

PRÉSENTÉ PAR LA SOCIETY OF ACTUARIES,  
LA CASUALTY ACTUARIAL SOCIETY  
ET L'INSTITUT CANADIEN DES ACTUAIRES

# Gestion des risques : Deuxième partie LE RISQUE SYSTÉMIQUE, LA RÉFORME FINANCIÈRE ET LA VOIE DE L'AVENIR POUR S'ÉLOIGNER de la crise financière

Actuaries

Risk is Opportunity.®

1<sup>re</sup> ÉDITION

## Introduction

Le risque systémique correspond au risque d'effondrement d'un système financier complet ou d'un marché par opposition aux risques liés à une entité individuelle. Les systèmes de risque se composent d'institutions sociales, lois, processus et produits conçus pour faciliter le transfert, le partage, la répartition et l'atténuation/la couverture des risques entre divers acheteurs et vendeurs. Dans le passé, les systèmes de risque ont rarement été analysés sous l'angle de la capacité d'un système de survivre à des événements posant des risques extrêmes tout en continuant d'exercer sa fonction, c'est-à-dire créer un marché permanent pour l'échange du risque.

Au nom de la Society of Actuaries, de la Casualty Actuarial Society et de l'Institut canadien des actuaires, nous sommes ravis de présenter une série d'essais sur « **La gestion des risques : Deuxième partie – Le risque systémique, la réforme financière et la voie de l'avenir pour s'éloigner de la crise financière** ». Ce livre virtuel est une collaboration des organismes suivants :

- la Section conjointe de la gestion des risques de la Society of Actuaries, de la Casualty Actuarial Society et de l'Institut canadien des actuaires;
- l'Investment Section de la Society of Actuaries;
- l'International Network of Actuarial Risk Managers (IN-ARM);
- l'Enterprise Risk Management Institute International (ERM-II).

Cet ouvrage a pour but d'offrir un leadership éclairé sur le domaine de la gestion des risques (GRE) et les éléments essentiels afin de maintenir les systèmes de transfert des risques en période de crises inhabituelles et d'événements peu probables. Vous y trouverez l'opinion émise par certains auteurs par suite de notre demande d'essais. Fondamentalement, un essai est une forme de rédaction brève et générale qui exprime l'opinion souvent subjective d'un auteur. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles de la Society of Actuaries, de la Casualty Actuarial Society, de l'Institut canadien des actuaires ou des employeurs des auteurs.

Dans le premier livre virtuel publié à la fin de 2008, « **Gestion des risques : La crise financière actuelle, les leçons tirées et les répercussions dans l'avenir** », nous avons inclus 35 brefs essais qui mettent en lumière les principales leçons tirées, dans le but d'inspirer des pratiques prudentes de gestion des risques pour l'avenir. Nous avons constaté que le risque opérationnel peut s'associer à d'autres risques pour précipiter l'effondrement d'un système financier complet. Nous avons reconnu la nécessité d'une culture du risque qui assure un équilibre entre la rémunération et le rendement souhaité. Nous avons également appris qu'il est nécessaire de faire correspondre le pouvoir décisionnel et l'obligation de reddition de comptes. En bout de ligne, c'est devenu une histoire de risque qui se manifeste dans les décisions et le comportement des gens, et pas nécessairement par des événements exogènes.

Le Congrès américain a récemment adopté la plus vaste mesure de réforme financière depuis la Crise de 1929. Les mesures législatives ont pour but d'éviter les comportements et les décisions risqués qui ont entraîné la crise financière et d'empêcher d'autres crises. Si l'on songe aux événements des deux dernières années, est-il possible d'élaborer efficacement des indicateurs

## Introduction (suite) ...

de pré-alerte qui déclenchent des actions bénéfiques avant l'effondrement complet d'un système financier ou d'un marché? Est-il sensé de faire appel à un chef de la gestion des risques, disons aux États-Unis, et de lui confier le rôle de gérer ou d'atténuer ce risque? Les mesures législatives adoptées règlent-elles les problèmes du passé? Y a-t-il d'autres questions qui n'ont pas été abordées? Ces mesures législatives sont-elles source d'autres préoccupations? Ces questions et bien d'autres sont soulevées dans les essais. Nous espérons que ceux-ci susciteront des discussions et des commentaires dans les mois et les années à venir. Nous félicitons les auteurs dont les noms suivent. Ils ont produit les trois meilleurs essais dans le cadre de ce projet :

- Premier prix : La crise financière : Pourquoi n'évoquerons-nous pas le mot F-(pour fraude)?, par Louise Francis
- Deuxième prix : Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite, par Max Rudolph
- Troisième prix : Qui ose s'opposer à une période de prospérité?, par David Merkel

Veuillez recevoir nos salutations distinguées.

**Robert F. Wolf, FCAS, CERA, ASA, MAAA**

Associé

Section conjointe de la gestion des risques de la SOA/CAS/ICA  
Investment Section de la SOA

Au nom de

**A. David Cummings, FCAS, MAAA**

Président de la Section conjointe de la gestion des risques de la SOA/CAS/ICA

**Ed Martin, FSA, MAAA**

Président de l'Investment Section de la SOA

**Dave Ingram, FSA, CERA, FRM, PRM, MAAA**

Fondateur de l'International Network of Actuarial Risk Managers (IN-ARM)

**Wayne Fisher, FCAS, ASA, CERA, FICA, MAAA**

Directeur général de l'Enterprise Risk Management Institute International (ERM-II)

NOTA : Les idées, points de vue et opinions exprimés dans les ouvrages ne sont pas nécessairement ceux de la Society of Actuaries, de la Casualty Actuarial Society, de l'Institut canadien des actuaires ou des employeurs des auteurs.

## Table des matières

### Modélisation

Les essais qui suivent portent sur les usages non intentionnels des modèles et ils indiquent la nécessité de cesser de supposer un ensemble constant d'hypothèses et de paramètres fondés sur de l'information historique qui n'est potentiellement plus pertinente et non représentative. Le monde est en évolution. Il serait inapproprié de se fier uniquement au passé. Par conséquent, si tous les intervenants s'en remettent aux mêmes modèles non recevables et incomplets, le risque d'effondrement des systèmes s'en trouve accru. L'utilisation de modèles peut parfois dissimuler des hypothèses subjectives incertaines.

- **Le conte des deux fonctions de densité**  
par Dick Joss
- **Le risque systémique rattaché au capital de risque (ou la prémisse « quoi qu'il advienne »)**  
par Charalampos Fytros et Ioannis Chatzivasiloglou
- **Les actuaires et les hypothèses**  
par Jonathan Jacob
- **La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir**  
par Vivek Gupta

### Rôles du gouvernement et du marché

Les essais qui suivent indiquent que les systèmes financiers doivent exiger des mesures de sauvegarde et de protection. Les gouvernements devraient-ils réglementer ces mesures de sauvegarde au sein des sociétés ou de l'industrie? Les lois promulguées devraient-elles réglementer et(ou) contrôler les chambres de compensation centralisées? Le gouvernement devrait-il être structuré de manière à empêcher toutes les faillites (petites ou grandes)? De quelle façon le gouvernement peut-il favoriser une application efficiente et novatrice des stimulants du secteur privé? Ces questions et bien d'autres sont abordées.

- **Ce que nous a appris la crise financière de 2008**  
par Shibashish Mukherjee
- **La réforme financière : une fonction légitime des gouvernements?**  
par John Wiesner
- **L'économie et l'auto-organisation critique**  
par Matt Wilson

### Nouveaux risques systémiques

Les essais qui suivent ont trait aux risques systémiques nouveaux et ceux qui pourraient le devenir. Notre société est actuellement soumise à quelques risques systémiques naturels. Elle exige une croissance faisant appel à des ressources en diminution constante. La société commence à ressentir l'insuffisance de l'épargne, à laquelle s'ajoute une espérance de vie plus



## Table des matières ...

élevée. À quel nouveau monde normal doit-on s'attendre? Ces questions et bien d'autres sont abordées.

- **Risque systémique généré par un système financier qui est tenu de croître dans un monde où l'approvisionnement en pétrole est limité**

par Gail Tverberg

- **La gestion du risque systémique des systèmes de retraite**

par Minaz H. Lalani

### Prise en charge du risque systémique

Les essais qui suivent renferment des idées et des suggestions sur la façon d'envisager le risque systémique. Peut-on traiter le risque systémique de la même façon que les autres risques? Le risque systémique peut-il être atténué, plus particulièrement s'il a trait au contrôle du comportement humain? Ces questions et bien d'autres sont abordées.

- **Se préoccuper de ses propres expositions au risque systémique**

par David Ingram

- **Le risque systémique en tant qu'externalité négative**

par Rick Gorvett



- **Qui ose s'opposer à une période de prospérité?**

par David Merkel

### Gouvernance de la direction/du conseil d'administration

Les essais qui suivent traitent du rôle et des pratiques exemplaires du conseil d'administration et de la direction d'une société. De quelle façon les sociétés peuvent-elles s'y prendre pour s'efforcer d'adopter un comportement stratégique prudent et organisé, compte tenu de contraintes humaines imparfaites? Ces questions et bien d'autres sont abordées.

- **La gestion du risque et le conseil d'administration : suggestions de réforme**

par Richard Leblanc

- **La victoire à tout prix**

par Jin Li et Tim Cardinal

### Réglementation

Les essais qui suivent portent sur le projet de loi Dodd-Frank. Est-ce la solution ultime? Les incitatifs appropriés sont-ils vraiment appliqués? Sont-ils suffisamment détaillés? Sont-ils trop détaillés? Dans sa forme actuelle, la réglementation d'assurance constitue-t-elle un modèle de réglementation plus étendue des services financiers? Ce type de réglementation est-il vraiment applicable? Ces questions et bien d'autres sont abordées.

## Table des matières ...

- **1 La crise financière : Pourquoi n'évoquons-nous pas le mot F-(pour fraude)?**  
par Louise Francis
- **2 Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite**  
par Max J. Rudolph
- **Raffermer la réglementation du risque systémique**  
par Alfred O. Weller
- **C'est la titrisation, voyons!**  
par Paul Conlin
- **Je veux que tu ressenties ta douleur!**  
par Krzysztof Ostaszewski
- **Le projet de loi sur la réforme fédérale et l'industrie de l'assurance**  
par David Sherwood

## Le conte des deux fonctions de densité

par Dick Joss

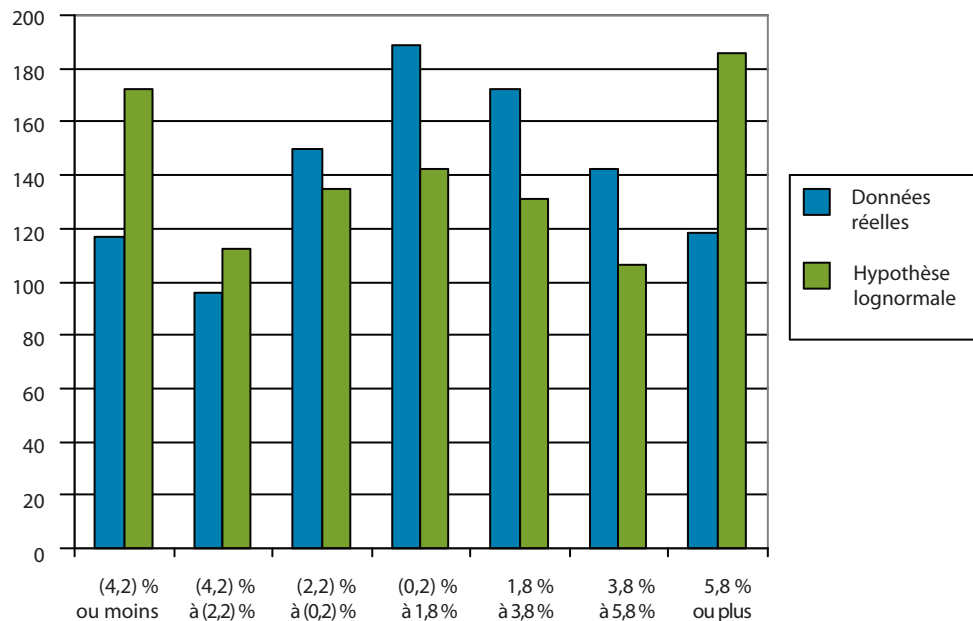
Dans la théorie moderne des finances, il est courant de supposer que le rendement d'un placement peut être décrit par la fonction lognormale de densité de probabilité. À l'aide de cette fonction, il est non seulement possible de calculer le taux de rendement prévu des placements, mais également d'établir une distribution complète des rendements. En bref, grâce à cet outil, on pourrait affirmer que le rendement prévu des placements en actions pourrait se situer à 12 %, mais qu'il est possible, dans une proportion de 30 %, qu'ils rapportent plus de 25 % au cours de l'année. Par contre, il se peut également que dans une proportion de 30 %, ils enregistrent une perte au cours de l'année.

Afin de choisir les paramètres de la fonction lognormale de densité de probabilité, les manuels sur les finances renferment des instructions détaillées fondées sur la moyenne arithmétique et un modèle d'écart-type tiré d'un ensemble de rendements

historiques. Toutefois, il manque souvent une comparaison des résultats historiques réels et des résultats prévus par la fonction lognormale de densité de probabilité. Cette comparaison n'est pas aussi bonne qu'on pourrait le croire, compte tenu de l'utilisation généralisée de ce modèle particulier. Par exemple, le *2008 Ibbotson and Associates S&P 500 Yearbook* renferme des données sur le rendement des actions sur une période de 984 mois. Le graphique ci-après présente une comparaison de la distribution des données réelles et de la distribution prévue par la fonction lognormale de densité fondée sur les « meilleures estimations ».

À titre d'exemple de la différence entre les deux distributions, la distribution réelle indique qu'au cours de 118 des 984 mois (12 %), le rendement des actions s'est élevé à 5,8 % ou plus pendant le mois, tandis que la fonction lognormale de densité fondée sur les « meilleures estimations » suppose que

Distribution des données réelles par rapport à l'hypothèse lognormale



Le conte des deux fonctions de densité *par Dick Joss*

dans 189 des 984 mois (19 %), le rendement est d'au moins 5,8 %. Il s'agit d'une différence marquée qui remet en question l'utilisation d'une fonction lognormale de base de la densité de probabilité pour décrire les données historiques.

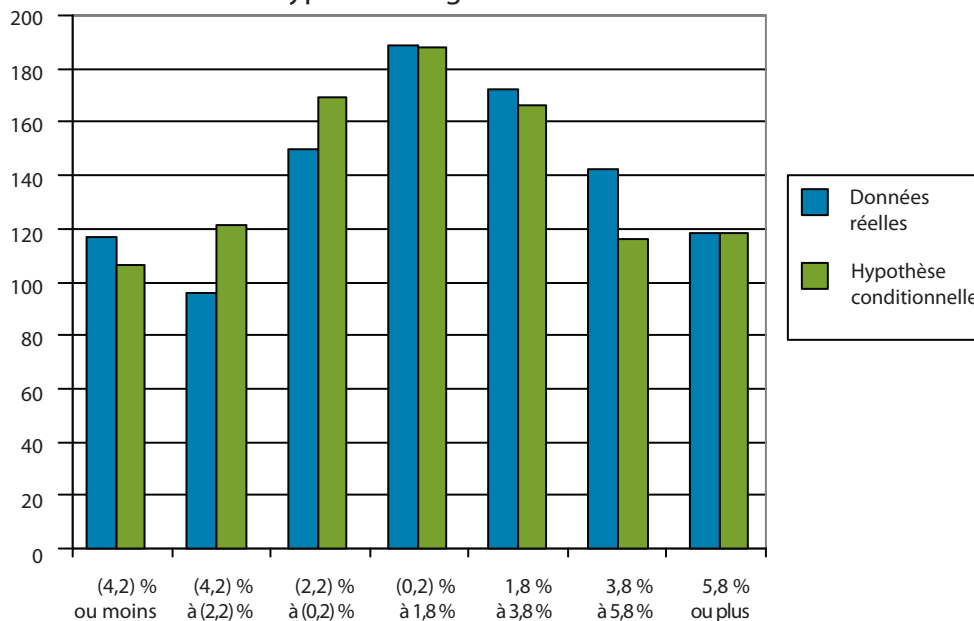
À l'examen de la source des données historiques sur le taux de rendement, il ressort clairement qu'il s'agit d'observations périodiques de la croissance d'un seul élément d'actif historique à long terme. En principe, la théorie mathématique de la probabilité et des statistiques placerait cette observation dans la moyenne des résultats à long terme, chacun des rendements périodiques étant décrit par une fonction lognormale conditionnelle de la densité de probabilité. Lorsque ce changement précis est apporté, la comparaison des résultats historiques réels et de ceux décrits par la fonction de densité de probabilité est nettement améliorée, comme

l'indique le graphique suivant.

Non seulement la comparaison est-elle nettement meilleure, mais le changement permet d'expliquer les résultats catastrophiques des régimes 401 (k) dont nous avons été témoins.

Ce changement au chapitre de la fonction de densité a pour effet de faire passer le taux de rendement fondé sur la meilleure estimation d'une moyenne arithmétique du rendement historique à la moyenne géométrique inférieure du rendement historique. Puisque les salariés participants ont été portés à croire qu'ils toucheraient le rendement plus élevé fondé sur une moyenne arithmétique, il n'est pas étonnant de constater leur déception à l'égard de résultats réels

Distribution des données réelles par rapport à l'hypothèse lognormale



Le conte des deux fonctions de densité *par Dick Joss*

fondés sur une moyenne géométrique.

En outre, l'évolution des fonctions de densité de probabilité offre une nouvelle explication de l'effondrement spectaculaire de Long-Term Capital

Management et, plus récemment, de Bear Stearns et Lehman Brothers Holdings. Tant que ce problème n'aura pas été examiné en détail et réglé, il existera toujours une possibilité de problèmes semblables, et une autre « crise financière » pourrait être imminente.

Dick Joss, FSA, Ph.D. est retraité et il demeure à Bellingham (Washington). On peut le joindre à [rrjoss@comcast.net](mailto:rrjoss@comcast.net).

## Le risque systémique rattaché au capital de risque (ou la prémisse « quoiqu'il advienne »)

par Charalampos Fytros et Ioannis Chatzivasiloglou

Lorsque les organismes de réglementation procèdent à l'inspection des institutions financières, les exigences de capital constituent l'un de leurs secteurs d'examen les plus importants.

Il est devenu presque évident que si vous souhaitez mettre sur pied un système financier très résistant, vous devez relever les exigences de capital des institutions financières. Il est également devenu évident que ces exigences ne doivent pas seulement être « relevées », mais elles doivent également être étroitement liées au risque assumé par chaque institution. Le lien entre le niveau de risque et les exigences de capital est établi au moyen de trois paramètres : la mesure du risque, l'horizon temporel et le niveau de confiance.

Le choix d'une mesure de risque spécifique (p. ex. la valeur à risque (VaR), la valeur conditionnelle à risque (VCaR), etc.) doit tenir compte d'enjeux tels la stabilité des calculs, la capacité de grouper et de décomposer facilement et de façon sensée le risque, et le niveau de compréhension de la haute direction des institutions financières. L'horizon temporel tient compte d'enjeux tels les caractéristiques de liquidité de l'actif et du passif, la période de détention du risque, le type de risque, et les besoins en matière de gestion du risque. Enfin, le niveau de confiance détermine la probabilité de suffisance du capital. Par exemple, si une institution financière fixe ses exigences de capital à « VaR 99,5 % sur un an », ceci signifie qu'elle doit détenir du capital de sorte que les pertes réelles qu'elle pourrait subir sur une période d'un an seraient inférieures au montant de son capital, selon une probabilité de 99,5 % ou, à l'inverse, qu'elle doit conserver des

capitaux de sorte que les pertes réelles qu'elle pourrait subir sur une période d'un an seraient supérieures au montant de son capital, selon une probabilité de 0,5 %. Mais si les pertes réelles dépassent le capital disponible, l'institution financière ne pourra pas respecter ses obligations supplémentaires et elle est réputée en situation de défaut.

Comme nous pouvons le constater, le niveau de confiance qu'applique une institution financière pour calculer son capital de risque est étroitement lié à la probabilité de défaut souhaitée. Et, en fait, lorsqu'un niveau de confiance est établi par les organismes de réglementation pour l'ensemble d'un système financier, la probabilité de défaut du système a également été établie. Pour mieux connaître les répercussions du choix d'un niveau de confiance par les organismes de réglementation, nous devrions insister davantage sur la notion de « probabilité de défaut ». L'établissement du niveau de confiance à, disons, 99,5 %, signifierait que, « quoiqu'il advienne », les organismes de réglementation souhaiteraient que la probabilité de défaut de chaque institution financière s'élève à 0,5 %. Il importe de préciser que la prémisse « quoiqu'il advienne » est souvent dissimulée, non mentionnée ou, dans la plupart des cas, complètement oubliée.

Examinons maintenant la prémisse « quoiqu'il advienne » pour mieux en comprendre les effets possibles.

Lorsque nous voulons qu'une institution financière

Le risque systémique rattaché au capital de risque ... par Charalampos Fytros et Ioannis Chatzivasiloglou

conserve du capital de risque pour maintenir une probabilité de défaut précise, nous exigeons uniquement cette probabilité de défaut en tout temps, à chaque période, c'est-à-dire que nous demandons que l'institution conserve un niveau de capital de risque correspondant à la même probabilité de défaut en période de calme et de turbulence, en périodes de stabilité et de crise, en périodes de faible volatilité et de grande volatilité. Ainsi, les organismes de réglementation ont fixé la probabilité de défaut requise, sans égard à la période du cycle économique, « quoiqu'il advienne ».

Le fardeau de cette exigence (« quoiqu'il advienne ») est important mais raisonnable, dans la mesure où l'institution financière peut accumuler tous les capitaux qu'elle désire amasser ou de diversifier et atténuer le risque qu'elle a pris en charge, de sorte qu'en bout de ligne, elle soit capable de faire correspondre le capital disponible et le capital requis. Toutefois, des problèmes semblent surgir lorsque le capital devient une ressource rare, que les possibilités de diversification sont limitées et que le risque ne peut être efficacement atténué. Quand cela se produit-il? En périodes de turbulence ou lorsque l'on atteint la partie inférieure du cercle. Une probabilité de défaut minimale fixe réglementée (disons 0,5 %) oblige les institutions financières à absorber des liquidités, à épuiser de rares possibilités de diversification et à se défaire de leurs risques, conformément à une stratégie d'atténuation des risques. Ainsi, les institutions financières doivent adapter une stratégie qui contribue positivement à la turbulence globale – en fait, qui amplifie le caractère cyclique.

Fait encore plus intéressant, plus les organismes de

réglementation rapprochent la probabilité de défaut de zéro (c.-à-d. plus le niveau de confiance est relevé), plus l'institution devient un contributeur sensible et cyclique : une augmentation d'une unité de la volatilité systémique globale guide les institutions financières, qui sont déjà réglementées pour travailler à l'extrémité inférieure (c.-à-d. qu'elles doivent déjà toujours conserver une probabilité de défaut fixe et faible) à transférer de nombreuses unités (plus d'une) de leurs risques à l'ensemble du système. Et même lorsqu'elles finissent par y parvenir, on obtient un système financier « sain » sans véritable économie.

Nous sommes habitués de croire que nous pouvons évaluer le risque systémique en groupant correctement deux composantes systémiques : la probabilité de défaut minimale réglementée des institutions financières (première composante systémique) et leur corrélation mutuelle (deuxième composante systémique).

Pourtant, nous ne sommes pas habitués de reconnaître les compromis suivants :

- (a) Si vous imposez une faible probabilité de défaut, plus faible qu'une probabilité critique  $L$ , vous pouvez abaisser la probabilité de défaut individuelle (première composante systémique), mais vous ne pouvez pas du tout être assuré que la corrélation mutuelle (deuxième composante systémique) diminuera ou demeurera au même niveau. En abaissant la probabilité de défaut, vous exercez de la pression sur les options stratégiques des institutions financières et vous les rétrécissez :

Le risque systémique rattaché au capital de risque ... par Charalampos Fytros et Ioannis Chatzivasiloglou

en fait, vous coordonnez les réactions. En d'autres termes, la corrélation mutuelle s'en trouve accrue.

- (b) Si vous relâchez la probabilité de défaut, au-delà d'une probabilité critique  $U$ , la corrélation mutuelle devrait diminuer. Mais vous ne pouvez assouplir vos exigences pendant une longue période – une forte probabilité de défaut signifie exactement que de nombreuses institutions financières finiront par chuter.

Voici ce que nous obtenons :

Si l'on impose une faible probabilité de défaut (inférieure à  $L$ ), une légère diminution de la probabilité de défaut engendre une faible augmentation de la corrélation mutuelle – effet net : accroissement du risque systémique.

Si l'on fixe une probabilité de défaut élevée (supérieure à  $U$ ), une légère augmentation de la probabilité de défaut se traduit par une légère baisse de la corrélation mutuelle – effet net : accroissement du risque systémique.

Nous désignons l'espace entre  $L$  et  $U$  « fenêtre de fonctionnement », c.-à-d. que nous ne pouvons fixer des probabilités de défaut trop élevées ou trop basses. Une probabilité trop élevée a pour effet de rendre le système plus rigide, ce qui étrangle l'économie. Une probabilité trop faible se traduit par un affaiblissement des assises : bientôt elles ne peuvent plus soutenir l'économie.

Et quelle est donc la conclusion? La crise nous a fait prendre conscience que notre modèle individuel, notre modèle de surveillance appliqué à chaque institution, ne suffit pas. Nous avons appris qu'il faudrait rechercher une fenêtre de fonctionnement  $LU$ . Par conséquent, le risque systémique devrait être supervisé. Nous nous sommes donc dotés d'un chien de garde. Est-ce tout? Non. Il subsiste une question : pourquoi existe-t-il une telle fenêtre?

La réponse est la suivante : puisque la corrélation mutuelle (c.-à-d. la corrélation entre les institutions) n'est pas stable – elle change également en fonction de la probabilité de défaut minimale réglementée, produisant du même coup les effets systémiques contraires. Cela crée un effet net, une fonction caractérisée par les déplacements progressifs pertinents des deux composantes systémiques, comme il est indiqué. Mais pourquoi cela se produit-il? Parce que le déplacement réel des risques ne suit pas une trajectoire ascendante – il emprunte plutôt une trajectoire descendante, c.-à-d. que *les conditions du risque systémique sont celles qui constituent le fondement des variations significatives des deux composantes systémiques*. Le risque systémique ne représente pas l'effet net des changements progressifs : ces changements constituent plutôt *l'effet net des conditions du risque systémique*. Ainsi, ce risque ne peut être que la condition de réglementation de chaque institution financière – et non l'inverse. Nous ne pouvons plus ignorer qu'une probabilité de défaut fixe sans risque systémique de type « quoiqu'il advienne » ne produit que de l'instabilité cyclique au moment précis où vous n'en avez pas besoin, c.-à-d. lorsque les liquidités viennent à manquer, les institutions sont



Le risque systémique rattaché au capital de risque ... par Charalampos Fytros et Ioannis Chatzivasiloglou

appelées à absorber et à conserver le plus de risques possible; au moment où le risque a déjà été largement réparti, les institutions sont invitées à se départir de leurs propres risques dès que possible.

Les institutions devraient plutôt être invitées à appliquer une probabilité de défaut souple et fonction de la probabilité de défaut systémique, à l'intérieur d'une fenêtre de fonctionnement. Les institutions financières devraient s'efforcer de se comporter comme des stabilisateurs automatiques à l'intérieur d'un niveau de confiance fonction du risque systémique et non dénué de ce risque. La rigidité doit être recherchée pour le niveau de confiance, et la souplesse pour l'approche fonction du risque systémique. En vertu d'une telle structure stratégique,

l'oscillation globale se limite et l'institution jouit d'un certain répit.

Une réglementation en fonction du risque systémique peut-elle se traduire par une contraction en périodes de prospérité? Peut-être. Mais cela dépend en bout de ligne de la structure de l'ensemble de la réglementation, qui devrait être fonction du risque systémique et appuyer, par exemple, l'augmentation du capital plutôt que l'effritement de l'actif, et atténuer l'apparence des effets secondaires. Ceci signifie qu'il n'existe pas de place pour les prémisses « quoiqu'il advienne » dans la mesure où une surveillance significative des institutions ne peut être exercée qu'en tenant compte de la réalité du contexte systémique.

Charalampos Fytros, FHAS, CFA est actuaire-conseil pour Prudential Co. Ltd, à Athènes (Grèce). On peut le joindre à [harrisfy@yahoo.gr](mailto:harrisfy@yahoo.gr).

Ioannis Chatzivasiloglou, FHAS, ASA, MAAA est actuaire auprès du Greek Private Insurance Supervisory Committee (PISC) en Grèce. On peut le joindre à [i.chatzivasiloglou@pisc.gr](mailto:i.chatzivasiloglou@pisc.gr).

**AVERTISSEMENT** : Les opinions exprimées dans le présent article sont celles des auteurs et ne doivent pas être perçues comme des éléments de thèses officielles des institutions et des comités de réglementation ou de surveillance nationaux ou européens.

## Les actuaires et les hypothèses

par Jonathan Jacob

La récente crise financière a mis en évidence la capacité des actuaires à gérer les risques. Après tout, ce sont les spécialistes de la finance qui sont à blâmer pour la crise, ayant pris des risques excessifs par le biais de l'endettement et d'actifs illiquides. Pendant que les actuaires s'employaient à gérer les risques pour le compte de sociétés d'assurances et de régimes de retraite, les spécialistes des placements continuaient à prendre des risques de toutes sortes.

Mais les actuaires et la profession actuarielle n'ont-ils vraiment rien à se reprocher?

Quel que soit le modèle, il est nécessaire d'établir des hypothèses afin de pouvoir produire des résultats. En règle générale, on exécute le modèle selon diverses hypothèses afin de déterminer le degré de sensibilité des résultats aux données d'entrée. Or, se peut-il que le principe à l'origine des hypothèses soit erroné?

Les hypothèses actuarielles sont fondées sur l'analyse des données historiques. Les taux de mortalité utilisés pour le calcul des rentes et des primes d'assurance-vie sont fonction des taux de décès historiques et sont rajustés à la hausse pour tenir compte de l'amélioration prévue de la mortalité, qui est elle-même fondée sur les améliorations historiques. Ces taux sont bien sûr différents, reflétant peut-être, dans un certain sens, ce que les spécialistes de la finance appellent l'« écart acheteur-vendeur », mais que le milieu de l'actuariat désigne sous le nom d'antisélection. L'espérance de vie des acheteurs de rentes est supérieure à celle des acheteurs d'assurances :

[traduction]

« ...ensemble des résultats tient compte du fait que la mortalité des acheteurs de rentes diffère de celle de la population en général. On ne sait si cela est dû au fait que les personnes qui se savent en bonne santé décident d'acheter des rentes, ou si c'est simplement le fait de caractéristiques différentes et éventuellement observables entre les rentiers et les non-rentiers. Quoi qu'il en soit, en raison du fait que les rentiers ont une espérance de vie plus élevée que celle de la population en général, les sociétés d'assurances ont créé un second ensemble de tables de mortalité. »<sup>1</sup>

Bien que cette forme de prise en compte de l'antisélection ait été souvent utilisée en matière de mortalité, il pourrait s'agir d'un fait coïncident qui découle des « caractéristiques différentes des rentiers et des non-rentiers ». De fait, on pourrait avancer que, si les taux de mortalité historiques observables des rentiers étaient plus élevés que ceux des acheteurs d'assurance-vie, les compagnies d'assurances utiliseraient ces taux plus élevés pour calculer les primes des rentes. Le recours aux données historiques observables pour établir des hypothèses est très répandu en actuariat, qu'il s'agisse des taux de déchéance ou des hypothèses de taux d'actualisation ou de rendement dans le cas des régimes de retraite, ou des modèles pour les prestations de décès minimales garanties.

En matière de placements, cependant, l'hypothèse de base consiste à maximiser l'utilité économique.

<sup>1</sup> Brown, J., O. Mitchell et J. Poterba. Mortality Risk, Inflation Risk and Annuity Products, « NBER Working Paper », n° 7812, juillet 2000.

### Les actuaires et les hypothèses *par Jonathan Jacob*

En d'autres termes, tous les participants utilisent les produits financiers d'une façon qui leur permet d'en tirer le maximum de valeur. Supposons, par exemple, qu'un consommateur doive décider s'il va refinancer son prêt hypothécaire. En ce cas, il tiendra compte du coût de refinancement ainsi que de l'écart entre les taux, de façon à prendre une décision qui soit optimale sur le plan financier. L'émetteur du prêt enregistrera une perte à la date du refinancement, car la valeur actualisée des flux monétaires sera maintenant inférieure à celle d'avant le refinancement. Toutefois, l'émetteur a probablement pris deux mesures importantes avant d'accepter le refinancement. Tout d'abord, il a fixé le taux du prêt en tenant compte de la valeur de l'option intégrée, et la valeur de l'option suppose que le consommateur exercera son droit d'option au moment optimal. Deuxièmement, l'émetteur a probablement couvert le risque de baisse des taux d'intérêt, et le refinancement probable qui surviendrait à cette date. En pratique donc, les émetteurs n'enregistrent pas de perte au moment du refinancement des prêts hypothécaires, mais bien des gains chaque fois que les consommateurs ne refinancent pas leurs prêts, car les taux consentis reposent sur l'hypothèse d'une décision de refinancement optimale.

Au cours des 20 dernières années, les sociétés d'assurances ont inondé les marchés financiers de leurs produits financiers purs et de leurs produits hybrides, tels que les garanties de fonds distincts, les rentes variables et les prestations de décès minimales garanties. Malheureusement, certains de ces produits leur ont coûté très cher. Les hypothèses qui sous-tendaient un grand nombre de ces produits étaient fondées sur les résultats historiques plutôt que sur le

principe de maximisation de l'utilité économique, ce qui peut avoir faussé l'exercice de tarification et de couverture de ces produits. Voici quelques exemples pour lesquels les actuaires peuvent améliorer les hypothèses :

- Les titulaires ne résilient jamais leur police, à moins que la valeur actualisée des paiements futurs ne soit supérieure à la valeur actualisée des flux monétaires prévus.
- Inversement, les titulaires résilient leur police lorsque la valeur actualisée des paiements futurs est supérieure à la valeur actualisée des flux monétaires prévus.
- Les titulaires d'un produit assorti d'une garantie, qui se voient offrir un choix parmi plusieurs actifs, vont toujours choisir celui ayant la volatilité la plus élevée.
- Ce n'est pas parce qu'un produit ou un indice financier ne s'est jamais encore comporté d'une certaine façon qu'il en sera toujours ainsi.
- La meilleure estimation des rendements à terme s'obtient à partir de la courbe de rendement actuelle.

Ce changement de méthode aurait d'importantes implications. La tarification des produits augmenterait de façon considérable, de sorte qu'ils ne seraient plus financièrement viables pour les consommateurs.

De plus, l'argument le plus valable contre l'adoption de cette méthode est le fait que les consommateurs

Les actuaires et les hypothèses *par Jonathan Jacob*

ne se comportent pas de façon optimale. Les consommateurs qui achètent des produits comportant un risque viager vont toujours se comporter de façon non optimale relativement à la composante financière du produit, car la composante risque viager est la principale raison qui sous-tend l'achat du produit.

Bien que ce qui précède puisse être vrai, une personne ayant investi dans une société d'assurance-vie serait déçue d'apprendre que la rentabilité de celle-ci repose entre les mains de consommateurs qui se comportent de façon non optimale. De même, une personne qui aurait investi dans une société manufacturière ayant un régime de retraite relativement important serait choquée d'apprendre que l'actuaire a évalué le régime en supposant un taux de rendement de 8 %, alors que le rendement prévu, selon la courbe de rendement des titres à revenu fixe et les prévisions boursières à long terme, devrait avoisiner 6 %.

Il n'y a pas de bonne réponse lorsqu'il s'agit de définir les hypothèses de modèles financiers. Cependant, les actuaires et les spécialistes des placements s'entendent pour dire que, lorsque les données d'entrée sont inappropriées, les résultats qui en découlent n'ajoutent aucune valeur. Si les hypothèses sont fondées sur les comportements antérieurs, on peut affirmer que les comportements changeront au fil du temps. L'Internet, par exemple, offre une tribune aux experts qui peuvent diffuser instantanément des renseignements aux consommateurs sur la façon de tirer le meilleur parti des produits d'assurance. Il convient de noter que ce ne sont pas dans tous les domaines de pratique que les actuaires peuvent supposer, à juste titre, que les consommateurs vont se comporter d'une façon qui maximise leur utilité financière. L'heure est venue, pour les actuaires, d'apprendre des spécialistes des placements en matière d'hypothèses des modèles.

Jonathan Jacob, FSA, CFA, FICA, est directeur principal chez Forethought Risk, Toronto (Canada). On peut le joindre à [jj@forethoughtrisk.com](mailto:jj@forethoughtrisk.com).

## La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir

par Vivek Gupta

Les peuples mettent en place leur économie à l'aide de la production et de la consommation, et ils se regroupent en unités de plus grande envergure, telles que la famille, la ville, l'État (au Canada, la province ou le territoire), le pays et le monde. Par conséquent, une analyse détaillée de la crise économique actuelle doit tenir compte du comportement socio-politique des peuples.

### Mesures nécessaires dans le secteur de l'assurance

L'actuelle crise financière nous enseigne que les sociétés doivent établir une culture extensive en matière d'atténuation des risques. Toutefois, si une société décide d'appliquer elle-même de telles stratégies, il est fort probable qu'elle soit chassée du marché en raison de prix trop élevés. Au plan pratique, la culture d'atténuation des risques doit être adoptée au niveau de l'industrie. Les règles du jeu doivent être équitables pour tous les participants, sans quoi une société hésitera à devenir la première à se compromettre.

#### Réglementation en matière d'hypothèses de tarification

Une tarification appropriée représente l'outil de gestion des risques le plus efficace. Les hypothèses de tarification des produits d'assurance devraient être réglementées de la même façon que les hypothèses actuarielles aux fins du calcul des provisions. Les sociétés peuvent en arriver à une tarification souple en adaptant leurs attentes au chapitre des marges bénéficiaires.

- Les tenants de la non-réglementation des

hypothèses de tarification soutiennent principalement que les sociétés peuvent fixer les prix qu'elles désirent pour leurs produits, dans la mesure où elles conservent des provisions suffisantes pour protéger les intérêts des titulaires de police. Cette opinion découle du fait que les sociétés protégeront leurs propres intérêts et ne réduiront pas trop les prix pour éviter des hausses excessives de leurs provisions. Au cours de la présente crise financière, on a noté que la notion d'« Homo Eonomus » n'était pas très efficace. Par conséquent, on ne peut s'en remettre au phénomène de la conservation de soi pour fournir des mesures de protection suffisantes.

- Une guerre féroce de la tarification sévit actuellement au sein de l'industrie de l'assurance. En vertu des tensions exercées sur le marché, les sociétés *rajustent* une des hypothèses actuarielles (mortalité, déchéance, frais et intérêt) pour atteindre le niveau de prix souhaité, de même que l'objectif de bénéfice recherché. Cette méthode de tarification accroît les risques de ne pas respecter les hypothèses *rajustées* et crée également un faux sentiment de sécurité.
- Afin de contrer les effets des faibles taux d'intérêt sur les actifs à revenu fixe, les sociétés ajoutent des actions à leurs portefeuilles d'actif pour adosser leur passif. Ainsi, elles peuvent supporter des taux de rendement plus élevés par rapport à leurs actifs à revenu fixe et abaisser leurs prix. Une réglementation adéquate obligera les sociétés à passer aux

## La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir *par Vivek Gupta*

acheteurs le coût des faibles taux d'intérêt.

- Une fois les hypothèses de tarifications réglementées, les sociétés devront adapter leurs marges bénéficiaires pour atteindre le niveau de prix souhaité. Dans ce cas, elles n'abaisseront pas à outrance leurs prix ou n'offriront pas de produits non viables.

### **Rôle convenable des actions dans les provisions**

Les actions ne doivent être autorisées que pour adosser l'élément de transfert des provisions au titre des polices d'assurance-vie universelle. Le solde du passif d'assurance et de rente ne doit être adossé que d'actifs à revenu fixe de grande qualité.

- Les acheteurs de produits d'assurance ne prévoient pas d'exposition aux marchés boursiers; ils ne devraient donc pas être exposés au risque de marché. S'ils ont besoin d'une telle exposition, ils peuvent l'assumer d'eux-mêmes. Les titulaires de police s'attendent, avec une certitude absolue, au versement de prestations d'assurance; le respect de cette attente devrait constituer l'objectif d'une société d'assurance. On peut comprendre qu'à court terme, les sociétés d'assurance se préoccupent de la hausse des provisions en raison de la répartition proposée de l'actif. Toutefois, lorsque ce changement aura été apporté, tous les intervenants se sentiront mieux protégés et partant, plus confortables.
- Dans un contexte où les taux d'intérêt

sans risque oscillent entre 1 % et 2 %, les sociétés sont encore autorisées à supposer un rendement sur actions de 9 % à 10 % sur une période illimitée pour calculer leurs provisions. Il est tout à fait impossible d'obtenir une prime de risque sur actions de 8 % à 9 % sur une période indéfinie.

- Les tenants de l'investissement dans des actions pensent de façon générale que la totalité de la prime de risque sur actions peut être obtenue par un investisseur dont l'horizon d'investissement est à long terme et qui peut supporter la volatilité du marché à court terme. Par conséquent, à long terme, le risque sur actions est nul. Cette affirmation va à l'encontre des principes de l'économie financière.
- Lorsque le passif est actualisé à l'aide de taux sans risque en vertu des normes internationales d'information financière (IFRS) et que l'actif est encore investi dans des actions, le risque sur actions sera dissimulé. Le niveau de la provision sera approprié; néanmoins, il subsiste le risque d'une importante dépréciation des valeurs de l'actif.

### **Des modèles stochastiques ne devraient être utilisés que pour créer des scénarios**

Motifs pour ne pas utiliser des modèles stochastiques pour calculer les provisions, même pour les fonds distincts :

- Chaque hypothèse utilisée dans le modèle fait l'objet d'une certaine incertitude; par

La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir *par Vivek Gupta*

conséquent, les résultats du jumelage de ces hypothèses sont également incertains. Toutefois, nous ne communiquons pas cette incertitude combinée. En réalité, nous n'en connaissons pas l'étendue. Nous avisons de façon imparfaite qu'un millier de scénarios produits par notre modèle ont couvert ce qui surviendra vraiment au cours des 100 prochaines années. Ainsi, l'application de mesures statistiques telles l'ECU 97,5 % ou l'ECU 99,5 % à un groupe d'un millier de scénarios incertains engendre un faux sentiment de crédibilité à l'égard des résultats des modèles stochastiques.

- Les modèles stochastiques dissimulent la subjectivité inhérente à l'établissement des variables et des autres éléments de logique insérés dans les modèles. Par exemple, nous choisissons subjectivement les données des 50 dernières années pour calculer les taux d'intérêt moyens ou la prime moyenne sur actions. Quelle que soit la période retenue, l'avenir sera différent du passé. Le monde évolue si rapidement que les données historiques perdent de leur pouvoir de prévision.
- Pour fins de commodité, nous supposons généralement que les variables sont normalement distribuées et indépendantes. Puisqu'il est pratiquement impossible de calculer les corrélations de plusieurs variables utilisées dans un modèle, les modélisateurs prennent une décision subjective en supposant une corrélation zéro entre la plupart des variables. Il n'existe aucune preuve empirique

à l'effet que les variables économiques utilisées dans la plupart des modèles actuariels sont normalement distribuées.

- Toute la période visée par les données historiques est assujettie au même coefficient de pondération; de ce fait, les tendances émergentes sont peu prises en compte. Selon les tendances récentes, la volatilité du marché s'intensifie; elle devrait demeurer élevée et même s'accroître. La plupart des modèles stochastiques utilisent une volatilité fixe et prévue par règlement.
- Les modèles stochastiques sont propices à une mauvaise gestion.

La Society of Actuaries a publié mon article intitulé « Stochastic Model: A Telescope or a Kaleidoscope? », dans le numéro de février 2004 de *Risks and Rewards*. Dans cet article, j'en viens à la conclusion qu'un kaléidoscope constitué de morceaux de verre rouge et vert présente une « vue » rouge et verte, peu importe le nombre de fois qu'on le tourne. La crise financière actuelle a souligné la faiblesse des modèles financiers au chapitre de la quantification des risques. **Évitons de naviguer en eaux troubles en confondant « kaléidoscope » et « télescope ».**

## Mesures requises au niveau des systèmes

### Réforme des régimes de retraite

En raison d'une hausse incessante de la mortalité, les sociétés, et même les pouvoirs publics, ne peuvent

## La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir *par Vivek Gupta*

assumer le coût sans cesse croissant des régimes de retraite. Dans le contexte économique actuel, la faiblesse des taux d'intérêt et la volatilité des marchés boursiers ont accru davantage le déficit des régimes de retraite. Pour maîtriser les cotisations aux régimes de retraite, les prestations doivent être réduites pour les retraités actuels et futurs.

### Rééquilibrage de la consommation et de la production

Essentiellement, l'actuel déficit de la balance commerciale aux États-Unis représente un déséquilibre entre la production et la consommation. Les économistes « optimistes » ont fait preuve de complaisance et ont banalisé ce déséquilibre en déclarant que « le pays qui imprime les billets de banque du monde n'a pas à se soucier du déficit! » Nous savons maintenant que le monde cherche à remplacer le dollar américain comme devise de réserve.

Ce déséquilibre doit être éliminé au cours des prochaines années en augmentant la production pour que le dollar américain redevienne la devise de réserve incontestable du reste du monde.

### Contrôle de la spéculation boursière

Les actionnaires empruntent pour spéculer sur le marché boursier afin de maximiser leurs rendements le plus rapidement possible. La faiblesse des taux d'intérêt, la facilité d'accès aux opérations boursières en ligne et le coût peu élevé des opérations ont transformé les marchés boursiers en gros casinos.

Les règles visant à protéger les actionnaires ne sont efficaces que si les actionnaires participent vraiment à la viabilité à long terme des sociétés. S'ils ne cessent de spéculer en faisant preuve d'une exubérance irrationnelle, aucune règle ne pourra assurer leur protection.

### Échapper au vortex de la dette

Type de dette :

- Si j'emprunte pour investir d'une manière qui accroît ma valeur nette, il s'agit d'une bonne dette.
- Si j'emprunte pour dépenser d'une façon qui réduit ma valeur nette, il s'agit d'une mauvaise dette.
- Si je dois emprunter pour rembourser l'intérêt sur l'encours de mon emprunt, je me retrouve dans un vortex de dette.

Les administrations municipales, les États et le gouvernement fédéral entretiennent une dette visible et des dettes cachées équivalant à des billions de dollars pour couvrir les promesses qu'ils ont faites à l'égard de la sécurité sociale, de l'assurance-maladie et des régimes de retraite publics. Les trois niveaux d'administration s'en remettent au même contribuable pour rembourser cette dette et l'intérêt. La plupart des entreprises sont endettées et se fient aux mêmes contribuables pour consommer leurs produits afin de justifier leurs dettes. Et les citoyens utilisent les montants qu'ils empruntent personnellement pour payer les taxes et impôts et consommer des produits.



La gestion de la crise financière, aujourd'hui et dans l'avenir *par Vivek Gupta*

Chaque couche de dette coûte de plus en plus mauvaises dettes. Ce « lasso » de dette doit être coupé avant qu'il n'entraîne les pays vers le vortex de la dette.

Vivek Gupta, FSA, FICA est actuaire auprès de VG Actuarial Consulting, de Kingston (Ontario). On peut le joindre à [vg@vgac.ca](mailto:vg@vgac.ca).

## Ce que nous a appris la crise financière de 2008

*par Shibashish Mukherjee*

Deux années se sont écoulées depuis l'automne de 2008, au cours duquel nous avons tous assisté, sous le choc et avec stupéfaction, à l'effondrement de la firme Lehman Brothers. Qu'avons-nous vraiment appris de cet événement dévastateur au plan économique, qui a entraîné la faillite de l'une des plus importantes banques d'investissement installée sur Wall Street et engendré une réaction en chaîne donnant lieu à la crise du crédit? Cette série d'événements s'est amorcée bien avant la chute de Lehman Brothers. Tout a commencé en Chine.

L'émergence de l'économie chinoise depuis la libéralisation de l'économie du pays reposait principalement sur l'exportation de produits manufacturés destinés aux consommateurs de l'Occident. En deux décennies de forte croissance, la Chine a accumulé d'énormes réserves de change. Elle a beaucoup investi dans son infrastructure, mais il lui restait tout de même une quantité importante de liquidités à investir. Les bons du Trésor américain avaient la réputation d'être dénués de risque; par conséquent, les Chinois ont commencé à en acheter, ce qui a réduit le coût d'emprunt des banques américaines. Par la suite, un intense lobbying et un régime de faibles taux d'intérêt, jumelés à des décisions stratégiques favorables de la part du Congrès américain, ont joué un rôle crucial dans la réduction du coût d'emprunt des grandes banques de Wall Street. Celles-ci ont donc été incitées à chercher des occasions d'investissement et elles ont constaté que le marché immobilier était particulièrement lucratif. Ayant facilement accès à des fonds, les grandes banques et d'autres institutions financières, notamment des banques de crédit hypothécaire, ont

commencé à offrir des prêts hypothécaires à taux réduit à des emprunteurs solvables puis à d'autres peu solvables. À la base, on supposait que le prix d'un bien immobilier, par exemple une maison, ne baissait pas et ne baisserait pas.

Ce modèle d'affaires s'est avéré fantastique pendant la première moitié des années 2000. Les banques ont accordé des prêts à des emprunteurs peu solvables, et ont ensuite constitué un portefeuille renfermant ces prêts, et les ont jumelés à des prêts à des emprunteurs de qualité et les ont vendus sur le marché secondaire aux banques d'investissement. Ces banques ont restructuré ces prêts et les ont désignés « obligations adossées à des créances » (OAC), qu'ils ont assurées avec des swaps sur défaillance (sous forme d'assurance) et les ont revendues à des prêteurs étrangers, notamment les riches investisseurs chinois qui cherchaient des occasions de placement autres que les bons du Trésor américain, qui offraient de faibles rendements. Lorsque les emprunteurs peu solvables n'ont plus été en mesure de rembourser les sommes empruntées, ils ont déclaré faillite et leurs biens ont été saisis, puis vendus. La demande de prêts hypothécaires a créé une forte demande artificielle sur le marché immobilier, ce qui a engendré une augmentation rapide du prix des maisons. Après la saisie, les banques s'en tiraient tout de même avec un bénéfice enviable à la fin du cycle. Ce manège s'est poursuivi pendant un certain temps et tous se sont enrichis, à partir des banques d'investissement jusqu'aux agents immobiliers, en passant par les banques de détail et les banques de crédit hypothécaire, mais à une exception près : les pauvres emprunteurs. D'autres emprunteurs ont tôt fait de se joindre au groupe, notamment les banques

Ce que nous a appris la crise financière de 2008 *par Shibashish Mukherjee*

anglaises, allemandes, japonaises, etc.

Toutefois, dans toute cette évolution, tous ont raté un détail important : la montée du risque systématique dans l'ensemble du système financier. La théorie du portefeuille de Markowitz a donné lieu à la notion de diversification. Essentiellement, cette notion signifie que les risques idiosyncratiques<sup>1</sup> auxquels les investisseurs sont confrontés peuvent être diversifiés. Si nous acceptons cet argument, la Chine, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, etc., ont bien fait en investissant dans des bons du Trésor américain et dans des OAC. Ils croyaient ainsi qu'ils seraient diversifiés. À l'apogée de cette lucrative aventure, des centaines de milliards de dollars en provenance de toutes les grandes économies du monde ont pénétré le marché américain. Le facteur qui a fait basculer la dynamique du risque systématique a été l'ampleur des placements effectués par les investisseurs nationaux et internationaux dans les OAC. L'avantage de la diversification a été rogné par le gigantisme des investissements de la part des cinq ou six mêmes intervenants principaux sur le marché. Ce phénomène a engendré le risque endogène<sup>2</sup> qui peut devenir un risque systématique sur le marché, mais qui demeure invisible à moins d'un changement au chapitre de l'ampleur et de la portée des placements dans les OAC et les swaps sur défaillance. Comme l'on décrit Danielsson et Shin, le risque endogène représente le risque découlant des chocs produits et amplifiés à

l'intérieur du système. La montée des taux de saisie a suscité la chute de la demande de maisons, ce qui a fait fléchir le prix des maisons sur le marché hypothécaire intérieur aux États-Unis. Cette situation a créé une réaction en chaîne au plan de la confiance sur les marchés des OAC et des swaps sur défaillance, animant du même coup le risque endogène latent qui s'est immédiatement attaqué au marché en bloquant le mouvement du crédit. À un moment donné, les banques hésitaient à prêter à d'autres banques<sup>3</sup>, craignant l'incertitude de leur exposition aux titres adossés à des hypothèques. Cette situation a aggravé davantage les problèmes des banques, car elles étaient incapables de donner suite aux demandes de leurs services des prêts ou de leurs services bancaires normaux, ce qui a suscité davantage d'incertitude, jusqu'à ce que la Réserve fédérale doive intervenir pour assurer la liquidité des banques étranglées au niveau de l'encaisse. Pendant tout ce temps, très peu d'information circulait sur le marché au sujet de ces nouveaux dérivés financiers à la mode. Même les investisseurs qui injectaient des fonds dans ces produits n'étaient pas au courant de la véritable nature de ces instruments dérivés. Il en a découlé une énorme asymétrie au plan de l'information<sup>4</sup>, mais les rendements de ces instruments dérivés étaient beaucoup trop généreux pour qu'on les abandonne, ce qui a suscité une mentalité de troupeau chez les investisseurs disposant de milliards de dollars. La capacité de prendre des décisions rationnelles a été jetée par-dessus bord et tous ont cru à l'illusion d'un

<sup>1</sup> Sharpe, W. E. A Simplified Model for Portfolio Analysis, *Management Science*, vol. 9, n° 2, janv. 1963, pp. 277-293

<sup>2</sup> Danielsson, J. et H. S. Shin. Endogenous Risk, London School of Economics ([www.riskresearch.org](http://www.riskresearch.org)), sept. 2002.

<sup>3</sup> Samuelson, R. J. Was the Great Panic of 2008 preventable?, *Washington Post*, 2010.

<sup>4</sup> Healy, P. M. et K. G. Palepu. Information Asymmetry, corporate disclosure, and the Capital Markets: a review of the empirical disclosure literature, *Journal of Accounting and Economics*, n° 31, 2001, pp. 405-440.

Ce que nous a appris la crise financière de 2008 *par Shibashish Mukherjee*

investissement sûr, comme le prétendaient les banques de Wall Street, ce que confirmaient les agences de notation, qui accordaient leurs meilleures cotes à ces dérivés, les dépouillant de tout risque et promettant des rendements élevés. Cette épopée s'est soldée par la crise financière de 2008.

Quelles leçons avons-nous tirées de la crise financière de 2008? Voici les principaux enseignements que nous devrions en tirer: (i) l'importance de la communication volontaire et involontaire de renseignements sur les produits financiers, ou de l'absence des deux, (ii) l'importance des organismes de réglementation et de leur rôle au chapitre de la réglementation et de la supervision des indicateurs macroéconomiques, (iii) les pratiques actuelles de gestion des risques, tout particulièrement pour les grandes banques et les agences de notation, (iv) l'élément le plus important, l'application d'un jugement rationnel aux importantes décisions d'investissement prises par les investisseurs.

D'un point de vue stratégique, la crise a sonné l'alarme pour les organismes de réglementation qui, jusque là, ne portaient pas attention au modèle économique keynésien, qui prône une économie de libre marché assortie d'une rigoureuse fonction de supervision. En effet, les organismes de réglementation comptable comme le Financial Accounting Standards Board (FASB) ont lamentablement échoué dans leur mandat de suivre la progression des institutions au cours des dernières années. Certaines craintes légitimes ont été formulées au sujet de la comptabilité de la juste valeur des actifs non négociables, etc. Toutefois, dans l'ensemble, la valeur marchande des sociétés bancaires dépasse largement la valeur de leurs actifs

incorporels plutôt que celle de leurs actifs corporels, et les règlements comptables n'exigent pas que ces sociétés communiquent suffisamment d'information sur leurs actifs incorporels, tout particulièrement dans le cas d'instruments dérivés exotiques comme les OAC et les swaps sur défaillance. Il s'agit du principal facteur qui crée une énorme asymétrie au chapitre de l'information sur le marché où les investisseurs disposent d'une connaissance limitée des instruments dans lesquels ils effectuent d'importants placements; et il est certain qu'avant la crise, l'ampleur était sans précédent. Certains pourraient prétendre qu'une quelconque asymétrie de l'information est bonne pour le marché, car l'information complète ou absolue fait en sorte que les banques sont étroitement corrélées, ce qui réduit les avantages de la diversification. Toutefois, l'asymétrie au chapitre de l'information dans le secteur bancaire est de très grande portée; elle débute dans les processus, dans la culture, dans le capital humain et dans la capacité novatrice de la banque. Ces asymétries sont positives et elles peuvent profiter aux investisseurs du point de vue de la diversification. Il est recommandé de ne pas tenir délibérément les investisseurs dans l'ignorance en raison de l'absence de normes de déclaration au sujet des instruments dérivés comme les OAC et les swaps sur défaillance, qui peuvent être des mécanismes de placement lucratifs; par ailleurs, les banques sont capables de vendre d'énormes quantités de ces instruments, ce qui engendre un déplacement du quotient du risque systématique du marché.

Par conséquent, pour que les banques des États-Unis demeurent concurrentielles à l'échelle mondiale, il est absolument essentiel que les organismes de réglementation corrigent les lacunes des normes de

Ce que nous a appris la crise financière de 2008 *par Shibashish Mukherjee*

déclaration financière et les politiques de supervision du marché. Ainsi, les banques devraient être motivées à formuler des stratégies plutôt prudentes de gestion et de déclaration des risques. Grâce à une meilleure information et à la compréhension de produits dérivés apparemment compliqués, les investisseurs feront peut-être de meilleurs choix et prendront des décisions plus éclairées.

Shibashish Mukherjee détient une bourse de doctorat Marie-Curie en économie d'entreprise de l'Université de Ferrara, en Italie. Il est également chercheur invité à la Manchester Business School, au Royaume-Uni.

## La réforme financière : une fonction légitime des gouvernements?

*par John Wiesner*

« Serait-il sensé de nommer un chef de la gestion des risques, disons des États-Unis d'Amérique, dont le rôle serait de gérer ou d'atténuer le risque? »

Avant de se poser cette question, il convient de s'interroger sur un autre point fondamental, plus théorique : la fonction de réglementation des institutions financières revient-elle en toute légitimité aux gouvernements? La réponse peut nous aider à déterminer s'il convient d'établir de nouveaux mécanismes de contrôle pour atténuer les effets d'un futur bouleversement des systèmes financiers. Au moment même où on réfléchit à ces questions, certains affirment qu'aucune institution ne devrait être « trop imposante pour faire faillite », ce qui nous oriente implicitement vers des réponses.

Je présenterai des analogies à propos de la fonction gouvernementale, puis j'établirai des liens entre ces analogies et la crise actuelle.

En Amérique du Nord, la conduite du côté droit de la route n'est pas qu'une simple convention, c'est la loi. Est-il nécessaire que cette pratique fasse loi? Lorsque les voitures roulaient beaucoup plus lentement et que la plupart des gens se déplaçaient encore à pied, il n'était peut-être même pas nécessaire d'établir des conventions à propos de « garder la droite » lorsqu'on croisait une autre personne. Il est clair que le fait de rouler à gauche ou à droite de la route n'est pas une question éthique de « bien » ou de « mal »; d'autres pays ont même adopté la convention opposée à la nôtre. On peut tout de même se demander s'il convient

que quelqu'un en particulier décide de ce que la convention devrait être. Il ne s'agit pas de déterminer de quel côté de la route on doit conduire, mais plutôt de savoir s'il est légitime ou non que cette décision revienne au gouvernement.

Lorsque la majorité des gens se déplaçaient à pied, le risque de blessures n'était pas très important même en l'absence de convention, mais à mesure que les progrès technologiques ont permis de fabriquer des véhicules beaucoup plus rapides, ce qui par la même occasion a augmenté le danger de blessure en cas de collision, il est apparu qu'une convention, si elle n'était pas absolument nécessaire, présentait à tout le moins des avantages.

Si chaque conducteur devait décider quel côté de la route emprunter chaque fois qu'il croise un autre véhicule, les accidents seraient légion et les gens rouleraient plus lentement. Les transports seraient donc plus lents, plus dangereux et beaucoup moins efficaces. Les progrès technologiques ont rendu nécessaire l'établissement d'une convention plus sûre.

Il semble aller de soi que la fonction première d'un gouvernement est de protéger ses citoyens. En conséquence, on peut facilement soutenir qu'il est légitime pour les gouvernements d'adopter des lois dictant le côté de la route que les voitures doivent emprunter. Même si, à une certaine époque, il aurait pu paraître exagéré qu'un gouvernement décide s'il faut se tenir à droite ou à gauche de la route lorsqu'on croise un autre véhicule, le risque accru de blessures

La réforme financière : une fonction légitime des gouvernements? *par John Wiesner*

attribuable aux progrès technologiques semble justifier le fait que le gouvernement établisse une convention faisant loi, et qu'il la mette en application.

Tout comme elle a permis de rendre les transports à la fois plus performants et plus périlleux, la technologie a aussi fait de notre système financier un outil plus efficace, mais aussi plus dangereux pour tout le monde en cas de crise. Tout change beaucoup plus rapidement, partout dans le monde. Les collisions entre deux entités et les « accidents » comme ceux d'AIG et de Lehman ont des répercussions beaucoup plus importantes que celles qu'ils auraient eues il y a un siècle. Nos économies et nos systèmes monétaires mondiaux sont aussi bien interreliés que les engrenages d'une montre suisse, et il semble qu'un grain de sable puisse mettre en péril le système entier.

Cela m'amène à la deuxième analogie, celle d'une horloge. Il y a de cela plusieurs siècles, les clepsydres permettaient de mesurer le temps « de manière satisfaisante ». Ces instruments étaient énormes et pas très précis ni très efficaces. Aujourd'hui, nous disposons de montres et d'horloges hautement performantes et très précises. Un grain de sable n'aurait vraisemblablement pas eu d'effet sur le fonctionnement d'une clepsydre, alors qu'il peut arrêter et même endommager le mécanisme d'une montre suisse. L'efficacité et la précision accrues de la montre suisse exigent donc une certaine protection (un « bouclier », en quelque sorte), d'où l'écran de verre qui recouvre le cadran.

Tout comme les écrans de verre de nos montres, notre

système financier a lui aussi besoin de dispositifs de protection. Les gouvernements pourraient donc très bien être en droit d'imposer certaines normes à l'exécution de transactions financières, comme ils l'ont fait pour le côté de la route que doivent emprunter les véhicules.

On peut comparer les transactions sur produits dérivés avec effet de levier aux moteurs de 800 chevaux-vapeur. Ils sont d'une très grande utilité, mais ils peuvent aussi constituer une arme avec laquelle on peut se blesser soi-même et blesser autrui si on ne l'utilise pas correctement.

Les gouvernements devraient-ils donc interdire les produits dérivés avec effet de levier ou les moteurs de 800 chevaux-vapeur? Bien sûr que non. Il serait néanmoins préférable de s'assurer que ceux qui utilisent des produits avec effet de levier maîtrisent suffisamment bien ces outils pour réduire le risque qu'ils portent préjudice à quelqu'un en les utilisant de manière non appropriée. D'aucuns pourraient donc soutenir qu'il incombe aux gouvernements de réglementer le monde financier.

L'adoption d'une compensation centralisée et de marchés libres pourrait permettre d'instaurer de tels mécanismes de protection sans grande intervention de la part des gouvernements. Une compensation centralisée inciterait les entreprises axées sur le profit à surveiller le risque systémique. Il n'est pas nécessaire que les chambres de compensation centralisées relèvent du gouvernement, mais il semble qu'il n'y ait pas eu suffisamment d'institutions financières ayant choisi

La réforme financière : une fonction légitime des gouvernements? *par John Wiesner*

de recourir à des services de compensation centralisée avant la crise. Si aucune convention de protection n'est mise en place naturellement par le marché, il pourrait être nécessaire que les gouvernements imposent une norme en vertu d'une loi.

Les marchés libres peuvent quant à eux aider les utilisateurs à ne pas se causer des dommages à eux-mêmes. Si la concurrence est suffisamment ouverte, il est moins probable qu'un acheteur mal informé paie systématiquement trop pour un instrument particulier. Les transactions négociées hors cote ponctuelles permettent à une partie ou à un oligopole de gonfler à son gré le prix de certains instruments, ne serait-ce que parce qu'il n'y a pas suffisamment de concurrents pour faire la lumière sur la véritable valeur de ces produits. L'accès à un bassin de liquidités plus large peut, au pire, simplement accroître l'ampleur du marché; il est plus probable qu'il permette d'améliorer les prix. Cette pratique de détermination des prix pourrait en fait rehausser la sécurité de l'ensemble du système pour tous les utilisateurs, sans intervention de la part des gouvernements. Mais encore une fois, si les entités concernées ne profitent pas de ces conventions améliorées, il pourrait arriver que les gouvernements doivent intervenir pour s'acquitter de leur mandat de protection des citoyens.

Une compensation centralisée et des marchés ouverts pourraient contribuer à réduire les dommages causés par d'éventuelles faillites d'institutions financières. Une compensation centralisée atténue l'effet domino d'une série de relations de contrepartie. Cela semble presque puéril de dire que la mise en commun des risques présente un grand avantage dans un article

dont les lecteurs sont principalement des actuaires. L'existence même de l'industrie des assurances repose sur ce seul fait. Les transactions financières devraient néanmoins elles aussi être mutualisées. Elles auraient pu l'être il y a longtemps, et ne le sont pourtant toujours pas. Il est donc peut-être utile de préciser l'évidence : les grandes institutions financières doivent mettre en commun leurs risques de contrepartie par l'entremise des marchés boursiers et de chambres de compensation centralisées.

L'évolution naturelle du marché libre n'a pas permis d'atteindre une telle convention, du moins pas de manière assez efficace; les gouvernements imposent donc maintenant, avec raison, cette convention... par voie législative.

Cette législation nous amène à la question suivante : les gouvernements devraient-ils vraiment assurer la supervision du risque? Les gouvernements devraient-ils vraiment prendre en charge la compensation centralisée de toutes les transactions financières? Ma réponse est claire : NON!

Rien n'inciterait une chambre de compensation exploitée par une administration publique à collaborer avec les institutions financières pour stimuler la créativité, et une telle stratégie ne ferait probablement que ralentir toute l'économie. Une entité non gouvernementale à qui on confierait les activités de compensation centralisée serait motivée d'une part à ne pas disparaître et d'autre part à stimuler les affaires de ses membres. Ainsi, à condition que les institutions financières acceptent de s'assujettir



La réforme financière : une fonction légitime des gouvernements? *par John Wiesner*

mutuellement au risque que présente une mise en commun, l'intervention des gouvernements ne peut que se limiter à dicter la mise en œuvre d'une telle pratique, et non à faire le travail eux-mêmes.

Pour en revenir à l'analogie avec la conduite automobile, je pense qu'il importe que nous conduisions tous du même côté de la route, et je reconnais que l'adoption et même la mise en application d'une telle règle relèvent des fonctions légitimes des gouvernements, mais je ne crois pas que les gouvernements doivent conduire à notre place.

Les gouvernements doivent laisser les institutions qui ne gèrent pas comme il se doit leurs propres risques ou qui ne sont tout simplement pas assez compétentes pour réaliser des bénéfices faire faillite. L'idée qu'elles étaient trop imposantes pour faire faillite a

poussé les grandes institutions à s'engager dans une course les obligeant à prendre de plus en plus de risques pour simplement demeurer en tête du peloton, les autres concurrents pensant de la même manière. En supposant la possibilité de faillite pour TOUTES les institutions, on devrait pouvoir réfréner l'appétit collectif vorace pour le risque que l'on constate depuis quelques décennies.

En alliant la légitimité de la réglementation gouvernementale sur la façon de mettre en commun les risques de contrepartie et la possibilité réelle de faillite des grandes institutions, on devrait pouvoir atténuer la prise effrénée de risques. Confier la mise en commun des risques aux marchés boursiers et à des chambres de compensation centralisées, et non à un nouvel organisme gouvernemental, devrait en outre permettre de stimuler les bénéficiaires, l'innovation et le capitalisme libre.

John Wiesner est stratège en gestion des risques au Chicago Board Options Exchange de Chicago (Illinois). On peut le joindre à [wiesner@cboe.com](mailto:wiesner@cboe.com).

**AVERTISSEMENT :** *Les points de vue exprimés dans l'article ci-dessus sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Chicago Board Options Exchange, Incorporated (CBOE).*

## L'économie et l'auto-organisation critique

*par Matt Wilson*

De nombreux différents systèmes complexes atteignent ce qu'on appelle un état d'auto-organisation critique, pour ensuite s'écrouler suivant la distribution de la loi de puissance. C'est le cas, entre autres, des forêts, des tas de sable, des marchés financiers, des guerres et des tremblements de terre. L'examen de ce qui se passe lorsque de tels systèmes s'écroulent peut nous aider à comprendre la crise économique de 2008. Selon ce principe d'auto-organisation critique, la société a deux choix : subir de petits et moyens effondrements, ou en subir de gros. Si on élimine ou atténue les petits et moyens effondrements, des bouleversements beaucoup plus importants finissent inévitablement par se produire.

À l'été 1988, dans le parc national de Yellowstone, un incendie d'une ampleur inédite à cet endroit s'est déclaré. Initialement, rien n'indiquait que cet incendie allait sortir de l'ordinaire. Il a débuté comme tout autre incendie, mais avant qu'on arrive à l'éteindre, le feu a ravagé plus de 1,5 million d'acres. Avant ce sinistre, le plus gros incendie connu à Yellowstone remontait à 1886, alors que 25 000 acres ont brûlé. Entre 1886 et 1988, le département des Forêts avait pour politique d'éteindre ou de maîtriser tous les incendies, afin de stabiliser la forêt. Paradoxalement, cette politique a mis le parc en situation d'effondrement complet.

En 2010, les économistes tentent de trouver un moyen de prévenir le prochain effondrement des marchés. En 1997, on a pu contenir une crise du système financier américain (la crise de la Long Term Capital Management), mais le marché des technologies s'est par la suite effondré en 2000-2002. La Réserve fédérale américaine a fait tout ce qu'elle a pu pour atténuer

les effets de l'éclatement de la bulle des technologies, puis la crise des titres hypothécaires est survenue en 2007-2009. Quand cette crise s'est transformée en crise financière mondiale, le gouvernement a tout mis en œuvre pour atténuer l'effondrement. Aujourd'hui, nombreux sont ceux qui pensent que cette récession pourrait connaître un deuxième ralentissement en 2011-2012.

Le processus en vertu duquel certains systèmes complexes passent automatiquement d'un état stable à un état critique est connu sous le nom d'auto-organisation critique. Le système global entre dans une boucle de rétroaction qui finit par le faire s'effondrer. La distribution des effondrements en fonction de leur importance suit la courbe de la loi de puissance (distribution de Pareto). Graphiquement parlant, cette courbe ressemble à une courbe de distribution normale, sauf que les extrémités de ses ailes sont épaisses.

### **Comprendre la rétroaction du système**

Les systèmes qui obéissent au principe de l'auto-organisation critique ont aussi des propriétés de rétroaction systémique. Cette rétroaction se produit lorsque l'environnement actuel du système, incluant son passé, influence au moins en partie les événements futurs. L'achat d'une action après vérification des cours antérieurs ou le déménagement dans une ville en fonction de sa taille sont des exemples de rétroaction systémique.

Un tas de billes constitue un exemple de système qui

L'économie et l'auto-organisation critique *par Matt Wilson*

n'obéit pas au principe de l'auto-organisation critique. Le tas de billes n'est pas en mesure de transmettre des données historiques aux billes qui y sont ajoutées. Les nouvelles billes tombent simplement sur la majorité des billes déjà dans le tas et s'éloignent. En revanche, les tas de sable obéissent au principe de l'auto-organisation critique.

En 1998, plusieurs géologues ont décidé d'élaborer un modèle informatisé du mode de fonctionnement des forêts. Ils ont construit un modèle informatisé de terrain divisé en carrés, dans lesquels ils ont aléatoirement placé des arbres. Chaque arbre donnait de temps à autre naissance à de jeunes arbres dans les carrés voisins. Il y a rétroaction systémique dans ce cas, parce qu'un nouvel arbre ne peut pousser que dans un carré vide. Le programme laissait aussi tomber de temps à autre une allumette dans un des carrés, au hasard.

Lorsqu'une allumette tombait dans un carré où il y avait un arbre, les arbres des carrés adjacents brûlaient aussi. Si l'arbre était relativement isolé, le feu ne se propageait pas. Toutefois, à mesure que les arbres proliféraient dans le voisinage, la probabilité d'un gros incendie augmentait. Inévitablement, le tableau finissait par atteindre un état critique où une seule allumette pouvait raser la forêt entière.

Les géologues ont ensuite commencé à faire varier la fréquence des lâchers d'allumettes. Par exemple, que se passe-t-il si on ralentit la fréquence à laquelle des allumettes sont déposées (ce qui revient à éteindre les incendies)? Les chercheurs ont trouvé que dans ce

cas, le nombre de petits incendies diminue, mais que les incendies de très grande envergure et très graves (supercritiques) augmentent.

Les chercheurs ont aussi examiné des modèles informatisés de tas de sable. La modélisation de l'effondrement de tas de sable obéit aussi à la distribution de la loi de puissance, tout comme les feux de forêts. Il y a rétroaction systémique parce que pour qu'il y ait un tas, les nouveaux grains de sable doivent tomber sur le dessus de la pile en roulant le moins possible. Si on colore les différentes zones du tas de sable en fonction de la pente, on finit par constater la formation de « lignes » d'instabilité qui relient les zones entre elles. Ces lignes font en sorte qu'un effondrement se produisant dans une zone particulière est transmis à l'ensemble de l'empilement. La cause précise de l'effondrement n'a aucune importance. C'est l'état systémique du tas de sable juste avant l'effondrement qui compte.

Un article intitulé « Agents of Change » paru le 22 juillet 2010 dans le magazine *The Economist* explique comment les économistes ont étudié des modèles fondés sur des agents pour mieux comprendre le fonctionnement de notre économie. Le comportement d'un agent est en partie influencé par ses interactions avec d'autres agents. L'effet de mimétisme que l'on constate souvent chez les investisseurs est automatiquement représenté dans un modèle fondé sur des agents. En réalité, les modèles fondés sur des agents visent à reproduire la façon dont les interactions entre les personnes, c'est-à-dire la rétroaction systémique, influencent leur comportement ultérieur. C'est ce type de rétroaction qui fait en sorte que

L'économie et l'auto-organisation critique *par Matt Wilson*

les marchés finissent par s'effondrer avec le temps.

### **Comprendre les effondrements**

Tout système atteint un état de « pré-effondrement » avec de s'écrouler véritablement. Une fois cet état de pré-effondrement atteint, les dommages sont faits, même si tout tient encore. En tentant de contenir un effondrement alors que le système se trouve dans cet état ne fait que rendre le système instable et susceptible de subir des effondrements encore plus importants dans l'avenir.

À l'heure actuelle, le gouvernement des États-Unis a pour politique de « mettre une option de vente » sur l'économie afin d'en favoriser la stabilité. Les États-Unis ne sont pas les seuls à vouloir atteindre une stabilité économique. Les pays de l'Europe, le Japon et la Chine cherchent tous à maintenir la stabilité de leur économie en contenant les effondrements.

La décennie perdue (peut-être même les décennies) du Japon constitue un exemple de krach économique qu'on a tenté de prévenir à tout prix. La Chine se trouve peut-être dans une situation encore pire. Pour maintenir une société stable, le pays doit atteindre systématiquement une croissance économique de 8 % par année ou plus.

Cette exigence met pratiquement la Chine sur la voie rapide vers un effondrement supercritique. On pourrait bien assister à un effondrement plus tôt que prévu, les marchés immobiliers chinois étant surchauffés et susceptibles de s'écrouler d'ici un an ou deux.

Quelle est la solution aux effondrements de l'économie? Il faut accepter de vivre de petites crises pour prévenir les grandes. On pourrait même envisager de forcer un effondrement si aucune crise naturelle ne se manifeste après cinq à sept ans.

Matt Wilson, ASA, MAAA, profite de sa retraite à Issaquah (Washington). On peut le joindre à [Mattw0699@gmail.com](mailto:Mattw0699@gmail.com).

## Risque systémique généré par un système financier qui est tenu de croître dans un monde où l'approvisionnement en pétrole est limité

par Gail Tverberg

En juillet dernier, la société Lloyds of London a publié un livre blanc à propos des risques d'un pic pétrolier; elle y soulignait que nous nous dirigeons vers une crise mondiale de l'approvisionnement.<sup>1</sup> En septembre 2010, un document intitulé « Global oil depletion: A review of the evidence »<sup>2</sup> a été publié dans *Energy Policy*. En conclusion, il y est mentionné qu'il semble probable que la production conventionnelle de pétrole atteindra un sommet avant 2030 et que la production de pétrole risque fort de connaître un pic avant 2020. Autrement dit, la production conventionnelle de pétrole à l'échelle mondiale pourrait bien commencer bientôt à péricliter.

À mon avis, s'il est vrai que l'approvisionnement en pétrole plafonnera, nous devrions vraiment nous en préoccuper. Notre système financier exige une croissance économique pour des raisons dont il sera question ci-après. Par contre, au fur et à mesure que nous nous rapprochons de limites en ce qui a trait à la production en pétrole, la capacité de l'économie mondiale de prendre de l'expansion est de plus en plus limitée, car pour qu'il y ait croissance économique, nous devons faire de plus en plus avec de moins en moins de pétrole.

L'affrontement de ces deux forces—un essor économique nécessaire dans un monde qui n'est plus en mesure de fournir un approvisionnement

croissant en pétrole—provoque pour le système financier un risque systémique d'effondrement. En outre, bien des choses prouvent que les problèmes financiers de 2008 étaient des signes précurseurs de ce risque systémique qui touche le système financier. Si l'approvisionnement en pétrole devait réellement commencer à fléchir dans l'avenir, nous pouvons nous attendre à ce que les problèmes financiers de 2008 se reproduisent, mais en pire.

### Lien entre le pétrole et l'économie

Le pétrole sert à bien des fins, notamment carburant de transport, combustible de chauffage, combustible pour extraire des minéraux de tous genres, lubrifiant et matière première d'asphalte pour pavage, produits plastiques, tissus synthétiques, médicaments, fertilisants, pesticides et herbicides. Un approvisionnement en pétrole moindre, ou même uniforme, devrait être un sujet de grande préoccupation compte tenu du fait que la population mondiale ne cesse d'augmenter.

Ces dernières années, de nombreux efforts ont été déployés pour essayer de trouver des substituts au pétrole, mais sans grand succès. C'est probablement l'éthanol produit à partir du maïs qui a connu le plus de succès, mais en 2009, on n'en utilisait aux États-Unis que 660 000 barils par jour<sup>3</sup>, pour

<sup>1</sup> Lloyds of London, « Sustainable Energy Security: Strategic risks and opportunities for business », Chatham House, Londres. [http://www.chathamhouse.org.uk/files/16720\\_0610\\_froggatt\\_lahn.pdf](http://www.chathamhouse.org.uk/files/16720_0610_froggatt_lahn.pdf)

<sup>2</sup> Sorrel S., J. Spiers, R. Bentley, A. Brandt, et R. Miller, « Global Oil Depletion: A review of the evidence », *Energy Policy*, vol. 38, numéro 9, 5209-5295.

<sup>3</sup> U.S. Energy Information Administration, Refiners Inputs of Ethanol, [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_pnp\\_inpt\\_dc\\_nus\\_mbbldpd\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pnp_inpt_dc_nus_mbbldpd_a.htm)

### Risque systémique généré par un système financier ... par Gail Tverberg

une consommation totale de produits pétroliers de 18,8 millions de barils par jour<sup>4</sup>, soit 3,5 % du total. Il s'avère difficile d'augmenter ce pourcentage, et ce pour diverses raisons, c'est-à-dire les garanties des fabricants ne permettent d'utiliser que 10 % d'éthanol dans l'essence, l'éthanol a tendance à être plus dispendieux que l'essence en l'absence de subventions et il y a relativement peu de stations qui offrent de l'essence E-85.

Les autres soi-disant substituts du pétrole ne le remplacent que très partiellement et sont très loin d'être des solutions complètes. Le biocarburant fabriqué à partir d'algues est à l'étude, mais cette solution demeure très dispendieuse et n'est pas encore adaptable. On construit des voitures électriques, mais il faudra encore bien des années avant qu'elles ne soient prêtes à remplacer notre énorme parc de véhicules à moteur à combustion interne.

Il convient de souligner que le problème de l'approvisionnement en pétrole est vraiment un problème économique. En théorie, il y a beaucoup de pétrole disponible—dans les sables bitumineux du Canada, par exemple, et dans les schistes bitumineux de l'Ouest américain et peut-être du Moyen-Orient. Or, pour pouvoir avoir accès à ce pétrole aujourd'hui, il aurait fallu commencer il y a au moins 10 ans à investir des sommes énormes. En outre, pour justifier cet investissement, il faudrait que le coût des produits

pétroliers finis soit très élevé—élevé sous l'angle de l'énergie requise pour extraire le pétrole et élevé par rapport au salaire des travailleurs. À un certain moment, nous atteignons des limites à ces deux égards (utilisation de l'énergie et coût monétaire) et nous approchons peut-être déjà de ces limites.<sup>5</sup>

### Échéancier

De nombreux observateurs aimeraient nous voir croire qu'il faudra encore bien du temps avant d'atteindre les limites concernant le pétrole et d'autres ressources, mais c'est faux. La production mondiale de pétrole brut a déjà arrêté d'augmenter. Elle a été essentiellement uniforme de 2005 à 2010<sup>6</sup>, ce qui signifie que de plus en plus de voitures et de camions doivent se partager le même approvisionnement en carburant.

Période	Approvisionnement mondial en pétrole brut en millions de barils par jour	Coût du baril de West Texas Intermediate
1970	45,9	
1975	52,8	
1980	59,6	
1985	54,0	
1990	60,5	24,53 \$
1995	62,4	18,43 \$
2000	68,5	30,38 \$
2005	73,7	56,64 \$
2010 à ce jour	73,4	77,70 \$

<sup>4</sup> U.S. Energy Information Administration, Product Supplied, [http://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_cons\\_psup\\_dc\\_nus\\_mbbldpd\\_a.htm](http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_cons_psup_dc_nus_mbbldpd_a.htm)

<sup>5</sup> David Murphy, « Further Evidence of the Influence of Energy on the U.S. Economy », The Oil Drum, 16 avril 2009. <http://netenergy.theoil drum.com/node/5304>

<sup>6</sup> U.S. Energy Information Administration, International Petroleum Monthly, Crude and Condensate from Table 1.1d. <http://www.eia.doe.gov/ipm/supply.html>

Risque systémique généré par un système financier ... *par Gail Tverberg*

**Répercussions**

Bien que l'approvisionnement en pétrole brut n'ait pas commencé à reculer, il n'a essentiellement pas bougé depuis 2005<sup>7</sup> et cette absence de croissance exerce une tension extrême sur le système financier mondial puisque nous devons maintenant toujours faire plus avec essentiellement la même quantité de pétrole. Le prix du pétrole a augmenté<sup>8</sup> et c'est une source de problèmes financiers puisque le prix plus élevé du pétrole perturbe la balance des paiements et risque aussi d'entraîner une baisse des bénéfices des compagnies.

Or, le prix plus élevé du pétrole peut aussi provoquer récession et défauts de paiement. Le prix élevé du pétrole ne donne pas au citoyen ordinaire un salaire plus élevé et celui-ci doit donc sabrer ailleurs, possiblement dans les dépenses discrétionnaires, ce qui aura tendance à mener à une récession. Si le ralentissement se produit dans l'achat de nouvelles maisons, on peut s'attendre à ce que le prix de celles-ci recule. James Hamilton a rédigé un document intitulé « Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-2008 » dans lequel il avance que la montée du prix du pétrole dans les années précédant 2008 a été suffisante pour causer la grande récession que nous avons récemment connue.<sup>9</sup>

Si le prix du pétrole augmente, cela peut entraîner des défauts de remboursement, et ce parce que les salaires

n'augmentent pas de façon correspondante et que les gens doivent couper et que certains le feront dans le remboursement de leurs créances. Les entreprises pourraient risquer davantage de ne pas rembourser leurs créances si leurs flux monétaires sont en baisse. La valeur inférieure des maisons peut aussi contribuer à faire augmenter le nombre de défauts.

Même s'il est impossible de prouver que la crise financière qui nous a secoués en 2008 est entièrement attribuable aux problèmes susmentionnés, les problèmes attendus et les types de problèmes que nous avons récemment connus présentent une forte similitude.

Il convient également de souligner qu'un approvisionnement excédentaire apparent de pétrole ne devrait surprendre personne. Les prix plus élevés provoquent une récession, d'où une diminution de la demande. Le crédit moins disponible a aussi tendance à faire reculer la demande. Le pétrole disponible pourrait être plus dispendieux que ce que les particuliers et les entreprises peuvent se permettre. Si le pétrole disponible était moins cher, il n'y aurait pas d'approvisionnement excédentaire.

**Croissance nécessaire du système économique**

Dans notre système économique actuel, la dette est

<sup>7</sup> U.S. Energy Information Administration, International Petroleum Monthly, Crude and Condensate from Tables 1.1d and 4.1d. <http://www.eia.doe.gov/ipm/supply.html>

<sup>8</sup> U.S. Energy Information Administration, Cushing, OK WTI spot price FOB. <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/Leaf-Handler.ashx?n=pet&s=rwtc&f=a>

<sup>9</sup> James Hamilton, « Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-2008 », Brookings Papers on Economic Activity, 2009. [http://www.brookings.edu/economics/bpea/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2009\\_spring\\_bpea\\_papers/2009\\_spring\\_bpea\\_hamilton.pdf](http://www.brookings.edu/economics/bpea/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2009_spring_bpea_papers/2009_spring_bpea_hamilton.pdf)

Risque systémique généré par un système financier ... *par Gail Tverberg*

énorme. L'argent est prêté. De nombreuses entreprises s'endettent pour prendre de l'expansion. Les gouvernements ont beaucoup recours à l'endettement.

Aux États-Unis, l'économie a pris de l'expansion pendant de nombreuses années, mises à part quelques brèves interruptions; nous avons donc presque toujours emprunté de l'argent et remboursé avec intérêt pendant des périodes de croissance économique.

Il est relativement facile d'emprunter de manière prospective quand l'économie prospère puisque quand vient le moment de rembourser la créance, la situation économique du débiteur sera probablement aussi solide qu'au moment où il a contracté le prêt, peut-être même plus solide. Les défauts sont donc relativement rares et la croissance de l'économie entre le moment où le prêt est contracté et celui où il est remboursé contribue dans une certaine mesure au paiement des intérêts.

Or, que se passerait-il si nous vivions dans un monde

très différent où l'approvisionnement en pétrole diminuait? Si les ressources pétrolières entravent la croissance économique, le nombre de défauts de remboursement de la dette devrait augmenter et tout le système d'endettement sous-tendant notre système financier serait ébranlé. Les sociétés d'assurances sont aussi dans une situation très précaire puisque plusieurs de leurs actifs sont des obligations. Dans le passé, ces obligations auraient été remboursées avec intérêt, mais dans un monde où la croissance économique est limitée, voire peut-être en déclin, le risque de défaut augmente beaucoup.

Même si nous devons trouver une solution à nos problèmes—comme une nouvelle technologie permettant d'extraire davantage de pétrole à moindre coût ou un meilleur substitut au pétrole—les institutions financières, y compris les sociétés d'assurances, seront quand même probablement confrontées au cours des prochaines années à un risque systémique important relativement aux défauts de remboursement des créances.

Gail Tverberg, MAAA, FCAS, est présidente du cabinet Tverberg Actuarial Services, Inc. On peut la joindre à [GailTverberg@comcast.net](mailto:GailTverberg@comcast.net).



## La gestion du risque systémique des systèmes de retraite

par Minaz H. Lalani

Les systèmes de retraite reposent sur trois piliers fondamentaux :

- les régimes de retraite d'employeurs;
- les pensions de l'État;
- les revenus de retraite provenant de l'épargne personnelle.

Traditionnellement, les revenus de retraite proviennent des sources suivantes : 50 % des régimes de retraite d'employeurs, 25 % des pensions de l'État, et l'autre 25 %, de l'épargne personnelle<sup>1</sup>.

Les employeurs transfèrent graduellement aux participants le risque lié aux pensions<sup>2</sup> en convertissant les régimes à prestations déterminées en régimes à cotisations déterminées<sup>3</sup>. Cette opération aura pour effet d'abaisser à environ 30 % (comparativement à 50 %) la part de la contribution des employeurs aux régimes de retraite offerts aux employés. De plus, les pensions de l'État font l'objet d'un examen, et l'on peut s'attendre à long terme à des pensions réduites

ou versées à un âge plus avancé, afin de réduire les coûts de ces programmes gouvernementaux. Le déficit prévu (au-delà de 50 %) en raison de la réduction des revenus de retraite provenant des régimes établis par les employeurs et des pensions de l'État devra être comblé par l'épargne personnelle.

À court et à moyen terme, les employeurs et le gouvernement transféreront la responsabilité du revenu de retraite à des personnes qui n'auront pas les moyens d'épargner suffisamment en vue de leur retraite<sup>4</sup>. L'insuffisance de l'épargne sera aggravée par le fait que les retraités auront besoin d'économies plus importantes en raison de l'augmentation de l'espérance de vie, du transfert aux particuliers des frais médicaux postérieurs à la retraite et du rendement inférieur des placements attendu dans le monde de la « nouvelle normalité »<sup>5</sup>. Combinées, ces tendances auront des conséquences qui n'étaient pas prévues. À mon avis, si des mesures concrètes ne sont pas prises, ces tendances mèneront à un malaise social (la société

<sup>1</sup> Par souci de simplicité, les pourcentages arrondis sont déterminés en fonction du cadre généralisé des pensions au Canada pour un travailleur gagnant 55 000 \$ et comptant 35 ans de service. Il va de soi que ces pourcentages varient selon les fourchettes salariales, les années de service, l'admissibilité aux pensions de l'État, et le pays. Malgré tout, les observations formulées s'appliquent à la plupart des cas et des pays dotés d'un système de revenu de retraite bien établi.

<sup>2</sup> **Risque lié aux pensions** : Il s'agit d'un concept complexe qui comporte plusieurs volets. Il comprend les principaux risques suivants : placement, taux d'intérêt, inflation, augmentation des salaires, longévité, profil démographique, suffisance du revenu de retraite, gouvernance et réglementation.

<sup>3</sup> **Régime à prestations déterminées** : Régime offrant des prestations de retraite calculées selon une formule tenant compte des années de service et de la rémunération antérieure; en règle générale, l'employeur offrant un tel régime assume la majeure partie du risque lié aux pensions (p. ex., volatilité des cotisations sur une base en continuité, remboursement des déficits de solvabilité).

**Régime à cotisations déterminées** : Régime reposant sur des cotisations déterminées, dont les fonds croissent grâce au rendement des placements effectués durant la période de vie active du participant, afin de constituer une caisse qui servira au versement de prestations de retraite; en règle générale, c'est le participant qui assume la majeure partie du risque lié aux pensions (p. ex., risque de placement).

<sup>4</sup> Institut canadien des actuaires (2007). *Planifier sa retraite : Les Canadiens épargnent-ils suffisamment?* ICA et Université de Waterloo.

<sup>5</sup> L'expression « nouvelle normalité » est le cru de la firme PIMCO pour désigner un contexte économique de désendettement, de resserrement de la réglementation et de démondialisation qui ralentira la croissance économique à long terme.

## La gestion du risque systémique des systèmes de retraite *par Minaz H. Lalani*

pourrait ne pas accepter les changements) et auront des conséquences sur la société (p. ex., un déclin du niveau de vie), sur l'effectif organisationnel (les employés ne pourront plus se permettre de prendre leur retraite; ils travailleront donc plus longtemps et repousseront l'âge de leur retraite) et sur les institutions (les sociétés financières devront revoir leur offre de produits), en plus d'entraîner une restructuration de l'économie (les organismes de réglementation du secteur financier devront composer avec l'amenuisement du rôle des régimes de retraite à prestations déterminées dans les marchés financiers).

Dans le présent article, on propose des mesures possibles pour permettre aux principaux intervenants de gérer les conséquences imprévues du risque systémique qui « mijote » dans notre système de revenu de retraite actuel.

### **Gouvernements**

Dans les pays où la prestation de pension de l'État repose sur une méthode de répartition, il est impératif que le gouvernement demeure sans lien de dépendance et facilite un processus de provisionnement des futures obligations en matière de prestations de pensions par l'entremise d'un compte en fiducie distinct de celui de ses recettes générales. Ces pays pourraient vouloir adopter l'approche du Canada, qui a mis en place un modèle efficace prévoyant une fiducie distincte et une structure de gouvernance robuste. Tous les pays devraient aussi éliminer l'incertitude et établir une

politique à long terme clairement enchâssée dans la législation, qui stipule le niveau des pensions de l'État que les participants peuvent s'attendre à recevoir. Ainsi, les particuliers et leurs conseillers en matière de revenu de retraite pourraient mieux planifier la retraite à venir. Comme il faut s'attendre à ce que les particuliers soient directement responsables de veiller eux-mêmes à combler une part importante de leur revenu de retraite, les gouvernements pourraient aussi offrir des incitatifs intéressants (p. ex., des crédits d'impôt) aux personnes qui atteignent le niveau d'épargne prescrit (en collaboration avec les spécialistes des pensions et avec leur approbation) pour leur garantir un revenu de retraite adéquat, ou encore aux personnes qui participent et réussissent un certain nombre de cours sur la planification de la retraite. Les gouvernements pourraient aussi envisager de commanditer des programmes volontaires pour encourager les petites et moyennes entreprises qui n'offrent actuellement aucun régime de retraite à leurs employés à mettre en place un mécanisme de revenu de retraite<sup>6</sup>.

### **Employeurs**

Dans la plupart des pays, on constate que les employeurs privilégient de plus en plus les régimes à cotisations déterminées. Cette situation est attribuable à la complexité croissante des règles touchant le provisionnement des caisses de retraite et à l'ambiguïté des règles relatives à l'appartenance des excédents des régimes à prestations déterminées, qui ont mené à un sous-provisionnement des régimes

<sup>6</sup> Ambachtscheer, Keith (2008). « Le régime supplémentaire de retraite du Canada (RSRC) : Vers un régime de retraite adéquat et abordable pour tous les Canadiens. » Document de travail n° 265 de l'Institut C.D. Howe.

La gestion du risque systémique des systèmes de retraite *par Minaz H. Lalani*

de retraite en vue de réduire les futurs excédents actuariels. Il est peut-être trop tard pour renverser la tendance à l'abandon des régimes à prestations déterminées; toutefois, une législation simple et claire sur les normes de pension pourrait ralentir cette tendance. La majorité des employeurs ont assorti leurs régimes à cotisations déterminées de mécanismes de participation, de retenue et d'autres caractéristiques automatiques pour s'assurer que leurs employés épargnent suffisamment en vue de leur retraite. C'est un excellent début; toutefois, le problème fondamental est que les cotisations des employeurs aux régimes de retraite à cotisations déterminées sont considérablement inférieures à celles qu'ils versaient aux régimes à prestations déterminées. Il conviendrait de demander aux employeurs de revoir volontairement la conception de leurs régimes à cotisations déterminées et d'établir des cotisations globales correspondant à celles qui sont versées aux régimes à prestations déterminées. Sinon, il faudrait légiférer les cotisations déterminées minimales de sorte que tous les employeurs cotisent à la caisse de retraite de leurs employés, qu'il s'agisse ou non d'un régime enregistré ou agréé. Bien sûr, les employeurs ne seront pas d'accord et résisteront, mais les gouvernements doivent tenir compte des répercussions sociales à long terme d'un revenu de retraite insuffisant. Certains employeurs ayant une vision axée sur l'avenir accueilleront peut-être favorablement une telle initiative, puisqu'elle leur permettrait de gérer efficacement leur effectif. En d'autres termes, les employeurs seront en mesure de mettre en œuvre des plans de croissance solides pour gérer l'attrition et les départs à la retraite d'une manière socialement responsable (les employés bénéficiant d'un revenu adéquat à la retraite).

**Institutions financières**

Les gestionnaires et conseillers en placements, les sociétés d'assurance-vie et les sociétés de fiducie sont des intervenants clés de l'industrie de la retraite. Traditionnellement, ils ont tous joué un rôle important dans la gestion de l'actif et dans l'administration des régimes de retraite à prestations déterminées. Dans le contexte du marché émergent des régimes de retraite à cotisations déterminées, ces intervenants continuent aussi à figurer à l'avant-plan dans des rôles similaires. Ces institutions doivent toutefois changer d'objectif et se concentrer sur la prestation de produits de retraite et de placement novateurs et sur la mise en œuvre de programmes créatifs de sensibilisation à la retraite. Elles pourraient par exemple offrir un produit de détail novateur en matière de retraite qui permettrait aux employés de gérer leur propre risque de longévité et de cristalliser leur revenu de retraite en achetant annuellement ou périodiquement des rentes différées durant leur vie active. Des programmes créatifs de sensibilisation à la retraite pourraient comprendre une modélisation dynamique du revenu de retraite des employés tenant compte de toutes leurs sources de revenu, de leurs habitudes personnelles en matière de dépenses et de données de comparaison générales. À l'heure actuelle, les caisses de retraite sont très actives sur les marchés financiers du point de vue des placements et de la gouvernance. Le déclin des régimes à prestations déterminées et l'arrivée à maturité (c.-à-d. lorsque les prestations versées dépassent les cotisations, les dépenses et les investissements) de ces régimes aura des répercussions importantes sur le rôle des caisses de retraite dans les marchés financiers. Il serait prudent que les organismes de réglementation

La gestion du risque systémique des systèmes de retraite *par Minaz H. Lalani*

des marchés en déterminent les éventuelles conséquences et élaborent des stratégies d'adaptation de l'infrastructure financière.

### **Particuliers**

Le risque lié à la retraite a davantage d'impact sur les particuliers qui doivent prendre des dispositions en vue de leur retraite soit à titre de participant à un régime de retraite ou d'épargnant individuel, et à titre de citoyen qui doit financer les pensions de l'État directement (par l'entremise des cotisations de pension) ou indirectement (par l'entremise de l'impôt). Malheureusement, les particuliers ne sont pas à même de prendre des mesures pour contrer le risque systémique. Ils peuvent toutefois faire en sorte de mieux comprendre leurs affaires personnelles et prendre des dispositions adéquates pour épargner en vue de leur retraite. Pour aider les particuliers à

mieux comprendre la planification de leur retraite, les gouvernements, les employeurs et les institutions financières peuvent leur offrir les enseignements nécessaires (comme il en est question plus haut). Collectivement, les citoyens qui se préoccupent des risques liés à la retraite peuvent refuser de voter pour les gouvernements qui n'agissent pas ou encore choisir leur employeur; c'est toutefois plus facile à dire qu'à faire.

À l'heure actuelle, la crise de la retraite ne paraît pas immédiate et les stratégies susmentionnées peuvent donc ne pas sembler pertinentes. Malheureusement, le risque lié à la retraite est un risque systémique émergent et « silencieux »; si on ne s'en préoccupe pas, il s'infiltrera dans notre société pour y causer de graves dommages. La prudence veut que tous les intervenants prennent sans tarder les mesures qui s'imposent pour évaluer le risque systémique que pose une crise de la retraite.

Minaz Lalani, FSA, CERA, FICA, FCA, est actuaire-conseil et directeur général au cabinet d'experts-conseils Lalani Consulting Group de Calgary (Canada). On peut le joindre à [minaz@lalanicg.com](mailto:minaz@lalanicg.com).

## Se préoccuper de ses propres expositions au risque systémique

par David Ingram

On n'en parle jamais dans les nouvelles, mais en réalité, un très grand nombre de sociétés financières et quelques organismes de réglementation avaient décelé à l'avance les problèmes qui ont mené à la crise financière et pris des mesures raisonnables pour éviter de subir des pertes excessives.

Presque toutes les nouvelles étaient axées sur les sociétés et les organismes de réglementation qui n'ont rien vu venir et qui ont réagi trop tard. Aujourd'hui, tout le monde se concentre sur les moyens d'éviter la prochaine crise, et toute l'attention est tournée vers les organismes de réglementation et les grandes sociétés – en résumé, vers ceux qui se sont trompés il y a quelques années seulement.

Toutefois, si vous n'êtes pas en charge d'un système financier d'envergure, vous devriez vous concentrer sur ceux qui ont eu raison et déterminer ce que vous pourriez faire pour protéger votre entreprise de pertes excessives lorsque les futures crises se produiront. *Le présent article ne s'adresse PAS au président de la Réserve fédérale américaine, ni aux dirigeants de la Banque centrale européenne, du Fonds monétaire international ou de la Banque mondiale.*

### Risques systémiques

Pour qu'un système financier soit bouleversé, deux conditions doivent être satisfaites :

1. Il doit exister une exposition qui, de l'avis

général, se traduira vraisemblablement par une perte supérieure à la capacité d'un grand nombre des membres du système à soutenir des pertes.

2. Le système doit être caractérisé par un degré élevé d'interdépendance, ou bien il doit exister une exposition directe généralisée à un risque d'envergure susceptible d'entraîner des pertes. Le système peut être paralysé parce que les pertes sont connues et que les institutions sont réputées insolubles, ou plus couramment parce que les pertes sont inconnues.

Des pertes inconnues peuvent immobiliser le système à un niveau de pertes beaucoup plus bas que lorsque les pertes sont connues. Toutefois, la non-divulgence de l'information à propos des expositions et des pertes est une stratégie que les sociétés emploient très couramment dans deux cas : lorsqu'elles ne connaissent pas avec certitude l'étendue de leurs pertes, ou lorsqu'elles la connaissent mais sont insolubles.

### L'approche des risques émergents

Les crises financières et les risques systémiques qui y sont associés peuvent être traités exactement de la même manière que n'importe quel autre risque émergent. Les risques émergents sont des risques susceptibles d'avoir des répercussions fortement défavorables mais dont la probabilité est inconnue ou présumée très faible. Un processus type de

### Se préoccuper de ses propres expositions au risque systémique *par David Ingram*

gestion des risques émergents comprend les étapes suivantes :

1. tenue d'une séance de remue-méninges visant à recenser les risques éventuels;
2. sélection des risques dont l'examen doit être approfondi;
3. identification des répercussions possibles des risques sélectionnés;
4. identification des facteurs dont dépendent ces risques et des stratégies d'atténuation des risques dont les répercussions sont préoccupantes;
5. identification des principaux indicateurs d'une probabilité accrue de survenance des risques;
6. élaboration d'un plan de mise en œuvre des stratégies d'atténuation des risques lorsque les critères des indicateurs de probabilité sont atteints;
7. suivi des indicateurs de risque;
8. mise à l'essai des stratégies d'atténuation des risques (si possible);
9. reprise périodique du cycle.

Ce type de processus pourrait facilement être appliqué aux risques systémiques éventuels. Rappelez-vous les deux conditions susmentionnées pour qu'un système soit bouleversé. Dans le cas qui nous occupe, le risque émergent correspond à un risque qui pourrait entraîner des pertes massives au sein de sociétés hautement interreliées.

Les expositions qui ont mené aux pertes à l'origine des problèmes systémiques de 2008 et l'engouement pour les actions du secteur des technologies en 2001 semblaient être de bonnes stratégies avant que les marchés ne s'effondrent. Ce n'est toutefois qu'en adoptant une pensée axée sur les risques émergents que les gestionnaires des risques peuvent observer le marché de l'extérieur et déterminer s'il y a quelque chose qui cloche.

À l'heure actuelle, il existe au moins quatre sources possibles de futurs problèmes systémiques : les dettes souveraines, notamment celles des gouvernements les plus faibles de la zone euro, la situation du marché immobilier en Chine, la situation du marché immobilier commercial aux États-Unis et les pertes sur prêts hypothécaires supplémentaires aux États-Unis qui n'ont pas encore été constatées. Les sociétés peuvent et devraient mettre en œuvre les processus de recensement des expositions à des pertes provenant de ces sources énoncées plus haut. Les mesures que l'on peut prendre lorsque les risques sont décelés à temps peuvent faire la différence entre un mauvais trimestre et la participation à la prochaine opération de sauvetage, en supposant qu'il y en ait une.

### **Risque systémique de contrepartie**

La majorité des initiatives visant à protéger les sociétés des risques systémiques devraient être axées sur les expositions directes à des risques d'envergure susceptibles de déclencher des problèmes systémiques dans l'avenir. Les contreparties représentent l'autre

## Se préoccuper de ses propres expositions au risque systémique *par David Ingram*

principale source d'exposition au risque systémique. L'atténuation des expositions excessives par l'exercice d'une diligence raisonnable à l'égard des contreparties constitue l'un des principaux instruments de la discipline du marché prévue par le troisième pilier. L'abandon des contreparties surexposées est généralement considéré comme étant une tactique de tout dernier recours en cas de défaillance systémique imminente. Toutefois, si les sociétés montrent dorénavant un peu de sérieux en ce qui concerne la protection contre les pertes systémiques, elles réduiront leur exposition à des contreparties dont les activités sont surconcentrées dans les risques les plus susceptibles d'être à l'origine du prochain bouleversement systémique bien avant que tous les autres joueurs se ruent vers la sortie.

### **Bulles de marché**

L'un des principaux défauts de l'économie néoclassique est son incapacité à prévoir les bulles des marchés des actifs. Deux bulles importantes se sont produites au cours de la dernière décennie. Toutes deux ont pris les marchés totalement par surprise, en raison d'une approche sous-jacente fondée sur l'hypothèse que les prix du marché SONT nécessairement corrects. Comme il est assez probable que des bulles des marchés des actifs soient au cœur des crises financières et des risques systémiques à venir, il importe que les sociétés établissent leurs propres indicateurs afin de mieux prévoir de tels phénomènes.

L'ouvrage de Robert Shiller intitulé *Irrational Exuberance*, publié en 2000, est l'un des outils qui pourrait aider les institutions à mettre au point un

processus permettant de prévoir les bulles éventuelles. L'auteur consacre plus de 200 pages au recensement des signes annonciateurs de la bulle du marché des technologies de la fin des années 1990, alors que la bulle était en encore en train de se former.

Il importe toutefois de souligner que la bulle des technologies n'a pas bouleversé les marchés. Elle était suffisamment importante pour le faire, mais l'exposition liée aux actifs concernés n'était pas concentrée dans les banques. Les assureurs détenaient des positions considérables, mais pas assez pour que la dégringolade des cours du marché nuise au volet assurance du système financier.

### **Tolérance aux pertes systémiques**

De concert avec le conseil d'administration, les dirigeants doivent choisir entre une stratégie de maximisation des profits durant la formation de la prochaine bulle et une stratégie de protection contre les pertes lorsque la bulle finira par éclater. Les mesures de protection contre les pertes associées à l'éclatement de la bulle restreignent la mesure dans laquelle la société peut profiter pleinement des gains durant la période qui précède. Les chefs de la direction de certaines banques qui étaient actives dans le marché des titres hypothécaires à risque qui ont déclenché la crise financière ont affirmé que s'ils avaient restreint les activités de leur institution dans ce marché, les bénéfices inférieurs à ceux de leurs pairs qu'ils auraient déclarés auraient fini par les obliger à se retirer.

L'approche relative aux risques émergents décrite ici

Se préoccuper de ses propres expositions au risque systémique *par David Ingram*

constitue un point de départ pour introduire dans les discussions sur les risques les inconvénients éventuels associés à toute nouvelle occasion en croissance rapide. Il est possible d'établir une tolérance au risque pour chaque risque émergent en vertu de la sixième étape de l'approche des risques émergents. La tolérance peut être établie en fonction d'une simulation de crise prédéterminée, de sorte que si les expositions augmentent rapidement en raison d'une

croissance explosive du risque dans les marchés, le seuil de tolérance est atteint, ce qui déclenche la mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues.

En ajoutant cet élément simple à votre définition des risques émergents pour inclure les risques systémiques d'envergure, vous pourriez aider votre entreprise à se trouver du bon côté de la clôture lorsque viendra la prochaine crise systémique.

David Ingram, FSA, CERA, FRM, PRM, est premier vice-président chez Willis Re, New York (NY). On peut le joindre à [dave.ingram@willis.com](mailto:dave.ingram@willis.com).



## Le risque systémique en tant qu'externalité négative

par Rick Gorvett

La récente crise financière, malgré son importance, n'est pas un événement unique ni inconcevable. L'incertitude inhérente aux processus économiques et financiers, ainsi que l'interconnexion et l'interdépendance croissantes des économies et des marchés financiers, semblent indiquer que des crises sont toujours possibles et, en fin de compte, probablement inévitables. Le mieux que l'on puisse faire est sans doute d'essayer de réduire la fréquence et la gravité des crises financières touchant l'ensemble des marchés.

La nouvelle loi américaine de 2010, la Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, comporte de nombreuses dispositions relatives à la supervision et à la surveillance des activités financières et de la stabilité, dans le but de réduire les risques de bouleversement financier systémique. L'une des dispositions les plus intéressantes est peut-être celle qui autorise la liquidation des sociétés financières en difficulté par la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), tout en limitant la capacité des entités gouvernementales et des organismes de réglementation à mettre en œuvre des opérations de sauvetage et d'autres interventions du même genre. On ne sait toutefois pas encore à quel point cette nouvelle loi sera efficace (en partie en raison du grand nombre d'études et de règles qui doivent encore être promulguées par les entités gouvernementales et les organismes de réglementation).

Une chose est cependant claire : les actuaires sont bien placés pour apporter une contribution importante aux initiatives de gestion des risques dans un contexte systémique. Beaucoup de produits et techniques

des domaines de l'assurance et de la gestion des risques présentent un grand potentiel pour faciliter l'identification, l'évaluation et la gestion du risque systémique – particulièrement lorsque ce risque est examiné dans un contexte économique élargi.

### **Le risque systémique en tant qu'externalité négative**

Le risque systémique correspond au risque d'un dysfonctionnement paralysant l'ensemble de l'économie ou des systèmes financiers résultant d'activités des intermédiaires du système financier. Plus particulièrement, la défaillance ou l'effondrement d'un ou de plusieurs intermédiaires financiers en raison de l'interdépendance et de l'interconnexion qui existent entre les entreprises et les économies peuvent déstabiliser les marchés financiers à une échelle globale. Cette instabilité découle principalement de problèmes de liquidité et de la fuite des investisseurs vers des placements plus sûrs en période de crise.

Le risque financier systémique peut donc être considéré, du point de vue de la théorie économique, comme une « externalité négative ». Il y a externalité négative lorsqu'une transaction entre deux parties entraîne des coûts qui doivent être pris en charge, du moins en partie, par une ou plusieurs autres tierces parties, p. ex. par l'ensemble de la société. En d'autres termes, le coût total d'une décision prise par une entreprise n'est pas assumé par cette dernière, mais plutôt, en partie, par un tiers. On appelle parfois les externalités négatives « frais de voisinage », particulièrement lorsque l'externalité a des effets

### Le risque systémique en tant qu'externalité négative *par Rick Gorvett*

plus marqués sur les parties se trouvant à proximité géographique de l'activité ou de la transaction. La pollution constitue un exemple typique d'externalité négative.

L'existence d'une externalité négative peut être connue au moment de l'exécution de la transaction ou de l'activité, ou bien elle peut demeurer insoupçonnée initialement pour n'émerger que lorsque la transaction ou l'activité est complétée. En règle générale, les consommateurs et la société finissent par payer des prix ou des impôts plus élevés lorsqu'il y a externalité négative.

Les activités d'intermédiaires financiers qui accroissent le risque de difficultés financières, d'instabilité et de crise peuvent s'avérer avantageuses pour une entreprise du secteur financier. Toutefois, il va de soi que le risque systémique accru qui en découle peut être coûteux pour d'autres entreprises, pour les consommateurs et pour l'économie et les marchés financiers en général. Le risque systémique peut donc être considéré comme une externalité négative.

#### **Réduction des externalités négatives**

On peut essayer de traiter et de réduire une externalité négative de plusieurs façons. L'une est d'instaurer un mécanisme qui incitera l'entreprise à éviter ou à réduire les activités qui produisent ou qui causent l'externalité. Cet incitatif est lié à l'imposition d'une taxe sur ces activités. C'est ce qu'on appelle une taxe pigouvienne, du nom de l'économiste Arthur Pigou. En calculant cette taxe (du moins en théorie) en fonction

du coût marginal des dommages causés à la société, on reconnaît le coût réel de l'externalité; en supposant que l'entreprise qui exerce l'activité est celle qui paie la taxe, cet impôt force l'entreprise à internaliser le coût réel de l'activité. En ce qui concerne le risque systémique, une telle taxe pourrait être fondée sur le risque (déterminé selon les caractéristiques spécifiques de l'intermédiaire financier – ses attributs financiers, sa situation en matière de liquidités et selon sa contribution au risque global, estimé selon une modélisation), pré-évaluée (de sorte que la taxe soit payée par toutes les entreprises, particulièrement celles qui sont les plus susceptibles de faire faillite et donc d'imposer des coûts à l'ensemble des marchés), et prélevée afin de compenser en partie les coûts de futures pertes systémiques.

La réglementation et le contrôle constituent une autre approche de réduction des externalités négatives. Il s'agit en fait d'une technique qui a été utilisée, et qui continuera de l'être, pour assurer la stabilité des marchés financiers et gérer le risque systémique. Cette méthode présente toutefois un problème : la réglementation est principalement axée sur les intermédiaires financiers individuels, alors que le risque d'une crise des marchés financiers est tributaire de l'interconnexion entre les entreprises. Il importe que la réglementation visant le risque systémique soit axée sur le coût marginal pour la société d'ajouter une unité de risque systémique aux activités d'une entreprise. Comme dans le cas de la taxe pigouvienne, cette quantification peut être facilitée par la modélisation appropriée des risques financiers et économiques.

L'approche de marché – c.-à-d. un système de droits

Le risque systémique en tant qu'externalité négative *par Rick Gorvett*

(qui peuvent être transigés) s'appliquant à ceux qui veulent exercer une activité produisant une externalité – constitue une autre solution possible. Une taxe sur le carbone et un marché de droits d'émissions sont des exemples d'une telle approche. L'un des enjeux liés à la mise en œuvre de cette méthode de gestion du risque financier systémique concerne la façon de déterminer le niveau de risque systémique global « acceptable » (ainsi que la façon de répartir ce risque parmi les divers intermédiaires financiers). Toutefois, s'il était possible de déterminer le niveau acceptable, cette approche ferait en sorte que le risque systémique devienne un problème d'optimisation : comment optimiser les avantages (ou minimiser les coûts) pour la société tout en respectant le niveau de risque fixé. Encore une fois, la modélisation actuarielle, particulièrement dans le contexte de son évolution dans la gestion du risque d'entreprise, peut offrir des techniques très intéressantes pour la mise en œuvre d'un tel processus.

Rick Gorvett, ASA, CERA, MAAA, FCAS, est directeur du programme de sciences actuarielles à l'University of Illinois, à Urbana Champaign. On peut le joindre à [gorvett@illinois.edu](mailto:gorvett@illinois.edu).

## Qui ose s'opposer à une période de prospérité?

par David Merkel

Au cœur même de la réforme de la réglementation financière, une erreur a été commise dès le départ. Comme c'est courant dans la culture américaine, on a émis l'hypothèse que nos lois et règlements étaient inadéquats plutôt que les lois et règlements en vigueur n'étaient pas adéquatement appliqués. Ainsi, la loi qui a éventuellement été adoptée renforçait dans une large mesure les critiques à l'égard des crimes commis.

Or, les mêmes organismes de réglementation sont toujours en place. Presque personne n'a été congédié pour avoir fait preuve d'incompétence en n'utilisant pas les règlements existants pour prévenir la souscription de prêts de mauvaise qualité. La Securities and Exchange Commission (SEC) avait le droit d'établir des ratios de fonds propres de 12 à 1, mais y a renoncé et a autorisé les banques d'investissement à n'avoir aucune limite quant à leur endettement. Les institutions financières spécialisées d'intérêt public ont assumé un risque de crédit excessif, mais qui, s'il en est, a été congédié pour leur en avoir donné la permission ou qui a été congédié pour l'avoir fait?

Voici le problème. En période de prospérité, il est pratiquement impossible d'amener les organismes de réglementation à s'opposer aux politiciens qui sont sollicités par les organisations de services financiers alors qu'elles encaissent une tonne d'argent et il semble n'y avoir aucun risque au fur et à mesure que la bulle se gonfle. Il est politiquement impossible de s'opposer aux périodes de prospérité, c'est le propre de la nature humaine. Quant à moi, j'ai écrit abondamment sur l'éventuel effondrement du marché immobilier, mais je n'ai suscité que de la dérision. J'ai écrit à propos de l'explosion à venir dans les

obligations hypothécaires résidentielles à risque, mais tout le monde a baillé d'ennui.

Ainsi, à moins de se doter de nouveaux organismes de réglementation disposés à jouer les chiens de garde, peu m'importe les lois que nous instaurons, car elles sont efficaces dans la mesure où les personnes sont disposées à les faire respecter.

### **Les problèmes que présente le projet de loi sur la réforme de la réglementation financière**

Outre ne préconiser aucun changement dans l'appareil de réglementation et le personnel qui y est affecté, le projet de loi sur la réforme de la réglementation financière présente, selon moi, une autre lacune de taille, soit le fait de ne comporter aucune modification concernant les liquidités fondées sur les risques. Nous ne sommes pas confrontés à des paniques bancaires en raison de l'assurance de la FDIC. Cependant, les banques se retrouvent souvent en situation de panique car elles ont recours à beaucoup de financement sous forme de rachats d'obligations. Financer à court terme des actifs à long terme, voilà une façon de courir au désastre. Le projet de loi ne renferme aucune modification à cet égard.

Et même si les banques seront tenues de maintenir des niveaux de capital requis plus élevés, ce qui est une bonne chose, la question du risque des actifs et du capital qu'ils nécessitent n'a pas été suffisamment étudiée. Bâle III, qui repose essentiellement sur la même structure que Bâle II, n'a pas apporté de

Qui ose s'opposer à une période de prospérité? *par David Merkel*

corrections significatives aux variations du risque concernant les actifs. En outre, le dispositif autorise toujours les sociétés à évaluer leurs propres risques au lieu de préconiser une approche conservatrice et standard pour évaluer le risque.

Et dans la mesure où les Américains estiment que le projet de loi sur la réforme de la réglementation financière améliorera la situation, ils ont un faux sentiment de sécurité. Et ce pourrait bien être le pire des problèmes.

**Mettre sur pied un système de préalerte**

On réclame haut et fort la mise en place d'un système de préalerte qui pourrait permettre de déterminer si le risque systémique devient trop élevé pour l'ensemble de l'économie financière ou s'il devient trop élevé pour une sous-classe de risques financiers de l'économie en particulier. Je suis ravi d'annoncer qu'il serait facile d'instaurer un système de préalerte. Penchons-nous sur les différences entre les produits frais et les actifs financiers :

- **Horizon temporel**—les produits frais sont périssables tandis que la plupart des actifs à risque sont à long terme ou dans le cas des actions, ont une durée indéfinie.
- **Facilité de création**—il peut être facile de créer de nouveaux titres, mais l'agriculture exige du temps et des efforts.
- **Approvisionnement excédentaire c. demande excédentaire**—si la récolte est

exceptionnelle, l'approvisionnement est excédentaire et habituellement de grande qualité. Pour inciter les consommateurs à acheter plus qu'ils ne le font habituellement, les prix doivent être bas. En ce qui a trait aux actifs financiers, la demande détermine le processus. La création d'obligations adossées à des créances a été rentable et a mené à une soumission pour des titres de créance risqués. Il en a été de même pour de nombreux produits structurés. La demande de rendement, sans égard à la sécurité, a généré beaucoup de créances et d'instruments dérivés risqués.

- **Approvisionnement faible c. demande faible**—si la récolte est mauvaise, l'approvisionnement est inadéquat et habituellement de faible qualité. Les produits étant rares, les prix sont élevés. En ce qui a trait aux actifs financiers, une faible demande a pour effet de geler le processus. Les quelques marchés réalisés sont probablement bons. Il en va de même pour les prêts commerciaux et hypothécaires résidentiels. Seuls les meilleurs marchés sont réalisés.

Le produit frais est ce qu'il est, une marchandise périssable dont la quantité et la qualité sont en corrélation positive et la tarification, en corrélation négative. Les actifs financiers ne périssent pas rapidement; leur quantité et leur qualité sont en corrélation négative et la tarification est souvent en corrélation positive avec la quantité d'actifs émis, puisque la demande d'actifs varie davantage que l'approvisionnement en actifs tandis que pour le produit frais, l'approvisionnement varie davantage que la demande.

Qui ose s'opposer à une période de prospérité? *par David Merkel*

Lorsque j'étais gestionnaire d'obligations de sociétés, l'une des premières choses que j'ai apprises est la suivante : quand de nombreux titres sont émis, le rendement futur sera habituellement mauvais. Quand les créances d'un secteur de l'économie augmentent de manière appréciable, c'est habituellement un signe qu'une manie est en cours. Il est cependant très difficile pour un gestionnaire d'obligations de sociétés attaché à un indice de sous-pondérer le secteur de l'heure.

Le souscripteur de prêts d'une banque a aussi beaucoup de difficulté à demeurer conservateur alors qu'il est poussé par ses supérieurs à faire augmenter le volume et que la plupart de ses concurrents sont de purs libéraux. Il est difficile pour quiconque œuvrant dans le domaine des services financiers de ne pas suivre la tendance à la mode des normes de crédit inférieures pendant une période de prospérité.

Alors, si j'avais un conseil à donner au nouveau service qui se penche sur le risque systémique, ce serait tout simplement de repérer le secteur qui s'endette le plus rapidement. C'est aussi simple que ça!

S'il veut faire dans le plus complexe, voici ce que je dirais. Au début d'une période de prospérité, les actifs en question sont habituellement évalués de manière juste et financés de manière raisonnable. De plus, les flux monétaires découlant de l'achat de l'actif et de son financement ordinaire sont positifs. Cependant, au fur et à mesure que la période de prospérité progresse, il devient plus difficile d'obtenir des flux monétaires positifs de l'actif acheté et de le financer, car le prix de l'actif a augmenté. C'est le moment de faire un

compromis. L'acheteur de l'actif aura davantage recours aux créances et moins aux fonds propres et(ou) il raccourcira l'échéance des prêts en achetant un actif à long terme, mais en le finançant à court terme.

Vers la fin de la période de prospérité, il n'y a aucun flux monétaire à court terme positif et la hausse soutenue du prix de l'actif a atteint sa vitesse de croisière. Certains acteurs de la scène économique sont disposés à acheter l'actif en question à un prix tellement élevé qu'ils accusent des flux monétaires négatifs. Ils doivent alimenter l'actif pour le détenir.

C'est habituellement à ce moment-là que les bulles éclatent puisque les ressources nécessaires pour financer la bulle sont supérieures aux flux monétaires que les actifs sont en mesure de générer. Je conseillerais donc au nouveau service qui étudie le risque systémique de cerner les situations dans lesquelles les gens s'en remettent aux gains en capital pour faire de l'argent. Toutes les fois qu'un exercice d'arbitrage est négatif, on sort le drapeau rouge.

Dans le cadre du projet de loi sur la réforme de la réglementation financière, un service chargé d'analyser le risque systémique et un conseil qui supposément le gèrera ont été mis sur pied. Ne serait-il pas intelligent de concentrer les efforts dans un seul chef de file qui à la fois analysera et contrôlera le risque systémique?

Pour le meilleur ou pour le pire, les Américains ont tendance à rechercher un chef solide qui leur pavera la voie pour régler leurs problèmes. Il faudrait que la

### Qui ose s'opposer à une période de prospérité? *par David Merkel*

personne susceptible d'occuper le poste de chef de la gestion des risques des États-Unis ait le contrôle de la Réserve fédérale, laquelle génère la majeure partie du risque systémique qui pèse sur nous par le truchement de sa politique monétaire et son manque de leadership dans la supervision des banques. Je pense qu'il est impossible sous l'angle politique de placer un gestionnaire des risques à la tête de la Réserve fédérale, bien qu'il pourrait s'avérer souhaitable de le faire. La Réserve fédérale obtient toujours ce qu'elle désire.

#### Résumé

Je n'ai pas grand espoir que le projet de loi sur la réforme de la réglementation financière, dans sa version actuelle, permettra d'améliorer la situation. Ce sont les mêmes organismes de réglementation qui

n'ont pas eu recours aux lois mises à leur disposition pour éviter la récente crise qui sont en place.

Le risque systémique peut être évité si les organismes de réglementation s'attardent aux secteurs dont la dette augmente de manière spectaculaire et dont les flux monétaires découlant des achats et des emprunts diminuent de façon dramatique. Toutefois, il est intensément difficile d'aller à l'encontre d'une période de croissance et de dire à tout le monde qu'il faut arrêter. Les politiques ne le favorisent simplement pas.

Enfin, il serait difficile de créer un poste de chef de la gestion des risques des États-Unis. Les politiques en vigueur ne préconisent pas la mise en place d'un solide bureau, car celui-ci devrait contrôler la Réserve fédérale.

David Merkel, FSA, est directeur principal d'Aleph Investments à Ellicott City (MD). On peut le joindre à [david.merkel@gmail.com](mailto:david.merkel@gmail.com).

## La gestion du risque et le conseil d'administration : suggestions de réforme

*par Richard Leblanc*

Les causes de la crise financière mondiale sont multiples et interdépendantes. Une chose est assez claire cependant : les membres des conseils d'administration des grandes institutions financières aux É.-U. et au R.-U. ne possédaient pas les connaissances requises pour être en mesure de bien surveiller la gestion de l'institution ainsi que les produits complexes et les risques qu'ils approuvaient. Ce manque de connaissances découle de la prédominance de la théorie de la délégation et des lois et normes adoptées au lendemain des faillites de WorldCom et d'Enron en 2002 (dont la loi Sarbanes-Oxley et les normes d'inscription de la Bourse de New York). Ces lois et ces normes, qui insistent sur l'indépendance structurelle des conseils d'administration et des dirigeants de conseils, ont préparé la voie, chez les banques d'investissement complexes, à la constitution de conseils d'administration et de comités de conseils dirigés et formés par des administrateurs externes et des PDG issus d'autres secteurs, qui, bien qu'ils fussent officiellement « indépendants », ne possédaient pas une forte expérience dans le milieu bancaire. Il faut dire cependant que les conseils d'administration respectaient la réglementation alors en vigueur.

Les organismes de réglementation ne disposaient pas des moyens de communication et des ressources pour surveiller ou même, dans certains cas, comprendre les risques systémiques complexes et les produits dérivés. Les universitaires étaient d'avis (Dalton, 2009, sous presse) et s'inquiétaient (Westphal, 2002) du fait que les recherches ne confirmaient pas l'existence d'un lien systémique ou causal entre, d'une part, l'indépendance du conseil d'administration et la

direction et, d'autre part, l'efficacité du conseil et le rendement pour les actionnaires. Un administrateur pourrait siéger au comité des risques ou au conseil d'une grande banque d'investissement – ou même en assurer la présidence – sans avoir de compétences en matière de risque.

Depuis lors, les règles et règlements ont changé aux É.-U. et au R.-U. Aux É.-U., une nouvelle règle de la Securities and Exchange Commission (SEC), qui s'appuie sur les travaux de l'auteur, exige désormais des sociétés cotées qu'elles fournissent des renseignements sur les titres et qualités, les compétences et l'expérience des administrateurs en poste ou en devenir. Au R.-U., une nouvelle disposition du Code prévoit, en ce qui concerne la composition des conseils d'administration, la recherche d'un juste milieu entre, d'une part, les compétences, l'expérience et les connaissances des administrateurs au sujet de la société et, d'autre part, leur indépendance.

Au Canada, l'auteur, fort de ses recherches, a recommandé aux organismes de réglementation et aux actionnaires institutionnels l'instauration d'un régime qui prévoit des descriptions de fonction pour les postes de présidents de conseils d'administration et de comités des sociétés inscrites en bourse, un modèle de recrutement des administrateurs axé sur les compétences, ainsi que l'évaluation individuelle de ces derniers en fonction de leur description de travail respective et des compétences et des aptitudes attendues d'un administrateur. Ces pratiques ont depuis lors été adoptées par les conseils d'administration d'organismes gouvernementaux et d'organismes sans



La gestion du risque et le conseil d'administration ... *par Richard Leblanc*

but lucratif, notamment celle qui consiste à soumettre la décision de reconduire un administrateur à son poste à l'évaluation des autres administrateurs. Depuis 2005, les institutions bancaires doivent recruter et évaluer le rendement de leurs administrateurs en fonction de critères de compétences.

Ce qui est clair aujourd'hui, c'est que les organismes de normalisation, dont le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, le Conseil de stabilité financière, le Senior Supervisors Group et le UK Corporate Governance Code, ont commencé à accorder de l'importance aux compétences des administrateurs et des présidents de conseils d'administration, notamment en ce qui concerne les activités bancaires et la gestion du risque.

L'établissement de mesures du rendement (ex ante) et de primes (ex poste) en fonction du risque prend son essor. Des mesures telles que la rentabilité totale pour les actionnaires, les revenus, les bénéfices, les taux de rotation et la part de marché ne tiennent pas adéquatement compte en soi des rajustements pour risque, plus particulièrement chez les institutions financières. Les comités de rémunération, les cadres supérieurs et les conseillers devraient s'employer à mettre en œuvre d'excellents régimes de rémunération qui soient fonction des risques et en faire un rapport détaillé aux organismes de réglementation et aux autres parties prenantes.

Deuxièmement, la taille, la rémunération, l'indépendance et la structure hiérarchique de la

fonction de gestion du risque doivent être fonction de l'importance que l'entreprise accorde à cette dernière. La fonction de gestion du risque (p. ex, le gestionnaire principal des risques) doit relever directement des comités du conseil d'administration ou du conseil lui-même.

Troisièmement, les administrateurs qui siègent au conseil doivent avoir sans conteste le pouvoir d'insister, lorsque le conseil ou un comité le juge nécessaire, sur l'importance d'obtenir une certification indépendante et commune à l'égard de tous les risques importants et des contrôles internes et responsabilités connexes attestés par la direction, qu'il s'agisse de risques financiers ou autres (ou de viabilité). Le certificateur devrait relever directement du conseil ou du comité et être rémunéré par l'entreprise. Au besoin, et sur demande, il faudrait fournir de la formation sur la gestion du risque et des contrôles internes au conseil, au comité concerné ou à l'administrateur en question.

Les réformes susmentionnées, à savoir le recrutement et l'évaluation des administrateurs en fonction de leur connaissance de l'industrie et de leurs compétences en matière de gestion du risque et de direction; la bonne communication des risques par la direction; la mise en place de régimes de rémunération qui soient fonction du risque, et l'embauche de certificateurs en matière de risque, favoriseraient grandement l'efficacité de la gouvernance des risques par les conseils d'administration. Les gestionnaires du risque ont un grand rôle à jouer.

Richard Leblanc, CMC, B.Sc., M.B.A., LL.B., J.D., LL.M., Ph.D., est professeur agrégé de droit, gouvernance et éthique à l'université York. Vous pouvez le joindre à [rleblanc@yorku.ca](mailto:rleblanc@yorku.ca).

## La victoire à tout prix

par Jin Li and Tim Cardinal<sup>1</sup>

*« De cette bataille dépend la survie ... Si nous parvenons ... toute ... s'élèvera vers de vastes horizons ensoleillés. Mais si nous succombons, alors le monde entier; ... sombrera dans les abîmes ... Armons-nous donc de courage pour faire face à nos devoirs, et comportons-nous de telle sorte que, si... [nous] durons... les hommes puissent dire "C'était leur plus belle heure". »* Discours de Winston Churchill, prononcé le 18 juin 1940 avant la bataille d'Angleterre, intitulé « Their Finest Hour ».

Aujourd'hui, notre système financier et notre système de marchés sont confrontés à de nombreux défis. La deuxième demande d'essais sur la gestion du risque, lancée par la Section conjointe de la gestion des risques, pose un grand nombre de questions. En règle générale, les réponses sont affirmatives. Toutefois, l'expérience tend à montrer qu'il existe d'importants obstacles. L'un d'entre eux, fondamental, existe depuis longtemps : nous sommes humains. Cette deuxième demande d'essais a pour but « d'offrir un leadership éclairé sur le domaine de GRE et les éléments essentiels... » et de faire le lien avec les commentaires précédents : « En bout de ligne, c'est devenu une histoire de risque qui se manifeste dans les décisions et le comportement des gens. » Nous ne pourrions être plus d'accord.

L'un des éléments types est l'intégrité, c.-à-d. la confiance d'agir correctement. Le fondement premier du système financier et du système de risques des pays souverains, de même que des produits d'assurance des sociétés, réside dans la confiance que les gens ont dans l'exécution des promesses à long terme. Cette nature à long terme implique un processus (la GRE) qui a pour objet d'équilibrer et de gérer les risques et la croissance économique. Les décisions ne sont pas prises par les gouvernements, les institutions ou

les sociétés, ni par les politiques; elles sont prises par des gens. Les lois, politiques et règlements visent à régir le comportement moral, mais nous savons tous qu'« on ne peut régir la moralité ». Même si cela était possible, et qu'il pourrait être acceptable de le faire, ce pourrait ne pas être la bonne chose ou être la mauvaise chose à faire.

La crise financière a eu des conséquences dramatiques pour nombre de gens, d'entreprises et d'institutions, qui ont tous réagi sous une forme ou une autre. Les gouvernements ont adopté des lois. Les organismes de réglementation ont détecté des redondances et des lacunes en matière de surveillance et ont aussi revu certains règlements ou accéléré leur adoption. Dans le secteur de l'assurance, le projet Solvency Modernization Initiative de la National Association of Insurance Commissioners (NAIC), de même que le projet Solvabilité II de l'Union européenne (UE), imposent d'importantes conditions, notamment l'intégration de la GRE dans la culture ainsi que dans le processus décisionnel et les activités commerciales des sociétés.

En matière de GRE, les institutions d'État et les organismes de réglementation sont confrontés aux

<sup>1</sup> Dans le présent texte, les auteurs ont reproduit des extraits de deux articles à paraître : Cardinal, T. et J. Li. « ERM & BI – Lessons From WWII Codebreakers », *Contingencies*, 2011 et Cardinal, T. et J. Li. « The Softer Side of ERM », *The Actuary*, 2011.

La victoire a tout prix *par Jin Li et Tim Cardinal*

mêmes défis que ceux des sociétés : intégration des divisions (par exemple, en matière de compétence, de réglementation); obtention d'informations sur les risques; comportements et culture, et prise de décision. La crise a mis en lumière le fait qu'il est difficile pour les sociétés et les gouvernements d'assurer dans les faits l'intégration de la GRE, comme en témoigne ces affaires récentes : Madoff, Toyota et BP. Les critiques comportementales formulées après coup nous rappellent l'article de Steven Kerr intitulé *The Folly of Rewarding A While Hoping for B*<sup>2</sup>, qui a fait date en matière de gestion.

La première demande d'essais sur la gestion du risque portait sur les enseignements tirés. Nous avons posé aux lecteurs quatre questions. En avons-nous tiré une leçon? Les mesures prises et les développements survenus après la crise, bien qu'il s'agisse de projets louables, ont-ils produit des résultats? L'intervention ou la non-intervention de l'État était-elle la bonne chose à faire, et a-t-elle été exécutée à temps, de manière ordonnée et réfléchie et de la bonne façon? La crise a-t-elle été suffisamment grave?

Le thème de la convergence gagne en importance. Les normes en matière de surveillance, d'information financière, de solvabilité et de capital sont en convergence aussi bien à l'intérieur des frontières des pays que d'un pays à l'autre, et ce, à l'échelle de la planète, et elles reposent de moins en moins sur des règles et davantage sur des principes. La convergence a ouvert et ouvrira une boîte de Pandore. *L'espérance*,

qui nous préserve de la *panique*, se résume à la collaboration, à la sagesse et au jugement. La GRE consiste à obtenir des renseignements stratégiques et à les intégrer à la prise de décisions commerciales et réglementaires en contexte d'ambiguïté. Ces renseignements sont utiles lorsqu'ils aident à définir des actions qui découlent de choix concertés que les décideurs d'une organisation prennent en faisant preuve de discernement. La GRE est donc liée inexorablement au comportement organisationnel et stratégique (COS)<sup>3</sup>.

Le COS est axé sur les gens et les processus. Il permet d'étudier la façon dont les personnes, les responsables de processus, les équipes et les organisations se comportent, collaborent et prennent des décisions afin d'obtenir des avantages concurrentiels durables qui se traduisent par des résultats. Les sciences exactes sont axées sur les objets, quantitatifs pour la plupart, et les règles et les politiques sont nécessaires mais non suffisantes pour garantir la réussite de la mise en œuvre et de l'exécution de la GRE. Une grande importance est accordée à l'obtention de renseignements stratégiques (concernant le risque), à l'exemple de la question suivante posée dans la deuxième demande d'essais : « Est-il possible d'élaborer efficacement des indicateurs de pré-alerte? » Il nous faut aussi examiner la façon dont les renseignements stratégiques sont mis en application. Il faut cinq étapes pour recueillir les renseignements stratégiques et les rendre utiles<sup>4</sup>: 1) obtention 2) communication 3) acceptation 4) interprétation et 5) mise en œuvre.

<sup>2</sup> Kerr, S. *The Academy of Management Executive*, vol. 9, n° 1, 1995, p. 7-14.

<sup>3</sup> Les passages sur le COS sont tirés de Hitt, M., C. Miller et A. Colella. *Organizational Behavior: A Strategic Approach*, 2<sup>e</sup> éd., Hoboken (New Jersey), Wiley, 2008.

<sup>4</sup> Les passages relatifs à la stratégie militaire sont extraits de Keegan, J. *Intelligence In War*, New York, Knopf, 2003.

*La victoire a tout prix par Jin Li et Tim Cardinal*

Nous pouvons tirer des enseignements des mesures prises à la suite de ce qui a peut-être été la plus grave crise jusqu'à présent, à savoir la Deuxième Guerre mondiale. Les premiers efforts des Alliés pour obtenir et utiliser des renseignements stratégiques s'apparentent à la situation de la GRE et de la crise financière. Au début, la collaboration entre les services de décryptage et d'interprétation de l'information et les commandants (les utilisateurs finaux), de même qu'entre les Alliés, n'était ni importante ni efficace. Plusieurs services et divisions militaires opéraient en vase clos, et tous ne disposaient pas des ressources et du personnel dont ils avaient besoin. Ils ont finalement appris que le travail en vase clos était inefficace et que les renseignements stratégiques ne sont pas meilleurs que l'usage et l'interprétation qu'on en faisait.

Les Britanniques ont communiqué les informations à tous ceux qui en avaient besoin, ont partagé les meilleures pratiques, ont varié leurs méthodes, ont fait appel à de nouvelles technologies et ils ont fait preuve d'un degré impressionnant d'unification, de communication et de collaboration, ayant, chose extraordinaire, tous un seul but en vue. Par contre, les Japonais et les Allemands ont dissimulé les informations, n'étaient pas aussi souples et en mesure de s'adapter facilement, ne donnaient des instructions qu'à de petits groupes et étaient attachés à des idées et des stratégies dépassées par les événements.

La réponse des Alliés durant la Deuxième Guerre mondiale comportait de multiples facettes. Outre les investissements massifs dans les technologies, ils ont recruté du personnel non militaire issu d'autres secteurs afin de tirer profit des ressources et de

l'ingéniosité des industries de la fabrication, de la logistique et du transport, par exemple. Ils ont modifié leur culture de travail, assuré une coordination sans précédent des divisions, favorisé la transparence et créé des équipes multifonctionnelles axées sur la collaboration et ayant un rôle important à jouer. Ils ont fait preuve d'adaptation, de souplesse, de réceptivité et du désir d'apprendre. Aujourd'hui, nous pouvons en tirer des enseignements et les mettre à profit.

Les organismes de surveillance, à l'instar des organismes modernes de renseignements, sont devenus de formidables organisations bureaucratiques composées de professionnels œuvrant à temps plein. Elles fonctionnent souvent en vase clos et ne communiquent pas leurs informations aux autres organismes. Au lendemain de l'ouragan Katrina, plusieurs organismes fédéraux et municipaux et organismes d'État ont été inefficaces, car les plans d'urgence, bien que corrects en apparence, se sont avérés désastreux. Avant et pendant la crise financière, les autorités de surveillance fonctionnaient en vase clos. Comme chacun sait, la connaissance est en elle-même puissance. Cela dit, le fait d'être informé à l'avance ne constitue pas une protection contre les désastres. Les indicateurs, la surveillance et les cadres de GRE sont nécessaires mais ne sont pas des gages d'efficacité. Les renseignements stratégiques recueillis doivent ensuite être acceptés, interprétés et mis en œuvre et ce, de façon stricte.

Les réseaux centralisés, tels que la structure hiérarchique classique de commandement et de contrôle, sont appropriés dans le cas de tâches simples qui exigent efficacité, rapidité et précision, alors que

*La victoire a tout prix par Jin Li et Tim Cardinal*

les réseaux décentralisés, tels que la structure de gestion participative, laquelle opère une intégration au sein et à l'échelle des unités organisationnelles et des échelons hiérarchiques, sont appropriés pour résoudre des problèmes complexes et ils fonctionnent au mieux lorsqu'il s'agit de produire rapidement de l'information stratégique fiable, et que le temps de réponse est important.

Entre autres obstacles à la mise en œuvre et à l'exécution de la GRE dans le domaine de la surveillance, citons les obstacles à la communication, les pièges du processus décisionnel et les conflits. Les obstacles à la communication organisationnelle comprennent la surcharge d'information, le bruit, les contraintes de temps, la déformation de l'information et les barrières culturelles, notamment les fuseaux horaires, la pluralité des langues ainsi que la multiplicité des autorités de réglementation. La déformation de l'information stratégique, qui découle, par exemple, de la dissimulation ou de la censure verticale ou horizontale, limite gravement l'utilité de cette information et de la GRE. Le fait qu'il existe un seul point de contact entre les divisions, les échelons hiérarchiques et les diverses étapes des renseignements stratégiques vient accentuer cette déformation. En revanche, la transparence favorise l'élargissement des cercles internes de participation et de partage de l'information.

Les pièges du processus décisionnel s'entendent des biais personnels tels que les biais cognitifs, le biais de confirmation, l'ancrage, l'effet de récence et le biais lié aux coûts irrécupérables, de même que des pièges organisationnels tels que la pensée de groupe,

le biais lié au partage de l'information dans le groupe, les querelles intestines qui découlent de points de vue divergents, et le phénomène de l'augmentation de la prise de risques (les personnes en groupe ont tendance à prendre des décisions moins prudentes que celles qu'elles auraient prises si elles avaient agi seules). Les réponses appropriées en cas de conflits, lesquelles peuvent être dysfonctionnelles ou fonctionnelles, varient en fonction des situations. Les règles et les politiques ont leurs limites. L'efficacité repose sur les gens, les processus, la collaboration et le jugement.

L'expérience nous enseigne que nous avons de fortes chances de répéter les erreurs qui mènent à une crise. La mondialisation, l'information électronique et les décisions que prennent les gens par le biais d'internet ont augmenté la vitesse et les corrélations. Les profils de risque, de même que les bonnes mesures et indicateurs, peuvent changer rapidement, ce qui réduit le temps pour intervenir et complique les interventions. De nouveaux problèmes et de nouvelles situations vont surgir. La création d'indicateurs de risque, de nouveaux organismes ou la mise en place de gestionnaires principaux des risques pourraient être vaines ou engendrer en soi des problèmes. Si elles sont bien exécutées, elles pourraient rapidement faire en sorte que les bonnes personnes se réunissent au bon moment, s'échangent les bons renseignements stratégiques, posent les bonnes questions, engagent un dialogue constructif, prennent les bonnes décisions, mettent à profit les bonnes ressources et prennent les mesures qui s'imposent.

Nous vous conseillons de mettre l'accent sur les caractéristiques d'une organisation très engagée,

La victoire a tout prix *par Jin Li et Tim Cardinal*

qui sont résumées dans le tableau ci-après. Lorsque vous élaborerez votre cadre de GRE, il faudra que vous accordiez de l'importance non seulement aux objets de la surveillance et aux motifs, mais également à la façon de procéder. Comment faire en sorte que les indicateurs et autres informations stratégiques soient rigoureux, adaptables, rapides, faciles à comprendre, utilisables, pertinents, concrets et qu'ils permettent de définir des

actions concrètes? Les tensions internes seront fortes.

Si votre réponse ou votre intervention est trop lente ou trop rapide, ou trop forte ou trop légère, les tensions s'intensifieront. Comment pourra-t-il y avoir transparence, collaboration et autocontrôle? Quel sera le processus décisionnel, et quels seront les pouvoirs qui s'y rattachent?

### **GRE et renseignements stratégiques (RS) dans une gestion centralisée**

En vase clos  
Réseaux de communication centralisés  
Point de contact unique  
Pouvoir hiérarchique  
Besoin de savoir; secret  
Cercle exclusif  
Séparation/partition  
Exclusif  
Rétention de l'information stratégique en amont  
Filtrage/censure verticale  
Les dirigeants imposent les solutions; les subordonnés exécutent les ordres  
Rapports très éloignés des sources  
Absence de communication ou mauvaise communication  
Points de vue/mesures uniques  
Temporisation  
Convictions bornées  
Limite les échanges  
Réduction des coûts au minimum

### **GRE et RS dans une gestion participative**

À l'échelle de l'entreprise/global  
Réseaux de communication décentralisés  
Plusieurs points de contact  
Pouvoir qui repose sur les échanges  
Transparence  
Grands cercles de participation/délégation  
Collaboration  
Inclusif  
Confiance/partage de l'information  
Information, vigilance  
Tous les échelons participent; les dirigeants sont ouverts aux idées des subordonnés  
Rapports directement ou près des sources  
Dialogue  
Points de vue/mesures multiples  
Rapidité  
Accepte et explore les solutions de rechange  
Favorise l'échange des pratiques exemplaires  
Maximisation des investissements

Il est possible que des organisations décentralisées, à gestion participative, qui sont très engagées et très performantes, soient dirigées par de puissants leaders.

Lincoln et Churchill, par exemple, sont des personnes auxquelles nous confierions la tâche de superviser la gestion des risques. En fin de compte, seule la victoire

*La victoire a tout prix par Jin Li et Tim Cardinal*

compte. Comme l'a indiqué Churchill : « ... la victoire être la route, la victoire; car sans victoire, il n'est à tout prix... aussi longue et difficile que puisse point de salut. »

Jin Li est directeur et actuaire chez Prudential Financial, à Newark (NJ). On peut le joindre à [jin.li@prudential.com](mailto:jin.li@prudential.com).

Tim Cardinal est vice-président chez PolySystems Inc., à Chicago (IL). On peut le joindre à [TCardinal@polysystems.com](mailto:TCardinal@polysystems.com).

## La crise financière : Pourquoi n'évoquerons-nous pas le mot F-(pour fraude)?

par Louise Francis

À la fin des années 1980 et au début des années 1990, de nombreuses parties des États-Unis ont connu une bulle du logement qui a fini par éclater. L'histoire de la bulle ainsi qu'elle s'est manifestée dans le sud de la Californie est répertoriée dans l'ouvrage intitulé « History of a Housing Bubble »<sup>1</sup> dans lequel la une des journaux passe de [traduction] « Avec la montée des ventes de logement, les stocks sont limités » en 1986 à [traduction] « Les ventes de maisons neuves dans le comté ont plongé de 42 % au cours du trimestre » en 1991. Dans le milieu des années 2000, une autre bulle immobilière s'est produite dans de nombreux coins des États-Unis et l'éclatement de cette bulle, amorcé à peu près en 2007, a précipité une crise financière mondiale.

La Section conjointe de la gestion des risques<sup>2</sup> (SCGR) a elle aussi parrainé un projet de recherche intitulé « The Financial Crisis and Lessons Learned for Insurers »<sup>3</sup> dans lequel on blâme surtout l'hypothèse clé utilisée tant par les modélisateurs que par les banques pour évaluer et tarifer le risque massif qui a engendré la crise. Ce que l'on supposait, c'est que le prix des logements ne baisse jamais. [traduction] « Les décideurs, les économistes et les participants du marché en général partageaient cette vision optimiste qui s'infiltrait dans les modèles auxquels avaient recours les agences de notation pour attribuer des cotes gonflées à des titres reposant sur des prêts

hypothécaires à risque et qui a été renforcée, pendant un temps, dans les prix en vigueur sur le marché, les prévisions s'autoréalisant sans aide. »<sup>4</sup> Ce qui est le plus surprenant avec cette hypothèse, c'est qu'elle réfute l'expérience réelle qu'ont vécue bien des gens, à savoir la bulle et l'éclatement de la fin des années 1980 et du début des années 1990. En outre, il aurait été facile d'utiliser les statistiques disponibles au public pour minutieusement sous-peser les hypothèses primordiales au sujet du prix des maisons. Un exemple du prix des maisons par rapport au revenu moyen d'un ménage est illustré au graphique 1.

Lewis<sup>5</sup> affirme que certains professionnels des placements ont été sidérés par le caractère inadéquat de l'hypothèse et que certains des principaux acteurs savaient ou soupçonnaient qu'une bulle était en cours de formation et que les prix des actifs liés aux hypothèques étaient excessifs. Le recours répandu à des hypothèses inadéquates incite à examiner le comportement de chacun des acteurs dans la crise financière mondiale. De nombreux auteurs ont laissé entendre que la rémunération incitative et le risque moral ont joué un rôle de premier plan dans la crise financière mondiale. Par exemple, la publication intitulée *Gestion des risques : La crise financière actuelle, les leçons tirées et les répercussions dans l'avenir* parrainée par la SCGR présente l'opinion de 35 auteurs au sujet des causes profondes de la

<sup>1</sup> [http://rntl.net/history\\_of\\_a\\_housing\\_bubble.htm](http://rntl.net/history_of_a_housing_bubble.htm)

<sup>2</sup> un projet de collaboration entre la Society of Actuaries, la Casualty Actuarial Society et l'Institut canadien des actuaires.

<sup>3</sup> Klein R., Ma G., Ulm E., Wei X. et Zanjani G., « The Financial Crisis, Lessons Learned for Insurers », 2009, <http://www.soa.org/research/research-projects/finance-investment/research-fin-crisis.aspx>

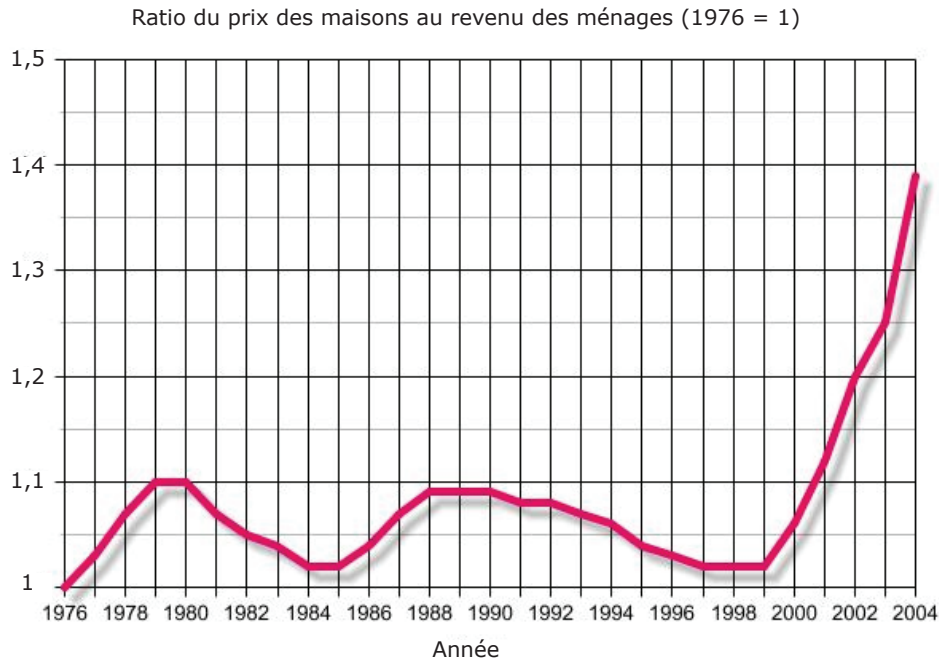
<sup>4</sup> ibidem, Klein et al, 2009, Executive Summary.

<sup>5</sup> Lewis, Michael, *The Big Short*, 2010.



La crise financière ... le mot F-(pour fraude)? *par Louise Francis*

Graphique 1: Ratio prix des maisons / Revenu des ménages <sup>6</sup>



crise financière mondiale crise financière mondiale, notamment :

- le danger moral attribuable au fait de transférer le risque à d'autres, par l'entremise de la titrisation, d'où l'incapacité totale de souscrire et de gérer les risques;
- les incitatifs salariaux qui ont encouragé la prise de risques imprudents;
- l'échec systémique du système de réglementation;
- le manque de confiance attribuable à l'opacité et au subterfuge de la comptabilité;
- une bulle de proportions historiques qui aurait

pu être prévue au moyen de l'information dont disposaient les gestionnaires des banques et les organismes de réglementation à l'époque;

- l'utilisation inappropriée de modèles sans tenir compte de leurs limites et sans scruter à la loupe le caractère raisonnable des hypothèses.

Les points figurant dans cette liste laissent supposer des écarts importants au chapitre de la saine gestion (assortis d'écarts accommodants relativement à une réglementation rigoureuse), si ce n'est pas carrément de la fraude en bonne et due forme. Comparativement aux débâcles financières antérieures, par exemple, la

<sup>6</sup> Graphique tiré de <http://photos1.blogger.com/photoInclude/img/243/2888/640/Ratio.jpg>

La crise financière ... le mot F-(pour fraude)? *par Louise Francis*

crise des épargnes et des prêts et la faillite d'Enron, il semble que le rôle joué par la fraude dans la crise financière mondiale n'ait pas fait l'objet d'un examen minutieux. Même dans le cadre des audiences du Sénat où le comportement de certaines des grandes sociétés de placements a été fort critiqué, il semble que les intervenants n'ont pas voulu utiliser le mot F-(raude)<sup>7</sup>.

Le responsable d'un ancien organisme de réglementation (pendant la crise des épargnes et des prêts), William Black<sup>8</sup>, a abondamment parlé du rôle de la fraude dans la crise financière mondiale. Voici une brève liste des preuves de fraude.

- D'après l'organisme de réglementation de Long Beach (une filiale de WaMu), il s'agissait de l'une des 13 pires institutions entre 1997 et 2003<sup>9</sup>. En 2003, la société avait tellement de problèmes que WaMu avait provisoirement arrêté les opérations de titrisation. Cependant, elles ont peu après repris et Long Beach devait générer pour WaMu des pertes totalisant des milliards de dollars.
- Lewis a signalé que les agences de notation analysaient sommairement les titres hypothécaires sous-tendant les lots auxquels ils attribuaient une cote et refusaient de mettre au point des bases de données détaillées qui auraient pu servir à analyser rigoureusement les portefeuilles de prêts hypothécaires.
- Levin et Black<sup>10</sup> citent une note de service transmise par les dirigeants du service des épargnes et des prêts à leurs employés les exhortant à ne pas demander aux sociétés de données sur le niveau des prêts. Black accuse les agences de notation ainsi que les dirigeants des sociétés qui titrisaient les prêts d'appliquer une politique consistant à ne pas demander et ne pas dire, limitant leur exposition à des données et à des renseignements négatifs qui contrediraient les cotes de grande qualité attribuées.
- Lewis décrit la manière dont les banques de placements ont conçu des stratégies ayant pour objet de convaincre les agences de notation du crédit d'attribuer des cotes d'au moins A à des lots à risque ne méritant pas une cote élevée. Ces titres pouvaient ensuite être regroupés et vendus à des caisses de retraite et à des investisseurs ordinaires comme produits de placement à revenu fixe de grande qualité.
- Black (2010) qualifie certains types d'hypothèques, par exemple celles identifiées par l'industrie comme étant des « prêts menteurs », de produits à valeur prévue négative. Autrement dit, le produit est structuré de façon à produire une antisélection qui garantit une perte.
- L'organisation de la presse d'investigation ProPublica a publié un rapport dans lequel elle décrit comment un fonds de couverture

<sup>7</sup> Levin, déclaration devant le Senate Permanent Committee on Investigations, avril 2010

<sup>8</sup> Black est l'auteur de l'ouvrage intitulé *The Best Way to Rob a Bank is to Own One*, dans lequel il décrit son expérience avec la fraude pendant la crise des épargnes et des prêts ainsi que les leçons qui auraient dû en être tirées.

<sup>9</sup> Levin, 2010

<sup>10</sup> Black, William, entrevue par Bill Moyers, *Bill Moyers Journal*, 23 avril 2010. Black, William, « Epidemics of Control Frauds Lead to Intensifying Financial Crises », 2010, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)

La crise financière ... le mot F-(pour fraude)? *par Louise Francis*

appelé Magnitar a agi de concert avec des courtiers et des banques d'investissement pour sélectionner certains des titres les plus avariés et les intégrer aux obligations adossées à des créances (OAC) qu'il misait ensuite contre le recours à des swaps sur défaillance. L'enquête a permis de déterminer que les marchés conclus par Magnitar ont contribué à alimenter la bulle pendant deux années de plus<sup>11</sup>.

De nombreux Américains se sont offusqués de la rémunération extravagante que touchaient les dirigeants des entreprises ayant causé la crise. Selon Prins<sup>12</sup>, les pdg de trois entreprises ayant connu des problèmes avec les prêts à risque, soit Countrywide, Merrill Lynch et Citigroup, ont gagné au total 460 millions de dollars entre 2002 et 2006.

La tolérance des législateurs et des organismes de réglementation est une condition clé pour qu'une fraude financière prenne de l'ampleur. Markopolis<sup>13</sup> a fait remarquer qu'il y a une porte pivotante entre la Securities and Exchange Commission (SEC) et Wall Street, des employés inexpérimentés s'attendant à travailler pendant quelques années dans des organismes de réglementation pour passer à des postes beaucoup plus lucratifs auprès des entreprises qu'ils ont réglementées. Black souligne qu'au cours des dernières décennies, les organismes de réglementation fédéraux se sont opposés à la mise en application de règlements antifraude. Il mentionne

que les organismes de réglementation estiment qu'il est inutile de réglementer la fraude puisque le marché corrigera en bout de ligne les abus du genre, même si une multitude de preuves recueillies dans la foulée de débâcles comme la crise des épargnes et des prêts, Enron et d'autres cas de fraude survenus au début des années 2000, ainsi que la récente combine à la Ponzi de Madoff vient réfuter cette croyance. L'idéologie anti-réglementation est responsable de certaines des lois à la source de la crise financière mondiale, par exemple, l'élimination de la loi Glass-Stiegel et l'adoption de la Commodities Futures Modernization Act (qui interdit la réglementation d'instruments dérivés comme les OAC).

William Black est l'un des très rares universitaires à réclamer une surveillance routinière de la fraude et il laisse entendre que la SEC a besoin d'un « criminologue en chef ». Il signale que la SEC est un organisme d'application de la loi dont le personnel se compose surtout d'avocats et d'économistes ayant peu d'expertise en matière de fraude. Il faut donc des employés ayant de l'expérience et de l'expertise en matière de fraude ainsi que le désir d'y mettre fin (et il faudra à cette fin éliminer la porte tournante). Selon lui, il est relativement simple de détecter la fraude, puisque les indices de fraude sont bien connus et qu'il est relativement facile de rassembler et d'examiner l'information nécessaire.

Le projet de loi sur la réforme de la réglementation financière de 2010 crée une nouvelle réglementation

<sup>11</sup> Eisenger et Berstein, « The Magnitar Trade: How One Hedge Fund Kept the Bubble Going », [www.propublica.org](http://www.propublica.org), avril 2010.

<sup>12</sup> Prins, N. *It Takes a Pillage*, 2009.

<sup>13</sup> Markopolis, H. *No One Would Listen*, 2010.

La crise financière ... le mot F-(pour fraude)? *par Louise Francis*

du risque systémique. L'organisme de réglementation du risque systémique a le pouvoir de recueillir des données, de recommander de nouveaux règlements et d'intervenir s'il juge qu'une société pose un risque. Cependant, la plupart des nouveaux pouvoirs de réglementation sont confiés à la Réserve fédérale, un organisme qui, d'après certains, a facilité la crise financière mondiale et a refusé d'intervenir à maintes reprises. Ainsi que l'a souligné Black, la Réserve fédérale a le pouvoir d'intervenir dans la crise des prêts à risque, mais choisit de ne pas le faire. Elle était au courant des manipulations comptables trompeuses perpétrées par Lehman<sup>14</sup>, mais a choisi de ne pas prendre les mesures nécessaires pour que la firme modifie ses données financières publiées. L'ancien président de la Réserve fédérale, Alan Greenspan, a carrément dit à un autre organisme de réglementation, Brookly Bourne<sup>15</sup>, qu'il ne croyait pas au fait d'entreprendre des poursuites judiciaires

contre la fraude. Un tel contexte propice à la fraude est susceptible de faciliter les cas de fraude et même de les promouvoir. L'auteur estime donc que les récentes réformes financières ne sont peut-être pas efficaces pour tenir compte d'un facteur clé de la crise financière mondiale, soit la fraude.

Les organismes de réglementation doivent repérer les cas de fraude et entamer des poursuites judiciaires. Il est possible de mettre plus d'emphasis sur l'application de la loi et la détection des cas de fraude avant qu'ils n'engendrent une crise systémique sans adopter de nouvelles lois, même si les modifications législatives de la fin des années 1990 et du début des années 2000 semblent avoir éliminé certains obstacles à la fraude. L'auteur de cet essai laisse entendre que si la question de la fraude n'est pas prise en compte, il y aura dans l'avenir d'autres crises, peut-être même des pires.

Louise Francis, FCAS, MAAA, est directrice principale conseil du cabinet Francis Analytics & Actuarial Data Mining Inc. à Philadelphie (PA). On peut la joindre à [louise\\_francis@msn.com](mailto:louise_francis@msn.com).

<sup>14</sup> Valukas, Anton, « Report of the Anton R. Velukas, Examiner », United States Bankruptcy Court, mars 2010.

<sup>15</sup> Zacchino, N et Scheer, R, « The Woman Who Blew the Whistle on Wall Street », *Ms Magazine*, numéro d'automne 2009.

## Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite

par Max J. Rudolph

Au départ, l'expression *tempête parfaite* décrivait une tempête intense qui s'attaquait aux régions les plus vulnérables. Elle a été popularisée par le livre (et le film) de l'auteur Sebastian Junger, qui faisait le récit d'un puissant ouragan frappant la Nouvelle-Angleterre de plein fouet. Cette même expression est de plus en plus utilisée pour désigner les événements menant à une crise financière. Les experts prétendent que les marchés se sont alignés d'une façon inimaginable, créant une *parfaite tempête* de risques qu'ils n'ont pu prédire et éviter en s'y préparant.

Les gestionnaires d'actif qualifient ces événements de rarissimes. Certains de leurs modèles estiment leur probabilité d'occurrence à une sur 10 000 ans. Mais l'usage très abusif de l'expression *tempête parfaite* l'a dénuée d'une grande partie de son sens.

### Similitudes avec les concepts de bulle et de krach

Les Années folles, l'ère Internet et la bulle immobilière ont toutes affichées des gains pendant plusieurs années et ont suscité la même réplique : « Cette fois, c'est différent! ». Mais ce n'est jamais le cas. La cupidité et l'argent facile font alors la manchette, tout comme la crainte et la terreur pendant les crises.

Les trois krachs boursiers enregistrés en temps de paix et depuis la création du système de la Réserve fédérale ont tous un élément en commun : ils ont eu lieu après des périodes de faible volatilité et de rendements positifs. La reconnaissance de la formation d'une bulle n'apparaît qu'après coup,

mais les rendements positivement corrélés étaient bien là et visibles de tous. L'observateur averti pouvait déceler une foule de signes avant-coureurs et prendre de meilleures décisions. Après une période de rendements florissants, ceux-ci font habituellement un retour vers la moyenne. On peut invoquer la pensée à contre-courant qui évite le mimétisme (suivre le troupeau) pour trouver des actifs mal évalués et ainsi acquérir un avantage concurrentiel en allant à l'encontre du consensus.

La période allant de 2003 à 2007 a été caractérisée par des rendements constamment positifs, tant pour l'immobilier que pour les titres boursiers. Pourtant, très peu ont soulevé des inquiétudes quant à l'alignement parfait des planètes. Pourquoi? Nous aimons les bonnes nouvelles. Les alarmistes ne sont pas invités à des cocktails. Il est plus sûr pour les investisseurs de suivre le troupeau que de se faire leur propre idée et de prendre leurs propres décisions. Bien peu d'économistes ou d'analystes perdent leur emploi après s'être rangés derrière la majorité, même si elle fait fausse route. Les périodes de prospérité servent d'avertissement. Tout comme un magnifique lever de soleil précède une tempête, les rendements hors normes sont des indices qu'on ne devrait pas négliger.

### Réforme Dodd-Frank

La récente législation Dodd-Frank portant sur la réforme financière constitue une étape positive en vue de réduire le risque systémique, mais elle ne va pas suffisamment loin. Si elles étaient intégrées à la réglementation, les suggestions

Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite *par Max J. Rudolph*

qui suivent permettraient d'obtenir de meilleurs résultats.

**Amélioration de la transparence**

Le manque de transparence fut un facteur important de la crise récente. La législation Dodd-Frank exige que plus d'instruments dérivés soient inscrits en bourse. Il s'agit d'une bonne idée, mais les entreprises qui assument le risque de contrepartie devraient pouvoir connaître toutes les contreparties qui représentent une exposition importante. Lorsque des organismes publics disposent de renseignements d'initiés au sujet de la situation financière précaire d'une entreprise, ils devraient s'efforcer de rendre ces renseignements publics. Le risque de contrepartie institutionnelle ne devrait jamais être entièrement garanti par l'État. Dans un système financier bien rodé, le risque de contrepartie doit permettre les pertes sur créances. Le marché n'accorde pas d'écarts de rendements plus élevés aux investisseurs en l'absence de risque.

Ceux qui prétendent être capables d'évaluer les paramètres financiers d'une société, sans hypothèses et méthodes bien établies, se mentent à eux-mêmes. Les méthodes relatives à la comptabilité d'exercice doivent être plus transparentes, ce qui nécessiterait idéalement un examen public. Trop d'entreprises et d'organismes de réglementation se cachent derrière des règles bien ficelées qui ne tiennent pas dûment compte des risques encourus.

**Insistance sur les risques encourus**

Les grandes banques d'investissement étaient visées

par la récente crise en raison des risques qu'elles ont encourus. L'expression « trop imposante pour faire faillite » devrait être remplacée par « trop risquée pour ne pas permettre la faillite ». La taille d'une entreprise ne devrait pas être le principal facteur d'intervention. Une entreprise qui se lance dans des activités de négociation pour son propre compte ne devrait pas avoir droit aux mesures de renflouage offertes par l'État. Les garanties devraient couvrir les dépôts de détail d'une banque (utility type). Pour ce qui est des banques exerçant des activités de négociation pour leur propre compte, la réglementation devrait se concentrer sur les façons de procéder à la fermeture ordonnée des entreprises en faillite. Au cours de la période qui a précédé la récente crise, les banques d'investissement ont accru le risque systémique en fournissant des conseils à d'autres entités. Elles ont trouvé des acheteurs d'actifs titrisés et ont recommandé aux investisseurs des pratiques d'emprunt agressives. La législation Dodd-Frank a lancé le débat sur la responsabilité fiduciaire des conseillers envers leurs clients au détail. Cette situation semble évidente et elle devrait aussi être appliquée aux banques d'investissement et aux clients institutionnels. Tous les professionnels du secteur financier devraient être redevables par le biais d'incitatifs alignés de façon approprié.

L'effet de levier intensifie les risques systémiques et interagit avec eux. Les emprunts à grande échelle sont presque gage de faillite éventuelle, plus particulièrement s'ils sont jumelés à des fonds à court terme qui exigent la liquidité continue du marché. Le marché peut demeurer irrationnel plus longtemps qu'un emprunteur peut demeurer solvable. Et en cas

## Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite *par Max J. Rudolph*

de difficulté, il devient rapidement évident que l'achat sur marge ne laisse aucune place à l'erreur.

### Exigences de capital et tests de sensibilité

Le capital devrait être réglementé au niveau du groupe; la réglementation et la revue par des équipes d'experts devraient se concentrer sur les risques prioritaires et revus sur plusieurs horizons de temps. Les risques croissants devraient être examinés avant que leurs niveaux d'exposition ne deviennent élevés.

Idéalement, les tests de sensibilité réglementaires devraient insister sur le principal facteur de risque systémique, la concentration. Lorsqu'on place « tous ses œufs dans le même panier », on ne peut y intégrer la redondance. Parmi les mesures préventives, mentionnons la dispersion du risque, la multiplication des produits, des fournisseurs, des régions et, de façon générale, la diversification du risque. Les risques interagissent, parfois de façon imprévue. Les anticonformistes devraient être accueillis à bras ouverts au cours de l'élaboration des tests de sensibilité. Ils contesteront les hypothèses, amélioreront les activités de remue-méninges, et aideront à prendre de meilleures décisions. Le risque de concentration repose également sur la perception du risque par les organismes de réglementation ou les gestionnaires de risque. L'insistance sur un seul paramètre semblera bien fonctionner jusqu'à ce qu'il ne fonctionne plus du tout. Par exemple, la valeur à risque (VaR) constitue un excellent paramètre lorsqu'elle est utilisée sans la connaissance de l'unité d'affaire ainsi mesurée. Mais lorsque connue de l'unité, elle est facilement

manipulée aux fins de la rémunération incitative. Autre exemple, la liquidité des titres d'emprunt à court terme est présumée toujours présente et lorsqu'elle cesse, presque tous s'en surprennent.

### Risques systémiques

Certains peuvent déceler à l'avance les risques systémiques, mais cela nécessite un état d'esprit indépendant et une large grille de connaissances et de notions historiques. L'histoire se répète. L'analyste doit scruter, avec scepticisme, les récents succès pour en déterminer la durabilité. Ceux qui sont capables de déceler les bulles à mesure qu'elles se forment enregistrent de bons résultats à long terme, mais performant souvent moins bien sur de plus courtes périodes. Ce sera difficile pour les analystes des entreprises inscrites en bourse, même s'ils bénéficient d'un avantage concurrentiel à long terme. La planification de scénarios doit considérer un éventail d'événements qui influent sur les résultats. Ceci permettra d'identifier les conséquences imprévues d'un produit qui, dans la conjoncture actuelle, est apparemment anodin, car il influe peu sur les plans d'entreprise en vigueur.

Les organismes de réglementation sont liés au processus politique, de sorte qu'il est peu probable qu'un état d'esprit indépendant aura cours au sein du nouveau Financial Stability Oversight Council. En période d'expansion, un politicien tire un avantage en attisant le feu, et non en l'éteignant. Le Congrès repose sur un régime d'ancienneté, de sorte que le simple fait de survivre est récompensé par le pouvoir,

## Un lever de soleil parfait : Un avertissement de tempête parfaite *par Max J. Rudolph*

ce qui décourage la pensée anticonformiste.

Que devrait faire l'État pour réduire les événements futurs liés au risque systémique? La responsabilisation des dirigeants pour les actions passées constituerait un bon départ, mais elle est peu probable. Le gouvernement fédéral devrait mettre sur pied un bureau indépendant de la gestion des risques qui étudierait les points de vue anticonformistes, de même que ceux de la majorité, pour déterminer les risques émergents éventuels et coordonner les plans d'action. Ce bureau devrait avoir des ramifications à l'échelle mondiale afin d'éviter la concentration des idées, comme c'est le cas « à l'intérieur de la zone périphérique », à Washington (DC). Les risques systémiques sont mieux gérés à l'échelle fédérale par un seul organisme de réglementation que par les États et de nombreux organismes de réglementation. La fraude aura tôt fait de détecter les pratiques faibles et de les exploiter.

Les pays et les entreprises devraient faire le point et se tourner vers l'avenir après les événements. La récente pandémie de grippe offre de nombreuses leçons. Qu'est-ce qui a été bien fait, et par qui? Qu'est-ce qui pourrait être mieux fait? Ces connaissances peuvent-elles être transférées à d'autres risques? Songer à un événement permet de maintenir la

souplesse. S'adapter à l'évolution des événements offre davantage qu'un plan fondé sur un seul scénario peu susceptible de se dérouler exactement comme prévu.

### **Conclusion**

Lorsqu'un événement hors norme survient, suit souvent une période de stabilité qui donne à la plupart des gens un faux sentiment de sécurité. L'évaluation des risques est un art, et non une science quantifiable. L'expérience est importante. Les entreprises, tout autant que les pays, devraient rechercher les avis contraires au consensus et les indices qu'un changement est imminent. À l'instar du lever du soleil, si merveilleux à regarder mais précurseur d'imminentes tempêtes, les périodes d'expansion ne sont pas éternelles et elles laissent entrevoir un éventuel effondrement. Les innovateurs s'enrichissent grandement lorsque la masse adopte leurs idées, mais attention lorsque les sympathisants se joignent à la fête à la fin d'une bulle. Ceux qui reconnaissent le *lever de soleil parfait* sont mieux à même de réduire leur exposition au risque. Ceux qui arrivent en retard profiteront du *lever du soleil parfait*, mais une fois la tempête levée, ils seront secoués par la prochaine *tempête parfaite*.

Max J. Rudolph, FSA, CERA, CFA, MAAA, est propriétaire de Rudolph Financial Consulting, LLC, à Omaha (NE). On peut le joindre à [max.rudolph@rudolphfinancialconsulting.com](mailto:max.rudolph@rudolphfinancialconsulting.com).



## Raffermir la réglementation du risque systémique

*par Alfred O. Weller*

En 1942, après la seconde bataille d'El Alamein, Winston Churchill a déclaré : [traduction] « Ce n'est pas la fin. Ce n'est même pas le commencement de la fin. Mais c'est peut-être la fin du commencement. » Dans ce contexte, la réglementation du risque systémique aux États-Unis est au début de son commencement. La présente note aborde certains défis à relever.

Les lois fédérales (des États-Unis) en date du 3 janvier 2007 traitent du risque systémique aux termes du Title 7 Agriculture (Commodity Futures Trading Commission), du Title 12 Banks and Banking, du Title 15 Commerce and Trade (Commodity Futures Trading Commission), et du Title 22 Foreign Relations and Intercourse (rapports du Trésor au Congrès sur le système monétaire international). Le 21 juillet 2010, le projet de loi H.R. 4173, la Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, est devenu la loi publique 111-203. Cette nouvelle loi prévoit la prise en compte du risque systémique dans le cadre d'un examen de fonds de couverture, de procédures de liquidation et de rapports du Financial Stability Oversight Council au Congrès. Elle prévoit en outre la possibilité de recueillir des données sur le risque systémique en modifiant l'Investment Advisers Act de 1940.

Ces lois définissent le début du commencement. Bien que le risque systémique soit couramment défini comme le risque menant à l'effondrement d'un système financier ou d'un marché, les définitions juridiques actuelles ne sont pas encore suffisamment larges pour englober tous les motifs possibles de l'effondrement d'un système financier ou d'un marché. En fait, nous pourrions avoir de bonnes raisons de prétendre que

dans la mesure où les finances existent pour appuyer l'industrie et le commerce, le risque systémique devrait être défini comme l'effondrement de l'économie (ou de la sous-économie) et non seulement du volet financier de l'économie. L'évolution de la réglementation du risque systémique comprend les définitions, la portée et les outils.

### 1. Incidence

Débutons par un exemple historique de gestion du risque d'entreprise. En octobre 1936, le USS Enterprise a été lancé à Newport News. Il est devenu le navire le plus primé des États-Unis au cours de la Deuxième Guerre mondiale en raison de son service de gestion du risque systémique appelé Japon. Des pays, dont les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Australie, ont également été confrontés à ce risque systémique, sans mentionner les hommes et les femmes qui ont vaillamment œuvré au sein des forces militaires de ces pays. Dans cet exemple, les entreprises touchées par le risque systémique comprennent les gens, les organismes et les pays. Il convient de noter que le risque systémique influe différemment sur des entreprises différentes, et les entreprises qui sont soumises à ce risque ne sont ni homogènes ni uniformes. La réglementation efficace du risque systémique doit tenir compte de la diversité de chaque participant à risque et protéger chacun d'eux. On ne saurait se passer d'aucun d'eux. En actuariat, la quantification de l'incidence éventuelle par les participants constitue un exercice actuariel conventionnel appelé cotation individuelle du risque. La production d'estimations comparables pour des groupes de participants dans l'ensemble des régions ou des secteurs d'activité est plus couramment

## Raffermir la réglementation du risque systémique *par Alfred O. Weller*

désignée « tarification ». La réglementation efficace du risque systémique, sans ce soutien actuariel au sujet de l'incidence, est nécessairement boiteuse. Les organismes de réglementation doivent savoir qui et quoi est à risque.

### 2. Données sur le marché

Le modèle du risque systémique établi dans les anciennes lois des États-Unis est le Long-Term Capital Management (LTCM), un fonds de couverture devenu insolvable au siècle dernier. La Réserve fédérale a statué que le déclin de ce fonds posait un risque systémique à de nombreuses entreprises de Wall Street et elle a mis en œuvre une sorte de renflouement en abaissant les taux d'intérêt. Ainsi, les premières lois qui traitaient du risque systémique le considéraient comme provenant des échanges d'une entreprise individuelle, donc « évitable » en exerçant une étroite surveillance des entreprises individuelles. Les lois plus récentes envisagent le risque systémique comme un phénomène de marché et tentent donc de l'« atténuer » et non de l'« empêcher ». Mais les lois américaines s'emploient encore à surveiller les entreprises individuelles et ne sont pas encore passées à la collecte de données sur le marché afin de suivre le risque systémique comme un phénomène de marché. La collecte de données se rapportant à l'évaluation des risques a longtemps été le domaine des actuaires professionnels. La collecte et l'examen des données reposant sur le marché constituent un deuxième élément clé vers la réglementation efficace du risque systémique qui dépend des compétences des actuaires.

Pour ce qui est de la perspective du marché, le risque

systémique peut être issu de causes qui s'apparentent à celles de l'éruption de Yellowstone, au tremblement de terre de New Madrid, aux tsunamis associés à des volcans insulaires et à d'autres catastrophes qui touchent simultanément de nombreuses entreprises et qui ne sont pas révélés par l'examen des données sur les entreprises individuelles. Les données sur le marché peuvent être cruciales pour l'identification efficace d'un tel phénomène de risque systémique. Par exemple, le recul à long terme de l'emploi et de la moyenne des salaires aux États-Unis constitue-t-il une réduction de la demande globale et un facteur aggravant des problèmes économiques actuels? L'identification de l'exposition à un risque systémique à grande fréquence et à faible gravité individuelle n'est pas encore abordée directement par les lois américaines, mais la protection d'assurance globale correspondante contre les excédents de perte a longtemps été un produit de réassurance géré par les actuaires. Ce type d'analyse constituera une partie importante de la collecte et de l'examen des données relatives au marché.

### 3. Dépendance temporelle

Le risque systémique varie également dans le temps. Les probabilités rattachées au risque systémique ne sont pas du tout constantes. Le risque systémique exige une surveillance permanente des données pour permettre au besoin l'application rapide de la réglementation. Ce type d'évaluation est crucial si l'on veut que la réglementation suive l'évolution du phénomène de marché. Les premiers indices d'évolution du risque et du besoin de réglementation corrective représentent un domaine dans lequel les actuaires possèdent des

## Raffermir la réglementation du risque systémique *par Alfred O. Weller*

compétences et des aptitudes spéciales. L'évaluation de l'évolution du risque systémique pour faciliter l'application rapide de la réglementation représente un défi qui s'apparente aux domaines conventionnels de la pratique actuarielle.

De façon générale, le risque systémique naît dans le contexte d'un ensemble de polices non échues et de nouvelles polices. Les positions actuelles sur le marché peuvent être risquées en raison de l'absence de synergie avec les transactions antérieures, et vice versa. De tels phénomènes sont monnaie courante pour l'actuaire qui a déjà travaillé dans le cadre d'un programme d'autoassurance ou d'un régime de retraite, ou préparé les états financiers d'un assureur. Les actuaires sont formés pour reconnaître l'interaction de contrats venus à échéance ou qui évoluent et les estimations de probabilité de pertes qui influencent une entreprise. L'analyse des données à diverses échéances représente un enjeu important pour bien comprendre le risque systémique et elle constitue presque une activité courante de l'actuaire. La reconnaissance appropriée de l'évolution du risque systémique dans le temps exige ce type d'analyse.

### **4. Surveillance des effets de la réglementation**

Les actuaires ne se limitent pas à préparer des prévisions, ils suivent la situation et améliorent les prévisions au fil du temps. L'évaluation du risque systémique ne serait pas d'une très grande valeur si l'efficacité des mesures de réglementation ne pouvait être suivie et rectifiée pour contrôler les problèmes

décélés. Par exemple, les états financiers trimestriels nécessitant la vérification trimestrielle de l'exactitude des estimations actuarielles sont monnaie courante. Les mesures du risque systémique peuvent nécessiter des suivis et des améliorations plus fréquents. Les organismes de réglementation devront surveiller les effets de leurs actions. Les actuaires sont formés non seulement pour évaluer le risque systémique, mais également pour déterminer l'efficacité des mesures de réglementation appliquées au contrôle du risque systémique. Besoin et capacité vont de pair.

### **5. Mesure de la stabilité du système**

Les lois en vigueur aux États-Unis traitent du risque systémique, mais n'abordent pas la mesure de la stabilité des systèmes par rapport aux risques systémiques correspondants. Il faut créer des mesures relatives aux systèmes. Des exigences de capital sont appliquées aux entreprises du monde entier et, en général, elles ont été créées avec le concours des actuaires. La mesure de la stabilité des systèmes (en fait, l'évaluation simultanée de la stabilité de multiples systèmes) n'est pas une bataille gagnée, pas plus que ne l'est la colonisation de Mars. Mais si nous avons confiance en nos scientifiques pour trouver une solution au problème des voyages interplanétaires, l'auteur est d'avis que les actuaires et les membres d'autres professions régleront le problème d'évaluation de la stabilité des systèmes, ce qui constituera une étape cruciale pour la réglementation du risque systémique.

En résumé, nous en sommes aux toutes premières étapes de la réglementation du risque systémique, et

Raffermir la réglementation du risque systémique *par Alfred O. Weller*

de nombreux problèmes n'ont pas encore été résolus. Dans les paragraphes qui précèdent, on soutient que la contribution des actuaires peut accélérer sensiblement les progrès de la réglementation du risque systémique. Des enjeux tels l'incidence et la portée du risque, la conception de la collecte et de l'examen des données sur le marché, la reconnaissance de la dépendance temporelle du risque systémique, la surveillance des effets de la réglementation, et la conception de mesures d'évaluation de la stabilité des systèmes pertinents permettent de préciser les rôles possibles de l'actuaire.

Le risque systémique offre la possibilité de s'en remettre à l'actuariat pour améliorer le sort de la nation parce qu'il est nécessaire de recourir aux services des actuaires pour bien faire les choses. La participation des actuaires dépendra des besoins, et non de la conformité. Les lois en vigueur aux États-Unis définissent à peine le risque systémique, encore moins le besoin de bien le réglementer à l'aide

des services des actuaires. Aucun article des lois des États-Unis n'oblige un actuaire ou des actuaires à faire partie du Financial Stability Oversight Council (ou même de l'Office of Financial Research). Nous en sommes au début du commencement de la réglementation du risque systémique. Les actuaires prendront part à la réglementation de ce risque parce que l'on s'attendra que les membres du Financial Stability Oversight Council y participent et qu'ils voudront bien faire leur travail. Dans ce cas, « bien » signifie établir rapidement un cadre de réglementation solide, ce qui signifie intégrer les actuaires professionnels et leurs compétences dans la gestion des risques.

Le meilleur de l'Amérique est à venir. La réglementation du risque systémique a un rôle important à jouer pour bâtir une meilleure nation américaine. La réglementation du risque systémique y parviendra plus rapidement grâce à une participation massive des actuaires professionnels.

Alfred O. Weller, MAAA, FCAS, FCA, est actuaire-conseil auprès de Weller Associates, à Upper Montclair (NJ). On peut le joindre à [alweller@verizon.net](mailto:alweller@verizon.net).

## C'est la titrisation, voyons!

par Paul Conlin

La réforme financière entreprise depuis la crise financière de 2008 et le ralentissement économique qui a suivi comporte de nombreux éléments dignes de mention, plus particulièrement l'uniformisation partielle du marché des swaps sur défaillance. Mais comme le soulignent de nombreux critiques, elle ne traite pas des deux (seules) institutions qui n'ont pas l'intention de rembourser les coûts de leur renflouement, Fannie Mae et Freddie Mac. En outre, elle n'a pas abordé une question connexe, la titrisation des prêts hypothécaires résidentiels.

La titrisation des prêts hypothécaires résidentiels américains a des effets néfastes sur Main Street, sur Wall Street et sur la scène internationale.

Sur Main Street, elle facilite et renforce la séparation de la source des fonds de leur utilisation. Plutôt que d'évaluer les normes de crédit dans leur collectivité, les agents de prêt locaux peuvent vendre rapidement et facilement leurs prêts sur les marchés financiers internationaux. Elle est bel et bien révolue l'époque de l'agent de prêt local, comme Jimmy Stewart dans « La vie est belle », qui comprend les besoins d'emprunt de sa collectivité et finance directement, ni trop peu ni trop grassement, l'investissement productif. L'institution prêteuse devrait avoir un intérêt significatif lorsqu'elle consent un prêt – le

processus de titrisation élimine cet important contrôle financier.

Sur Wall Street, les banques d'investissement ont trop à gagner à grouper les actifs, à mal évaluer les titres qui en découlent et à les négocier, de même que les instruments dérivés (swaps sur défaillance) de ces titres. Et les honoraires à verser varient selon l'opacité et la volatilité des instruments. Même la meilleure réglementation ne peut qu'atténuer cette tentation et ce stimulant; elle ne peut l'éliminer.

Au plan international, les prêts hypothécaires titrisés facilitent le passage de montants énormes d'épargnants de pays en développement vers des propriétaires immobiliers aux États-Unis. Cette situation réduit le rendement des fonds de ces épargnants (à revenu relativement modeste) et encourage les bulles de prix à l'intérieur de l'actif d'acheteurs de maisons de banlieue (relativement bien nantis). Le renforcement artificiel de ce cycle n'a aucune valeur économique.

Lorsque des sociétés d'assurances cèdent leur passif, elles écotent en cas de faillite du réassureur. Elles ne peuvent éliminer complètement une obligation qu'elles ont créée. Les prêteurs hypothécaires ne devraient pas non plus jouir de ce privilège. Celui-ci devrait être supprimé.

Paul Conlin, FSA, MAAA, est actuaire auprès de la société Aetna, à Hartford (CT). On peut le joindre à [conlin@aetna.com](mailto:conlin@aetna.com).

## Je veux que tu ressenties ta douleur!

par Krzysztof Ostaszewski

À mesure que s'estompe le mouvement de panique qui a secoué les marchés financiers à l'automne de 2008, la question de l'héritage de la crise subsiste. Cette panique a provoqué la Grande récession, la première crise économique depuis les années 1930 où les États-Unis ont enregistré un taux de chômage de près de 10 % ou plus pendant deux années consécutives. Pour certains, il s'agit de preuves convaincantes d'excès de cupidité effrénée. Pour d'autres, les événements sont devenus des preuves convaincantes de la recherche de pouvoir sans limites. Mais l'héritage institutionnel de la crise semble plutôt évident : un rôle largement accru du gouvernement fédéral des États-Unis et de la Réserve fédérale américaine dans les systèmes économiques et financiers des États-Unis et à l'échelle mondiale. En cette période de panique, ces deux institutions ont œuvré en grande partie à l'unisson : à titre d'assureurs de dernier recours pour les risques systémiques assumés par les décideurs économiques et financiers. Il est vrai que l'on aurait pu percevoir les événements comme de la *réassurance rétroactive*, mais sans tenir compte de la terminologie, les mesures prises font maintenant partie de la voie de l'avenir et ce, en permanence.

Selon moi, l'assurance constitue l'activité commerciale la plus fascinante. Pourquoi? Parce que je crois fermement que l'image publique et l'auto-image de l'industrie de l'assurance sont en contradiction avec leur nature économique. Pour expliquer mon point de vue, permettez-moi de poser la question suivante : Quelle est la contribution de l'industrie de l'assurance à l'économie et à la société? Selon la malheureuse image publique, elle n'y contribue pas du tout : après tout, les sociétés d'assurances IARD retournent environ 65 % des primes que versent les

clients, et les sociétés d'assurances santé en retournent environ 80 %. Je défends toujours ces mesures auprès d'éventuels étudiants en actuariat en leur expliquant que ces pauvres sociétés n'ont pas le choix, elles ont besoin d'argent pour verser des salaires exorbitants aux actuaires, mais cet argument ne fonctionne pas toujours avec le grand public.

Par contre, selon l'image de l'industrie, tout aussi malheureuse, la contribution prend la forme de *protection*. Nous sommes payés pour offrir sécurité, tranquillité d'esprit et bien-être financier à nos clients. Lorsqu'on jumelle ces fonctions à l'achat de plus en plus compulsif d'assurance, il n'en résulte pas la meilleure des images non plus.

J'avance bien humblement que ces deux propositions sont fausses. L'industrie de l'assurance, du moins celle du type non compulsif, n'existerait pas si, à la suite de ses activités, la richesse du monde entier n'augmentait pas. Il est vrai qu'une opération d'assurance ne crée pas de richesse, elle redistribue simplement le coût des sinistres tout en déplaçant la majeure partie du risque de l'assuré vers l'assureur. Les fonds versés au titre des dépenses et bénéfiques de l'assureur représentent une perte nette pour l'assuré. Comment peut-on alors créer de la valeur? Pour visualiser la source de la valeur créée, nous devons nous poser la question suivante : Pourquoi cette opération a-t-elle eu lieu? C'est exactement comme se demander : Pourquoi fabrique-t-on de la crème glacée avec la moitié des matières grasses et la moitié des calories? Évidemment, la réponse est la suivante : Pour que nous puissions en manger deux fois plus.

En transférant le risque de l'assuré à l'assureur, nous

Je veux que tu ressenties ta douleur! *par Krzysztof Ostaszewski*

modifions le comportement de l'assuré. Lorsque les conséquences du risque sont absorbées par un tiers, l'assuré peut en assumer davantage. Pour des motifs un peu étranges, l'industrie désigne ce processus *risque moral*. Évidemment, il s'agit dans la majorité des cas de *sécurité morale*. Jouissant de la protection d'un contrat d'assurance, l'assuré peut entreprendre d'autres projets économiques, notamment bâtir d'autres usines, d'autres parcs ou d'autres maisons. Il peut planifier de nouvelles entreprises en Utah, au Botswana, en Indonésie ou, un jour, sur Mars.

En d'autres termes, la mission de l'industrie, notre contribution à la société, consiste à faire en sorte que les gens accomplissent des projets plus fous (du moins plus risqués). Nous devrions plutôt parler de *sécurité morale* que de l'affubler du qualificatif désobligeant *risque moral*.

Alors, pourquoi l'industrie se préoccupe-t-elle autant du risque moral? En fait, l'industrie de l'assurance démontre ainsi qu'elle connaît davantage la nature de ses activités. Une opération d'assurance produit trois effets :

- comme il est précisé dans le contrat, une partie du risque assumé par l'assuré est absorbée par l'assureur;
- l'assuré verse une partie de ses ressources financières à l'assureur;
- à la suite de l'opération, le risque global assumé par la société augmente.

Le troisième effet est communément désigné risque moral, mais si le risque assumé se traduit par une augmentation de la production économique, du bonheur, de la richesse, etc., la société en profite. Le meilleur scénario serait une situation où la richesse créée par les nouvelles activités folles est supérieure aux frais et bénéfices de l'assureur. Et le pire scénario représente une situation où les risques supplémentaires engendrés par le contrat d'assurance réduisent la richesse globale de la société. Une société d'assurance qui conclut un contrat d'assurance dispose de renseignements limités à savoir que la protection offerte suscitera un risque moral, ou une sécurité morale. Elle a également à sa disposition des outils limités pour se pencher sur ce dilemme. Ces outils sont : la structure du contrat et sa tarification. La clé est que l'assuré qui crée une sécurité morale doit être récompensé et celui qui engendre un risque moral doit être pénalisé. Comme dans tous les secteurs de l'économie, la solution est révélée dans une citation immortelle provenant d'une grande œuvre d'art américaine, le chef-d'œuvre cinématographique de 1985, *Retour vers le futur*. Après un voyage imprévu dans le temps, de 1985 à 1955, le héros du film, Marty McFly, entre dans un petit restaurant des années 1950 et il est rapidement informé par le propriétaire que pour demeurer dans le resto, il doit commander à boire ou à manger. Il commande donc une nouveauté des années 1980, un Pepsi-Free<sup>1</sup>. Le propriétaire rétorque : « Fiston, si tu veux un Pepsi, tu dois le payer ».

Et si les décideurs économiques voulaient leur Pepsi-Free, ou plutôt un nouveau produit financier qui pourrait s'appeler *Risk-Free (sans risque)*, mais

<sup>1</sup> Note du traducteur : La notion « free » dans l'appellation Pepsi-Free ne fait pas appel au concept de gratuité, mais d'absence de pepsine.



Je veux que tu ressenties ta douleur! *par Krzysztof Ostaszewski*

refusaient de le payer? L'industrie de l'assurance privée ne s'empressera pas pour exécuter des opérations téméraires et elle protégera toute la société contre la calamité d'un risque moral. Mais les agents économiques qui veulent leur *Risk-Free* peuvent saisir le gouvernement et obtenir les fonds nécessaires à leur cause créés à partir de rien par la banque centrale.

L'héritage de la panique de 2008 et celui des renflouages d'institutions réputées *trop imposantes pour faire faillite*, se situe dans le fait que le gouvernement fédéral américain et la Réserve fédérale américaine sont devenus en permanence des fournisseurs du produit *Risk-Free (sans risque)*, en deçà du prix de revient, ou gratuitement et sous l'égide des pouvoirs politiques.

N'oublions pas que chaque opération d'assurance, qu'elle soit officiellement reconnue comme de l'assurance ou créée officieusement à titre de renflouage, accroît le risque global. En outre, la partie du risque absorbé par le fournisseur d'assurance est toujours plus importante que ce que conserve l'assuré.

Par conséquent, l'héritage durable de la crise est une situation où le gouvernement fédéral américain et la Réserve fédérale américaine accroissent sans cesse les risques systémiques tout en assumant simultanément la responsabilité d'une plus grande partie de ces risques. Rappelons-nous que contrairement à Goldman Sachs ou Citibank, ni le gouvernement ni la Réserve ne dispose d'un filet de sécurité. Nul ne les renflouera. Songeons pendant quelques

instants aux conséquences de la faillite de l'un d'eux.

Mais heureusement, il y a un projectile magique. Sachant que le gouvernement fédéral américain et la Réserve fédérale américaine ne peuvent trouver un réassureur pour leurs activités d'assurance, et qu'ils ne peuvent établir une tarification convenable pour leurs produits, nous devrions tout simplement reconnaître qu'ils ne devraient souscrire aucune nouvelle police d'assurance et que les polices en vigueur devraient être annulées ou maintenues en vigueur au plus bas coût possible.

À ceux qui utilisent encore leur pouvoir politique pour obtenir une protection à faible coût ou gratuite, les représentants fédéraux doivent simplement répondre : *Je veux que tu ressenties ta douleur!*

Évidemment, compte tenu des récents excès d'utilisation incontrôlée et généralisée des ressources du gouvernement fédéral américain et de la Réserve fédérale américaine par tous ceux qui entretiennent des liens politiques suffisamment solides, il y a lieu de se demander si c'est possible.

Mais ne nous méprenons pas; la cavale du « *sans risque* » ne peut se poursuivre. Le projectile magique disparaîtra, d'une manière ou d'une autre, peut-être progressivement, peut-être avec fracas, ou peut-être avec quelques gémissements.

Le jour viendra où l'Oncle Sam dira : *Je veux que tu ressenties ta douleur!*

Krzysztof Ostaszewski, FSA, CERA, MAAA, FSAS, CFA, est directeur du programme d'actuariat à l'Illinois State University, à Normal (IL). On peut le joindre à [krzysio@ilstu.edu](mailto:krzysio@ilstu.edu).



## Le projet de loi sur la réforme fédérale et l'industrie de l'assurance

### *La Loi Dodd-Frank – Impact sur les assureurs aujourd'hui et demain*

par David Sherwood

[traduction] « *Ce n'est pas la fin. Ce n'est même pas le commencement de la fin. Mais, c'est peut-être la fin du commencement.* » Sir Winston Churchill, novembre 1942.

#### **Cela vous touche**

La nouvelle loi Dodd-Frank (la Loi) promulguée le 21 juillet 2010 représente une législation importante et complexe qui renferme davantage de règles que la loi Sarbanes-Oxley, elle-même comparée à la Loi Gramm-Leach-Bliley, l'une des plus vastes réformes de la politique publique influant sur le secteur des services financiers depuis la Loi Glass-Steagall de 1933. Un observateur de l'extérieur pourrait soutenir que par rapport aux services bancaires, le secteur des assurances n'a pas été durement touché par la crise financière, et que la Loi permet à l'industrie de l'assurance de pousser collectivement un soupir de soulagement.

Quelles sont les raisons pour lesquelles le secteur des services financiers pourrait faire preuve d'indifférence envers l'assurance à court terme?

- **Mauvaise perception du fonctionnement des sociétés d'assurance** — Selon une perception courante, le secteur de l'assurance est très différent des secteurs des services bancaires et des valeurs mobilières, qui étaient visés par la majorité des dispositions

de la réforme Dodd-Frank. Les problèmes au sein du secteur de l'assurance ont souvent tiré leur origine du passif au bilan. Par exemple, les produits renfermant des garanties/options intégrées reposent souvent sur des hypothèses qui ne sont pas toujours correctement anticipées, ou les éléments de passif assurés peuvent ne pas se concrétiser pendant des années après l'évènement. Contrairement à de nombreux problèmes qui influent sur les secteurs des services bancaires et des valeurs mobilières, les problèmes qui touchent les sociétés d'assurance peuvent prendre des années à se manifester.

- **Croyance selon laquelle la Loi ne visait pas les sociétés d'assurance** — L'absence relative de mention des assureurs dans la Loi par rapport à d'autres secteurs des services financiers, à quelques exceptions remarquables près, peut porter le lecteur à croire que la Loi vise d'« autres » secteurs des services financiers. Par exemple, le Consumer Financial Protection Bureau ne traite pas des produits d'assurance. En outre, l'élément politique publique d'une « charte fédérale facultative » n'a pas fait l'objet d'un débat soutenu au Congrès en raison d'autres enjeux législatifs pressants en matière de services financiers.
- **Perception erronée selon laquelle les sociétés d'assurance n'ont pas participé aux activités visées par la Loi Dodd-Frank** — certainement au plan de la spécificité, le

Le projet de loi sur la réforme fédérale et l'industrie de l'assurance *par David Sherwood*

secteur est bon deuxième; mais un grand nombre de mesures fondamentales mises en place en vertu de la Loi ne semblent pas évidentes à prime abord. Il n'est pas rare de trouver une société d'assurance qui possède des participations dans d'autres services financiers, notamment les caisses d'épargne ou les maisons de courtage en valeurs; par conséquent, les assureurs qui exercent des activités auxiliaires sont confrontés aux effets de la Loi dans des secteurs d'activité différents, et à d'autres parties de la Loi qui traitent directement des assureurs.

- **Primauté de la réglementation d'État** — dans la majorité des cas, les sociétés d'assurance sont réglementées par les États, et non par le gouvernement fédéral. Le cadre de réglementation des assureurs est actuellement dominé par le droit de primauté des États.
- **Perception erronée selon laquelle les sociétés d'assurance sont moins durement touchées par l'évolution de la réglementation à l'échelle mondiale** — en rapport avec leur position, c.-à-d. réputées risquées au plan systémique.

**Le début d'un long périple**

En réalité, la Loi prévoit un mécanisme pour la réglementation accrue des sociétés d'assurance par les États et le fédéral. La Section V (Title V) de la Loi met en place le Federal Reform Bill et le Federal Insurance Office (FIO) au sein du Trésor. Pour le moment, les pouvoirs du FIO sont limités et

l'organisme fera davantage fonction de conseiller.

Le FIO sera chargé de toutes les formes d'assurance, à l'exception de l'assurance santé, de l'assurance de certains soins de longue durée et de l'assurance-récoltes et il aura entre autres le pouvoir de :

- recommander les assureurs au Financial Stability Oversight Council (FSOC) pour fins de surveillance par la Réserve fédérale américaine au titre de sociétés financières non bancaires présentant un risque systémique;
- faire le suivi de tous les volets de l'industrie de l'assurance, notamment l'identification des problèmes ou lacunes au chapitre de la réglementation qui pourraient entraîner une crise systémique au sein de l'industrie ou dans le système financier;
- préciser la mesure dans laquelle les collectivités et les consommateurs, les minorités et les personnes à revenu faible et moyen, qui sont habituellement mal servis, ont accès à des produits d'assurance à un coût abordable;
- coordonner les efforts fédéraux et établir une politique fédérale sur les questions de prudence dans le domaine de l'assurance à l'échelle internationale;
- coordonner les dossiers d'importance nationale et internationale avec les États et déterminer si les mesures que les États appliquent à l'assurance vont à l'encontre de certaines conventions d'assurance internationales;

Le projet de loi sur la réforme fédérale et l'industrie de l'assurance *par David Sherwood*

- conseiller le secrétaire du Trésor à l'égard de grands enjeux stratégiques et prudentiels dans le domaine de l'assurance à l'échelle nationale et internationale.

La Loi Dodd-Frank influera sur certaines activités d'une société d'assurance et ce, de bien des façons.

- Un assureur qui possède une caisse d'épargne sera confronté au défi d'un changement d'organisme de réglementation. Il passera de l'Office of Thrift Supervision (OTS) à l'Office of the Comptroller of the Currency (OCC). Ce changement fera également en sorte d'assujettir la société de portefeuille de la caisse à la réglementation du bureau de la Réserve fédérale américaine même si elle est un assureur.
- La règle Volker interdit à une entité bancaire définie comme une banque ou une caisse d'épargne assurée, ou à une société qui contrôle une banque ou une caisse d'épargne, d'exécuter des activités de négociation pour propre compte et d'effectuer des placements limités dans des titres privés, des fonds de couverture et d'autres réserves privées de capital. Même si les sociétés d'assurance étaient en mesure d'obtenir certaines exonérations de leurs propres activités, la règle ne s'appliquait pas aux activités d'une banque ou d'une caisse d'épargne dont elles sont propriétaires.
- L'enregistrement des conseillers des réserves privées de capital influencerait sur les sociétés d'assurance dans la mesure où elles agissent comme conseillers dans le cadre de fonctions de gestion de l'actif. Il existe certains seuils; toutefois, les fonds qui comptent des actifs sous gestion de plus de 100 millions de dollars devraient être enregistrés auprès de la Securities and Exchange Commission (SEC), s'ils ne le sont pas déjà.
- Une disposition de la Loi qui peut influencer sur les assureurs est la décision de la SEC qui forcerait le passage à une norme fiduciaire pour les maisons de courtages en valeurs au détail et les valeurs mobilières enregistrées (rentes viagères variables et rentes variables). La SEC a pour tâche de mener une étude sur ce dossier et de formuler des recommandations aux fins de mise en œuvre.
- Les nouvelles exigences de capital visant à atténuer le risque systémique influenceront sur les assureurs réputés sociétés financières non bancaires importantes au plan systémique.
- Enfin, la Loi prévoit de nombreuses réformes de la gouvernance des sociétés cotées, au plan de la rémunération des cadres de direction, de l'accès aux procurations, des comités chargés de la gestion des risques, et de la protection des investisseurs.

### Réglementation additionnelle en vue?

L'un des aspects les plus intéressants réside peut-être dans l'exigence selon laquelle le FIO, dans les 18 mois suivant sa mise sur pied, son directeur doit effectuer une étude et déposer un rapport au

Le projet de loi sur la réforme fédérale et l'industrie de l'assurance *par David Sherwood*

Congrès renfermant des recommandations sur les mesures nécessaires pour moderniser et améliorer la réglementation de l'industrie de l'assurance, en tenant compte des éléments suivants :

- le risque systémique;
- les normes de capital et de liquidité;
- la protection des consommateurs, y compris les lacunes de la protection offerte par les États;
- l'uniformité de la protection offerte par les États à l'échelle nationale;
- la surveillance consolidée;
- la coordination internationale;
- les facteurs associés à la réglementation fédérale.

Les études menées par le gouvernement pourraient

être le précurseur de changements législatifs futurs.

À la lecture de la Loi, vous pourriez conclure que le secteur de l'assurance n'a pas été durement touché par la Loi, mais comme le dit le dicton : « les difficultés surgissent des menus détails ». Selon la structure d'une société d'assurance particulière, plusieurs dispositions pourraient être applicables.

Aujourd'hui, on peut se poser la question suivante : « Que nous réserve l'avenir? » La Loi Dodd-Frank a établi un cadre propice à la création du Federal Insurance Office et d'une éventuelle réforme de la réglementation. Lorsque le Congrès amorcera sa 112e session en janvier 2011, et au fil de l'évolution des rapports, des études et du processus d'établissement de règles, nous y verrons plus clair au sujet de l'avenir et, dans ce cas, cette clarté devra être bien comprise sur les marchés.

David Sherwood est responsable de la Réglementation d'assurance chez KPMG. On peut le joindre à [davidsherwood@kpmg.com](mailto:davidsherwood@kpmg.com).

**SOCIETY OF ACTUARIES**

475 N. Martingale Road, Suite 600  
Schaumburg, Illinois 60173  
[www.soa.org](http://www.soa.org)