories de risques, ouvrant ainsi la voie à une activité fructueuse de conseils spécialisés.

On objectera que ces difficultés d'application seront tempérées grâce aux ressources infinies de l'informatique. Peut-être. Encore faut-il s'interroger sur la capacité des concepteurs de systèmes informatiques à intégrer convenablement le suivi des risques dans un outil dont l'objet premier est de gérer les opérations avec la clientèle et qui doit de surcroît les comptabiliser, permettre le contrôle de gestion et fournir les bases des mécanismes d'intéressement du personnel. Le coût de cet investissement et de ses mises à jour a-t-il été mesuré ?

Dans un autre domaine, notons que la signification d'un ratio, tant pour les opérateurs que pour les dirigeants, est d'autant moins claire que son mode de calcul est plus complexe.

De ce fait, le respect formel du ratio pourrait en venir à se substituer à toute réflexion qualitative sur chaque risque pris isolément. L'allocation préalable de fonds propres à une activité donnée peut, si cette activité dégage une marge attrayante, pousser à la saturation du ratio et à une déformation, à la longue, de la structure des engagements de la banque contrairement au principe de base de la division des risques. Etendue à l'ensemble des acteurs cette tentation au développement d'une catégorie de risques considérés comme sains puisque générant les fonds propres nécessaires au respect du ratio ne contrarie en rien le penchant naturel des banques à alimenter les bulles spéculatives.

En sens inverse, ne seront pas contractés des engagements à faible risque lorsque les marges qu'ils dégagent sont insuffisantes pour assurer l'auto entretien des fonds propres.

Tout ratio du type Cooke tend, en conséquence, à uniformiser la stratégie des banques, à développer des comportements moutonniers et à cartelliser leur tarification. Cette dernière tendance, qui n'a pas été étrangère à l'adoption de cette règle, est sans doute une bonne chose pour la sécurité du système bancaire et des déposants. Elle ne fait que prolonger, sous une autre forme, des pratiques nationales diverses qui expliquent encore les particularités du droit de la concurrence en matière bancaire. Encore, faudrait-il pour que cette sécurité soit réelle, que les banques aient conservé le monopole dont elles ont longtemps joui en matière de dépôts et de crédits. La part déclinante de l'intermédiation, le rôle croissant des non-banques, les inégalités inévitables dans les positions de départ des différents acteurs et dans leur capacité à drainer des fonds propres ou à intervenir sur certains secteurs d'activité en raison de réglementations publiques, interdisent en fait, au système bancaire international d'imposer ses marges comme ils l'empêchent de modeler à sa guise la structure de ses actifs.

### **L'efficacité du ratio et ses effets pervers**

Le degré de raffinement d'un ratio n'accroît pas nécessairement de façon proportionnelle, son efficacité; il ne suffit pas non plus à éliminer ses éventuels effets pervers.

On a déjà souligné l'inventivité technique ou la créativité comptable à laquelle peut conduire le désir d'économiser le ratio. Bâle I a eu de tels effets. Tous n'ont pas été pervers. On peut penser que la tendance générale des banques à accroître la part des commissions dans le produit bancaire a été la plus bénéfique de ces conséquences.

On peut également espérer que le ratio Cooke ou son successeur a incité ou incitera les banques à recourir aux marchés réglementés pour traiter leurs opérations sur instruments dérivés. Les informations dont on dispose ne démontrent pas, cependant, que la croissance des marchés O.T.C. ait été inférieure à celle des marchés réglementés.

Si le ratio a eu des effets positifs il a eu pour effet secondaire de favoriser l'activité des audits et conseils de tout calibre, des banques d'investissement spécialisées dans le contrôle des risques, des agences de notation, des titriseurs etc. Ces intervenants ont un intérêt certain à l'élaboration de normes de plus en plus complexes. Encore convient-il de s'assurer que le progrès de ces techniques est aussi favorable à la santé des banques en général qu'à celle de ces spécialistes.

L'évolution récente a montré deux dérives potentiellement dangereuses que le ratio a encouragées, même s'il n'en est, bien évidemment, pas le seul responsable.

La première est celle de la sophistication des montages destinés soit à déguiser la nature, soit à réduire le montant des engagements d'une banque à l'égard des tiers. La base même de tous ces montages consiste à renvoyer les engagements du bilan vers le hors bilan, toujours plus difficile à interpréter dans la mesure même où il ne s'intègre pas aisément dans un système de comptabilité en partie double. Plus pernicieuses encore sont les techniques destinées à occulter des engagements par l'intermédiaire de véhicules opaques. D'autres montages aboutissent à rendre très difficile l'évaluation des risques assumés qui rejoindront alors, à supposer qu'ils soient mentionnés dans des notes, la catégorie déjà fournie des risques échappant structurellement à une évaluation objective (risques de contentieux, risques sociaux, risques non assurables etc.) et deviendront, de ce fait, impossibles à prendre en compte dans le ratio.

Ce sont les mêmes techniques qui, appliquées aux entreprises, permettent à celles-ci de réduire leur endettement apparent ou d'assimiler à des fonds propres des concours dont la nature exacte est si incertaine que les agences de notation ne les acceptent pour tels qu'après une réfaction arbitraire.

Une collusion involontaire entre les critères des agences de notation vis à vis des emprunteurs et le corset du ratio Cooke donne aux banques et à leurs clients un intérêt commun à exploiter toutes les failles des normes comptables, en particulier dans la prise en compte des produits dérivés, pour améliorer leurs bilans. Ces maquillages sont d'autant plus dangereux que, lorsqu'ils trompent les observateurs extérieurs, ils finissent souvent par illusionner aussi les acteurs.

Le développement des dérivés de crédit a pour conséquence d'opacifier le crédit bancaire en organisant une défausse aveugle ou aléatoire des actifs du système bancaire; que les banques se débarrassent de leurs actifs de moindre qualité au détriment des assureurs, des investisseurs ou des particuliers, ou qu'elles leur vendent leurs meilleurs actifs au détriment de leurs propres actionnaires ou de leurs créanciers, le déplacement du « mistigri » est si difficile à analyser que les régulateurs eux mêmes risquent d'être bernés par ce jeu de bonneteau.

En ce domaine, comme dans celui des crédits structurés, il faut se demander si les techniques savantes mises en oeuvre ont pour principal objet la recherche d'une sécurité ou l'exploitation des failles ou des contradictions des réglementations auxquelles sont soumis les diverses catégories d'intervenants.

Un deuxième danger est celui auquel peut, paradoxalement, conduire l'aversion au risque lorsque l'originateur s'en défausse sur des tiers de façon systématique. La syndication des risques, la préférence pour les activités de marché au détriment de l'intermédiation, la gestion pour compte de tiers au détriment de l'investissement direct, la titrisation, l'assurance crédit et les « credit default swaps », tendent de fil en aiguille à renvoyer une portion croissante des risques du financement de l'économie sur l'épargnant individuel et à supprimer le rôle de fusible des institutions financières. Certains prétendent qu'un tel système, en répartissant sur une plus grande assise les conséquences négatives ou positives des fluctuations économiques donne plus de souplesse au système financier. Il lui permet, selon eux, de s'adapter d'une façon moins brutale que dans le schéma classique où les difficultés des banques, se répercutant sur leurs débiteurs, obligent ces derniers, faute d'amortisseurs, à agir plus vite sur les prix, les salaires ou l'emploi. Cette thèse est soutenable; elle est à l'origine de tous les systèmes de mutualisation des risques. Elle ne tient pas compte, cependant, du fait qu'une distance trop grande entre l'originateur des risques et le porteur final favorise la dilution des responsabilités<sup>1</sup>, les comportements moutonniers et les conflits d'intérêt.

Ce dernier danger mérite un développement particulier. Le ratio Cooke n'est, bien évidemment, pas responsable de la généralisation du modèle de banque universelle qui, parti d'Europe, a finalement gagné les Etats-Unis. On notera toutefois que la confusion des rôles entre banques d'investissement et banques de dépôt s'est nettement accélérée après l'avènement du ratio Cooke.

Y a-t-il là relation de cause à effet ou simple coïncidence ? La prise de contrôle par les grandes banques européennes de la plupart des banques d'affaires londoniennes et de quelques unes de leurs homologues américaines a amorcé un processus semblable aux Etats-Unis après l'abolition du Glass-Steagle Act. Il est difficile de croire que cette évolution, génératrice de conflits d'intérêts, n'ait pas joué un rôle dans la dérive récente des marchés financiers. Les mesures palliatives prises ici ou là (Codes de déontologie, murailles de Chine, renforcement des moyens des autorités de contrôle, encouragements à l'analyse indépendante) ne vont pas au fond du problème. La coexistence dans un même bilan d'activités financières aussi potentiellement conflictuelles que le crédit et le placement d'actions ou la gestion pour compte de tiers et la gestion pour compte propre rend inévitables les conflits et facilite leur dissimulation. Le ratio Mc Donough tient compte du modèle prévalant de la

<sup>1</sup> Une étude récente de la BR! sur les techniques de transfert de risques souligne ce point (v. The Economist, 8 février 2003, page 71).



banque universelle en mesurant de façon plus précise la totalité des risques encourus sur l'ensemble des activités des banques. Mais, reposant sur l'idée que chaque catégorie d'activité comporte un risque mesurable et que l'addition de ces risques rendus homogènes par un coefficient adéquat de fonds propres, permet de cerner le risque global de la banque, il sous-estime l'interdépendance de ces risques. Les crises boursières se répercutent nécessairement sur la sécurité des engagements de crédits. Réciproquement, un gonflement excessif du crédit peut entraîner une crise de confiance sur les marchés financiers. La contrainte que le ratio fait peser sur les banques, loin de prévenir ces réactions en chaîne tend à les encourager.

D'une manière plus générale, l'obsession des ratios bilantiels chez les entreprises comme chez les banques ne fournit pas une garantie contre les crises et peut conduire les dirigeants soit à présenter leurs perspectives d'une façon exagérément optimiste, soit à manipuler leur comptabilité pour améliorer leur bilan.

Il n'existe pas d'exemple de sinistre bancaire qu'un ajustement à la marge de ses fonds propres aurait pu éviter: les grands sinistres récents (Barings, Crédit Lyonnais etc.) ont pour cause de grave erreurs de gestion ou des fraudes facilitées par un contrôle interne insuffisant.

Il en va des ratios comme des ceintures de sécurité. Efficaces contre les dangers courants, ces dernières peuvent s'avérer mortelles en cas d'incendie. De même, face à une crise systémique, les autorités sont souvent tentées d'assouplir les règles prudentielles. L'étalement du provisionnement des pertes du secteur immobilier en 91-92 a protégé le système bancaire français d'un risque systémique réel. L'intervention - à contre courant sur le plan macro-économique - de la Fed de New-York lors de la faillite du LTCM a évité une crise de liquidité sur les marchés dérivés dont les conséquences étaient difficiles à prévoir. Une réaction analogue s'était déjà produite en 1987. Le ratio de solvabilité des compagnies d'assurances est aménagé lorsque la chute des marchés boursiers menace la pérennité des grandes compagnies, comme cela vient d'être décidé en Grande-Bretagne.

### **D'autres voies doivent être explorées**

Les réflexions qui précèdent ne conduisent pas à rejeter le principe même d'un ratio engagements sur fonds propres en tant qu'indicateur prudentiel de la solidité d'une banque, mais à en relativiser la portée :

- pour être efficace, le ratio ne doit pas être exagérément complexe ;
- les variations du ratio d'une banque à l'autre et dans le temps sont plus significatives que sa valeur absolue ;
- le ratio doit être intégré dans une batterie plus large d'indicateurs prudentiels.

L'illusion la plus dangereuse serait en effet de croire que le respect général du ratio entraîne ipso facto la sécurité du système bancaire. Indicateur utile sans aucun doute, élément nécessaire mais imparfait de rationalisation de la concurrence, le ratio Mc Donough ne saurait à lui seul prévenir les débordements spéculatifs ou garantir contre les crises systémiques.

S'il est un domaine dans lequel le ratio Mc Donough pourrait contribuer fortement à la sécurité du monde bancaire, c'est celui du développement excessif des marchés de gré à gré de produits dérivés. Tout engagement à terme ou optionnel s'analyse en une promesse ou un échange de promesses.

A ce titre, il comporte un élément de crédit. L'encadrement et la sécurité de ces crédits sont normalement assurés par les mécanismes de compensation multilatérale avec deposits et appels de marges des marchés organisés. La défense par les banques des marchés de gré à gré, qui ne comportent pas ces garanties, s'explique en terme de coûts, mais n'est pas convaincante en termes de sécurité. Le contraste est grand à cet égard entre le sérieux des mesures prises pour organiser les systèmes de règlements internationaux en temps réel, et le flou qui subsiste encore quant à l'ampleur des risques de contrepartie et d'illiquidité sur les marchés de gré à gré de produits dérivés.

S'il était suffisamment contraignant, le ratio MC Donough devrait détourner les banques de toute opération O.T.C. Un tel résultat serait la marque tangible de son utilité.

Dans l'immédiat, et compte tenu de la date prévue (2007) pour la mise en oeuvre du ratio et des incertitudes qui subsistent sur cette mise en oeuvre, d'autres mesures paraissent même plus urgentes pour rétablir une confiance ébranlée, pour réduire la volatilité des marchés et pour contrecarrer leurs excès. Evoquons-en quelques unes.

La première consisterait probablement à imposer la filialisation des activités susceptibles de créer des conflits d'intérêt à l'intérieur d'un conglomérat financier. Seule la filialisation permet réellement de séparer les intérêts contradictoires, de matérialiser les murailles de Chine et de réduire l'opacité des bilans. Seule, elle garantit la réalité des allocations de fonds propres que suppose le ratio Mc Donough. Seule, enfin, elle organise au sein d'un groupe des contre pouvoirs fondés sur la responsabilité individuelle des mandataires sociaux. Elle permettrait enfin de faire converger de façon plus efficace les réglementations des institutions et celles des marchés. Elle n'interdit en revanche aucun des avantages que la banque universelle ou le conglomérat financier apporte en termes d'économies d'échelle ou de compensation des résultats de chaque branche au niveau de la holding.

La deuxième mesure qu'impliquerait logiquement le développement de la banque universelle et de la banque assurance, serait un élargissement des moyens d'intervention des banques centrales, prêteurs en dernier ressort du système bancaire. L'action par l'escompte d'effets à court terme est manifestement trop lente ou disproportionnée, lorsque la place du crédit intermédié à court terme au sein des sources de financement des entreprises tend à décroître au profit d'une gamme de plus en plus large de créances négociables. Les variations des taux de l'escompte conservent sans doute un effet psychologique sur les marchés mais leur incidence réelle sur la liquidité générale de l'économie n'est rapide que si les hausses ou les baisses sont de grande ampleur. Ces interventions se heurtent enfin à l'obstacle du taux zéro qui peut les rendre inefficaces dans la lutte contre la déflation. A plus ou moins long terme, le bilan des banques centrales devra mieux refléter celui des banques commerciales afin de permettre aux Instituts d'émission de fournir (ou de retirer) des liquidités aux marchés en échange d'une palette plus étendue de créances à commencer par les obligations. La masse considérable de réserves accumulées sous forme de liquidités et dont l'utilité semble désormais réduite en régime de changes flottants et de grandes zones monétaires, constituerait une occasion exceptionnelle d'amorcer ce mouvement. Il est vrai que les Etats Unis ne verraient peut-être pas d'un bon oeil une évolution qui réduirait à terme le rôle du dollar dans le système monétaire international. Il est probable aussi qu'un tel bouleversement de l'orthodoxie séculaire des banques centrales ne peut guère être envisagé qu'à l'occasion d'une refonte d'ensemble, elle-même peu probable à froid, du système monétaire international. A défaut, toutefois, pourrait-on envisager des actions concertées entre Instituts d'émissions et marchés organisés de produits dérivés pour agir, en cas d'excès spéculatifs patents, par la voie du relèvement des deposits, voie comparable à bien des égards à celle qu'utilisent les banques centrales sous forme de réserves obligatoires, pour accroître leur influence sur la liquidité des banques commerciales.

La troisième voie est celle d'une plus grande concertation, tant au niveau national qu'au niveau international, des organes de régulation et de contrôle qui veillent à la sécurité des transactions financières et bancaires. Un mouvement se dessine en ce sens, qu'il s'agisse de la fusion de plusieurs organes ou de leur réunion sous une autorité centrale, comme en France et en Grande-Bretagne, ou qu'il s'agisse d'échanges d'information et d'actions concertées entre les Commissions d'opérations de Bourse de part et d'autre de l'Atlantique. Les Banques centrales et la BR! ont un rôle à jouer, en tant que prêteurs en dernier ressort, dans ce concert qui manque un peu de chef d'orchestre ou qui en a trop.

Le principal obstacle à la mise en oeuvre de ces orientations est la concurrence que se livrent les différentes places financières. L'internationalisation croissante des acteurs, face à des autorités nationales dispersées est l'une des principales sources de l'instabilité actuelle. A terme, elle sera, cependant, le moteur le plus puissant pour imposer une convergence.

**En conclusion**, l'adoption en 2007, d'un ratio de type Mc Donough ne devrait pas, dans les circonstances actuelles, constituer un objectif prioritaire pour les autorités régulatrices internationales. L'énergie qu'elles dépensent à cette fin, à supposer même qu'elle ait des résultats concrets, serait sans doute plus utile ailleurs.

La préoccupation majeure des autorités monétaires devrait être désormais, de veiller à ce que le très grand degré de mutualisation des risques financiers auquel ont conduit le déclin de l'intermédiation classique et le recours croissant aux marchés de créances négociables ne conduise pas à une prise globale de risques démesurée, chaque acteur ayant (ou croyant avoir) la faculté de se décharger de tout ou partie de son risque sur un autre et, en fin de compte, sur l'épargnant individuel. Si l'ajustement que permet cette mutualisation est préférable aux secousses brutales provoquées par des défaillances de banques ou d'assurances, encore faut-il que les preneurs initiaux des risques assument leur responsabilité première qui est de maintenir le niveau global de ces risques en harmonie avec les données fondamentales de l'économie et leur évolution probable. Il est douteux que l'on puisse parvenir sans dommages à cet objectif par le seul jeu du marché, tempéré par la seule arme des taux d'escompte.

M. Greenspan qui avait pourtant été le premier à dénoncer l'exubérance irrationnelle des marchés, l'a lui-même reconnu lorsqu'il a récemment demandé qu'on lui fournisse des suggestions pour lutter contre les bulles spéculatives. Les outils manquent moins, à la vérité, que la volonté des grandes puissances à les mettre en oeuvre de façon coordonnée.

## *Credit Risk Management : une approche opérationnelle des risques*



**Valentin BETRIX**, diplômé de l'Ecole des Mines de Saint-Étienne et de l'ISFA. Il a rédigé son mémoire de fin d'études au cours de l'année 2006, alors qu'il effectuait sa dernière année d'étude d'Actuariat en alternance au sein du service des risques financiers de la Caisse d'Épargne Rhône Alpes (CERA). Son mémoire lui a permis d'obtenir le diplôme d'Actuaire ISFA. Lors de sa période d'apprentissage à la CERA, Valentin Betrix a développé divers modèles quantitatifs répondant aux besoins du service des risques financiers. Il a, entre autres, conçu un pricer de swaps optionnels, en utilisant le modèle de taux BGM, et s'est également intéressé à l'optimisation du calibrage d'un modèle de taux en vue du calcul d'une provision d'épargne-logement. En 2006-2007, Valentin Betrix a travaillé comme analyste financier au sein du département High Yield Capital Markets de BNP Paribas, à Londres, dans le cadre d'un Volontariat International en Entreprise (VIE). Il a ainsi participé au processus de création des émissions obligataires, ce qui inclut l'analyse financière des compagnies et des marchés, le pricing des nouvelles émissions, et l'accompagnement des clients dans leur démarche pour l'obtention d'un rating. Depuis juillet 2007, Valentin Betrix travaille à Genève au sein de la société Mignon Genève, en tant qu'analyste quantitatif et trader junior pour le fonds Alpstar European Credit Opportunities Fund.

### Résumé

#### **Introduction**

Ce mémoire vise à apporter des réponses pragmatiques à l'analyse des risques liés aux paniers de crédits, problématique centrale du *Credit Risk Management*. Les paniers de crédits sont en effet au cœur des préoccupations de bons nombres d'intervenants financiers. Par exemple, les produits dérivés de crédit ont connu un essor fulgurant au cours des dernières années, comme l'illustre le développement rapide des produits de titrisation synthétique, dont la structuration repose sur la modélisation du portefeuille de crédits sous-jacent. De même, les banques de détail possèdent de larges portefeuilles de créances, dont les risques ne sont pas évidents à appréhender, comme en témoignent les efforts mis en œuvre par le Comité de Bâle pour développer les modèles d'estimation du capital économique. Les paniers de crédit trouvent donc des applications diverses, et les récentes turbulences des marchés financiers ont mis en évidence les limites des modèles généralement utilisés.

L'exposé se découpe en quatre parties. La première, introductive, présente le marché du risque de crédit, son essor et ses produits, en insistant sur le fonctionnement des CDO (*Collateralized Debt Obligations*), dont l'évaluation et la gestion des risques mettent en évidence l'importance de la modélisation des risques liés aux paniers de crédits. La deuxième étape aborde la modélisation des risques individuels au sein d'un panier de créances, ainsi que l'estimation des probabilités de défaut, étape préliminaire à la modélisation du risque d'un panier de crédits, qui fait l'objet de la troisième partie. La quatrième et dernière partie fournit des réponses pragmatiques à des problématiques de *Risk Management*, concernant la gestion des risques inhérents aux produits de corrélation de type titrisation synthétique, et la détermination du capital économique requis pour couvrir les risques d'un portefeuille de créances dans une banque de détail.

#### **Partie I : Le marché du risque de crédit**

La première partie présente le marché du risque de crédit. Elle décrit les flux de ses principaux produits en exprimant leur *payoff* actualisé et insiste notamment sur la présentation des CDO. En reprenant le schéma de structure simplifié proposé par *Hull and White*, elle met en lumière

le fonctionnement d'un CDO synthétique et introduit les grandeurs dont dépendent les flux et l'évaluation du produit.

Le marché du risque de crédit est, depuis une dizaine d'années, en pleine expansion. On attribue souvent le développement récent de ce marché à la prise de conscience qu'a constitué la crise asiatique à la fin des années 1990, puis aux faillites retentissantes de la société ENRON ou de l'Etat d'Argentine en 2001. L'offre de produits dérivés de crédit a explosé ces dernières années. Ce compartiment des marchés de taux a connu en effet un niveau de croissance inégalé par rapport aux autres segments des dérivés. Le succès des dérivés de crédit peut s'expliquer par la multiplicité des applications qu'ils peuvent trouver chez les investisseurs, en termes de stratégies de couverture, de stratégies de gestion innovantes (*trading* du risque de corrélation par exemple), ou de transfert du risque de crédit. Par exemple, de nombreuses institutions financières veulent à travers ces produits acheter et vendre du risque, pour ajuster leur ratio de Cooke, mais surtout libérer leurs fonds propres, utilisés par des contrats précédents devenus peu rentables, au profit de nouvelles transactions. La titrisation est une bonne illustration de ce dernier point.

La titrisation est une technique financière par laquelle des créances traditionnellement illiquides et gardées par leurs détenteurs jusqu'à l'échéance sont transformées en titres négociables et liquides. Cette transformation peut par ailleurs s'accompagner d'une restructuration et d'une reconfiguration donnant aux titres offerts au marché des caractéristiques différentes de celles des actifs sous-jacents en terme de paiements, de coupons, en termes de durée et de sensibilité aux fluctuations des taux d'intérêt. Ces titres peuvent alors bénéficier d'un rendement élevé par rapport au risque de crédit, un rehaussement de crédit étant généralement offert sur l'ensemble ou une partie de l'émission. Les institutions financières voient en la titrisation de nombreux avantages. Elle leur permet en particulier de :

- segmenter et transférer les risques ;
- améliorer la structure du bilan et accroître le rendement sur fonds propres ;
- refinancer des crédits ;
- répondre à un besoin de liquidité ;
- gérer et optimiser le ratio de Cooke ;
- trouver de nouveaux investisseurs.

Un bon nombre de produits dérivés de crédit sont des produits de titrisation, dont les CDO. Les CDO peuvent être construits à partir d'un portefeuille de créances physiques, ce sont les CDO de flux (*cash* CDO, ou *funded* CDO). Mais il existe également un autre type de CDO, les CDO synthétiques (ou *unfunded* CDO), qui sont plus simples à émettre et moins contraignants pour les investisseurs. L'émetteur d'un CDO synthétique vend un portefeuille de CDS et redistribue les revenus des CDS (les primes reçues périodiquement) aux détenteurs des tranches en fonction du risque de la tranche considérée. Tous les CDO, qu'ils soient *funded* ou *unfunded*, redistribuent le risque de crédit d'un portefeuille sous-jacent, leur structuration implique donc de savoir modéliser le risque de crédit de ce portefeuille.

## Partie II : Modélisation des instants de défaut

Les différentes modélisations possibles de l'instant de défaut d'une contrepartie sont étudiées dans la deuxième partie, dans le but de modéliser le risque de chacun des crédits d'un panier. Le but est de fournir une méthode pour modéliser l'instant de défaut d'une contrepartie donnée et calibrer le modèle.

Pour cela, l'instant de défaut est assimilé à une variable aléatoire positive, que l'on définit comme l'instant du premier saut d'un processus de Poisson ou de Cox. Cette modélisation s'insère

dans la famille des modèles à intensité de défaut, ou encore modèles à forme réduite, qui cherchent à expliquer le défaut à partir d'un processus exogène appelé intensité de défaut. Ce processus décrit la probabilité instantanée qu'une entreprise donnée a de faire faillite.

Après avoir étudié la modélisation de l'instant de défaut et le principe de l'évaluation des obligations risquées, il est intéressant de chercher à paramétrer le modèle, c'est-à-dire calibrer la valeur des probabilités de défaut à partir de données observées sur le marché ou fournies par les agences de notation. Ces probabilités peuvent être estimées de différentes manières, suivant que l'on cherche à obtenir des probabilités « réelles » ou des probabilités « risque-neutre ». Lorsqu'il s'agit d'évaluer des dérivés de crédit ou d'étudier l'influence du risque de crédit sur le prix de certains instruments financiers, l'univers « risque-neutre » doit être privilégié. Si, par contre, on souhaite contruire des scénarios pour estimer des pertes potentielles liées aux défauts, les probabilités estimées dans l'univers réel (probabilités historiques) peuvent être utilisées.

Ces deux aspects étant intéressants pour des problématiques de *Risk Management*, deux applications sont proposées. La première illustre comment les probabilités « risque-neutre » peuvent être déduites des prix d'instruments cotés sur le marché. Le marché choisi est celui des CDS (*Credit Default Swaps*), qui présente l'avantage d'être très liquide. La deuxième illustre comment les probabilités historiques peuvent être déduites des matrices de ratings ou de transitions de rating (internes ou fournies par les agences de notation). On remarque que les probabilités de défaut historiques sont généralement inférieures aux probabilités de défaut « risque-neutre ». Par exemple, la probabilité de défaut de Renault à horizon 5 ans a été estimée à 2,83% dans l'univers « risque-neutre », contre 2,32% dans l'univers réel. Les probabilités de défaut historiques, fournies par les agences de notation, sont généralement inférieures aux probabilités de défaut risque-neutre, déduites des prix de marché, ce qui est un phénomène remarquable à l'origine d'un bon nombre d'études.

### Partie III : Modélisation de la dépendance entre les instants de défaut

La troisième partie présente comment agréger ces risques de crédit individuels afin de modéliser le risque d'un panier entier. Cette agrégation n'est pas triviale puisque les risques individuels apparaissent liés entre eux. L'enjeu consiste donc à modéliser la dépendance entre ces risques, et les outils utilisés pour cela sont les fonctions copules. L'approche retenue est l'approche par facteurs, qui s'avère pratique pour établir la distribution des pertes d'un panier de crédit.

Dans un modèle de risque de crédit (qu'il soit structurel ou à intensité de défaut), l'approche par facteurs consiste à faire l'hypothèse suivante : il existe un certain nombre de variables aléatoires telles que, conditionnellement à ces variables, les probabilités de défaut de chacun des titres soient indépendantes. Ces variables peuvent être vues comme des facteurs traduisant le risque systémique, c'est-à-dire des indicateurs de la santé de l'économie. Une telle approche facilite grandement le calcul de la distribution des pertes et du nombre de défauts du portefeuille, et fournit des formules d'évaluation semi-explicites.

Cette approche est appliquée afin d'évaluer un CDO dans un modèle simple à copule gaussienne. L'algorithme d'évaluation est implémenté sous Matlab, langage qui présente l'avantage de manipuler facilement les matrices. La méthode de calcul par formules semi-explicites est préférée à la méthode de Monte Carlo, lente et peu précise. Le programme intègre donc une implémentation de l'algorithme FFT (*Fast Fourier Transform*), afin de calculer efficacement les transformées de Fourier discrètes, et l'intégration par rapport à la distribution du facteur systémique, qui est ici normale, est calculée précisément et rapidement grâce à la méthode de quadrature de Gauss-Hermite.

D'autres copules sont présentées et comparées, à la lumière des résultats obtenus par Laurent et Gregory dans leur étude *A comparative analysis of CDO pricing models* (2005). Le *smile* des *base correlations* apparaît moins prononcé avec la copule *double-t*, par exemple. Contrairement aux copules gaussiennes, certaines copules permettent d'avoir des mesures de dépendance de queue non nulles. C'est le cas des copules de Student et des *double-t* copules. Ces copules peuvent reproduire plus efficacement les prix du marché.

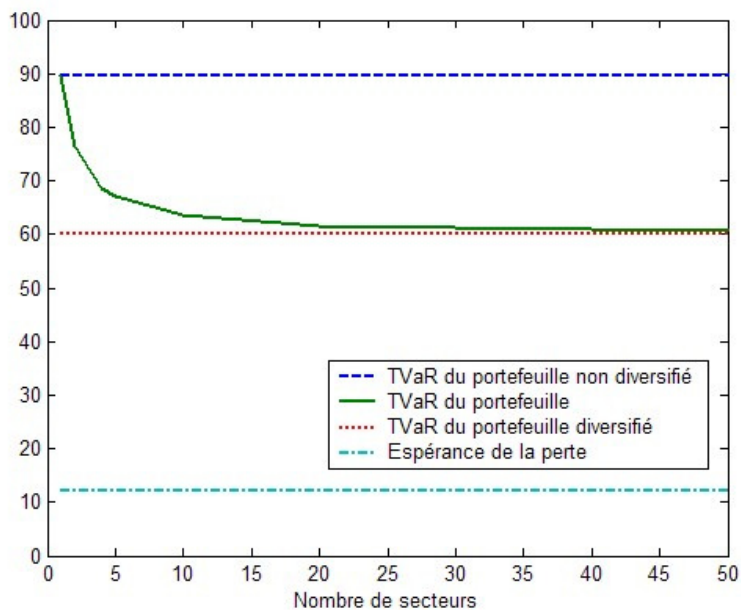
#### Partie IV : Applications en crédit risk management

La quatrième partie s'appuie sur les résultats des trois parties précédentes et aborde deux grandes problématiques de *Credit Risk Management*.

La première concerne l'analyse des risques inhérents aux tranches de CDO. Le développement rapide et récent de ces produits a encouragé la recherche autour de leurs modèles d'évaluation. Il est important que ces modèles soient implémentés de manière à fournir des résultats rapides et précis. L'utilisation de l'algorithme FFT et d'intégrations numériques performantes est cruciale. Le modèle gaussien à un facteur est implémenté de la sorte sous *Matlab*, ce qui permet d'analyser les risques des tranches de CDO et de mettre en évidence les comportements particuliers de ces produits. Il apparaît, entre autres, que l'effet de levier d'une tranche est d'autant plus important que la tranche est basse, c'est-à-dire proche de la tranche *equity*. Les risques de *spread*, de corrélation et de défaut inattendu ont des impacts particuliers en fonction de la séniorité de la tranche. Il convient d'en être conscient et de remarquer que le comportement d'une tranche peut varier avec le temps, lorsque les *spreads* du panier se dispersent ou lorsque la corrélation implicite varie.

Puisque l'évaluation des CDO implique la modélisation de la distribution des pertes de paniers de crédits et font actuellement l'objet de nombreux travaux de recherche, il est naturel de songer à étendre ces modèles à l'analyse des risques des portefeuilles de crédit, deuxième problématique abordée. La transposition directe du modèle gaussien à un facteur fournit le modèle IRB du Comité de Bâles, mais il est possible d'étendre ce modèle de façon à modifier la copule (en jouant sur la loi des facteurs), à prendre en compte des corrélations inter-sectorielles, ou à autoriser des taux de recouvrement négativement corrélés aux taux de défaut.

Une extension est donc proposée afin de prendre en compte l'effet de la diversification inter-sectorielle. Les notions de « corrélation intra-sectorielle » et de « corrélation inter-sectorielle » sont introduites. La méthode est implémentée sous *Matlab*, avec les mêmes techniques que précédemment, afin d'éviter le recours aux simulations de Monte Carlo. Comme attendu, lorsque la corrélation intra-sectorielle augmente, la diversification du risque de crédit diminue, ce qui contribue à rendre la perte d'un secteur bien plus « binaire » : un secteur donné aura tendance à ne subir aucun défaut ou au contraire à être complètement décimé. Dans le cadre de l'évaluation des CDO, cela favorise donc la tranche *equity* et défavorise la tranche *senior*. La tranche *mezzanine*, elle, est sensible à la corrélation intra-sectorielle, alors qu'elle est peu sensible aux changements globaux de corrélation. Cela montre l'intérêt de travailler à l'amélioration de la structure de corrélation. Ce modèle est aussi appliqué au calcul d'indicateurs de risque sur la perte d'un portefeuille de créances, à horizon donné. La TVaR (*Tail Value at Risk*) est une mesure de risque sous-additive qui prend bien en compte l'amplitude des larges pertes pouvant affecter le portefeuille. L'impact de la diversification sectorielle sur le risque d'un portefeuille est ainsi mis en évidence.

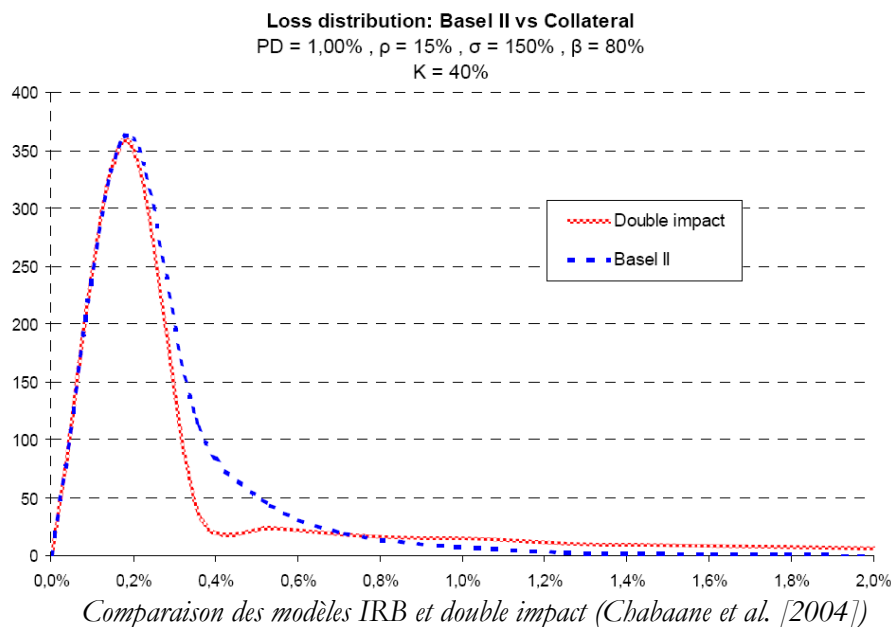


*Effet de la diversification sectorielle sur le risque du portefeuille*

Ce modèle, encore appelé modèle « multifactoriel », est ensuite appliqué à un large portefeuille de banque de détail. La plupart des portefeuilles des banques de détail comportent bien plus d'une centaine de crédits, ce qui impose de réduire la complexité des algorithmes. Cela est possible grâce à la propriété « d'infinie granularité » de ces portefeuilles. Ces banques ont l'habitude de regrouper leurs crédits dans des portefeuilles homogènes. Chaque portefeuille correspond généralement à un secteur d'activité particulier. Ces paramètres de regroupement sont déterminés par la banque, en accord avec les autorités de surveillance. La mesure de risque considérée par les Accords de Bâle est la VaR, qui détermine le montant de capital requis pour couvrir le risque du portefeuille. La VaR étant additive dans le modèle IRB (gaussien standard), le capital requis pour couvrir le risque du portefeuille est la somme des capitaux requis pour chaque sous-portefeuille. Le modèle multifactoriel ne présente pas cette additivité et permet de quantifier la réduction de capital due à la diversification. Le modèle IRB de Bâle II surestime ainsi le capital requis d'environ 25%.

Enfin, d'autres extensions sont possibles. Par exemple, Chabaane et Laurent ont proposé un modèle à deux facteurs (appelé « double impact ») permettant de tenir compte du fait que les taux de recouvrement ont tendance à être faibles en période de récession (corrélations négatives entre les taux de recouvrement et les taux de défaut). La prise en compte de ce phénomène dans un portefeuille homogène peut fournir des distributions de pertes bimodales. En effet, en cas de récession de l'économie, les pertes en cas de défaut s'accroissent, ce qui accroît d'autant plus le montant des pertes ; au contraire, lorsque l'économie prospère, les pertes en cas de défaut sont faibles, et le montant des pertes est d'autant plus faible. Dans ce modèle, les montants de capital requis peuvent apparaître bien supérieurs à ceux du modèle IRB. Bien que le modèle IRB soit une révolution d'un point de vue réglementaire, beaucoup de progrès peuvent donc être faits, pouvant faire varier sensiblement les exigences en capital, à la hausse comme à la baisse.





## Conclusion

Ce mémoire a été écrit au cours de l'année 2006, c'est-à-dire avant le début de la crise des *subprimes*. C'est pourquoi il ne comporte pas de référence directe aux récents événements ayant marqués les marchés financiers, tels les dégradations de notations de titrisations, les difficultés rencontrées par les acteurs du marché de la corrélation, ou encore la décision du Comité de Bâle de veiller au renforcement du cadre prudentiel pour la titrisation et pour les activités hors bilan. Il apporte cependant des éléments utiles permettant d'analyser ces événements et d'élaborer des solutions.

Les perturbations récentes observées sur les marchés financiers témoignent de l'importance de soigner la modélisation de la corrélation entre les instants de défaut. Les limites du modèle gaussien dans l'évaluation des CDO ont été mises en évidence au début de l'année 2008, alors que l'élargissement des *spreads* des CDS s'est accompagné d'un élargissement « disproportionné » des *spreads* des tranches *senior*. Il est en effet devenu impossible de calibrer le modèle gaussien standard à partir des prix observés sur le marché pour différentes séniorités, le paramètre de corrélation étant « cappé » à 100% dans ce modèle. Les conséquences de ces problèmes ont été nombreuses : faillites de hedge funds spécialisés dans les produits de corrélation, *unwinds* de produits leveragés tels les CPDO (*Constant Proportion Debt Obligations*)... Il est donc important d'envisager des solutions alternatives, telles l'utilisation d'une copule plus adaptée, couplée éventuellement à un découpage sectoriel de la corrélation. Par ailleurs, la mise en œuvre de la copule *double-t*, peut se faire facilement à partir de l'algorithme FFT présenté dans ce mémoire.

Dans le domaine de la gestion du risque des portefeuilles de banque de détail, il pourrait être intéressant d'étudier si le modèle IRB du Comité de Bâle, qui détermine le capital requis pour couvrir le risque de ces portefeuilles et repose sur le modèle gaussien standard, présente lui-même des risques comparables à ceux observés sur le marché des dérivés de crédit. Enfin, un modèle tel *Double Impact*, qui intègre le fait que la sévérité des défauts peut varier suivant l'état de l'économie, pourrait constituer une amélioration intéressante, d'autant plus que les taux de recouvrement implicites ont atteint des niveaux particulièrement bas en début d'année, alors que le risque systémique alimentait les craintes des spéculateurs. La recherche du modèle optimum ne doit cependant pas masquer les difficultés qu'il est susceptible d'impliquer en termes de paramétrage ou de contrôle. Elle ne doit pas non plus faire oublier d'autres questions fondamentales, telles la régulation des transferts de risques entre institutions financières et tous les engagements hors bilan des ces institutions.

# OPTIMAL PORTFOLIO CHOICE: An Extreme Risk Management Approach<sup>+</sup>



**Daniel MANTILLA GARCIA**, Candidat PHD Finance (2008-present), EDHEC Business School – Nice, **Master of Science in Risk and Asset Management (2006-2007)**, EDHEC Business School – Nice, *Bourse Foundation EDHEC*. **Mémoire**: “Optimal Portfolio Selection: An Integrated Extreme Risk Management Approach”. **Lauréat Concours des mémoires de l'économie et de la finance 2008, prix AFGAP/PRMIA**. Il a été présenté au «petit déjeuner AFGAP» organisé par la Commission Scientifique de l'AFGAP. « **EDHEC-Olympia Alternative Investments** » (*Séminaire/Bourse*) (07/2006), **Ingénieur industriel (Bac+5, 2001-2005)**, Université de Los Andes – Bogota, Colombie, Major: **Recherche Opérationnelle et Statistiques**, Mineur: **Finance**, Diplôme Option: **Mathématiques Appliquées**, Diplôme Option: **Economie**. **Mémoire**: « Analisis del Precio Internacional del Petroleo con la Teoria de Valor Extremo ». Il a été sélectionné et présenté au séminaire d'Ingénierie Industriel à l'Université. **Expériences professionnelles** : **EDHEC Risk and Asset Management Research Center (01/2008-present)** - *Assistant de recherche*, **EDHEC Risk and Asset Management Research Center (06/2007-12/2007)** – *Stage*, **Advanced Consultores (Bogotá) (08/2004 - 05/2006)** - *Analyste financier junior*.

## Abstract

The portfolio choice is among the most important and hardest problems to solve in the so-called Market Finance. Much research has been done since its formal introduction by Harry Markowitz and several alternatives and variants have been proposed to overcome its practical and theoretical problems. The present work proposes an approach that steps away from the initial model of portfolio choice, focusing on extreme risk and aiming to avoid unrealistic assumptions. I assess the gain of using the models proposed by means of out-of-sample Backtesting exercises and comparison with the classic model.

I integrate models that take into account for fat tails, asymmetry and stochastic volatility and employ a general framework to model dependence. These models derive from recent but popular methods in Finance such as Extreme Value Theory, GARCH models and Copulas. Using those tools I put together a model which allows us to perform simulations, risk estimation and optimize a portfolio minimizing extreme risk. I construct a portfolio using five equity industry indexes and find there is a gain on using a more sophisticated approach in terms of risk measurement accuracy. I also find that the allocation differ from the classic model when minimizing extreme risk. Although I focused on risk minimization, I corroborate the strong relation between risk and return on the observed out-of-sample results.

## 1. Introduction

In this work I focus on the portfolio construction process, which starts with the assessment of the risks and rewards of the set of possible investment opportunities and their relations and ends with a way to balance the assets in the portfolio. A common practice in economics is the ‘need’ to narrow down the complexity of the problem and to make some simplifications and assumptions

<sup>+</sup> A previews version of this work was presented as the author’s MSc. in Risk and Asset Management Thesis at EDHEC Business School. I would like to thank Jean-Christophe Meyfredi, Fabrice Tahar, François-Serge Lhabitant and Lionel Martellini for useful comments on that previews work and Murad S. Taqqu and Dr. Brendan O. Bradley for their extreme dependence software. All remaining errors are from the author.

about it. However, I try to minimize the distance with “reality” by using models able to emulate as close as possible the features observed in real data and at the same time trying to limit the complexity of those models. The choice of each method used in this work was done based on this trade-off between reality and parsimony and hence was sufficiently motivated.

The amount of new models and methods to estimate the risks and to construct a portfolio is increasing rapidly; this has been mainly provoked by the “reality check” that investors have experienced after taking Markowitz (1952) Mean-variance (MV) model into practice: there is clear evidence that the benefits promised by portfolio optimization in its conception are still not fully achieved (see DeMiguel, Garlappi and Uppal (2007)) and hence the demand for improvements is strong. Some improvements within the MV frame-work have been done (see for instance Elton and Gruber (1973), Ledoit and Wolf (2004) and Jagannathan and Ma (2003)) and also extensions of it using higher moments (Martellini and Ziemman (2008)), but the evidence suggest that further research has to be done in this sense.

The aim of this work is to investigate the problem of portfolio construction by looking at an alternative to MV approach. Although in principle I also look at the balance between risk and rewards, both the definition and estimation of risk are different and hence the optimal balance is achieved in a different way. This approach is simulation-based and steps away from the classic assumption that assets returns follow a multivariate normal distribution. I address the *stylized facts* of financial returns which refer to departures from “normality” present in real data, and are commonly listed as: fat(er) tails (with respect to the normal distribution), asymmetry, autocorrelation, stochastic volatility and extreme and non-linear (non normal) dependency among assets. The presence of these stylized facts, when the risk management is based on the ‘normal’ assumption might translate into a dangerous miss-estimation of risks and may result in financial failures.

The models used to address the mentioned stylized-facts are: ‘Extreme Value Theory’, used to capture the fat tails and asymmetry of return distributions; ARMA and GARCH to account for serial correlation and stochastic volatility; Copulas and some Extreme Dependency measures to model dependency among assets within a more robust and general framework.

All the implementation of these models is integrated in a coherent way, complementing each other and sufficiently motivated. This set of methods allows me to integrate a model useful to perform simulations, risk estimations and portfolio optimization minimizing extreme downside risk. I focus on the risk management while not including explicitly a future return estimate into the optimization, given no sound enough proxy has been satisfactorily documented yet in the academic literature. However, in any case the performance is not left out of the picture given its close tie to risk.

## 2. Average vs. Extreme Risk

Perhaps the most crucial step in the portfolio management process is the definition of the Risk itself. The “choice” of this definition depends on the objectives, preferences and/or constrains of the investor; in this sense two possible definitions of risk arise: 1. The Uncertainty of expected returns or 2. The expected value of probable losses; from a bank’s risk management perspective the second definition is more convenient for regulatory reasons.

The classic mean-variance model uses the standard deviation of asset returns as the measure of risk; this measure simply quantifies the *average* distance of the returns from its historical mean. This risk-metric is in line with the first definition of risk, given it takes into account both, positive and negative variations. In this sense one might consider that when the volatility is minimized, the

positive variations with respect to a given benchmark (historical returns for instance) are also minimized.

In this sense, instead of looking at both, positive and negative variations, one might want to consider risk-metrics based solely in adverse variations. Furthermore, the investor has to decide if her/his perception of risk would be better described by risk measures that capture the *average* dispersion of adverse returns (like the Negative Semi-deviation) or risk-metrics that estimate the worse possible losses that a portfolio can experience during a defined period of time. The latter kind of measures captures what is called extreme risk. This definition of risk is of particular interest for Banks in a risk management context for regulatory purposes. For these reasons I attempt to assess what is called extreme risk and its management.

Extreme risk is usually related to the (joint) losses in the value of an asset (or portfolio of assets) bearded during “extreme” situations. These extreme situations can be thought as the worst case scenarios one could expect. Various measures of extreme risk are around, but the most renowned one is Value-at-Risk (VaR) which is used by the Capital Adequacy Directive of the Bank of International Settlement (BIS) in Basle (Basle Committee 1996).

Artzner et al. (1997, 1998) points out some drawbacks of the VaR as a market risk measure. First they show that VaR is not necessarily subadditive and explain why this may cause serious problems in the context of the risk-management system of a financial institution. Furthermore, VaR gives only an upper bound on the losses that occur with a given frequency; VaR tells us nothing about the potential size of the loss given that a loss exceeding this upper bound has occurred. Artzner et al. motivates the use of the so-called Expected Shortfall (*ES*) instead of VaR, which addresses the issue of the potential size of a loss in extreme scenarios and satisfies the set of axioms they propose to characterize “coherent” risk measures.

I estimate the VaR of a portfolio using *Extreme Value Theory (EVT)* for the *conditional* distributions and compare it to estimates based on a conditional Gaussian and an unconditional version of an EVT distribution-based VaR. Nevertheless, I perform portfolio optimization taking *ES* as the risk-metric, given its mentioned desirable properties.

### 3. Theoretical Background and Empirical Results

When creating a portfolio of assets, we face a high-dimensionality problem, because the universe of assets available to invest is virtually infinite. In order to overcome this issue, I restrict the problem in two ways. First I decided to build our portfolio using only US equity for model simplification reasons and data availability. Second, as Broadin and Klüppelberg (2006) suggest, instead of looking at individual stocks, I use a few corresponding risk factors, by grouping them into economic sectors.

I used the data from Kenneth R. French data library web page<sup>2</sup>. He groups the stocks within NYSE, AMEX, and NASDAQ into five industry portfolios at the end of June of each year based on their four-digit SIC code at that time. I used all the daily data available for the five industry indices. There are 10951 days starting the 1<sup>st</sup> of July 1963 to the 29<sup>th</sup> of December 2006. A preliminary analysis of the data confirms that all five return series present a common feature: they are leptokurtic (fat-tailed), negatively skewed (asymmetric) and have volatility clusters, which suggest a clear departure from the normal distribution assumption. The actual procedure used to generate the Monte-Carlo simulations, which explicitly address the stylized facts presented in the data can be summarized in the following steps:

<sup>2</sup> For details on the data and sectors see [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)

1. Filter the returns by autocorrelation and heteroskedasticity, if any, using GARCH-type models. With this procedure we obtain approximately i.i.d. series, as required by the EVT model.
2. Fit a semi-parametric distribution to the standardized residuals. We use an EVT distribution for the tails and an empirical distribution (Kernel smoothing approximation) for the center of the distribution of each asset.
3. Transform the standardized residuals to uniform distributed variables using the c.d.f. of the semi-parametric distribution fitted in step 2.
4. Fit a t-student copula to the uniform variables.
5. Simulate a high number of random scenarios uniformly distributed for the five variables with the t-student dependence structure fitted in step 4.
6. Transform the uniform variables using the inverse c.d.f. of the semi-parametric distributions adjusted to each asset in step 2.
7. Re-introduce the autocorrelation and heteroskedasticity to the random variables using the TSA models of step 1.

I use the random scenarios generated in this process as an input for the portfolio optimization which minimizes  $ES$  using the approach proposed by Rockafellar and Uryasev (1999).

### 3.1 Time Series Analysis

The EVT methodology to model the tails of the returns' distribution assumes that the underlying process is a *white noise* type, which means that each series is a sequence of independent and identically distributed (i.i.d.) random variable with finite mean and variance. The i.i.d. hypothesis does not hold for the 5 industries raw returns and hence I determine some adequate models to filter the autocorrelation and heteroskedasticity present in the series. These two characteristics can be filtered away by applying Autoregressive (AR) and/or Moving Average (MA) models for the conditional mean and Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic (GARCH) models for the conditional variance.

In order to implement an estimation procedure for quintile-based risk measures such as VaR and ES I will choose a specific model for the dynamics of the conditional mean and volatility. Many different models for volatility dynamics have been proposed in the econometric literature including models from the ARCH/GARCH family (Bollerslev, Chou, and Kroner 1992). In this work I use the parsimonious but effective GARCH(1,1) process for the volatility and look at different ARMA type models for the conditional mean.

When estimating quintile-based risk measures with GARCH-type models it is commonly assumed that the innovation distribution is *standard normal*. A GARCH-type model can be fitted by maximum likelihood (ML) and using standard 1-step forecasts for the mean and volatility processes we can easily construct the conditional quintile  $x_q^t$  estimate. According to McNeil and Frey (2001) empirical finding, that approach often underestimates the conditional quantiles for  $q > 0.95$ ; the distribution of the innovations seems generally to be heavier-tailed than the normal. Another standard approach is to assume a leptokurtic distribution such as Student's t distribution which can be viewed as a special (symmetric) case of this approach.

#### 3.1.1 Model selection and Results

An examination of the sample Autocorrelation function (ACF) of the index returns and squared returns and the partial autocorrelation functions (PACF) of the five industry returns show evidence of serial correlation on the first lag. Additionally, the sample ACF of the squared returns suggest that all industry indices exhibit heteroskedasticity, and implies that a GARCH modeling may significantly condition the data used in the subsequent tail estimation process.

After an analysis of the ACF of the returns and squared returns I formally tested parsimonious models such as AR(1), MA(1) and ARMA (1,1) for the conditional means plus a GARCH(1,1) model for the conditional volatility. Then I estimated the parameters of each model by Pseudo Maximum Likelihood (PML) and used the Bayesian Information Criteria (BIC) the models finally chosen were AR(1)-GARCH(1,1) for the 'Cnsmr', 'Hlth' and 'Other' industry indices and a MA(1)-GARCH(1,1) for the 'Manuf' and 'HiTec' sector indices.

Table 1 shows the parameter estimates. All of the coefficients were (very) significant according to their t-stats and the stationarity of the fitted model can be verified since for every series  $b + a_1 < 1$ . Where  $b$  and  $a_1$  are the two coefficients of the GARCH (1,1) model.

The residuals are standardized using the one-step ahead forecast for the mean and volatility processes. Thereafter I verified that the residuals are approximately i.i.d. series by looking at their ACF and PAF and using a formal test of this assumption known as the Ljung-Box test.

### 3.2 Extreme Value Theory

I looked at Quantiles-Quantiles plots and used the Jarque-Bera Normality test in order to explore the hypothesis that the residuals follow a normal distribution. Both of them clearly suggest that an assumption of conditional normality is unrealistic and that the innovation process distribution has fat tails or is leptokurtic. This motivates the use of a model without the assumption of normal distribution of assets returns. EVT methods do not assume a particular distribution for returns and therefore the model risk is considerably reduced. However, an important assumption in the theory is that observations are i.i.d. which motivates their joint use with times series models.

The EVT method I implement to model the tails of the distributions is called Peaks over a Threshold (POT). According to McNeil (1996) the main result in EVT is the Pickands-Balkema-de Haan theorem (Balkema & de Haan 1974, Pickands 1975) which essentially says that for a vast majority of the distributions employed in statistics and natural sciences (e.g. normal, lognormal, chi-squared, F, t, gamma, exponential, uniform, beta, etc.), losses which exceed high enough thresholds follow the generalized Pareto distribution (GPD). The GPD can be successfully adjusted for high enough thresholds. Additionally the method requires enough data over the threshold to estimate the parameters of the GPD. If these two conditions are satisfied, the POT method allows us to use the GPD as an important tool for extreme events modeling. For a background on the POT method I refer the reader to McNeil and Saladin (1997) or McNeil (1999) and for a more general one in EVT to Embrechts, Klüppelberg & Mikosch (1997).

The Threshold choice is important for the method and some care needs to be taken when implementing the POT method. The mean-excess function allows us to choose an adequate threshold  $u$ ; In particular, if the empirical plot seems to follow a reasonably straight line with positive gradient above a certain value of  $u$ , then this is an indication that the excesses over this threshold follow a GPD with positive shape parameter. Using this criterion for  $u$  and after fitting a GPD to both tails of each of the 5 sectors residuals (using ML), I found that the left tails present higher and positive "tail index" (which is the same shape parameter of the GPD). This result is in line with the ones in McNeil and Saladin (1997) and confirms the presence of negative asymmetry on the innovation process distribution.

Once the parameters of the GPD have been estimated, conditional estimates for the quantile of the distribution (VaR) and ES can be constructed as:

$$\hat{z}_q = z_{(k+1)} + \frac{\hat{\beta}_k}{\hat{\xi}_k} \left( \left( \frac{1-q}{k/n} \right)^{-1/\hat{\xi}_k} - 1 \right) \text{ for the VaR and } \hat{S}_q^t = \hat{\mu}_{t+1} + \hat{\sigma}_{t+1} \hat{z}_q \left( \frac{1}{1-\hat{\xi}_k} + \frac{\hat{\beta}_k - \hat{\xi}_k z_{(k+1)}}{(1-\hat{\xi}_k)z_q} \right) \text{ for ES}$$

where  $k^3$  is the number of observations over the threshold,  $\hat{\beta}$  and  $\hat{\xi}$  are the GPD location and shape parameters and  $\hat{\mu}_{t+1}$  and  $\hat{\sigma}_{t+1}$  the one-step ahead forecast for the mean and volatility.

As robustness test for the risk measure a Backtesting was performed. I estimated the next-day forecasted 99% quantile estimate during 2000 days using a rolling window data of 5000 days to estimate the parameters of the models and then look at the number of times that the actual returns violate our VaR estimate. I compare this approach to a conditional normal forecast (using the same ARMA/GARCH models) and with the unconditional quantile of the GPD.

Following Danielsson (2002) robustness test, in table 2 we report the expected and the actual number of VaR violations. I find that the Conditional EVT methodology is more robust than the other two methodologies for most of the indices. The conditional normal assumption appears to seriously underestimate the risk.

I then fit a kernel non-parametric empirical approximation for the body of the distributions used for the simulation procedure, creating a set of semi-parametric marginal distributions.

### 3.3 Dependency

A great deal of the “raison d’être” of portfolio optimization relies on the dependence between risky asset assessment and therefore risk management in general. This is the reason that motivated me to look into more complete dependence models beyond linear correlation, which only works in a normal world with linear dependence.

This linear/normal assumption turns out to be very unrealistic when we look at extreme events and hence I use Copulas and Asymptotic dependence measures to model dependence. I followed the procedure proposed by Poon, Rockinger and Tawn (2003) to characterize the extreme dependence between two variables. After testing the hypothesis of asymptotic dependence<sup>4</sup> as proposed by Poon et.al., all filtered return pairs are asymptotically independent. This is also the finding of Poon et. al with respect to the filtered returns for all the financial paired series they tested.

The results suggest that after filtering for autocorrelation and heteroskedasticity, there is significant dependence between large values of the paired series but asymptotic dependence is not present anymore. According to Poon, Rockinger and Tawn (2003), when most of the pairs are asymptotically independent, multivariate extreme value models that assume asymptotic dependency are likely to overestimate portfolio joint risk. Consequently, I use a dependency model that allows having extreme dependence, but not assuming asymptotic dependence necessarily. A particular method that fulfills these conditions is the t-student copula.

The Copula approach to model dependency consists in removing the influence of marginal aspects by transforming the original variables to a common marginal distribution. After such a transformation, differences in distributions are solely due to dependence features. Copulas can be seen either as functions that join multivariate distributions to their corresponding marginal

<sup>3</sup> Following the methodology of McNeil and Saladin (1997) for the VaR Backtesting exercise  $k$  is fixed such that 5% of the observation is considered to be in the tail. This procedure leaves an automatic random threshold selection

<sup>4</sup> I used Murad S. Taqqu and Dr. Brendan O. Bradley extreme dependence codes for this test.

distributions or as a multivariate distribution function with uniform margins. For a reference on copulas financial applications I refer the reader to Schmidt (2003) and Durrelman et.al. (2000).

Martellini and Meyfredi (2003) and Rank (2007) motivate the use of the t-copula pointing out its desirable properties as a dependence model since: 1. it has a desirable tractability property inherited from the elliptical distribution class, and 2. it is flexible enough to allow for tail dependence. The latter property implies that using empirical data to adjust the parameters of the t copula, instead of constraining over tail dependence (as the Gaussian copula does), we can “let the data talk” and adjust the model in this sense through the degree of freedom. I fitted a t-copula to the standardized residuals following the Canonical Maximum Likelihood method.<sup>5</sup> The parameters, reported in Table 3, show high correlations and a significant degree of freedom (indicating tail dependence).

### 3.4 Portfolio Optimization results

Once the simulation model have been set-up, a portfolio optimization minimizing ES (min-ES) can be done using the methodology proposed by Rockafellar and Uryasev (1999) where the objective function is convex and often differentiable with respect to the vector of weights and VaR. Using 10.000 simulated paths for one month (22 days) I repeated this optimization process for different values of the objective return, to obtain an “efficient” set of portfolios. For the sake of comparison, I also performed an optimization minimizing the portfolios volatility.

From the efficient portfolio sets reported in Table 4 should be noticed that the allocation to the five industry indices using average and extreme risk minimization leads to significantly different allocations. It should also be noticed that the volatility and ES are not too different from each other along the different levels of return in these two efficient portfolio sets.

In order to asses the impact or added value (if any) of the proposed methodology we performed a out-of-sample Backtest using a rolling window of 6500 daily data points to estimate the parameters of the models every month (22 days), then simulated 5000 paths for the next 22 days and performed the mentioned optimization. We repeat the same procedure every month for ten years and also compare it to Global Minimum Variance (GMV) and Maximum Sharpe ratio (MSR) portfolios. Table 5 shows that during a ten years period, the min-ES has the highest return, the highest Sharpe-ratio, the lowest ES and the lowest volatility (out-of-sample); however the GMV has a slightly lower VaR. The MSR has the worst performance under any criteria.

## 4. Concluding Remarks

The Backtesting of the VaR shows that taking into account the stylized facts of financial series, improves the accuracy of the risk measurement. Improvement is significant with respect to both benchmarks: conditional normal and the unconditional version of the extreme value distribution.

The different portfolio allocations among the five industry indices minimizing risk obtained differs significantly when using volatility and ES as the risk-metrics. This suggests that setting the investor’s “target” definition for risk is crucial in the portfolio optimization process.

During a ten years period, the method proposed outperforms the classic approach in terms of risk and risk-adjusted performance, such as Expected Shortfall and Sharpe ratio (out-of-sample). In particular the poor performance of the MSR suggest that inaccurate estimates for risk and return

<sup>5</sup> The Matlab function called ‘tCopulaFit’ was used. See GARCH-demos at mathworks webpage.



only give misleading information that end up in disappointing results. Although I did not take explicitly into the optimization any proxy for expected return, the min-ES presents the best out-of-sample return, which is not surprising given that minimizing losses is indirectly related to positive future returns. Fare comparisons with more recent benchmarks could be of interest.

Further research could be done by assessing the impact of the tail-threshold choice at the marginal distributions fitting stage on the optimization results. Exploring possible improvements with the inclusion of weights constrains might be another interesting extension of this work.

## References

- Artzner, P., Delbaen F., Eber, J.M., and Heath, D. (1997). Thinking Coherently. *Risk*, 10, November, 68-71.
- Artzner, P., Delbaen F., Eber, J.M., and Heath, D. (1999). Coherent Measures of Risk. *Mathematical Finance*, 9, 203-228.
- Balkema, A. & de Haan, L. (1974). Residual life time at great age. *Annals of Probability* 2, 792-804.
- Basle Committee (1996): *Overview of the Amendment of the Capital Accord to Incorporate Market Risk*, Basle Committee on Banking Supervision.
- Bollerslev, T., R. Chou, and K. Kroner (1992). ARCH modeling in finance. *Journal of Econometrics*, 52, 5-59.
- Danielsson, Jon. (2002), 'The emperor has no clothes: Limits to risk modelling.' *Journal of Banking and Finance* 26, no. 7 pp. 1273-1296
- DeMiguel, V., L. Garlappi, and R. Uppal, 2007, 'Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1=N Portfolio Strategy?', Forthcoming in Review of Financial Studies.
- Durrelman, V., Nikeghbali, A. and Roncalli, T. (2000). Which Copula is the Right One?, Groupe de Recherche Opérationnelle. *Credit Lyonnais*.
- Elton, E., et M. Gruber, 1973, Estimating the dependence structure of share prices - implications for portfolio selection, *Journal of Finance*, 28, 1203- 1232.
- Jagannathan and Ma (2003), "Risk Reduction in Large Portfolios: Why imposing the wrong constraints helps," *Journal of Finance*.
- Ledoit, O., and M. Wolf, 2004a, "Honey, I Shrunk the Sample Covariance Matrix," *Journal of Portfolio Management*, 30, 110-119.
- Markowitz, Harry M. (1952). Portfolio selection, *Journal of Finance*, 7 (1), 77-91.
- Martellini L. and Meyfredi J.C., (2007). A Copula Approach to Value-at-Risk Estimation for Fixed-Income Portfolios. *The Journal of Fixed Income*.
- Martellini, Lionel and Ziemann, Volker (2008). "Improved Forecasts of Higher-Order Co-moments and Implications for Portfolio Selection". Edhec-Risk Papers.
- McNeil, A.J. (1999) Extreme Value Theory for Risk Managers. Risk Special Volume, to appear. ETH Preprint ([www.math.ethz.ch/mcneil/publist.html](http://www.math.ethz.ch/mcneil/publist.html)).
- McNeil, A. and Frey, R. (2001), Estimation of tail related risk measures for heteroscedastic financial time series: An extreme value approach, *Journal of Empirical Finance* 7, 271-300.
- Pickands, J. (1975), Statistical inference using extreme order statistics. *The Annals of Statistics* 3, 119-131.
- Poon S., Rockinger M. and Tawn J., (2003). Modelling Extreme-Value Dependence in International Stock Markets. EFA 2002 Berlin Meetings Presented Paper.
- Rank, J., 2007. Copulas. From theory to application in finance. *Risk Books*
- Rockafellar, R. T., S. Uryasev (1999): Optimization of Conditional Value-at-Risk. Research Report #99-4, *Center for Applied Optimization*, University of Florida.
- Schmidt, R. (2003). Dependencies of extreme events in finance - Modelling, Statistics, and Data Analysis. Dissertation, University of Ulm.
- Sharpe, William F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.

## Appendix

Index	Mean Model	Parameter	GARCH	ARCH
Cnsmr	AR(1)	0.1671	0.9099	0.0793
Manuf	MA(1)	0.1680	0.9154	0.0818
HiTec	MA(1)	0.0930	0.9272	0.0682
Hlth	AR(1)	0.1920	0.9148	0.0788
Other	AR(1)	0.2311	0.8862	0.1018

Table 1: Maximum Likelihood Parameters of ARMA with GARCH (1, 1)

	Expected Number of Failures: 20				
	Number of Failures				
C-EVT VaR	26	20	28	23	12
C-Normal VaR	118	108	95	117	102
U-EVT VaR	38	13	38	25	20

Table 2: Expected and actual number of VaR failures for the three methods implemented over a 2000 days Backtest

R				
1.0000	0.8444	0.7902	0.7841	0.8679
0.8444	1.0000	0.7708	0.7477	0.8538
0.7902	0.7708	1.0000	0.7065	0.7911
0.7841	0.7477	0.7065	1.0000	0.7647
0.8679	0.8538	0.7911	0.7647	1.0000

DoF	5.7235
-----	--------

Table 3: T-student Copula parameter: Correlation matrix and Degrees of freedom.

E return	0,600%	0,700%	0,800%	0,900%	1,000%	1,100%	1,200%
	Minimum ES						
Weights	92,5%	70,5%	69,0%	64,9%	62,3%	55,9%	58,9%
	138,2%	110,4%	72,8%	34,5%	-5,6%	-57,9%	-105,3%
	57,7%	45,1%	40,9%	43,0%	47,4%	55,2%	63,3%
	-144,2%	-87,0%	-42,4%	0,4%	41,0%	71,9%	105,8%
	-42,2%	-39,0%	-40,4%	-42,8%	-45,1%	-25,1%	-20,8%
ES	-1,570%	-1,340%	-1,230%	-1,200%	-1,270%	-1,420%	-1,630%
Vol	1,036%	0,886%	0,815%	0,809%	0,861%	0,945%	1,069%
	Minimum Vol						
Weights	58,8%	55,2%	51,5%	48,0%	44,6%	41,3%	37,8%
	170,0%	126,1%	82,1%	38,1%	-6,0%	-50,2%	-94,5%
	18,1%	22,5%	27,0%	31,3%	35,6%	39,9%	43,9%
	-106,2%	-68,4%	-30,6%	7,2%	44,9%	82,6%	120,2%
	-40,8%	-35,4%	-30,0%	-24,6%	-19,1%	-13,5%	-7,5%
ES	-1,530%	-1,350%	-1,240%	-1,210%	-1,280%	-1,430%	-1,660%
Vol	0,935%	0,853%	0,805%	0,797%	0,829%	0,897%	0,994%

Table 4: Efficient frontiers using minimum ES and minimum Volatility. Weights, ES and Volatility are reported for every Expected return level.

Portfolio	Sharpe ratio	Mu	Vol	ES	VaR
Min ES	<b>0,080</b>	<b>0,060%</b>	<b>0,750%</b>	<b>-2,820%</b>	-2,110%
GMV	0,076	0,058%	0,755%	-2,843%	<b>-2,069%</b>
MSR	0,049	0,044%	0,891%	-3,322%	-2,417%

Table 5: Daily out-of-sample risk and performance over a ten years period of min-ES, GMV and MSR portfolios

## *La multigestion alternative*



**Philippe ADHÉMAR, Fonctions actuelles :** Conseiller Maître à la Cour des Comptes, Membre du Collège de l'Autorité des Marchés Financiers (AMF) et membre du Comité d'audit, Président de la Commission consultative de l'AMF pour la gestion financière, Membre de la Commission de sélection des banques conseil de l'Etat, Membre du Comité des normes de comptabilité de l'Etat, Membre du Groupe de conseil pour l'audit multilatéral de la Banque Mondiale (MAAG), Membre de la Fédération Européenne des Experts-Comptables (secteur public), Président du Groupe de travail INTOSAI sur « Accountability and transparency ».

**Carrière :** Administrateur civil au Ministère de l'Economie et des Finances (1967), Attaché financier pour l'Amérique Latine (1971), Conseiller financier au Brésil (1976/1979), au Maroc (1979/1982), Conseiller financier près la Représentation Permanente de la France auprès des Communautés Européennes (1982/1985), Conseiller financier, puis Ministre Financier à Washington pour les Etats Unis et le Canada (1985/1993).

Je tiens tout d'abord à remercier le Président Perquel pour avoir organisé cette rencontre et me permettre de vous parler d'un sujet, certes technique, mais qui revêt pour les gestionnaires et pour le régulateur une importance nouvelle, celui de ce que l'on nomme la multigestion alternative. Il s'agit donc d'avoir un regard nouveau sur cette forme de gestion, dédiée aux fonds de fonds de hedge funds.

Peut être d'abord une précision pour éclaircir ce qui pourrait apparaître comme une contradiction dans l'approche qui en est faite par le régulateur. D'un côté, en effet, l'Etat s'inquiète de ce qui est perçu comme une singularité et une anomalie des hedge funds, critiqués pour leur absence de transparence et le fait qu'ils ne soient pas soumis à encadrement ou réglementation. De l'autre, au même moment, le groupe de travail de l'AMF que j'ai eu l'honneur de présider, dépose son rapport dont l'une des propositions essentielles est d'alléger, pour la multigestion alternative « on shore », la réglementation qui s'applique à celle-ci.

Le paradoxe est en effet qu'autant les premiers sont libres, autant les seconds, les fonds de fonds de hedge, sont en France cadrés par une réglementation forte qui enserre leur activité dans un ensemble de dispositions contraignantes. Il n'y a donc pas véritablement de contradiction entre les deux démarches.

Je vais tenter maintenant de répondre aux quelques questions qui peuvent naître de la constitution d'un groupe de travail et de ses principales conclusions.

### **1. Pourquoi mettre en place un groupe de travail de l'AMF sur la multigestion alternative ?**

Il y a d'abord une raison qui est propre au régulateur. L'AMF s'est en effet lancée il y a un peu plus d'un an dans un exercice dit de meilleure régulation, son intention étant de revisiter l'ensemble de sa réglementation et de ses modes opératoires qu'il s'agisse de procédures d'appel à l'épargne, de ses relations avec les émetteurs ou de la gestion collective. A ce dernier titre il est apparu nécessaire de procéder à une évaluation du dispositif aujourd'hui applicable à la MGA.

Second motif : son désir de voir de plus près les impacts de faillite de hedge funds et l'occasion s'était présentée avec la faillite d'Amaranth à la fin 2006 de mieux percevoir l'impact réel sur les structures de gestion alternatives françaises. Je vous dis tout de suite que l'examen fait a montré que l'incidence avait été faible ou très limitée.

Troisième raison : une préoccupation majeure : celle de la relative sous compétitivité de ce type de gestion en France alors même que nous disposons de gérants considérés comme d'excellente qualité. Il était donc nécessaire d'analyser les raisons pour lesquelles la MGA, bien qu'en forte progression en France ne concernait encore que des encours relativement faibles. Il fallait ainsi repérer les facteurs de blocage et si possible les éliminer.

Enfin la France n'est pas seule au monde et il était frappant que tout, autour de nous, bougeait en ce domaine. Le CESR recommandait par exemple de rendre éligibles les indices de hedge funds aux OPCVM coordonnés ouvrant donc largement les portes et entreprenant une réflexion plus large sur ce type de gestion. Nos collègues britanniques et allemands s'engageaient eux mêmes dans le sens d'une ouverture large qui ne pouvait nous être indifférente. Il était temps de faire le point de notre côté.

## **2. Quelles sont les principales propositions du groupe de travail ?**

Il faut en retenir une orientation majeure et une série de propositions de modifications plus précises et techniques.

La principale proposition est claire.

Le groupe de travail est parti de l'existant, c'est-à-dire de la réglementation actuelle de la MGA et des ARIA 3. Dans cet ensemble réglementaire il a jugé important de maintenir à l'entrée la vérification par le régulateur de ce que la société de gestion qui souhaite sélectionner et commercialiser des fonds de fonds alternatifs dispose des moyens humains et techniques nécessaires, ce que l'on appelle le programme d'activité. Le gestionnaire doit comprendre les spécificités du métier et ses risques et avoir les moyens d'une gestion efficace et compétente. Mais à cette autorisation à l'entrée s'ajoute aujourd'hui une réglementation détaillée (les 13 critères) qui encadre a priori l'éligibilité d'un fonds dans le fonds de fonds.

Le rapport propose de renoncer à cette règle « couperet » au profit d'un double mécanisme : la définition d'un nombre restreint de grands principes à insérer dans le règlement général de l'AMF d'une part, la reconnaissance d'autre part d'une responsabilisation accrue du multigérant qui devra s'appuyer sur une série de procédures : les « due diligences ».

Il semble en effet que les sociétés de gestion devraient être plus libres à priori dans leurs choix de gestion et de stratégies de marché, mais qu'en contrepartie elles doivent être en mesure de justifier la qualité et l'efficacité de leurs méthodes opérationnelles, sous peine d'être sanctionnées par le régulateur.

## **3. Pour accompagner cette modification de la réglementation : des précautions.**

L'une des questions essentielles que les participants au groupe de travail se sont posées a concerné le degré d'ouverture de ce type de produit pour l'investisseur « de base » compte tenu des particularités du rapport rendement/risque qui s'attachent à ce type de produit.

Une recherche académique soutenue a été très utile pour le développement de ces travaux. Elle a montré qu'à condition de prendre un certain nombre de précautions une large ouverture pouvait être consentie au profit des épargnants même petits.

Parmi ces précautions :

- D'abord la diversification des fonds sous jacents. L'optimal est sans doute autour de 16 fonds, mais on peut fixer le minimum à 10. Il faut bien entendu s'assurer qu'il y ait une vraie diversification et que les stratégies suivies par les fonds sont bien différentes et le restent. La diversification est aussi à être prise en compte par l'investisseur lui-même et la MGA peut devenir un instrument utile pour compléter un portefeuille traditionnel mais non s'y substituer.
- Le rapport aurait pu proposer de supprimer le seuil d'accès pour l'investisseur comme cela se fait en Allemagne. Il a préféré maintenir le seuil (relativement bas) existant aujourd'hui.
- La commercialisation doit être particulièrement claire sur la nature des risques et la plus grande transparence doit se faire dans les documents de commercialisation notamment sur la nature et l'ampleur des frais
- Le régulateur lui-même est invité à modifier son dispositif. Ayant moins de décisions à priori à prendre il devra par contre renforcer son suivi rapproché des sociétés de multigestion alternative et s'assurer de la totale traçabilité de leurs opérations.

**4. Parmi la série de propositions de modifications techniques, l'une d'elles attire l'attention à la suite de la crise des « subprime » : la recommandation sur la liquidité.**

La liquidité est en effet un problème important pour la multigestion alternative car traditionnellement les gestionnaires investissent dans des actifs peu liquides. Il y a donc décalage entre la liquidité faible des fonds sous-jacents et la liquidité plus importante exigée du fonds qui les chapeaute. Le rapport propose que l'on en tienne compte en reconnaissant les mécanismes dits de « gates » qui consistent à prévoir pour le gérant la possibilité de plafonner les rachats, lors de chaque sortie, le solde étant reporté au prorata sur la ou les valeurs liquidatives suivantes. On évite ainsi la vente bradée des actifs en cas de demandes de sorties importantes dans des conditions défavorables. Mais mal expliqué ou utilisé ce mécanisme pourrait créer une défiance excessive des investisseurs pour les fonds qui peuvent y avoir recours. Et il ne doit pas être utilisé comme un outil de gestion au quotidien de la liquidité. Il doit donc être encadré, réservé à des circonstances exceptionnelles et assorti d'une information particulièrement claire pour le porteur.

La mise en œuvre de ces différentes propositions relève de dispositions juridiques de nature et de niveaux différents. Pour ce qui le concerne, le collège de l'AMF s'est prononcé en donnant son accord aux principales propositions et en modifiant dans le sens suggéré ses textes. Le reste relève pour partie du décret, pour partie du législateur. En tant que Président du groupe de travail et à titre personnel, il me semble qu'il serait dommage de laisser passer l'occasion d'un aggiornamento jugé très largement souhaitable et qui devrait bénéficier au renforcement de la place.

## *L'impact de la transposition de la directive MIF sur les conditions d'exercice du conseil en haut de bilan en France*



**Silvestre TANDEAU de MARSAC**, avocat au Barreau de Paris depuis une vingtaine d'années, est cofondateur du cabinet d'avocats Fischer, Tandeau de Marsac, Sur & Associés. Il exerce principalement dans les domaines du droit bancaire et financier et du droit international. Il enseigne également *La responsabilité du conseil en gestion de patrimoine* à l'École Supérieure de Commerce de Paris (ESCP-EAP), ainsi que *Les aspects juridiques de l'activité de conseil en gestion de patrimoine* à l'Université de Paris Dauphine. Il préside la Commission Services Financiers de l'Union Internationale des Avocats. Il est l'auteur de l'ouvrage sur « *La responsabilité des conseils en gestion de patrimoine* » paru chez Litec en août 2006.

La France compte 35% d'entrepreneurs âgés de plus de 50 ans. Bien qu'il n'existe pas de statistiques fiables, on évalue à plusieurs milliers d'entreprises celles qui disparaissent chaque année faute de repreneur ou de transmission préparée.

Au niveau européen, on estime qu'un tiers des dirigeants d'entreprises familiales cesseront leur activité dans les 10 prochaines années.

En France, environ 700.000 à 900.000 entreprises vont changer de main dans les 15 années à venir.<sup>1</sup>

C'est dire que la transmission d'entreprises est devenue un enjeu majeur pour les économies européennes en général et l'économie française en particulier.

Parce que la transmission familiale est en recul partout dans les sociétés occidentales, la grande majorité des dirigeants propriétaires auront, par conséquence, besoin de transmettre leurs entreprises à des repreneurs extérieurs.<sup>2</sup>

Pourtant, il n'existe pas encore de véritable marché de la PME où l'offre et la demande peuvent se rencontrer dans des conditions optimales d'information, de choix et de négociation entre les parties.

En revanche, acquéreurs et cédants d'entreprises sont conseillés et mis en relation par de nombreux acteurs que l'on peut regrouper en deux grandes catégories : les professions réglementées, avocats, experts-comptables, notaires, agents immobiliers, banques d'affaires ayant un statut d'établissements de crédit ou d'entreprises d'investissement, les « boutiques spécialisées », d'une part, et les professionnels non réglementés, les conseils en fusion-acquisition ou en transmission d'entreprises regroupés sous la dénomination « *les conseils en haut de bilan* », d'autre part.

A l'instar du conseil en gestion de patrimoine, le conseil en fusion-acquisition apparaît donc comme une activité transversale pratiquée à titre principal, ou à titre accessoire, par des professionnels d'horizons différents soumis ou non à des réglementations spécifiques.

<sup>1</sup> Voir notam. Rapport du Conseil Economique et social sur la transmission des PME artisanales, commerciales, industrielles et de services, publié en décembre 2004.

<sup>2</sup> « Vers l'émergence d'un marché de la PME » M. Hamid Bouchikhi in *Les Echos* 12 juin 2008

L'activité elle-même du conseil en haut de bilan n'est pas définie par la loi.

Il peut s'agir principalement de mandats de vente ou d'acquisition d'entreprises par cession d'instruments financiers, ou de conseils en stratégies ou en transmission d'entreprises.

Dans la pratique, ces deux activités s'exercent bien souvent cumulativement.

A titre accessoire, le conseil en haut de bilan donne des consultations juridiques et fiscales ou rédige des actes concernant la cession d'instruments financiers.

C'est dans ce contexte que la directive 2004/39/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 concernant les marchés d'instruments financiers, dite « directive MIF », a créé un nouveau service d'investissement : le conseil en investissement défini de façon assez large par les textes.

La fourniture de ce service est désormais réservée aux prestataires de services d'investissements (ci-après dénommés « PSI ») ainsi qu'aux établissements de crédit agréés.

Les conseils en investissements financiers (ci-après dénommés « CIF ») dans les limites du statut national dérogatoire reconnu par l'ordonnance n°2007-544 du 12 avril 2007 relative au marché d'instruments financiers qui a transposé la directive MIF, peuvent également pratiquer à titre habituel le conseil en investissement.

L'introduction de cette notion nouvelle en droit français pose le problème de la définition de son périmètre et des conséquences qu'il peut avoir sur celui du conseil en investissements financiers.

Après un rappel du processus de transposition de la directive MIF, des modifications apportées par celle-ci, on examinera les conséquences pour l'activité de conseil en haut de bilan ainsi que les enjeux d'une qualification appropriée.

La transposition de la directive MIF au niveau national s'est effectuée, d'une part, par voie d'ordonnance modifiant le Code monétaire et financier et, d'autre part, par voie de modification du Règlement général de l'AMF.

Une ordonnance n°2007-544 du 12 avril 2007 relative au marché d'instruments financiers, a été publiée au journal officiel du 13 avril 2007. Par ailleurs, un arrêté du 15 mai 2007<sup>3</sup> est venu homologuer les modifications du Règlement général de l'AMF.

Parmi les principes clé retenus pour la transposition, figure celui d'une transposition fidèle des textes des directives en suivant les 2 lignes directrices suivantes :

- Transposer les règles fixées par la directive en limitant les ajouts de règles spécifiques nationales ;
- Reprendre, autant que possible, la terminologie employée par la directive en ne procédant qu'aux ajustements de forme absolument indispensables.

## 1. La transposition par ordonnances

Ce sont deux lois d'habilitation, la loi n° 2005-811 du 20 juillet 2005<sup>4</sup> portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine des marchés financiers et la loi n°

---

<sup>3</sup> JO n° 113 16 mai 2007, p. 9127

2007-212 du 20 février 2007<sup>5</sup> qui ont habilité le Gouvernement à prendre une ordonnance de transposition de sorte que la publication de l'ordonnance de transposition intervienne au plus tard le 1<sup>er</sup> novembre 2007.

L'ordonnance, intervenue le 12 avril 2007, a d'abord modifié l'article L.321-1 du Code monétaire et financier en intégrant le conseil en investissements dans la catégorie des *services d'investissements*.

La même ordonnance a supprimé le conseil en gestion de patrimoine du périmètre du CIF.

Enfin, une ordonnance n°2007-1490 du 18 octobre 2007 dite « ordonnance rectificative » est venue parachever le dispositif.

Désormais, l'article L.541-1 offre une nouvelle définition du conseil en investissements financiers puisqu'il prévoit que :

*I. - Les conseillers en investissements financiers sont les personnes exerçant à titre de profession habituelle les activités suivantes :*

*1° Le conseil en investissement mentionné au 5 de l'article L. 321-1 ;*

*2° Le conseil portant sur la réalisation d'opérations de banque mentionnées à l'article L. 311-1 ;*

*3° Le conseil portant sur la fourniture de services d'investissement mentionnés à l'article L. 321-1 ;*

*4° Le conseil portant sur la réalisation d'opérations sur biens divers définis à l'article L. 550-1.*

*II. - Les conseillers en investissements financiers peuvent également fournir le service de réception et de transmission d'ordres pour le compte de tiers, dans les conditions et limites fixées par le règlement général de l'Autorité des marchés financiers et exercer d'autres activités de conseil en gestion de patrimoine. »*

On notera que :

- La fourniture de conseils aux entreprises en matière de structure de capital, de stratégie industrielle et de questions connexes, ainsi que des services concernant les fusions et le rachat d'entreprises, figure toujours comme services connexes aux services d'investissements dont la liste est définie par l'article L. 321-2 du Code monétaire et financier.
- L'article L. 311-2 du Code monétaire et financier n'a pas été modifié.

## **2. La transposition par décret**

Le décret n° 2007-904 du 15 mai 2007 pris pour l'application de l'ordonnance n° 2007-544 définit les services d'investissement dans un nouvel article D. 321-1 inséré dans le Code monétaire et financier et dispose que :

*« Constitue le service de conseil en investissement le fait de fournir des recommandations personnalisées à un tiers, soit à sa demande, soit à l'initiative de l'entreprise qui fournit le conseil, concernant une ou plusieurs transactions portant sur des instruments financiers. Le règlement général de l'Autorité des marchés financiers précise la notion de recommandation personnalisée au sens de la présente disposition ».*

<sup>4</sup> JO 21 juil. 2005, p. 11835

<sup>5</sup> JO 21 févr. 2007, p. 3058



### 3. La transposition par le régulateur

Le nouvel article 314-43 du Règlement général de l'AMF tel qu'homologué par l'arrêté du 15 mai 2007 reprend littéralement la définition de la recommandation personnalisée donnée par la directive n°2006/73/CE.

#### I. ANALYSE DES MODIFICATIONS APPORTEES PAR LA DIRECTIVE MIF AU REGARD DU PERIMETRE D'ACTIVITE DU CIF ET DES SERVICES D'INVESTISSEMENT

La directive MIF apporte deux modifications essentielles concernant le périmètre du CIF d'une part, et l'élévation du conseil en investissement au rang de service d'investissement à part entière, d'autre part.

##### I.1 Modification du périmètre du CIF

La modification de l'article L.541-1 du CMF qui supprime la référence aux opérations connexes aux opérations de banque et aux services connexes aux services d'investissement réduit, en apparence en tout cas, le champ d'intervention des conseillers en investissements financiers.

On notera encore que le périmètre des services connexes est modifié puisque, outre la location de coffre-fort, le conseil en gestion de patrimoine est supprimé.

Mais, la disparition du conseil en gestion de patrimoine est compensée par l'introduction du conseil en investissement dans le périmètre du conseil en investissement financier : en effet, à partir du moment où le conseil en investissement est érigé, ainsi qu'on le verra ci-dessous, au rang de service d'investissement par modification de l'article L.321-1 du Code monétaire et financier, le périmètre du CIF, par le jeu du renvoi à l'article L.321-1 du Code monétaire et financier, inclut nécessairement le conseil en investissement.

Ce faisant, le gouvernement français a exercé l'option offerte par l'article 3.1 de la directive MIF permettant de ne pas appliquer la directive au CIF, préservant ainsi le statut de portée nationale instauré par la loi de sécurité financière du 1<sup>er</sup> août 2003.

##### I.2 Le conseil en investissement est érigé en tant que service d'investissement à titre principal

La modification de l'article L.321-1 du CMF est fondamentale. Le conseil en investissement devient désormais un service d'investissement à part entière. Il a pour vocation d'englober le conseil en gestion de patrimoine, qui disparaît par voie de conséquence des services connexes et des opérations de banque à titre connexe.

La nouvelle réglementation définit le conseil en investissement comme la fourniture de recommandations personnalisées à un client, soit à sa demande, soit à l'initiative de l'entreprise d'investissement, en ce qui concerne une ou plusieurs transactions portant sur des instruments financiers.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Article 4, §1 4 de la directive 2004/39/CE

\* \*  
\*

Il apparaît en définitive que le conseil en investissement peut désormais être exercé à titre principal par un prestataire de service ou un établissement de crédit agréé pour offrir des services d'investissement, qu'il ait obtenu son agrément en France ou dans l'un des pays de l'Union Européenne à condition, alors, d'effectuer les formalités requises pour bénéficier du régime du passeport européen.

Le conseil en investissement pourra également être exercé à titre habituel par des conseillers en investissements financiers, mais dans un cadre strictement national, les conseillers en investissements financiers devant résider habituellement ou être établis en France.

Ils ne pourront pas revendiquer le bénéfice du passeport européen.

\* \*  
\*

## II. CONSEQUENCES DE CES MODIFICATIONS POUR L'ACTIVITE DE CONSEIL EN HAUT DE BILAN

On rappellera les différentes réglementations susceptibles de s'appliquer aux conseils en haut de bilan avant d'examiner si cette activité rentre dans la catégorie juridique du conseil en investissement.

### II.1. Les différentes réglementations susceptibles de s'appliquer au conseil en haut de bilan

Il convient de distinguer selon que le conseil en haut de bilan est exercé à titre connexe ou à titre principal.

#### II.1.1. *Le conseil en haut de bilan exercé à titre connexe*

On envisagera ici le conseil en haut de bilan exercé à titre connexe par un prestataire de service d'investissement ou par un établissement de crédit agréé.

##### II.1.1.1. L'exercice à titre connexe par un prestataire de service d'investissement

On sait que la transposition de la directive MIF a laissé subsister parmi les services connexes aux services d'investissement « *la fourniture de conseil aux entreprises en matière de structure de capital, de stratégie industrielle et de questions connexes ainsi que la fourniture de conseil et de services en matière de fusions et de rachat d'entreprises* ». <sup>7</sup>

Lorsqu'un prestataire de service d'investissement fournit un ou plusieurs services connexes en complément de services d'investissement, il est tenu de respecter l'ensemble des dispositions relatives aux prestataires de services d'investissement telles qu'énoncées par le règlement général.

<sup>7</sup> Article L.321-2 -IV du Code monétaire et financier

### II.1.1.2. L'exercice à titre connexe par un établissement de crédit

L'établissement de crédit peut effectuer à titre d'opération connexe, des opérations de conseil et d'assistance en matière de gestion de patrimoine ou de conseil et d'assistance en matière de gestion financière, d'ingénierie financière et, d'une manière générale, tous les services destinés à faciliter la création et le développement des entreprises sous réserve, toutefois, de respecter les dispositions législatives relatives à l'exercice illégal de certaines professions.

Il doit naturellement être titulaire d'un agrément d'établissement de crédit et préciser, dans son programme d'activité, l'ensemble des opérations qu'il envisage d'exercer.

Si l'opération connexe constitue la fourniture d'un service d'investissement au sens de l'article L. 321-1 du CMF, l'établissement de crédit doit obtenir un agrément.<sup>8</sup>

### II.1.2. **Le conseil en haut de bilan exercé à titre principal**

Si l'on admet que le périmètre du conseil en haut de bilan recouvre celui de la fourniture de conseil aux entreprises en matière de structure de capital, de stratégie industrielle et de questions connexes, ainsi que de services concernant les fusions et le rachat d'entreprises, on peut alors considérer que ce service connexe aux services d'investissement exercé à titre principal est libre, en ce sens qu'il n'est pas soumis à l'exigence d'un agrément.

La dispense d'agrément ne signifie pas pour autant l'absence de toute réglementation applicable.

En effet, l'article L. 531-1 du Code monétaire et financier rappelle que :

*« Les prestataires de services d'investissement sont les entreprises d'investissement et les établissements de crédit ayant reçu un agrément pour fournir des services d'investissement au sens de l'article L. 321-1. La prestation de services connexes au sens de l'article L. 321-2 est libre, dans le respect des dispositions législatives et réglementaires en vigueur applicables à chacun de ces services. Elle ne permet pas, à elle seule, de prétendre à la qualité d'entreprise d'investissement. »*

L'exercice du conseil en haut de bilan risque de rentrer dans le champ d'application de diverses réglementations.

#### II.1.2.1. La loi HOGUET du 2 janvier 1970<sup>9</sup>

Complétée par le décret du 20 juillet 1972 modifié, elle concerne notamment les personnes physiques ou morales qui, d'une manière habituelle, interviennent dans des opérations d'achat, vente, ou location gérance de fonds de commerce, ou dans des opérations d'achat ou de vente de parts sociales non négociables lorsque l'actif social comprend un fonds de commerce.

Le conseil en fusion-acquisition qui prendrait des mandats d'achat ou de vente portant sur des parts de SARL, EURL, SNC ou SCS dont l'actif social comprend un fonds de commerce, serait donc soumis à la loi HOGUET.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Article L.531-1 du CMF

<sup>9</sup> Loi n°70-9 du 2 janvier 1970 publiée au JO du 4 janvier 1970, page 142

<sup>10</sup> Cf. notamment « Le statut juridique du conseil en fusion-acquisition » J.P. Bertrel, droit et patrimoine n°143, déc. 2005

### II.1.2.2. La réglementation applicable aux CIF

Dans sa rédaction antérieure à l'ordonnance n° 2007-544 du 12 avril 2007 relative au marché d'instruments financiers, le périmètre du CIF incluait incontestablement le conseil en opération de haut de bilan ainsi que nous l'avons vu ci-dessus.

Même amputé de cette activité, le périmètre du conseil en investissement financier continue à englober l'activité de conseil portant sur la réalisation d'opérations sur les instruments financiers ainsi que l'activité de conseil portant sur le conseil en investissement.

A partir du moment où le conseil en opérations de haut de bilan exerce à titre habituel une activité de conseil portant sur la réalisation d'opérations sur des instruments financiers (actions, obligations convertibles en actions ou tout autre instrument financier tel que défini par la réglementation) et le fait en dehors du périmètre d'une profession réglementée par ailleurs, il tombe, en principe, dans le périmètre du conseil en investissement financier.

De même, si le conseil en opérations de haut de bilan exerce une activité de conseil portant sur des conseils en investissement, c'est-à-dire sur une activité portant sur la fourniture de recommandation personnalisée à un tiers, soit à sa demande, soit à l'initiative de l'entreprise qui fournit le conseil, concernant une ou plusieurs transactions portant sur des instruments financiers, il se place là encore dans le périmètre de la réglementation relative au conseil en investissement financier pour autant, bien entendu, que cette activité ne soit pas exercée dans le cadre d'une profession réglementée ou soumise à agrément.

### II.1.2.3. La réception-transmission d'ordres

Le décret n° 2007-904 du 15 mai 2007 a modifié la définition du service de réception-transmission d'ordres (RTO).

Effet, l'article D.321-1 définit le service de réception et transmission d'ordres pour le compte de tiers comme « *le fait de recevoir et de transmettre à un prestataire de service d'investissement ou à une entité relevant d'un Etat non membre de la Communauté européenne et non partie à l'accord sur l'espace économique européen et ayant un statut équivalent, pour le compte d'un tiers, des ordres portant sur des instruments financiers.* »

Dès lors que le conseil en fusion-acquisition reçoit et transmet à un prestataire de service d'investissement pour le compte d'un tiers, des ordres portant sur des instruments financiers, son activité, exercée à titre habituel, peut être qualifiée de service de réception-transmission d'ordres nécessitant l'obtention d'un agrément dans les conditions prévues par le Code monétaire et financier.

## **II.2. La recommandation personnalisée, nouveau critère de qualification du conseil en investissement**

Selon les nouvelles définitions données par l'article D.321-1 5° du CMF précité et l'article 314-43 du Règlement général de l'AMF, une recommandation est personnalisée si elle remplit les trois conditions suivantes :

1. elle est adressée à un investisseur identifié (réel ou potentiel) ;

2. elle est présentée comme adaptée à cet investisseur ou fondée sur l'examen de sa situation propre ;
3. elle recommande la réalisation d'une opération sur un instrument financier visant à :
  - acheter, souscrire, vendre, échanger, rembourser cet instrument financier ou,
  - exercer ou ne pas exercer un droit à acheter, souscrire, vendre, échanger, rembourser ledit instrument financier.

Enfin, et il s'agit là d'un critère négatif, une recommandation n'est pas réputée personnalisée si elle est exclusivement diffusée par des canaux de distribution ou destinée au public.

Cette définition s'inspire des travaux du Comité des régulateurs européens (CESR).<sup>11</sup>

Le CESR considère que la recommandation est réputée « personnalisée » si elle est donnée à une personne et qu'elle paraît adaptée et basée sur sa situation personnelle, c'est-à-dire que le destinataire a des raisons raisonnables de croire que la recommandation prend en compte sa situation personnelle car elle est exposée audit destinataire, soit explicitement, soit implicitement, comme étant adaptée et basée sur la prise en considération de caractéristiques qui lui sont propres.

Selon le CESR, la recommandation personnalisée devra également inclure les cas où seules les circonstances indiquent que la recommandation est basée sur la considération de la situation personnelle du client.

La relation entre les parties, leur communication dans son ensemble ainsi que d'autres éléments de fait pertinents doivent être pris en considération pour apprécier si l'on est en présence d'une recommandation personnalisée. Par exemple, l'évaluation du portefeuille du client et de sa situation financière par l'entreprise d'investissement à l'occasion d'un entretien avec le client et/ou le contrat sur la fourniture de conseil en investissement.

Le CESR semble ainsi admettre la fourniture **implicite** de recommandation personnalisée.<sup>12</sup>

L'avis du CESR reste assez peu explicite.

---

<sup>11</sup> On rappellera que le CESR a défini comme suit la recommandation personnalisée :

*"A "recommendation" by the person advising the client is an opinion of the advisor about the merits or value of one or more transactions in financial instruments for the client or potential client or any other indication that such a transaction or transactions would be desirable or beneficial for the client or potential client. This will definitely include, among others, recommendations:*

- *To buy, sell, subscribe for, exchange, redeem, hold or underwrite one or more specific financial instruments ; or*
- *To exercise, or not to exercise, any right conferred by a financial instrument to buy, sell or subscribe for financial instruments.*

*On the other hand, the mere provision of information of a general nature on financial instruments and financial services, provided that the purpose of these activities is not to provide, either explicitly or implicitly, a recommendation on any of the matters referred to above, should not be considered as investment advice under the MiFID."*

<sup>12</sup> Il propose la définition suivante :

*"Personal recommendation" means any information given to a person including a value judgment or opinion or any other express or implicit recommendation whether to a) buy, sell, subscribe for, exchange, redeem, hold or underwrite one or more [specific] financial instruments or b) to exercise, or not to exercise, any right conferred by one or more [specific] financial instruments to buy, sell or subscribe for one or more financial instruments, or c) to carry out any other transaction relating to one or more [specific] financial instruments that is held out, either explicitly or implicitly, to the recipient as being suited to, or based on a consideration of, his personal circumstances [or is made in a bilateral communication or relationship]"*

### II.3 L'application des critères de la recommandation personnalisée au conseil en haut de bilan

La qualification juridique de recommandation personnalisée s'avère délicate dans la mesure où la directive MIF segmente les services d'investissements en catégories qui ne reflètent pas nécessairement l'activité du conseil en haut de bilan.

Il convient alors de se livrer à un travail de segmentation en différents volets de cette activité pour apprécier si elle doit être soumise à l'une ou l'autre des réglementations précitées.

Si le conseil en haut de bilan intervient en amont d'une opération de fusion acquisition, par exemple en apportant son expertise sur la structure du capital de l'entreprise, l'opportunité de cession de certains éléments d'actif ou de rapprochement avec des acteurs d'un même domaine d'activité, il se situe certainement dans le champ du service de conseil aux entreprises qui peut constituer, soit un service d'investissement connexe de l'article L.321-2 du CMF, soit une opération de banque connexe qui ne requiert pas d'agrément de la part du régulateur.

Exercée à titre connexe par un prestataire de services d'investissement, ce dernier doit respecter les règles communes relatives aux services d'investissement même si aucun agrément n'est exigé ainsi que les dispositions législatives en vigueur applicables spécialement au conseil en haut de bilan.

Exercée à titre principal, en France, par un prestataire qui n'est pas agréé comme prestataire de services d'investissement ou établissement de crédit, cette activité n'apparaît pas soumise à la réglementation du CIF ni à celle du conseil en investissement pour autant qu'elle n'aboutisse à aucune recommandation d'investissement sur instruments financiers, ni aucun conseil sur la réalisation d'opérations sur instruments financiers.

Mais, dès lors que l'activité de conseil en haut de bilan bascule à un moment quelconque dans une activité de conseil portant sur la réalisation d'opérations sur les instruments financiers ou sur le conseil en investissement, par exemple si le conseil en haut de bilan conseille une transaction précise ou encore recommande au dirigeant actionnaire ou à l'entreprise elle-même la réalisation d'une opération relevant de l'une des catégories énumérées à l'article D.321-1 du CMF, son activité relève alors du conseil en investissement financier.

Enfin, si les conseils ou la recommandation personnalisée du conseil en haut de bilan sont suivis d'un mandat de transmission d'un ordre à un prestataire de service d'investissement, le conseil en haut de bilan rentrera alors dans le périmètre de la réception-transmission d'ordres.

Certes, il n'est pas toujours aisé de segmenter de manière aussi précise et tranchée l'activité de conseil en haut de bilan ou de conseil en fusion-acquisition.

Le processus est souvent complexe et commence par une phase de réflexion et d'analyse.

Mais à partir du moment où elle est exercée à titre habituel sur le territoire français et débouche sur une deuxième phase de recommandation personnalisée portant sur la réalisation d'une opération sur un instrument financier, on peut alors raisonnablement considérer que la prestation relève du périmètre d'activité du conseil en investissement financier dès lors que le conseil en haut de bilan exerce son activité à titre principal sans relever d'une profession réglementée par ailleurs.

Et même dans l'hypothèse où il relèverait d'une profession réglementée par ailleurs, encore faudrait-il que le professionnel soumis à cette réglementation spécifique exerce son activité de conseil en investissement financier dans les limites de cette réglementation.

### III. LES ENJEUX D'UNE QUALIFICATION APPROPRIÉE

Si l'exercice de qualification s'avère délicat, il n'en reste pas moins essentiel, compte tenu des enjeux pour les professionnels.

En premier lieu, on rappellera que l'exercice illégal d'une activité de conseil en investissement financier ou de prestataire de services d'investissement financier est pénalement sanctionné par l'article L.573-9 du Code monétaire et financier, d'une peine de 5 ans d'emprisonnement et de 375.000€ d'amende.

Indépendamment de ces sanctions pénales et en deuxième lieu, l'exercice d'une activité de conseil en haut de bilan en dehors d'un cadre réglementaire qui aurait vocation à s'appliquer, risque de priver le professionnel du bénéfice de son assurance de responsabilité civile pour autant qu'il ait souscrit une telle assurance.

En troisième lieu, le même professionnel ne pourrait pas accéder au bénéfice de la compétence juridique appropriée dans les limites autorisées par l'article 59 de la loi n°71-1130 du 31 décembre 1971 portant réforme de certaines professions judiciaires et juridiques.

En effet, le conseil en investissement financier, dès lors qu'il est en mesure de justifier d'une compétence juridique appropriée, peut donner des consultations juridiques ou rédiger des actes sous seing privé qui constituent l'accessoire nécessaire de son activité.

Le conseil en haut de bilan qui interviendrait sans respecter les règles applicables aux conseils en investissements financiers serait naturellement privé de cette faculté.<sup>13</sup>

Or, il est difficile de concevoir l'exercice d'une activité de haut de bilan sans offrir au client d'information juridique ou fiscale.

Enfin, le conseil en haut de bilan pourrait également voir son droit à rémunération remis en cause par un client qui invoquerait la nullité d'une convention passée avec un prestataire non agréé ou non enregistré comme CIF.

\* \*  
\*

En conclusion, il apparaît que le conseil en investissement est susceptible d'intégrer dans son périmètre l'activité de conseil en haut de bilan dès lors qu'elle est pratiquée à titre habituel et qu'elle comporte la fourniture de recommandations personnalisées au sens du nouvel article 314-43 du Règlement général de l'AMF, à la demande du client ou à l'initiative du prestataire conseil en haut de bilan, concernant une ou plusieurs transactions portant sur des instruments financiers.

Plus largement, le conseil en haut de bilan, dès lors qu'il consiste à donner, à titre habituel, sur le territoire national, des conseils portant sur la réalisation d'opérations sur les instruments financiers y compris les instruments financiers à terme, peut également tomber dans le périmètre du conseil en investissement financier tel que défini à l'article L.541-1 du CMF.

---

<sup>13</sup> Sous réserve de pouvoir bénéficier des dispositions de l'article 60 de la loi n°71-1130 du 31 décembre 1971

Dans ces deux cas, le conseil en haut de bilan a tout intérêt à s'enregistrer en tant que conseil en investissement financier, sauf s'il bénéficie d'ores et déjà d'un agrément en tant que prestataire de services d'investissement ou d'établissement de crédit, ou si en tant que professionnel, il est soumis à une réglementation spécifique encadrant et autorisant à titre accessoire l'activité de conseil en investissement et/ ou de conseiller en investissements financiers.

Compte tenu des enjeux économiques et sociaux liés à la transmission d'entreprise, la question de l'encadrement réglementaire de cette activité se pose.

La soumission des conseils en haut de bilan au statut allégé du conseil en investissement financier permet d'éviter les lourdeurs réglementaires de la directive MIF et apporte une réponse appropriée.



## *Pourquoi peut-on être ambitieux pour la Place financière de Paris ?*



**Edouard François de LENCQUESAING** a débuté sa carrière chez Arthur Andersen comme consultant dans le domaine de la finance. Il a rejoint le CCF en 1980 via le département des systèmes d'informations pour créer ensuite le secrétariat général du département financier, puis créer et diriger la ligne métier banque de transactions (paiements et titres) et technologies (DSI). En 2000 il devient conseiller du Président et préside Vernet Valor (administration de fonds) et Elysées gestion (Epargne salariale). Il quitte le CCF-HSBC en 2003 pour créer une société de consulting, Netmanagers, où il entreprend diverses missions tournées vers la problématique européenne et l'harmonisation des métiers de la finance en particulier dans le domaine des infrastructures de marché. Avec Paris Europlace il a participé à la création du pôle de compétitivité FINANCE INNOVATION. Il a été administrateur de SWIFT, SICOVAM, SIT, CRI, UBP et est administrateur indépendant d'EUROCCP filiale de DTCC.

Pour certains, la mondialisation aurait supprimé tout débat sur le besoin de Places financières, pour d'autres, en ce qui concerne Paris, la guerre est déjà perdue et ce thème ne relève que de quelques nostalgies « obsolètes ». Assurément le défaitisme est souvent un trait malencontreux de notre culture... bien exploité par nos compétiteurs.

Pour ma part, je ne partage pas ce pessimisme. Dans un monde qui bouge et qui génère des successions de ruptures, quelque soit le point de départ, l'avenir peut être ambitieux. Il s'agit de se mettre en position de saisir les opportunités créées par de telles ruptures, de mettre en mouvement ces ambitions et, ce qui est souvent le plus difficile, de susciter une masse critique de solidarité collective autour d'un projet qui dépasse les intérêts catégoriels.

Utopie ? Londres lors de son « big bang » dans les années 80 a su relever son défi pour devenir la quasi première Place mondiale. Luxembourg a su exploiter les incohérences d'une Europe financière sans autre pilote que l'idéologie de la concurrence. Dublin a continué sur cette pente en mettant à profit les subventions de développement pour créer une nouvelle Place off-shore. Voilà pour le passé.

En ce qui concerne l'avenir, quatre évènements permettent d'exprimer une ambition réaliste. Mais avant d'en arriver là, pourquoi encore s'évertuer à parler de Place financière ?

### **Y a-t-il contradiction entre mondialisation et pluralité de Places financières mondiales ?**

La mondialisation est souvent exprimée comme un concept virtuel. La réalité est bien différente. Certes les entreprises mondiales paraissent apatrides, mais elles évoluent dans un contexte de guerre économique dans lequel les Etats et les régions n'ont pas dit leur dernier mot. Dans notre monde réel, ces entreprises doivent bien s'incarner sur des territoires, des « camps de base » qui vont se battre pour les attirer et leur offrir les meilleurs « services ». Au-delà de ces services, ils vont chercher à créer avec elles une sorte d'affectio societatis justifiant de liens plus durables pouvant s'inscrire dans ce qui peut ressembler, sous une forme ou une autre, à une politique industrielle et d'emplois. Par raccourci, c'est ce qui est souvent mis sous le vocable de nationalité des entreprises, qui à l'évidence ne se réduit pas à la nationalité du capital ni à celle des dirigeants, mais qui reste malgré tout la résultante d'une réalité

profonde. Qui, dans ce contexte de grave crise financière américaine, pourrait soutenir que Citi bank, JP Morgan Chase, Goldman Sachs ou même NYSE, ne sont pas des entreprises américaines ?

Les Places financières sont donc une réalité qui, au lieu de se concentrer, prolifère pour accompagner de manière concrète le développement de la financiarisation inéluctable de l'économie réelle. C'est ce que l'on observe dans les pays du golfe, en Asie et même en Russie où Moscou vient d'annoncer son ambition à compter dans ce club. C'est aussi ce qui explique pourquoi la part de marché des US décline. Ce n'est pas que le signe de perte de compétitivité, c'est le résultat d'un rééquilibrage sain de la fonction financière au fur et à mesure de sa maturité dans le reste du monde. En ce qui concerne l'Europe, l'idée que toute l'activité financière se concentrerait sur une seule Place ne paraît plus compatible avec l'évolution de la technologie ni avec celle d'un rapprochement plus « moderne » des fonctions de « service » à proximité des utilisateurs, c'est-à-dire les émetteurs, les centres de décision des entreprises, dont centres de trésorerie, les investisseurs institutionnels ou individuels dont les structures de gestion collective...L'idée aussi que l'Europe ne puisse avoir qu'une collection de Places off-shore en négligeant la consolidation du marché financier intérieur serait aussi une grave erreur, d'ailleurs identifiées dans un récent rapport stratégique de la City de Londres. Le modèle qui semble devoir se mettre en place est donc plutôt du style « réseau », un réseau de Places financières articulé autour d'une plateforme commune de règles et d'infrastructures...d'où le débat clef de l'intégration européenne de sa régulation et de la consolidation ordonnée des infrastructures.

La question qui se pose alors est celle de la place de Paris dans ce concert cohérent de places complémentaires et rivales, pour faire face ensemble à la réelle compétition légitime qui vient de l'extérieur de l'Europe, des US d'abord puis assez rapidement d'Asie. Face à cette question, il est concevable d'être raisonnablement optimiste. Notre Place a des atouts mais surtout elle est nécessaire pour ses utilisateurs « historiques » dans le cadre d'un développement harmonieux et compétitif de l'Europe à l'échelle mondiale. Cet optimisme repose donc sur ces 4 évènements déjà évoqués : la crise financière, la consolidation européenne et la présidence française, le Haut Comité de Place et son plan stratégique et enfin l'innovation financière boostée par le pôle de compétitivité.

### **La crise financière : une opportunité structurelle ?**

Il est évident que face à ce séisme destructeur de tant de patrimoine et d'activité il faut rester modeste. Cela n'interdit pas réalisme et observation. Certes les anglo-saxons associent les crises à la créativité et à la dynamique compétitive. Elles seraient inéluctables et même la contrepartie nécessaire au progrès : raisonnement préparatoire pour éviter l'overregulation, que nous rejetons tous. En ce qui nous concerne, notre culture a longtemps été une source de faiblesse : la pesanteur d'une régulation « démocratique » tendant à « assister »/surprotéger le consommateur-investisseur plutôt qu'à accompagner de manière équilibrée l'innovation de l'offre face à une demande progressivement plus responsable/consciente. Il va sans dire que depuis quelques années, particulièrement du côté de l'AMF des progrès notables ont été faits et que notre handicap est moindre qu'il n'était. Mais ce qui est plus important c'est que structurellement notre éco-système financier a gardé de ce passé un corpus de règles et surtout de pratiques qui l'empêche de faire ce « n'importe quoi » qui a été à l'origine de la crise et de sa propagation. Il est symptomatique que de grandes banques américaines expliquent aujourd'hui avec moult agrégats et graphiques combien la crise était structurellement inéluctable dès 2005...sans que le système n'ait pu réagir. Notre modèle d'équilibre de banque universelle entre les activités de banque d'investissement et de banque de détail, face à cette tempête s'est révélé être un atout.

La régulation est de plus en plus un paramètre clef de la compétitivité. Notre système semble avoir mieux résisté que d'autres. Cette « résilience » est certainement une donnée à prendre en compte lorsque les cartes se redistribueront post-crise. Mais au-delà de cela, il y a aussi la méthode. Il n'y a pas que l'alternative overregulation – soft regulation. Il peut y avoir une régulation intelligente (smart regulation) qui n'est pas qu'une utopie théorique mais qui permet de tirer les bonnes leçons d'une crise

sans tomber dans l'excès et en accompagnant la dynamique d'innovation. Cette voie médiane est à notre portée et, si nous sommes capables de la mettre en œuvre, cela peut nous mettre du bon côté de la compétition. Voilà un des objectifs évidents de l'initiative du pôle de compétitivité FINANCE INNOVATION dans la création de l'Institut Européen de régulation Financière soutenu depuis près d'un an par les grandes banques françaises et les trois régulateurs financiers (banque, finance, assurance).

### **La consolidation européenne et la présidence française**

Une des ruptures essentielle pour l'industrie financière est la transformation de l'espace fragmenté de l'Europe en espace quasi domestique de plus de 500 millions d'habitants. Ce marché financier intérieur, le plus grand du monde doit progressivement permettre de consolider et de mobiliser une épargne et une puissance financière significative au profit des acteurs économiques européens et mondiaux. Le succès et le rôle de la Place financière de Paris sont donc directement dépendants de la rapidité et l'efficacité du processus d'harmonisation européenne. C'est dans cet esprit qu'a été préparé la présidence française de l'Europe, présidence d'autant plus importante qu'elle sera suivie par une période d'élections et de renouvellement de la Commission européenne et donc d'un probable gel des initiatives institutionnelles...alors que le reste du monde continue, à marche forcée, les réformes pour renforcer leur compétitivité. Le dernier semestre 2008 est crucial pour couronner cet énorme effort engendré par le plan 2000-2005 (PASF) et ses 39 directives ou mesures essentielles. La France est donc particulièrement attendue pour trouver les compromis nécessaires dans des domaines complémentaires clefs :

- Régulation : la crise vient de démontrer son importance stratégique. En Europe, malgré les progrès de convergence évidents (cadre juridique commun) s'appuyant sur des comités de régulateurs (CESR-Finance, CEBS-Bancaire, CEIOPS-Assurance) le système de régulation reste dirigé par des considérations plus nationales que paneuropéennes. La fragmentation de la mise en œuvre des règles et des pratiques crée des biais de compétition et surtout empêche de tirer tout le profit attendu de l'augmentation de la masse critique européenne. Le système « club » qui protège les structures et habitudes nationales touche à ses limites, en particulier en ce qui concerne les contrôles prudentiels des groupes financiers paneuropéens (banques et assurances) qui eux ont accéléré leurs processus de consolidation. Il est donc prévu de passer à l'étape suivante en commençant à institutionnaliser a minima ces « clubs », à leur donner plus moyens et à améliorer leur processus de décision et de gouvernance.
- Gestion : cette industrie, dont la France est un des leaders, est en retard sur les autres quant à son processus de « passeport » paneuropéen. Il s'agit principalement donc d'améliorer le fonctionnement du passeport des produits (UCITS / OPCVM) et de mettre en place un passeport pour les sociétés de gestion elles-mêmes tout en préservant les conditions de contrôle des opérations et des actifs via les déposataires.
- Assurances : une directive cadre, SOLVENCY II, est en cours de finalisation pour harmoniser définitivement les conditions d'exercice de cette industrie et lui permettre de profiter d'un « camp de base » élargi et compétitif. Quelques problèmes épineux restent à traiter concernant les frontières entre l'assurance (en France assurance vie) et les fonds de pension....
- Post-marché : cette fonction essentielle de « tuyautique » (chambres de compensation, déposataires centraux) est en jachère depuis de nombreuses années à la merci d'intérêts catégoriels et nationaux bloquant le processus inéluctable et indispensable de consolidation. Cette « couche » technique est la condition nécessaire à l'intégration « domestique » de l'Europe. Sans elle tous les efforts d'harmonisation des métiers amonts seraient vains. A défaut d'initiative efficace de la Commission Européenne, la BCE vient de lancer un projet de consolidation des règlements livraisons de titres (T2S) en accompagnement du démarrage d'une plateforme équivalente pour les paiements interbancaires en euro, Target 2. Cette initiative salutaire doit être accompagnée d'un support « politique », afin de finaliser les conditions de fonctionnement des infrastructures vis-à-vis de leurs

utilisateurs et de faciliter leurs modalités de consolidation. Un travail juridique important est en cours à travers le LCG (Legal certainty group), et impliquera une impulsion politique pour mettre en œuvre un processus de décision adapté à l'urgence.

Chacun sait combien le processus de décision européen est complexe. La recherche du consensus, sans systématiquement viser le plus petit commun dénominateur, est une performance. Dans le cadre de la présidence française des initiatives ont été prises par Paris Europlace pour favoriser les conditions de compréhension mutuelles et donc de consensus avec la City de Londres et avec Francfort. Un accord a été contracté avec la City et des groupes de travail vont prolonger ce travail pour étendre les domaines de compréhension mutuelle.

Avec vision, pragmatisme et détermination, l'Europe doit devenir pour notre industrie et notre Place financière une réelle opportunité. Des éléments essentiels sont en place et doivent être exploités mais d'autres étapes seront à préparer pour la nouvelle Commission.....

### **Le Haut Comité de Place et une stratégie pour l'industrie financière**

Le Haut Comité de Place créé par le Président de la République en 2007 et présidé par Christine Lagarde s'est mobilisé pour définir et mettre en œuvre les conditions de compétitivité de l'industrie financière française au service de l'économie réelle dans un monde globalisé. En contrepartie de mesures structurelles, déjà prises dans la loi TEPA (Juillet 2008) ou à prendre à moyen terme, il a été décidé de concevoir un plan stratégique (présenté en Mars) pour l'industrie financière, exprimer une ambition et définir des objectifs ciblés compatibles avec nos atouts. Au cœur de ces initiatives, il y a l'idée qu'il y a suffisamment de ruptures potentielles (technologiques, réglementaires, fonctionnelles, comme le problème mondial des retraites ou des nouveaux espaces pour la finance, comme l'économie durable, le climat ou le carbone) dans le monde de la finance pour créer une dynamique industrielle autour de l'innovation et permettre à l'industrie de se positionner sur les secteurs de succès de demain. Avec le concours du BCG, Paris Europlace est en cours de définir les conditions de sa mise en œuvre et de son pilotage pendant les 5 prochaines années....

Avec ce plan, à l'évidence il ne s'agit pas uniquement de prolonger les « trends » métiers mais de les infléchir significativement et de trouver de nouvelles filières permettant de « booster » l'ensemble...Dénué d'utopisme, il s'appuie sur les atouts locaux : dérivés actions, financement de projets, gestion collective, assurances de grands risques et transports, banque de transaction et post-marché.

L'unité transversale qui justifie cette ambition est l'excellence française en mathématiques financières et sa maîtrise des technologies et processus de production bancaire (post-marché). Dans un monde global, qui cherche à démultiplier la nature des risques à couvrir, l'innovation est un facteur clef de succès pour recentrer la finance sur les besoins bien compris des « utilisateurs » et servir une meilleure articulation « transparente » entre finance et économie réelle.

Dans ce contexte ce plan stratégique a pour objectif de renforcer la dimension internationale, augmenter la part de marché de l'activité financière et développer l'emploi financier en attirant les talents.

Cette feuille de route est donc là encore un atout concret et réaliste pour envisager l'ambition affichée avec optimisme.

## Stratégie de FINANCE INNOVATION pour soutenir l'entrepreneuriat financier

La finance à l'évidence est une industrie de service d'intermédiation dont la matière première sont les risques et les capitaux, qui circulent sous des formes plus ou moins sophistiquées, de la forme monétaire à celle des titres financiers simples ou structurés. Cette circulation se fait en suivant une chaîne plus ou moins longue entre des investisseurs / épargnants, grands ou petits et des « émetteurs » qui cherchent des financements. Cette chaîne d'intermédiation, implique des hub centraux (systèmes de paiements, banques centrales, bourses et infrastructures de marché) pour mettre en relation tous ces acteurs selon des cercles plus ou moins organisés pour segmenter les risques et les fonctions. L'innovation prend alors une triple dimension : transformer la matière première en produits plus ou moins sophistiqués correspondant aux besoins des clients finaux en matière de risque, de placement, trouver des mécanismes pour donner des prix à ces instruments (fonction marché organisé ou non – OTC), et enfin mettre en place les technologies nécessaires à la circulation de ces instruments et de toutes les informations connexes. L'innovation financière est une combinatoire qui s'applique à chaque partie de ce champ ou à leur interrelation.

Sur cette base, l'éco-système financier ne se limite pas aux seules banques et compagnies d'assurance qui représentent environ 700.000 personnes. Il associe aussi tous les métiers d'accompagnement, technologie, conseil, comptabilité, droit, pour donner une évaluation globale d'1 million de personnes. Mais de manière plus importante ce tissu industriel se compose aussi d'environ 1000 PME surtout technologiques qui contribuent à la dynamique innovante de l'ensemble.

C'est ainsi que le pôle de compétitivité FINANCE INNOVATION a été créé en Juillet 2007, suivant ainsi l'exemple de ce qui se fait dans les autres industries, afin d'approfondir et de dynamiser les conditions de l'innovation en finance et surtout sa transformation en projets industriels concrets.

Dans ce contexte la place financière de Paris s'est mobilisée à la fois pour développer le financement privé de la recherche (de l'ordre de 35 millions d'euro en 5 ans avec plus de 13 chaires) et pour articuler cette recherche avec l'industrie pour faciliter le passage de la recherche aux initiatives entrepreneuriales. Elle a aussi depuis moins de 12 mois de fonctionnement agréé 25 projets qui ont reçu ainsi une reconnaissance de leur contribution positive à la dynamique de l'éco-système financier.

Par ailleurs le pôle travaille sur d'autres projets structurels en amont de l'innovation dont voici trois exemples :

- Faire de Paris un des centres de l'information financière, information qui joue ici le rôle de matière première. L'Europe, à la différence des US, a peu de bases de données intégrant des séries longues d'information financière, paneuropéenne, facilement accessibles aux chercheurs. L'esprit d'ingénieur des français a là un défi à relever.
- Faire de Paris un lieu reconnu de la recherche financière. Cette recherche doit être dynamisée par la compétition qui est maintenant ouverte dans l'univers académique. Mais elle doit aussi être proche des besoins de l'industrie et trouver son pôle de synergie pluridisciplinaire. C'est pourquoi, en accompagnement des nouvelles chaires de recherches, un Centre d'Innovation Financière est en cours de lancement pour être un observatoire de la recherche, pour optimiser l'allocation des financements, pour organiser des séminaires thématiques, enfin pour être un lieu de rencontres et de travail pour les chercheurs internationaux, centre de support à la recherche pour mieux communiquer (forum, conférences, publications...) et pour optimiser le transfert de connaissances et d'innovations vers les entreprises ...
- Faire de Paris un lieu de réflexion sur la régulation financière. En effet, la régulation est aussi une autre des matières premières essentielles de la finance. Un Institut de la régulation européenne est aussi en cours de lancement, pour faire en sorte que régulateurs et régulés (chacun à sa place), participent

ensemble à un processus de conception et d'accompagnement des règles qui puisse optimiser l'équilibre entre dynamique innovatrice des métiers et solidité du système .

Une stratégie européenne ciblée et volontariste, une stratégie « industrielle » ambitieuse et réaliste, un Pôle de compétitivité, accélérateur d'innovation entrepreneuriale : la Place de Paris est bien dotée pour faire face à une ambition légitime. Cette ambition est une nécessité pour accompagner cet autre projet « historique » qui est celui de l'intégration européenne et pour accompagner aussi celle des utilisateurs, qui doivent aussi faire face à la compétition mondiale ou tout simplement à une gestion optimisée de leur épargne pour faire face à une légitime retraite. Solidarité, durée et détermination sont certainement les qualités nécessaires pour réellement faire des ruptures potentielles une source de richesse pour la collectivité...et rester raisonnablement optimiste.

## Manifestations à venir

---

**Petit Déjeuner littéraire sur le thème « Réponses à la crise financière : jusqu'ou la régulation ? »**

Le 25 septembre 2008, de 08h15 à 10h00, Cercle de l'Union Interalliée



**Olivier PASTRÉ**, Professeur d'Economie à Paris VIII et Président de la banque IM Bank ; et  
**Jean-Marc SYLVESTRE**, Docteur en Sciences Economiques et animateur sur France Inter sur le libéralisme économique

---

**Conférence débat « Le rôle du private equity dans les sociétés cotées »**

Le 6 octobre 2008, à 17h30, Cercle de l'Union Interalliée



**Maurice TCHENIO**, Président fondateur du fonds Apax Partners ; **Jacques PANCRAZI**, Associé du fonds European Capital ; **Bernard TEZE**, Avocat associé du cabinet DS Avocats ; **Benjamin CERNES**, Managing partner du cabinet Invelia.

---

**Déjeuner débat**

Le 16 octobre 2008, de 12h30 à 14h00, Cercle de l'Union Interalliée



**Xavier Bertrand**, Ministre du Travail, des Relations sociales, de la Famille et de la Solidarité

---

**Déjeuner débat**

Le 15 Novembre 2008, de 12h30 à 14h00, Cercle de l'Union Interalliée



**Sous réserve de confirmation**

**Hubert VEDRINE**, Ancien Ministre des Affaires Etrangères

---

**Convention du Centre**

Mois de Novembre-Décembre 2008, Auditorium d'AXA



---

**Déjeuner débat**

Mois de décembre 2008, de 12h30 à 14h00, Cercle France-Amérique



**Félix ROHATYN**, Ancien ambassadeur de l'Amérique en France

# CONCOURS 2009 DES MÉMOIRES DE L'ÉCONOMIE ET DE LA FINANCE\*

DATE LIMITE DE DÉPÔT DES CANDIDATURES : 8 DÉCEMBRE 2008



\* Concours international ouvert aux étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles ayant rédigé un mémoire en langue française ou anglaise ayant obtenu une note égale ou supérieur à 15/20 ou B+

**60 000 €**

de dotations (cumul des 9 prix)

**9 PRIX**



## Donnez de l'avenir à votre mémoire

Appel à candidature  
**Étudiants,  
Professeurs**

Pour plus d'informations, consulter le site [www.professionsfinancieres.com](http://www.professionsfinancieres.com)

