



BANQUE DU CANADA

Revue du système financier

Juin 2005

La Revue du système financier et la stabilité financière

Le système financier contribue grandement au bien-être économique de tous les Canadiens. La capacité des ménages et des entreprises de détenir et de transférer en toute confiance des actifs financiers constitue en effet l'un des fondements de l'économie canadienne. Conformément à l'engagement qu'elle a pris de favoriser la prospérité économique et financière du pays, la Banque du Canada s'attache à promouvoir activement la fiabilité et l'efficacité du système financier. Le rôle de la Banque dans cet important domaine vient compléter celui d'autres organismes fédéraux et provinciaux.

Le système financier est vaste et de plus en plus complexe. Il se compose des institutions financières (p. ex. banques, compagnies d'assurance, firmes de courtage), des marchés financiers, sur lesquels les prix sont fixés et les actifs sont négociés, et des systèmes de compensation et de règlement, qui permettent les échanges d'actifs entre les entreprises et les particuliers. L'expérience vécue de par le monde a montré que toute perturbation majeure d'au moins un de ces trois éléments (qu'elle trouve son origine au pays même ou à l'étranger) peut avoir de graves répercussions sur le système financier tout entier et, en fin de compte, sur l'ensemble de l'économie. En outre, des dysfonctionnements du système financier lui-même peuvent entraîner à la longue des coûts économiques substantiels et rendre ce système moins apte à résister aux périodes de difficultés financières. Il est donc primordial que les organismes des secteurs public et privé du Canada s'emploient à étayer solidement le système financier afin d'en assurer l'efficacité et le bon fonctionnement.

La *Revue du système financier* est l'un des instruments par lesquels la Banque du Canada cherche à favoriser la solidité à long terme du système financier canadien. Ce document rassemble les travaux que la Banque effectue régulièrement pour suivre l'évolution de ce système et analyser les orientations politiques dans le secteur financier, ainsi que des recherches visant à approfondir nos connaissances dans ce domaine. Les liens étroits qui unissent les diverses composantes de ce système sont mis en évidence par l'adoption d'une perspective large, qui englobe les marchés, les institutions financières et les systèmes de compensation et de règlement. Dans cette optique, le but de la *Revue* est de :

- permettre de mieux comprendre la situation et les tendances actuelles des systèmes financiers canadien et international, ainsi que les facteurs qui influent sur ceux-ci;
- résumer les travaux de recherche récents effectués par des spécialistes de la Banque sur certaines politiques touchant le secteur financier et sur certains aspects de la structure et du fonctionnement du système financier;
- promouvoir un débat public éclairé sur tous les aspects du système financier et renforcer le dialogue entre les organismes publics et privés dans ce domaine.

La *Revue du système financier* contribue à la fiabilité et à l'efficacité du système financier, en s'attachant à mieux faire connaître les enjeux et à encourager les discussions. La Banque du Canada invite ses lecteurs à lui faire part de leurs commentaires au sujet de cette publication.

Banque du Canada
234, rue Wellington
Ottawa (Ontario) K1A 0G9

5279

ISSN 1705-1290

Imprimé au Canada sur papier recyclé

Membres du Comité de rédaction

David Longworth, président

Agathe Côté
Allan Crawford
Paul Fenton
Pierre Godin
Clyde Goodlet
Donna Howard
Kim McPhail
Philippe Muller
John Murray
George Pickering
James Powell
Christopher Ragan
Denis Schuthe
Bonnie Schwab
Jack Selody
Robert Turnbull
Mark Zelmer

Eddy Cavé
Jill Moxley
Lea-Anne Solomonian
(rédacteurs)

Le Comité tient à remercier pour leur importante contribution les auteurs de passages précis de la section *Évolution récente et tendances*, de même que les membres du groupe de travail chargé de la préparation et de l'organisation de la *Revue*.

La *Revue du système financier* de la Banque du Canada est publiée deux fois l'an. Pour en recevoir des exemplaires gratuits, veuillez communiquer avec la :

Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada,
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9
Téléphone : (613) 782-8248; adresse électronique : publications@banqueducanada.ca

Si vous désirez formuler des commentaires au sujet de la *Revue du système financier*, faites-les parvenir à l'adresse suivante :

Information publique, département des Communications, Banque du Canada,
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9
Téléphone : (613) 782-8111 ou 1 800 303-1282
Adresse électronique : apubliques@banqueducanada.ca

Site Web : <http://www.banqueducanada.ca>

Table des matières

Évolution récente et tendances	1
<i>Évaluation des risques planant sur le système financier</i>	3
<i>Vue d'ensemble</i>	3
<i>Principal enjeu.....</i>	6
<i>Le contexte macrofinancier.....</i>	11
<i>Le système financier.....</i>	19
<i>Aspects importants de l'évolution ayant une incidence sur le système financier.....</i>	26
<i>Principaux enjeux.....</i>	26
<i>Le système financier.....</i>	30
Rapports.....	35
<i>Introduction</i>	37
<i>Un survol des indices de propension au risque</i>	39
<i>Les swaps sur défaillance et le contexte canadien</i>	47
<i>Titres garantis par des créances synthétiques : analyse des avantages et des risques.....</i>	55
L'évolution des politiques et de l'infrastructure.....	65
<i>Introduction</i>	67
<i>L'évolution du filet de sécurité financier</i>	69
Sommaires de travaux de recherche : L'efficience et la solidité des systèmes bancaires.....	77
<i>Introduction</i>	79
<i>L'efficience et les économies d'échelle des grandes banques canadiennes.....</i>	81
<i>Analyse du degré d'internationalisation des banques canadiennes</i>	85
<i>Défaillances et paramètres fondamentaux : analyse comparative des secteurs bancaires en Amérique latine et en Asie orientale durant les années 1990</i>	89

Évolution

récente et

tendances

Nota

Sauf indication contraire, les données utilisées dans le présent document sont celles qui étaient disponibles au *27 mai 2005*.

L'expression « grandes banques » désigne au Canada les six banques commerciales qui, par la taille de leur actif, se classent au premier rang au pays : la Banque CIBC, la Banque de Montréal, la Banque Nationale du Canada, la Banque Scotia, le Groupe Financier Banque TD et le Groupe Financier RBC.

L'évaluation des risques pour la stabilité du système financier canadien

La *Revue du système financier* est un instrument utilisé par la Banque du Canada pour contribuer à la solidité du système financier canadien. La section *Évolution récente et tendances* a pour objectif de présenter une analyse des changements récents et des tendances que l'on observe dans le secteur financier canadien. La première partie de la section porte sur l'évaluation des risques, tant de source étrangère que de source canadienne, qui pourraient nuire à la stabilité du système financier du pays. On y traite des implications possibles des principaux facteurs de risque et des vulnérabilités sur la solidité globale du système¹.

L'infrastructure actuelle, qui englobe la législation financière, le système juridique, les pratiques financières, le cadre de réglementation et de surveillance ainsi que le cadre de conduite des politiques macroéconomiques, a une grande incidence sur la façon dont les chocs sont transmis au système financier et à la macroéconomie et, par conséquent, sur l'évaluation que fait la Banque des risques.

L'évaluation de la Banque est axée sur les vulnérabilités du système financier en général, et non sur celles des institutions, des entreprises ou des ménages individuels. La Banque se focalise sur les facteurs de risque et les vulnérabilités qui pourraient avoir des répercussions systémiques, c'est-à-dire qui pourraient entraîner des problèmes importants pour l'ensemble du système et, en définitive, pour l'économie. L'étude de ces facteurs de risque et vulnérabilités se fonde à la fois sur leur probabilité et leurs conséquences potentielles.

Une attention particulière est accordée au secteur des institutions de dépôt, en raison du rôle clé que joue celui-ci dans la facilitation des transactions financières, dont les paiements, et des rapports qu'il entretient avec de nombreux autres acteurs du système financier. Par exemple, ces institutions supportent le risque de crédit que présentent les emprunteurs tels que les ménages et les sociétés non financières. De temps à autre, la Banque évalue donc l'incidence que des changements apportés au contexte macrofinancier pourraient avoir sur la capacité des ménages et des sociétés non financières à assurer le service de leurs dettes.

Les facteurs de risque et les vulnérabilités liés aux risques du marché sont également étudiés. La Banque évalue la possibilité que l'évolution des marchés financiers ait un effet considérable sur la situation financière de divers secteurs de l'économie et, en dernière analyse, qu'elle nuise à la stabilité du système financier canadien.

1. La deuxième partie de la section *Évolution récente et tendances* porte sur les changements structurels ayant une incidence sur le système financier canadien ainsi que sur sa sûreté et son efficacité. Ces changements concernent, entre autres, les lois, les règlements et les pratiques influant sur le système financier.

Évaluation des risques planant sur le système financier

Vue d'ensemble

La présente section de la Revue du système financier renferme une évaluation des risques, d'origine nationale et internationale, qui planent sur la stabilité du système financier canadien. Elle met en lumière les facteurs de risque clés et les principales vulnérabilités du système financier et examine leur incidence possible sur la solidité globale de ce dernier.

Points saillants

- En général, les institutions financières, les autres sociétés et les ménages canadiens demeurent en bonne santé financière.
- Des risques continuent toutefois de menacer le système financier canadien; ceux-ci sont liés notamment aux déséquilibres mondiaux, à la recherche constante de rendements toujours plus élevés par les investisseurs et à la possibilité d'une croissance économique volatile en Chine.
- Selon une analyse préliminaire de l'augmentation tendancielle des risques financiers supportés par le secteur canadien des ménages (attribuable en partie à un transfert des risques d'autres secteurs), cette tendance ne constitue à l'heure actuelle qu'une faible menace pour la santé du système financier au pays.
- Dans l'ensemble, la Banque du Canada conclut que le système financier canadien demeure solide. Par ailleurs, il est peu probable que les risques évoqués ici se matérialisent de façon telle qu'ils auraient une incidence marquée sur le système.

Depuis la publication du dernier numéro de la *Revue du système financier*, en décembre 2004, les systèmes financiers national et international sont restés robustes.

Globalement, les institutions financières et les autres sociétés ont, de façon générale, continué d'afficher une forte rentabilité. Les grandes institutions financières canadiennes et internationales ont poursuivi l'amélioration de leurs ratios de fonds propres. Dans l'ensemble, la situation des sociétés non financières au pays est aussi demeurée vigoureuse en 2005. Qui plus est, le secteur des ménages semble poser relativement peu de risques au système financier national, car tant le ratio du service de la dette de ces derniers que le niveau de leur endettement par rapport à la valeur marchande de leurs actifs nets se maintiennent à un niveau modeste. Tout bien considéré, le système financier canadien semble donc bien placé pour faire face aux vulnérabilités découlant des sources de risques actuellement connues.

Parmi ces sources, notons la possibilité d'un ajustement désordonné des déséquilibres mondiaux, d'une baisse soudaine des prix des actifs financiers plus risqués et d'une croissance économique volatile en Chine. On observe aussi d'autres dangers, jugés moins importants, tels que l'augmentation tendancielle des risques financiers supportés par le secteur canadien des ménages. Il est difficile d'évaluer la probabilité d'une matérialisation de ces risques et leur incidence à court terme sur le système financier du pays, mais les facteurs qui peuvent permettre de se forger une opinion sur ces questions sont abordés dans la présente section de la *Revue*.

À l'échelle mondiale, les déséquilibres des paiements courants constituent un risque majeur pour la stabilité financière. Malgré une dépréciation de 19 %, en termes effectifs réels, du dollar américain par rapport au sommet atteint en février 2002, le déficit de la balance courante des États-Unis a continué de s'aggraver. Celui-ci fait écho aux excédents du compte courant d'autres pays, tout particulièrement en Asie. Jusqu'à maintenant, les marchés financiers n'ont pas eu trop de mal à composer avec cette évolution. On ne sait toutefois pas avec certitude s'ils pourront continuer de le faire. L'ajustement à venir pourra prendre

diverses formes, dont certaines sont susceptibles de perturber l'économie et le système financier mondiaux. Si la dépréciation du dollar américain se poursuit, les investisseurs internationaux, y compris les banques centrales étrangères qui ont accumulé des réserves en devise américaine, pourraient se montrer de plus en plus réticents à augmenter leurs positions en dollars É.-U. Une dépréciation soudaine de la monnaie américaine pourrait se répercuter sur les taux d'intérêt et les prix des actifs financiers plus risqués, tant aux États-Unis qu'ailleurs dans le monde, y compris au Canada. Cependant, selon des études portant sur les ajustements de compte courant de grande ampleur dans les pays industrialisés, les forces du marché tendent généralement à rétablir une position extérieure viable sans causer trop de bouleversements. Dans une telle éventualité, les acteurs du système financier canadien pourraient très certainement s'adapter sans trop de mal. Néanmoins, si les principaux pays concernés tardent à adopter les mesures correctives nécessaires, on peut s'attendre à ce que les risques que l'ajustement soit désordonné augmentent. Parallèlement, l'incertitude quant à la manière dont les déséquilibres mondiaux seront résorbés représente encore une menace importante pour le système financier canadien.

Ce dernier est aussi exposé au risque tant d'une accentuation prononcée de la volatilité que d'une baisse soudaine des prix des actifs financiers plus risqués. Les marchés financiers ont été soutenus par la forte détente monétaire, qui constitue par ailleurs l'un des facteurs incitant les investisseurs à rechercher des rendements toujours plus élevés. Ces dernières années, on a observé une augmentation simultanée des prix de diverses catégories d'actifs financiers, en particulier des titres à revenu fixe présentant plus de risques. Depuis mars 2005, les prix des actifs relativement risqués ont reculé. Toutefois, ceux de la plupart des actifs les plus risqués sont demeurés élevés, ce qui fait de nouveau craindre qu'en faisant jouer leur effet de levier les investisseurs aient engendré une surévaluation de ces actifs par rapport aux variables fondamentales. Par conséquent, une inversion à grande échelle des stratégies de négociation risque d'entraîner une forte augmentation de la volatilité des prix des actifs et la chute de ces prix. L'un des éléments déclencheurs d'un tel revirement pourrait être une perte marquée de l'appétit des investisseurs pour le risque, en raison, par exemple, d'un ajustement désordonné des déséquilibres mondiaux ou d'événements marquants sur la scène financière. Pour les investisseurs, la gravité de ces risques varie selon l'ampleur de leurs positions en actifs plus

risqués. Les grandes banques jouent un rôle clé dans le système financier canadien et elles semblent en bonne posture pour gérer de possibles mouvements défavorables des prix des actifs. Elles continuent d'être bien dotées en capital et ont recours à des pratiques de gestion des risques qui devraient limiter l'incidence négative de la volatilité des marchés financiers sur leur situation financière.

La croissance rapide de l'économie chinoise ces dernières années a polarisé l'attention sur les conséquences financières et économiques possibles, à l'échelle du globe, d'un ralentissement marqué, ou « atterrissage brutal », de l'activité en Chine. Compte tenu de l'intégration de plus en plus poussée des économies asiatiques, un tel recul pourrait avoir des répercussions négatives considérables sur les prix des matières premières que le Canada produit et exporte. Un repli de ces prix exercerait vraisemblablement des pressions baissières sur le dollar canadien, de sorte que le fardeau que ce repli ferait porter à nos producteurs s'en trouverait allégé. Si, au contraire, l'activité en Chine continue de progresser à un rythme vigoureux, le système financier canadien pourrait faire face à une tout autre série de problèmes. En se maintenant, la forte croissance de la demande asiatique de produits de base, notamment de pétrole et d'autres produits énergétiques, profiterait à certains producteurs canadiens, mais elle en désavantagerait d'autres, de même que les ménages, en faisant augmenter les coûts des intrants. La poursuite de la rapide expansion de l'économie chinoise pourrait provoquer une surchauffe et ainsi entraîner une baisse de régime encore plus prononcée. Cependant, même s'il est probable que chacun de ces scénarios ait des répercussions notables sur la rentabilité de bon nombre de secteurs fortement tributaires du commerce international, y compris certaines industries manufacturières, il ressort de notre analyse que leur incidence sur la stabilité financière canadienne dans son ensemble serait vraisemblablement limitée.

Au pays, la situation financière globale des entreprises non financières est demeurée solide en 2005. Mais une dégradation a été observée récemment chez certaines d'entre elles, notamment dans les secteurs de la fabrication d'automobiles, du bois et du papier, de l'électronique, de l'informatique, du vêtement et du textile. Cette évolution défavorable, qui constitue une autre source de risques pour le système financier canadien, est attribuable à un certain nombre de faits nouveaux, dont la nouvelle appréciation du dollar canadien depuis le milieu de 2004 et les augmentations substantielles des coûts des intrants. La qualité du crédit consenti à ces entreprises s'est donc détériorée. Les

institutions financières canadiennes ayant des portefeuilles adéquatement diversifiés ne devraient pas être durement touchées, dans l'ensemble, par la baisse de la qualité du crédit des entreprises de ces secteurs. Les risques à court terme qu'elles font peser sur la stabilité du système financier canadien sont par conséquent minces.

Il est possible que la réglementation ainsi que les normes appliquées à un secteur en vue d'améliorer sa capacité de gérer, de surveiller et de mesurer les risques engendrent un transfert de risques à d'autres secteurs du système financier, celui des ménages par exemple. Certains risques gérés par le passé par les banques et les caisses de retraite ont été transférés au secteur des ménages canadiens pendant la dernière décennie. De plus, les ménages canadiens ont volontairement augmenté les risques auxquels ils s'exposent. L'analyse de l'impact potentiel de l'augmentation de ces risques, qui est exposée dans la présente livraison, vise à déterminer l'incidence de ces tendances sur la stabilité du système financier canadien. Cette analyse fait suite à celle publiée dans la livraison de décembre 2004, qui portait sur la santé financière générale des ménages. Dans l'ensemble, notre analyse préliminaire indique que l'augmentation des risques assumés par l'ensemble des ménages canadiens semble comporter peu de risque pour la stabilité du système financier canadien.

Enfin, les grandes banques canadiennes ont déclaré des bénéfices records au premier trimestre de 2005, car elles ont obtenu d'excellents résultats dans leurs trois principaux domaines d'activité — les services bancaires aux consommateurs et aux petites et moyennes entreprises, les services bancaires de gros et la gestion de patrimoine. D'autres institutions financières au Canada telles que les courtiers en valeurs mobilières et les compagnies d'assurance de personnes et d'assurance multirisque ont aussi continué d'afficher une forte rentabilité.

Dans l'ensemble, la Banque du Canada conclut que le système financier canadien demeure solide. Par ailleurs, il est peu probable que les risques évoqués ici se matérialisent de façon telle qu'ils auraient une incidence marquée sur le système.

Principal enjeu

La présente partie examine l'incidence potentielle qu'a eue sur le système financier canadien l'accroissement des risques assumés par le secteur des ménages.

Augmentation des risques assumés par les ménages canadiens

Préparé par *Philippe Muller*

Il est important de bien comprendre le transfert de risques qui s'opère entre les différents secteurs du système financier. Il est possible que la réglementation ainsi que les normes appliquées à un secteur en vue d'améliorer sa capacité de gérer, de surveiller et de mesurer les risques engendrent un transfert de risques à d'autres secteurs du système financier, celui des ménages par exemple.

À l'échelle mondiale, les banques, les compagnies d'assurance et les entreprises non financières commanditaires de caisses de retraite tentent de réduire la volatilité de leur bilan financier. Il s'ensuit que certains risques traditionnellement gérés par ces institutions sont transférés au secteur des ménages. À titre d'exemple, certaines entreprises visent à transformer leur caisse de retraite en régime à cotisations déterminées, ce qui fait porter le risque lié aux prestations par les employés. D'autre part, les banques canadiennes ont recours à la titrisation, ce qui transfère une partie du risque de crédit des banques vers les investisseurs (voir Toovey et Kiff, 2003). De plus, les ménages canadiens ont volontairement augmenté les risques auxquels ils s'exposent, par exemple en augmentant la part de leurs actifs investie dans des actifs sujets au risque de marché.

L'augmentation des risques associés au bilan des ménages canadiens engendre une transformation de ce dernier¹. L'objectif du présent *Enjeu* est d'exposer les résultats préliminaires de l'analyse visant à déterminer et à documenter les mécanismes de transfert de risques vers les ménages canadiens, ainsi qu'à quantifier l'ampleur de l'augmentation de l'ensemble des risques supportés par les ménages. Le but ultime est de déterminer l'incidence de ces changements sur la stabilité du système financier canadien.

Notre analyse se fonde sur des données agrégées et des indicateurs généraux de la situation financière des ménages, et certains chiffres datent déjà de quelques années. L'analyse ne tient donc pas compte des conditions variables auxquelles sont confrontés les ménages appartenant à des tranches de revenu différentes et il se pourrait qu'elle ne reflète pas les tendances les plus récentes. En raison de l'importance accrue des ménages dans le système financier, la Banque appuie les efforts déployés en vue d'élargir la gamme des données disponibles sur les ménages canadiens².

L'analyse débute par une présentation du contexte macroéconomique. Elle met ensuite l'accent sur la transformation des régimes de retraite avant de se pencher sur l'impact à court terme que pourrait avoir l'augmentation des risques de marché sur l'actif, le passif et la valeur nette des ménages. La conclusion porte sur l'incidence que l'augmentation des risques associés au bilan des ménages a sur la stabilité du système financier canadien.

Contexte macroéconomique

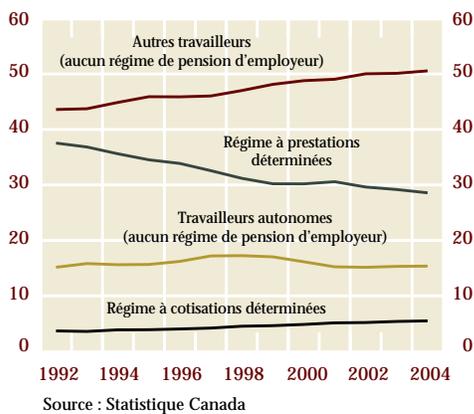
Le taux d'inflation au Canada a été nettement plus bas au cours des années 1990 que durant les deux décennies précédentes. En outre, l'inflation est devenue beaucoup plus stable et prévisible, et la volatilité d'un large éventail d'autres variables macroéconomiques a considérablement diminué (voir Longworth, 2002; Debs, 2001; et Crawford, 2001). Si une diminution de la volatilité des variables macroéconomiques est favorable à l'ensemble des ménages, elle n'implique pas nécessairement une diminution du risque financier auquel ceux-ci sont confrontés. En effet, la diminution de la volatilité des variables macroéconomiques ne semble pas s'être traduite par une diminution de la volatilité des variables financières, à part celle des titres à revenu fixe³. De plus, des innovations financières, des modifications apportées à la réglementation ainsi que des changements sociaux ont eu une incidence sur le type de risques auxquels sont exposés les ménages canadiens. Ces facteurs ont également eu des répercussions sur l'évolution du bilan des ménages et des caisses de retraite.

1. On trouve dans la *Revue* de décembre 2004 une discussion de la situation financière des ménages canadiens. Cette analyse concluait que les risques encourus par le système financier en raison d'un effritement potentiel de la qualité du crédit des ménages sont faibles, qu'une hausse cyclique des taux d'intérêt ne devrait pas avoir d'incidence notable sur la qualité de leur crédit, et qu'un renversement marqué de la tendance des prix sur les principaux marchés canadiens de l'habitation est improbable.

2. Un groupe de travail de l'OCDE travaille à l'heure actuelle à déterminer des mesures visant à améliorer la couverture de données financières des ménages dans les comptes nationaux.

3. Voir Borio et Lowe (2002). Ces auteurs constatent que l'ampleur des bulles spéculatives s'est récemment accrue et concluent qu'une inflation faible et stable pourrait augmenter la probabilité qu'une demande excessive influe sur le prix des actifs financiers.

Graphique 1
Participation à des régimes de retraite
En pourcentage de l'emploi



Transformation des régimes de retraite

Le promoteur d'un régime de retraite à *prestations déterminées* assume généralement une grande partie du risque lié au paiement des prestations de retraite. Dans un régime à *cotisations déterminées*, ce risque incombe au contraire à l'employé. Une transformation des régimes à prestations déterminées en régimes à cotisations déterminées implique donc un transfert de risque du bilan des sociétés commanditant ces régimes à celui des ménages.

Des pressions considérables s'exercent actuellement sur les commanditaires des caisses de retraite pour les porter à transformer leurs régimes à prestations déterminées en régimes à cotisations déterminées. Cela s'explique en partie par la demande grandissante de régimes à cotisations déterminées de la part du segment le plus recherché et de plus en plus mobile de la main-d'œuvre. En effet, les travailleurs qualifiés qui envisagent de changer d'emploi à plusieurs reprises au cours de leur carrière préfèrent un régime à cotisations déterminées, car ce type de régime est financièrement plus avantageux pour eux⁴. Des pressions majeures s'exercent également sur l'offre de régimes à prestations déterminées. La position déficitaire de nombreux régimes, des changements aux pratiques comptables, ainsi que certaines décisions judiciaires, pourraient avoir une incidence importante sur l'offre future de régimes à prestations déterminées.

L'analyse des différents types de régimes de retraite au Canada fait ressortir une tendance à la baisse (-10 points de pourcentage) du nombre de participants aux régimes à prestations déterminées (Graphique 1). Cela signifie qu'un nombre grandissant de Canadiens ont une partie de leur revenu de retraite exposée aux risques de marché.

Parallèlement, l'analyse indique que la proportion de travailleurs dont l'employeur offre un régime de retraite est en baisse. Alors que plus de 40 % des détenteurs d'emploi faisaient partie d'un régime de retraite offert par leur employeur en 1992, ce pourcentage était inférieur à 35 % en 2004. La responsabilité d'épargner suffisamment pour la retraite incombe donc de plus en plus aux ménages eux-mêmes.

Le transfert de risques qui s'opère des entreprises vers les ménages par suite de la réduction du nombre de participants aux régimes de retraite à

4. Les avantages financiers associés à un régime à prestations déterminées s'accroissent graduellement en début de carrière. C'est seulement dans les six à huit dernières années avant la retraite que les avantages augmentent rapidement pour les adhérents à ce type de régime.

prestations déterminées engendre un transfert de risques des actionnaires des sociétés vers les participants aux différents régimes de retraite. Jusqu'ici, ce transfert ne touche que 10 % des ménages canadiens. Aussi, il faut absolument effectuer une analyse plus approfondie à l'aide de données désagrégées et détaillées sur les actifs de retraite des ménages canadiens pour mieux comprendre l'impact de la transformation des régimes de retraite pour les ménages et pour le système financier canadien.

L'évolution du bilan des ménages canadiens

Quelques phénomènes intéressants caractérisent l'évolution du bilan des ménages canadiens depuis deux décennies. Premièrement, la taille du bilan des ménages s'est fortement accrue. La valeur de l'actif des ménages a doublé entre 1990 et 2004 et augmenté en pourcentage du PIB, passant de 343 % en 1990 à 371 % en 2004.

Pour ce qui est de la composition des actifs, il y a eu une hausse de la part de l'actif total des ménages investie dans des actifs sujets aux risques de marché tels que les parts boursières, les fonds communs de placement et la résidence principale (Tableau 1). Cette augmentation s'est faite aux dépens de la part de l'actif investie dans des devises et des dépôts. Cela implique qu'une part grandissante de l'actif des ménages est sujette aux risques de marché.

En outre, la part de l'actif des ménages dans des régimes de retraite enregistrés privés est en forte hausse depuis 1984. Les ménages canadiens peuvent être touchés par l'accroissement des risques qui s'opère par l'intermédiaire des régimes de retraite privés. Pour évaluer l'ampleur de ce transfert, il faut tout d'abord déterminer le nombre de ménages canadiens ayant un régime d'épargne-retraite et déterminer la valeur de ces régimes⁵. En 1999, 71 % des ménages canadiens avaient des économies de retraite rattachées à des régimes privés. L'épargne des Canadiens détenue dans des programmes de retraite privés représentait 29 % de l'actif total des ménages⁶. L'augmentation des risques par l'entremise de l'épargne-retraite

Tableau 1
Bilan des ménages

En pourcentage des actifs

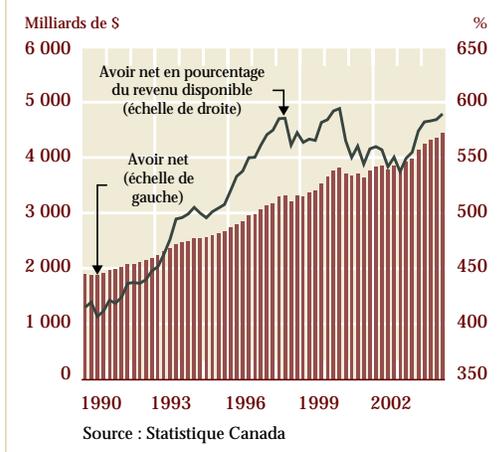
	1984	1999
Actifs financiers	21,10	31,10
Actifs liquides	12,80	7,40
Régimes enregistrés d'épargne ^a	4,00	14,20
Parts boursières et fonds communs de placement	2,20	8,50
Actifs non financiers	78,90	68,90
Valeur de la résidence principale	42,30	41,20
Total des actifs	100,00	100,00
Dettes	14,40	15,50
Prêt hypothécaire — résidence principale	8,50	10,20
Richesse nette	85,60	84,50

a. Englobent les régimes enregistrés d'épargne-retraite, d'épargne-logement et d'épargne-études, ainsi que les régimes de participation différée aux bénéfices.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur les finances des consommateurs* (1984) et *Enquête sur la sécurité financière* (1999)

5. Les régimes de pension du Canada et du Québec, ainsi que le Programme de la sécurité de la vieillesse et le Supplément de revenu garanti, sont des programmes publics offerts à tous les Canadiens. Ils ne sont donc pas inclus dans cette analyse.
6. Les avoirs de retraite privés comprennent l'épargne accumulée par les particuliers dans les régimes enregistrés d'épargne-retraite et la valeur des épargnes au moyen de la participation à un régime de retraite d'employeur (Statistique Canada, 2001).

Graphique 2
Avoir net du secteur des ménages



s'applique donc à un pourcentage restreint des actifs des ménages canadiens.

Une analyse de la distribution des actifs de retraite des Canadiens révèle que 76 % des ménages canadiens avaient des économies de retraite inférieures à 100 000 dollars et que les 24 % restants détenaient 84 % des actifs de retraite privés de tous les Canadiens. Les épargnes de retraite privées au Canada sont donc fortement concentrées entre les mains des ménages bien nantis⁷.

Du côté du passif des ménages, on observe, comme tendance récente au Canada, la popularité grandissante des prêts hypothécaires à taux d'intérêt variable. Nous estimons qu'en 2004 le pourcentage de ce type de prêts était légèrement inférieur à 30 % de l'ensemble des prêts hypothécaires, contre moins de 5 % en 1999. Les prêts hypothécaires représentent une proportion élevée du passif des ménages canadiens, soit 68,4 % en 2004 (*Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*, avril 2005). Le prêt hypothécaire à taux variable accroît donc l'exposition au risque de taux d'intérêt pour les ménages canadiens. Il est cependant probable que ces risques supplémentaires soient compensés, puisque les hausses de taux à court terme n'engendrent pas nécessairement une augmentation des paiements hypothécaires et que ceux-ci sont moins élevés en moyenne⁸. De plus, cette prise de risque semble modérée, car la proportion des prêts hypothécaires à taux variable au Canada demeure plus faible que dans un certain nombre d'autres pays industrialisés.

La valeur nette des ménages canadiens aux prix du marché a plus que doublé depuis 1990 et a progressé plus rapidement que le revenu disponible réel (Graphique 2)⁹. Elle peut être utilisée afin de déterminer l'impact de l'ensemble des changements discutés précédemment sur la santé financière des ménages. De plus, la volatilité du ratio de la valeur nette au revenu disponible représente une mesure des risques assumés par les ménages, une augmentation des risques engendrant en général une volatilité accrue (à moins que la diversification ait des effets positifs).

7. L'analyse de la concentration du patrimoine des Canadiens mène également à cette conclusion.
8. Certaines modalités des contrats hypothécaires à taux variable permettent de maintenir les paiements à un niveau fixe même si les taux à court terme augmentent.
9. On obtient la valeur nette en soustrayant les dettes des avoirs (en valeur de marché). La valeur nette est exprimée en fonction du revenu disponible afin de normaliser celle-ci à l'aide d'une mesure annuelle de la capacité des ménages à générer de l'épargne.

Au Canada, les données de la valeur nette aux prix du marché ne sont disponibles que depuis 1990. Une analyse de ces statistiques ne permet pas de déterminer clairement l'impact que l'augmentation des risques assumés par les ménages canadiens a sur la volatilité de la valeur nette de l'ensemble des ménages. Le patrimoine des ménages étant fortement influencé par la valeur de la résidence principale, il se pourrait qu'une hausse de la proportion de leurs actifs financiers réduise la volatilité de la valeur totale nette du patrimoine. Cela résulterait des bienfaits de la diversification des portefeuilles¹⁰.

En raison de la forte avancée qu'a connue depuis 1990 la valeur nette des ménages canadiens par rapport au revenu disponible, on peut conclure que les ménages semblent mieux placés qu'auparavant pour affronter l'augmentation de leurs risques financiers.

Incidence sur la stabilité du système financier

Dans l'ensemble, l'analyse préliminaire indique que l'accroissement des risques assumés par les ménages canadiens semble comporter peu de risques pour la stabilité du système financier¹¹.

Premièrement, le transfert de risques est réellement une redistribution du risque parmi les ménages. À titre d'exemple, le transfert fait par les banques d'une partie de leurs risques à d'autres participants du système financier (dont les ménages) engendre en fait un transfert de risques des actionnaires des banques aux régimes de retraite, aux compagnies d'assurance et aux ménages détenteurs d'actifs financiers¹². Or, seule une petite proportion des Canadiens investissent directement dans des actifs financiers, et les caisses de retraite détiennent dans leur portefeuille des actions des banques. De plus, on peut supposer que les ménages canadiens possédant de tels titres sont sensiblement les mêmes que ceux qui investissent dans des actifs financiers et qui adhèrent à des caisses de retraite¹³. Il y aurait donc surtout une redistribution des risques

parmi les ménages et à même le portefeuille d'actifs des ménages bien nantis.

Deuxièmement, si la corrélation du rendement des actifs financiers nouvellement acquis par les ménages avec celui des actifs déjà en leur possession (telle la résidence familiale) est faible ou négative, l'acquisition d'actifs financiers par les ménages canadiens pourrait bien s'accompagner des bienfaits de la diversification¹⁴. En effet, les rendements des marchés boursiers et des titres à revenu fixe ont été faiblement corrélés avec ceux des actifs immobiliers au Canada depuis 1990.

Toutefois, si la redistribution de risques se faisait parmi les ménages à plus faible revenu, il se pourrait qu'une forte variation du prix des actifs ait un impact important sur la capacité de ces ménages à s'acquitter du service de leurs dettes. Cela pourrait engendrer une augmentation des créances douteuses des institutions financières. Cette possibilité, bien que faible, souligne la nécessité d'améliorer la fréquence et le contenu des sondages portant sur le bilan des ménages et de poursuivre les études en cours sur des données désagrégées du bilan des ménages canadiens. Ces données et analyses devraient permettre de déterminer si certaines classes de ménages ont une concentration élevée d'actifs dont l'exposition aux risques de marché s'est accrue, et donc de mieux cerner l'impact à long terme de ce phénomène sur le système financier canadien.

Certains des transferts de risques soulèvent également quelques questions à plus long terme. Par exemple, avec la tendance baissière du nombre de participants à des régimes de retraite à prestations déterminées, avec la diminution depuis 1990 du nombre d'employeurs offrant un régime de retraite et avec la diminution du montant de prestations des programmes publics d'épargne-retraite consécutive aux efforts d'assainissement des finances publiques, il devient plus important de déterminer si les ménages canadiens épargnent suffisamment en vue de leur retraite¹⁵. Une insuffisance de l'épargne privée pourrait avoir des répercussions négatives pour des composantes du système financier autres que les ménages. Par exemple, cela pourrait engendrer des pressions à la hausse sur les prestations des programmes publics d'épargne et de supplément de retraite.

10. Les travaux du FMI (2005) ont montré que la volatilité de la valeur nette des ménages est inférieure dans les pays où la proportion des actifs financiers dans le portefeuille des ménages est le plus élevé.

11. Cette conclusion est conforme à celle des analyses effectuées par des institutions internationales sur le transfert de risques aux ménages dans d'autres pays industrialisés. Voir FMI (2005).

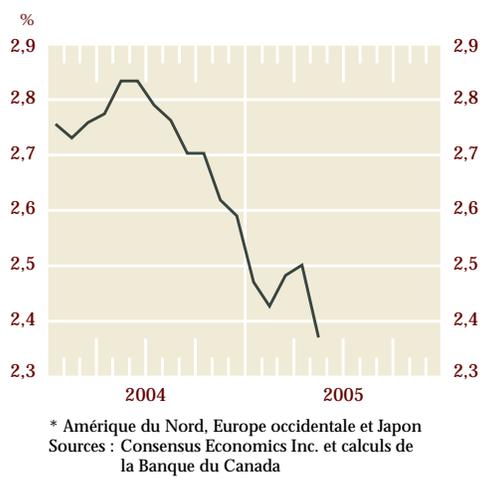
12. Les banques canadiennes ont depuis plusieurs années réduit leurs risques de crédit par la titrisation, qui donne lieu à l'achat par les caisses de retraite et les ménages de ces nouveaux titres financiers.

13. La concentration élevée des actifs des Canadiens parmi les ménages les mieux nantis appuie cette hypothèse.

14. Ces bienfaits s'ajoutent à ceux qui résultent, pour l'ensemble du système financier, de la diversification du risque parmi les différents secteurs.

15. Voir Statistique Canada (2001). Cette étude indique que 33 % des ménages canadiens n'avaient pas « suffisamment » épargné pour conserver leur niveau de vie pendant leur retraite.

Graphique 3
Évolution des prévisions de Consensus Economics concernant la croissance annuelle des économies industrialisées* en 2005



Par ailleurs, il convient de se demander si les ménages sont en mesure de gérer adéquatement l'augmentation de leurs risques financiers. Il est possible que certains ménages ne soient pas des bons gestionnaires de risques et qu'ils soient mal placés pour absorber les conséquences potentielles des risques qui leur incombent. Cette question est liée à la nécessité pour les autorités de promouvoir l'éducation financière des ménages afin de les aider à mieux comprendre les risques financiers auxquels ils sont exposés¹⁶.

Si l'analyse préliminaire donne à penser que l'augmentation des risques assumés par les ménages canadiens a peu d'incidences à court terme sur la stabilité du système financier canadien, les politiques visant à améliorer la stabilité financière d'institutions ayant une importance systémique devraient toutefois tenir compte du transfert de risques qui résulte pour les ménages ainsi que de la capacité de ceux-ci de gérer et d'absorber de tels risques.

Le contexte macrofinancier

L'expansion de l'économie mondiale s'est poursuivie à un bon rythme au cours des derniers mois. Néanmoins, l'incertitude économique et financière s'est accentuée sous l'effet, d'une part, de la vive hausse des cours du pétrole brut et de la volatilité qu'ils ont connue depuis août 2004 et, d'autre part, de l'aggravation du déficit de la balance des paiements courants des États-Unis.

L'évolution de la conjoncture internationale

Devant la montée et la volatilité accrue des prix du pétrole brut, les prévisions relatives à la croissance de l'économie mondiale en 2005 ont été revues à la baisse depuis la parution du numéro de décembre 2004 de la *Revue du système financier* (Graphique 3). L'activité économique devrait cependant rester robuste, à la faveur de la vigueur soutenue de la plupart des économies de marché émergentes, en particulier celles d'Asie. La croissance demeure également solide aux États-Unis. Les acteurs des marchés financiers s'attendent par conséquent à ce que le taux cible des fonds fédéraux dans ce pays augmente, pour se situer entre 3,50 et 3,75 % d'ici la fin de l'année.

L'amélioration de la rentabilité des sociétés et le maintien de conditions de financement favorables ont contribué à un nouveau repli de plusieurs

16. Voir les travaux de l'Agence de la consommation en matière financière du Canada (www.fcac-acfc.gc.ca).

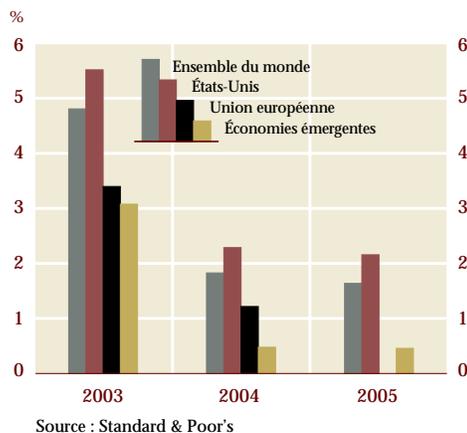
indicateurs de difficultés financières, tels que les taux de défaillance. Selon Standard & Poor's, le taux de défaillance des émetteurs privés de titres spéculatifs, calculé d'après une moyenne mobile sur douze mois, a légèrement reculé, passant de 1,8 % à la fin de 2004 à 1,6 % en avril (Graphique 4)¹⁷.

Les déséquilibres mondiaux

La livraison de juin 2004 de la *Revue du système financier* soulignait le risque majeur que les déséquilibres mondiaux font courir à la stabilité financière internationale. Nous constatons, un an plus tard, que ce risque subsiste. Même si le dollar américain s'est déprécié de 5 % en termes effectifs réels depuis juin 2004 et de 19 % depuis le sommet de février 2002 (Graphique 5), le déficit courant des États-Unis a continué de se creuser. Au quatrième trimestre de 2004, celui-ci était de plus de 6,3 % du PIB, un niveau que la majorité des analystes jugent intenable (Graphique 6). L'augmentation du déficit s'explique en partie par le faible taux d'épargne intérieure aux États-Unis, surtout en comparaison avec les pays d'Asie. Elle reflète aussi le dynamisme de la demande chez nos voisins du sud relativement à ce que l'on observe ailleurs dans le monde. Jusqu'ici, les marchés financiers se sont adaptés assez facilement à cette donne économique, comme en témoignent notamment la faible volatilité du billet vert et le fait que les rendements des obligations à long terme demeurent bas en regard de ce que l'on a connu dans le passé.

Il est difficile cependant de prédire comment la situation actuelle, relativement calme, évoluera. L'ajustement peut revêtir bien des formes, dont certaines sont susceptibles de perturber l'économie et le système financier mondiaux. La baisse du dollar américain a déjà entraîné une érosion substantielle de la valeur des créances sur les États-Unis détenues par des étrangers. Si cette devise poursuit sa glissade — nécessaire, d'après la plupart des analystes, pour aider à ramener le déficit à des niveaux soutenables —, les investisseurs internationaux pourraient se montrer plus réticents à acquérir des avoirs en dollars É.-U. Leur seuil de tolérance n'est toutefois pas facile à jauger compte tenu de la progression des échanges et de l'intégration économique et financière au niveau mondial. Sans compter que l'économie américaine demeure la plus productive et la plus souple de toutes les économies avancées. Il reste que la possibilité d'une dépréciation brutale du billet vert accroît les risques d'instabilité financière à l'échelle du globe.

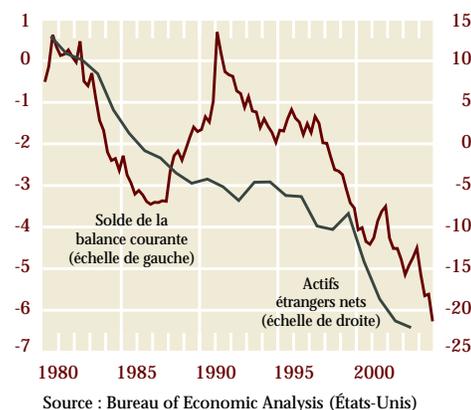
Graphique 4
Taux de défaillance à l'égard des obligations de la catégorie spéculative



Graphique 5
Taux de change effectif réel du dollar américain
2000 = 100



Graphique 6
Balance extérieure des États-Unis
En pourcentage du PIB

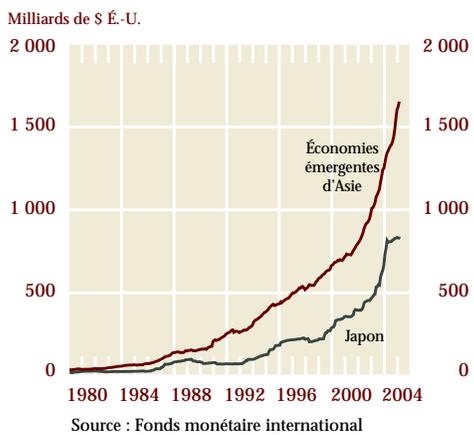


17. Le taux de défaillance s'est établi en moyenne à 4,9 % au cours de la période allant de 1981 à 2004.

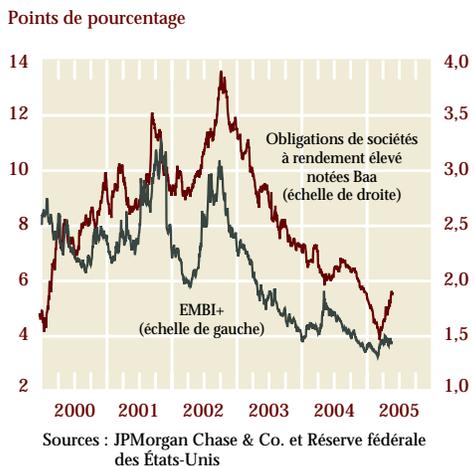
Graphique 7
Taux d'intérêt aux États-Unis



Graphique 8
Réserves des pays d'Asie



Graphique 9
Écarts de taux par rapport aux obligations du Trésor américain



Le déficit courant américain a cessé d'être principalement financé par les entrées de capitaux privés à long terme. Les entrées brutes d'investissements directs étrangers et les achats d'actions (en pourcentage du PIB des États-Unis) ont beaucoup diminué par rapport à leur sommet de 1999. Le manque à gagner sur le plan du financement externe a été comblé par une augmentation des flux d'endettement (obligations de sociétés et titres du Trésor américain), par nature plus mobiles.

Les banques centrales asiatiques achètent activement des avoirs en dollars É.-U. afin d'empêcher la monnaie de leurs pays de s'apprécier. L'accumulation rapide de réserves officielles par ces institutions contribue tant à freiner la chute du dollar É.-U. en termes effectifs réels qu'à maintenir à de bas niveaux les rendements des obligations à long terme américaines (Graphique 7). Mais elle accentue aussi l'incertitude entourant la nature et le calendrier des ajustements qui s'opéreront à l'échelle mondiale.

Même si les réserves de dollars É.-U. que détiennent les banques centrales asiatiques se situent déjà à un niveau fort élevé (Graphique 8), il paraît peu probable que celles-ci cessent brusquement d'acquiescer des avoirs américains. À moyen terme, cependant, les parités de change dans les pays d'Asie devront devenir plus flexibles face à la montée des tensions internes, imputable en particulier à la hausse de l'inflation, aux entrées de capitaux spéculatifs et au coût qu'une intervention continue représente pour le Trésor public.

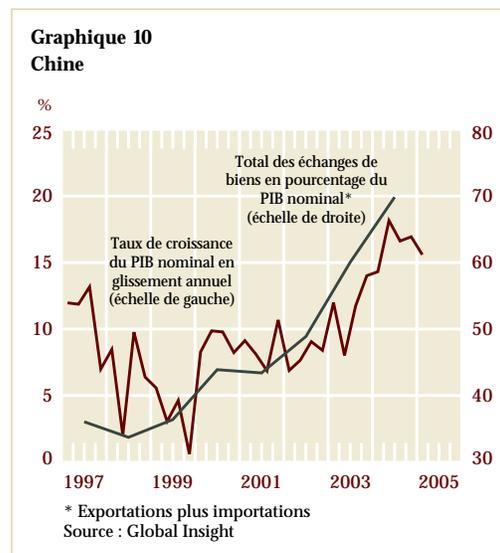
Un ralentissement des achats de dollars É.-U. par les banques centrales ou une perte de confiance chez les investisseurs privés pourrait donner lieu à une correction désordonnée des déséquilibres extérieurs. Une dépréciation soudaine de la monnaie américaine aurait sans doute des retombées sur les taux d'intérêt et les prix des actifs, tant chez nos voisins que dans le reste du monde, y compris chez nous. Les taux d'intérêt à long terme grimperaient vraisemblablement aux États-Unis, tandis que les rendements des titres d'échéances comparables pourraient diminuer dans les autres pays industrialisés si les capitaux devaient y affluer, à la recherche de cieux plus cléments. L'écheveau des effets sur l'économie est difficile à démêler, mais il est probable que les titres de sociétés à rendement élevé et les titres émis par les pays à marché émergent, qui affichent actuellement de faibles écarts par rapport aux bons du Trésor (même si ces écarts se sont un peu creusés depuis mars), seraient parmi les premiers touchés (Graphique 9). Par ailleurs, un relèvement du loyer de l'argent inciterait les ménages américains à accroître leur taux d'épargne, très bas à l'heure actuelle.

Il est difficile d'évaluer la probabilité de ce scénario. D'après les travaux de la Réserve fédérale américaine sur les rééquilibrages substantiels observés dans le passé au chapitre de la balance courante, les forces du marché parviennent généralement, dans le cas des économies avancées, à rétablir la viabilité de la position extérieure sans trop de remous (Croke, Kamin et Leduc, 2005; Freund, 2000). Un accroissement de l'épargne aux États-Unis — grâce, par exemple, à une plus grande austérité budgétaire —, combiné à une augmentation des dépenses dans le reste du monde et à une flexibilité accrue des parités des monnaies asiatiques, pourrait favoriser une telle issue. En pareil cas, les participants au système financier canadien pourraient sans doute s'adapter sans trop de mal. Mais si les principaux pays concernés tardent à adopter les mesures correctives nécessaires, on peut s'attendre à ce que les risques que l'ajustement soit désordonné augmentent.

L'économie chinoise et le système financier canadien

L'économie de la Chine connaît depuis déjà quelques années une vive expansion et elle s'intègre de plus en plus à celle des autres pays par l'intermédiaire du commerce international et des flux de capitaux (Graphique 10). C'est ce qui a amené de nombreux observateurs à s'interroger sur les répercussions financières et économiques qu'aurait, à l'échelle mondiale, un ralentissement marqué de l'activité ou, en d'autres termes, un « atterrissage brutal » de l'économie chinoise. Un tel scénario est devenu moins plausible à court terme, le PIB réel de la Chine ayant progressé à un rythme rapide au premier trimestre de 2005, et les prévisionnistes privés n'entrevoiant qu'un léger ralentissement pour les trois derniers trimestres de l'année. Cela dit, compte tenu du niveau d'intégration assez élevé des économies asiatiques, il est bon de chercher à évaluer les conséquences qu'aurait un possible atterrissage brutal de l'économie chinoise sur le système financier canadien.

Pareille évolution limiterait, de façon générale, l'avance de l'économie mondiale. Toutes choses étant égales par ailleurs, les exportations canadiennes n'en seraient que peu touchées directement, car la part de celles-ci écoulée sur le marché chinois reste modeste, à seulement 2 %. En revanche, les conséquences indirectes pour notre pays d'un tel ralentissement seraient bien plus importantes, car il provoquerait un fléchissement des prix des produits de base. De nombreux observateurs attribuent la récente montée des cours d'un éventail de matières premières à la forte demande des pays



Graphique 11
Indice des prix des produits de base
de la Banque du Canada

Base 100 de l'indice = janvier 1997, dollars É.-U.



Source : Banque du Canada

asiatiques, Chine en tête (voir le Graphique 11 et la Note technique 2 dans la livraison d'avril 2005 du *Rapport sur la politique monétaire*). En conséquence, un essoufflement marqué de l'activité dans ce pays se répercuterait négativement sur les prix des matières premières que le Canada produit et exporte dans le monde.

Comme les banques canadiennes sont très peu engagées en Chine — les créances qu'elles détiennent sur des entités de ce pays ne représentaient que 0,9 % de l'ensemble du capital bancaire en 2004 —, l'ampleur des contrecoups d'un brusque atterrissage de l'économie chinoise sur notre système financier dépendra essentiellement de la façon dont la dévalorisation des produits de base touchera les bilans des clients de ces banques. Par conséquent, il convient d'examiner l'effet d'une telle dévalorisation sur le huard. Toutes choses égales par ailleurs, on peut s'attendre à ce qu'un repli des prix des matières premières en dollars américains exerce des pressions baissières sur le dollar canadien, de sorte que le fardeau que ce repli ferait porter à nos producteurs s'en trouverait allégé. De surcroît, le renchérissement soutenu qu'ont enregistré les produits de base depuis 2004 place la plupart des industries productrices de matières premières dans une situation financière assez stable, qui les rend moins vulnérables à des tensions financières notables. Parallèlement, une modeste réduction des cours donnerait un coup de pouce à de nombreux secteurs tributaires des produits de base.

Si, à l'inverse, l'économie chinoise devait continuer de progresser durant les prochaines années à la vitesse de croisière qui est la sienne depuis deux décennies, le système financier canadien pourrait être confronté à d'autres problèmes. En supposant que tous les autres facteurs restent les mêmes, un tel scénario signifierait que la demande, déjà vive, de matières premières dans les pays d'Asie s'intensifierait, notamment pour le pétrole et d'autres produits énergétiques. Cette évolution profiterait aux producteurs canadiens de matières premières, mais ferait monter le coût des intrants pour les consommateurs canadiens de produits de base nationaux. Comme dans le cas d'un atterrissage brutal, le maintien du rythme de croissance actuel en Chine aurait probablement une incidence assez nette sur les résultats et la rentabilité d'un grand nombre de secteurs soumis à une forte concurrence internationale. Une appréciation du dollar canadien viendrait cependant contrebalancer en partie les effets du relèvement des cours mondiaux

des produits de base¹⁸. Quoi qu'il en soit, la poursuite de la rapide expansion de l'économie chinoise ne ferait que retarder l'inévitable baisse de régime, qui serait alors probablement plus marquée. De plus, cette robustesse pourrait inciter les banques et les ménages canadiens à la recherche de rendements plus élevés à investir davantage en Chine. Les banques canadiennes pourraient ainsi profiter des avantages que procure la diversification des placements à la condition que l'augmentation de leurs engagements dans ce pays se fasse de façon graduelle au cours des prochaines années. La nature cyclique de la croissance économique et de l'évolution des prix des matières premières invite les banques canadiennes à accroître leur exposition aux secteurs tributaires du maintien de l'essor de l'activité en Chine sans compromettre les efforts entrepris par les plus grandes d'entre elles pour varier leurs sources de revenus¹⁹.

La santé actuelle des ménages et des entreprises au Canada donne à penser qu'un ralentissement de l'économie chinoise, comme, a contrario, une poursuite de la forte croissance en Chine, aura peut-être une incidence globale limitée sur la stabilité du système financier canadien sur le plan des échanges comme sur celui des risques posés au secteur bancaire.

L'évolution de la conjoncture au Canada

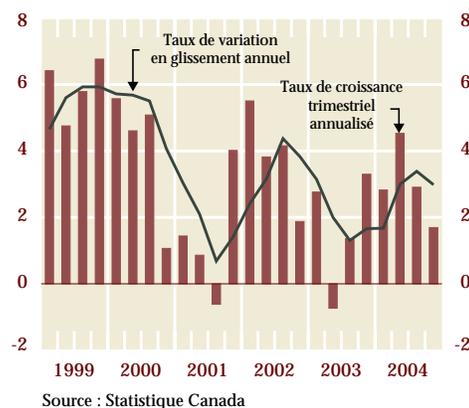
L'économie canadienne

La croissance économique s'est ralentie au pays au deuxième semestre de 2004 (Graphique 12). La Banque s'attend néanmoins à ce que l'économie retourne à son plein potentiel au second semestre de 2006²⁰. Elle prévoit que, cette année et l'an prochain, l'expansion sera principalement alimentée par de nouvelles hausses substantielles de la demande intérieure finale. Il est probable que l'effet de ces hausses sera annulé en partie par les retombées négatives de l'appréciation passée du dollar canadien sur les exportations nettes en termes réels.

Les ménages

Les ménages canadiens ont continué d'accroître leur niveau d'endettement. La vulnérabilité de ce secteur

Graphique 12
Croissance du PIB réel du Canada

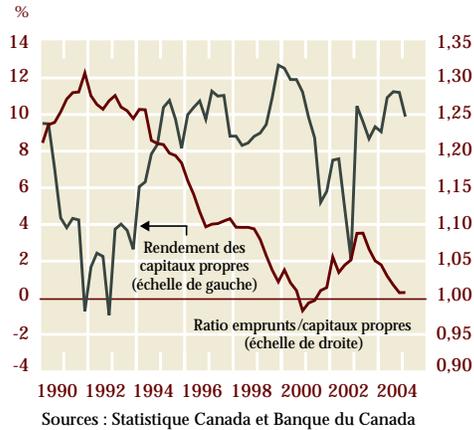


18. Voir la rubrique *Les secteurs industriels*, page 17, qui traite des conséquences de l'appréciation du dollar canadien et des cours pétroliers sur certains secteurs de l'économie canadienne.

19. Pour obtenir des précisions sur la tenue du secteur bancaire canadien au cours du cycle, se reporter à la page 9 de la *Revue du système financier* de décembre 2003.

20. Voir la livraison d'avril 2005 du *Rapport sur la politique monétaire*.

Graphique 13
Situation financière des sociétés
non financières canadiennes



a donc augmenté face aux chocs défavorables, comme une montée des taux d'intérêt et du chômage beaucoup plus forte que prévu ou une chute du prix des maisons. Quoi qu'il en soit, comme le montrait l'analyse détaillée que nous avons présentée dans le numéro de décembre 2004 de la *Revue du système financier*, les risques que présente la situation des ménages pour le système financier national demeurent peu élevés.

Le secteur des entreprises

Malgré l'envolée des prix du pétrole et la hausse du dollar canadien, la situation financière des entreprises non financières est restée solide au deuxième semestre de 2004 et au début de 2005. Leur rentabilité est demeurée élevée au cours de la dernière année, et le ratio des emprunts aux capitaux propres a encore diminué, pour s'établir à un niveau très faible au début de 2005 (Graphique 13).

La plupart des secteurs peu ouverts au commerce international ont conservé une assez bonne rentabilité (Graphique 14)²¹. Dans certains cas, l'appréciation qu'a connue le dollar canadien au deuxième semestre de 2004 peut avoir influé favorablement sur les taux de rendement en réduisant encore les coûts des importations (Graphique 15).

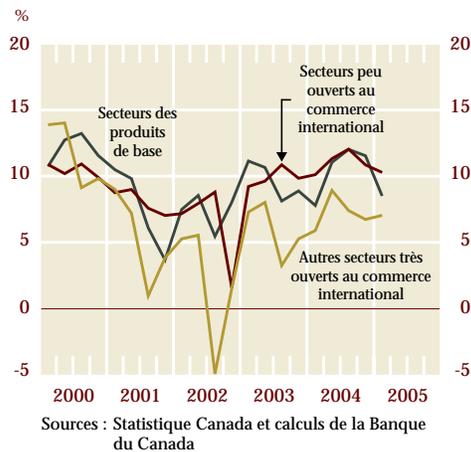
Par contre, les industries productrices de matières premières ont vu leurs bénéfices reculer au premier trimestre de 2005, en raison de facteurs tels que les pertes subies sur des contrats de couverture. La rentabilité de nombreuses autres industries très exposées à la concurrence internationale (autres que le secteur des produits de base) a aussi fléchi depuis le milieu de l'an dernier. Cette détérioration est surtout imputable à l'incidence négative de l'appréciation continue du dollar canadien, à la montée en flèche des coûts de l'énergie et des matières premières et au renforcement de la concurrence venant des pays à marché émergent tels que la Chine.

En dépit des taux de rentabilité satisfaisants dans l'ensemble, on a observé un repli de la confiance des grandes entreprises depuis le troisième trimestre de 2004 (Graphique 16). Par contraste, la confiance s'est rétablie parmi les petites entreprises au cours de la dernière année.

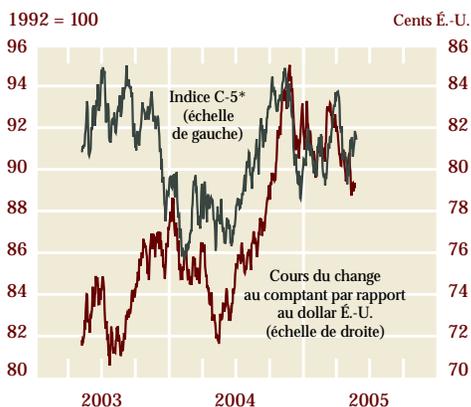
Les secteurs industriels

À l'exception de quelques moments, la période écoulée depuis 2001 a été éprouvante sur le plan financier pour un éventail restreint d'industries,

Graphique 14
Taux de rendement des capitaux propres
dans différents secteurs



Graphique 15
Taux de change du dollar canadien



21. On trouvera une analyse plus poussée de la rentabilité du secteur canadien des entreprises non financières aux pages 12 et 13 du *Rapport sur la politique monétaire* d'avril 2005.

dont celles de la construction automobile, du bois et du papier, de l'électronique, de l'informatique, du vêtement et du textile. Cependant, comme ces industries représentent seulement 9 % environ de la production du secteur des entreprises non financières, elles ne font courir qu'un risque limité au système financier.

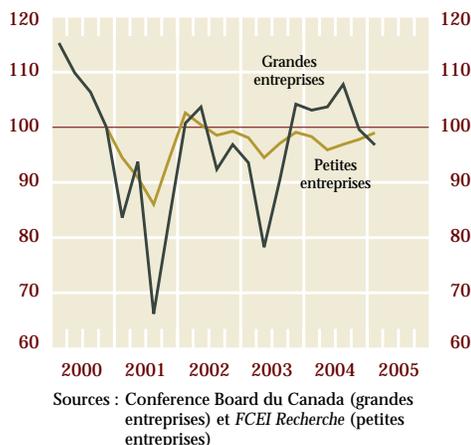
La production et la rentabilité se sont améliorées considérablement dans bon nombre de ces branches d'activité durant les trois premiers trimestres de l'année dernière, sous l'effet des facteurs cités plus haut. Toutefois, les bénéfices ont reculé dans la majorité d'entre elles à la fin de 2004 et au début de 2005, à la suite de la nouvelle hausse qu'a enregistrée le dollar canadien au second semestre de l'an dernier et de la vive montée des coûts de l'énergie et des autres matières premières. Les perspectives financières à court terme dans ces industries demeurent peu reluisantes de façon générale.

Après avoir fortement baissé à partir du milieu de 2004 (Graphique 17), la rentabilité du secteur de l'automobile devrait rester plus faible qu'à l'accoutumée à court terme. La concurrence des producteurs d'outre-mer s'intensifie, et les bénéfices des fournisseurs de pièces automobiles subissent le contrecoup de la hausse marquée du coût de l'acier et des autres matières premières. De fait, certains fournisseurs de pièces automobiles au Canada (et aux États-Unis) connaissent déjà de graves difficultés financières²².

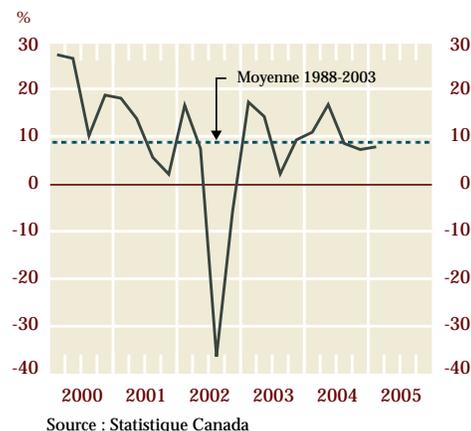
La rentabilité des industries du bois et du papier, qui s'était redressée sensiblement au cours des deuxième et troisième trimestres de 2004, a de nouveau diminué depuis (Graphique 18). Comme les prix de leurs produits sont moins élevés, les fabricants de pâte de bois et de papier ont été plus durement touchés que les entreprises de matériaux de construction par certains faits récents, dont l'appréciation du dollar canadien. En conséquence, un grand nombre d'entre eux ont subi un déclassement de leur cote de crédit en décembre 2004 et en janvier 2005.

Les bénéfices des fabricants de produits électroniques et informatiques sont demeurés bas au second semestre de 2004 et au début de 2005 (Graphique 19). En raison des effets défavorables de la hausse antérieure du dollar canadien et de l'accentuation de la concurrence livrée par les entreprises des pays à marché émergent, tels que la Chine, la rentabilité restera vraisemblablement

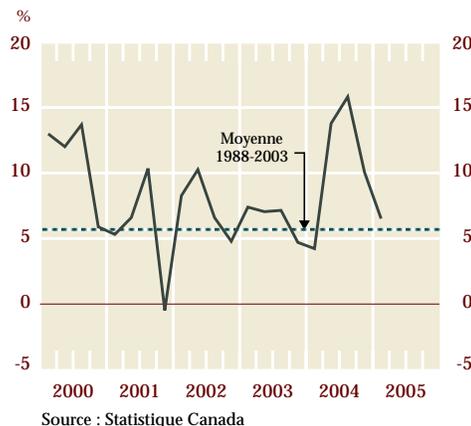
Graphique 16
Confiance des entreprises canadiennes
Base 100 de l'indice : 4^e trimestre de 2000



Graphique 17
Rendement des capitaux propres dans le secteur de la construction automobile

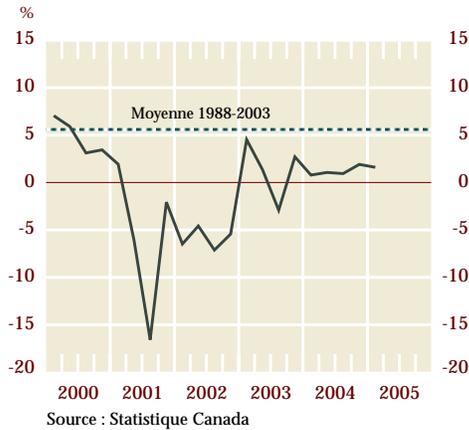


Graphique 18
Rendement des capitaux propres dans le secteur de la fabrication de produits en bois et en papier

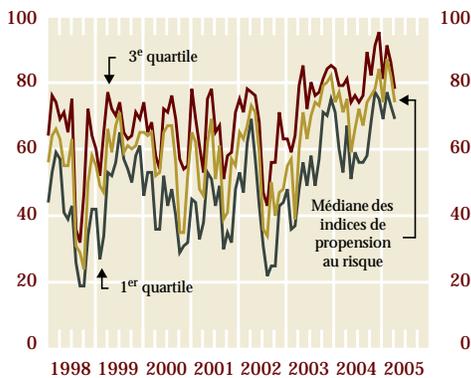


22. On trouvera à la page 21 un examen de l'incidence qu'a eue sur les marchés financiers la dégradation de la situation de crédit de deux constructeurs automobiles en Amérique du Nord.

Graphique 19
Rendement des capitaux propres
dans le secteur de la fabrication
de produits électroniques et informatiques



Graphique 20
Indices de propension des investisseurs au risque*



* Les indices retenus, au nombre de onze, sont tous représentés à la page 43 du présent numéro. Ils sont regroupés en quartiles chaque mois, selon leurs valeurs. Les limites supérieure et inférieure de la fourchette illustrée correspondent à la valeur des indices des 1^{er} et 3^e quartiles.
Source : Calculs de la Banque du Canada

médiocre à court terme dans ce secteur, malgré la croissance prévue de la demande mondiale de matériel de haute technologie.

Dans les industries du vêtement et du textile, la rentabilité a été bien inférieure à la normale en 2003 et en 2004, la production ayant chuté du fait d'une pénétration plus poussée du marché canadien par les producteurs à bas prix de revient de pays comme la Chine et l'Inde. On peut prévoir de nouvelles restructurations cette année, à la suite de la levée, par les pays membres de l'Organisation mondiale du commerce, de tous les quotas restants à l'importation de vêtements et de textiles.

Par ailleurs, on notera que la réduction de la concurrence qu'a entraînée l'arrêt des activités de la société Jetsgo semble avoir un effet bénéfique sur la situation financière de l'industrie canadienne du transport aérien. Enfin, l'industrie du bétail recevra cette année une nouvelle aide financière du gouvernement fédéral.

De manière plus générale, il est peu probable que les institutions financières canadiennes dont les portefeuilles sont bien diversifiés soient fortement touchées par la baisse de la qualité du crédit des entreprises de ces secteurs.

Le système financier

Les marchés financiers

L'évolution qu'ont connue les marchés financiers depuis 2003 a été influencée à la fois par le degré élevé de détente monétaire en place et la forte propension au risque des investisseurs²³. Au cours des dernières années, ces facteurs ont contribué de façon importante à l'appréciation simultanée de diverses catégories d'actifs financiers, en particulier les actifs plus risqués. Depuis mars 2005, toutefois, les prix de ces derniers se sont repliés, en partie sous l'effet d'une réduction du degré de détente monétaire dans certains pays industrialisés et d'un recul de la propension au risque (Graphique 20).

Cette baisse des prix des actifs plus risqués, qui s'est opérée de manière ordonnée, est d'ampleur modeste par rapport à l'essor des prix observé depuis le début de 2003. Néanmoins, les marchés financiers internationaux demeurent confrontés à plusieurs sources de risques, dont le haut niveau des prix du pétrole, la possibilité d'une correction

23. On trouvera aux pages 39-45 de la présente livraison un survol des indices servant à mesurer la propension au risque des investisseurs; la notion de « propension au risque » y est également expliquée.

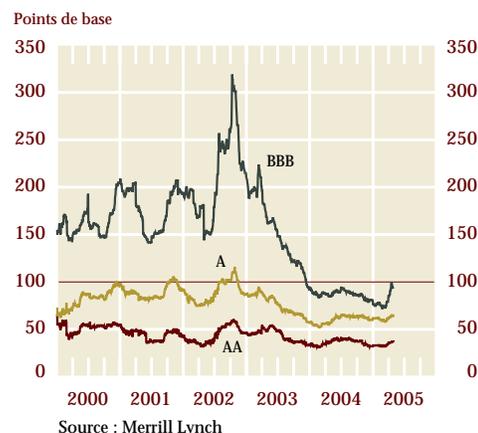
désordonnée des déséquilibres mondiaux et les retombées négatives de la quête continue de rendements élevés par les investisseurs.

Les retombées négatives de la quête continue de rendements élevés par les investisseurs

Au cours des dernières années, la conjugaison de faibles rendements nominaux et de sains facteurs fondamentaux a incité les investisseurs à accroître la proportion de leur portefeuille constituée d'actifs plus risqués. Le risque que présente pour le système financier la hausse des prix de ces actifs a été analysé dans le numéro de la *Revue du système financier* paru en juin 2004. On a assisté depuis à un nouveau renchérissement des actifs à risque élevé, tels que les obligations de sociétés, les fiducies de revenu et les obligations et actions de marchés émergents. Depuis mars 2005, toutefois, la progression des bénéfices des sociétés a ralenti, certains signes donnent à penser que la croissance mondiale connaît de nouveau une baisse de régime, imputable à la persistance des prix élevés du pétrole, et la situation de crédit de deux importants constructeurs automobiles s'est encore dégradée²⁴. Aussi l'appréciation enregistrée par les actifs plus risqués depuis juin 2004 a-t-elle été effacée en grande partie.

Malgré ce repli récent, le niveau des prix de la majorité des actifs risqués avoisine toujours celui que l'on pouvait observer en juin 2004. Les écarts de rendement relatifs aux obligations de sociétés se sont rétrécis; ceux des obligations canadiennes bien cotées, par exemple, ont diminué d'environ cinq points de base en un an (Graphique 21). Pour leur part, les écarts sur les obligations de pays à marché émergent, mesurés par l'indice obligataire des marchés émergents de JPMorgan (EMBI), ont régressé de plus de 120 points de base par rapport à juin 2004. Compte tenu des faibles taux de rendement obtenus, même pour ces actifs risqués, les observations récentes incitent à croire que les investisseurs cherchant à atteindre leurs objectifs de rendement globaux, comme les caisses de retraite, se sont tournés de plus en plus vers les biens immobiliers et d'autres catégories d'actifs, tels que les infrastructures de transport et de production d'électricité, les produits de base, les placements privés et les fonds de couverture. Les prix élevés des actifs risqués ont ravivé la crainte que l'abondance de la liquidité monétaire mondiale et le recours à l'effet de levier puissent avoir alimenté une

Graphique 21
Écarts de rendement relatifs aux obligations de sociétés canadiennes



24. Voir à la page 21 l'analyse de la dégradation de la situation de crédit de deux grands constructeurs automobiles, qui a contribué au recul des prix de certains actifs risqués entre mars et la fin mai 2005.

Graphique 22
Valeur exposée au risque (VaR) du portefeuille
de négociation des grandes banques*

Moyenne trimestrielle



* Seuil ayant une probabilité de 99 % de ne pas être franchi dans l'ensemble des institutions (portefeuilles de négociation seulement)

Source : Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF)

hausse de la valeur des actifs supérieure à ce que justifient les données fondamentales.

Un relèvement progressif des rendements des obligations d'État à l'échelle du globe réduirait la nécessité pour les investisseurs d'acquérir des actifs risqués pour parvenir à leurs objectifs de rendement globaux. Il éroderait aussi la rentabilité des positions financées au moyen d'emprunts en raison du faible niveau des taux d'intérêt (voir l'Encadré 1).

Il est possible qu'un dénouement massif des stratégies de négociation adoptées provoque une montée rapide de la volatilité des prix des actifs. Un tel revirement pourrait se produire si la propension au risque des investisseurs diminuait fortement, peut-être dans la foulée d'un ajustement désordonné des déséquilibres mondiaux ou d'autres événements ayant d'importantes répercussions financières.

Au Canada, une évaluation du risque de marché auquel s'exposent les grandes banques, mesuré en fonction de la valeur à risque déclarée de leur portefeuille de négociation, indique que leur exposition à ce risque affiche une tendance à la baisse, malgré la progression des revenus liés aux activités de négociation (Graphique 22). Les banques canadiennes font appel également à des mesures du stress, un outil de gestion du risque propre à atténuer l'incidence, sur leur rentabilité, d'événements de forte ampleur jugés peu probables, mais plausibles (voir l'Encadré 2). De plus, les fonds propres qu'elles maintiennent pour couvrir l'ensemble des risques encourus restent largement supérieurs aux seuils réglementaires. Les grandes banques demeurent donc bien dotées en capital et semblent en bonne posture pour gérer d'éventuelles variations défavorables des prix des actifs.

Les autres investisseurs canadiens, dont les ménages et les caisses de retraite, devraient toutefois se préparer à une nouvelle diminution des prix des actifs financiers.

La dégradation de la situation de crédit de deux grands constructeurs automobiles

La détérioration de la situation financière de General Motors Corporation (GM) et de Ford Motor Credit Co. (Ford) a entraîné la réduction de leurs cotes de solvabilité. Les agences de notation Standard & Poor's et Fitch ont toutes deux déclassé les titres de GM vers la catégorie spéculative, et la première a fait de même pour les titres de Ford. Dans la foulée, les écarts relatifs aux obligations de GM et de Ford se sont nettement accrus, et le rendement de l'émission de référence de 30 ans de

Encadré 1

Note d'information : les opérations de portage

À la faveur des très faibles niveaux auxquels se situent, depuis quelques années, les taux directeurs dans bon nombre de pays industrialisés, le portage est redevenu une stratégie de négociation très prisée. La présente note décrit les principes qui sous-tendent cette stratégie et les risques que celle-ci peut faire courir à la stabilité financière.

Le portage se décline sous de multiples formes, mais le principe de base est toujours le même : emprunter une somme à court terme à un bas taux d'intérêt (qui représente le coût de financement) pour la prêter à un taux plus élevé. Par exemple, dans le cadre de leur activité commerciale, les banques peuvent tirer parti d'une courbe de rendement ascendante en plaçant à long terme, à un taux avantageux, des fonds empruntés à court terme à un taux inférieur. En l'occurrence, elles rémunèrent au taux court les dépôts qu'elles reçoivent et les affectent au financement de prêts, notamment hypothécaires, ou à l'achat d'obligations à long terme. Cette stratégie présente des risques si le taux court ou le taux long se modifie. Ainsi, l'opération de portage sera moins lucrative si le coût du financement s'accroît. Les variations des rendements à long terme créent aussi un risque de prix. Comme la duration est plus longue, le prix de l'actif détenu est très sensible à l'évolution des taux longs, toute hausse de ceux-ci étant synonyme de moins-values. Depuis 2003, le très bas niveau du taux des fonds fédéraux a amené des investisseurs à financer sur le marché à un jour américain l'achat d'obligations des marchés émergents, de produits de base et d'autres actifs à rendement élevé.

Les opérations de portage peuvent également faire intervenir plus d'une monnaie s'il existe un écart de taux d'intérêt entre pays. Cette stratégie expose l'investisseur non seulement aux risques décrits ci-dessus, mais aussi aux fluctuations du taux de change bilatéral. Les investisseurs avaient souvent recours à ce type d'opération dans les années 1990 : ils empruntaient sur le marché à un jour japonais à un taux de 1 % environ pour acheter des obligations du Trésor américain à plus long terme, qui rapportaient au moins 5 %. Le cas échéant, un recul du yen rendait le portage encore plus payant.

Pour qu'une stratégie de portage soit rentable, certaines conditions d'équilibre ne peuvent être remplies. Premièrement, la version stricte de l'hypothèse relative aux attentes implicites dans la courbe de rendement ne doit pas se vérifier durant la période de détention de l'actif. Selon cette hypothèse, les taux d'intérêt à long terme reflètent les taux à court terme attendus, de sorte que la détention d'une obligation à long terme jusqu'à l'échéance et l'achat d'une série d'obligations à plus court terme devraient s'équivaloir du point de vue de l'investisseur. Autrement dit, le rendement total d'une opération de portage classique devrait être nul¹. Deuxièmement, l'hypothèse de parité des taux d'intérêt sans couverture doit elle aussi être abandonnée. D'après cette hypothèse, la monnaie du pays où les taux d'intérêt sont plus bas (celle dans laquelle l'opérateur

emprunte) devrait s'apprécier par rapport à la monnaie dans laquelle il investit de façon à éliminer tout excédent de rendement découlant de l'écart de taux observé entre les deux pays. Or, il a été établi empiriquement que ces conditions d'équilibre ne tiennent pas en longue période.

À l'heure actuelle, deux risques pèsent sur ce genre de stratégie : i) les taux courts peuvent augmenter, provoquant ainsi le dénouement à grande échelle des positions prises; ii) la propension au risque des investisseurs peut diminuer fortement. Les deux phénomènes sont susceptibles de perturber l'ensemble des marchés financiers. Si tous les investisseurs tentent de réduire leurs positions simultanément, les marchés connaîtront une baisse importante de leur liquidité ainsi qu'une hausse de leur volatilité. C'est ce qui est arrivé lorsque les taux directeurs ont grimpé aux États-Unis au début de 1994. On a alors assisté à un désengagement massif du marché des obligations du Trésor américain à mesure que les investisseurs dénouaient les positions qu'ils avaient prises pour tirer parti du large écart entre le taux des fonds fédéraux et les rendements des titres du Trésor, d'échéance plus éloignée.

Le mois d'octobre 1998 offre un autre exemple de hausse de la volatilité imputable à un dénouement des opérations de portage. À l'époque, un certain nombre d'investisseurs avaient emprunté sur le marché à un jour japonais en vue d'acquiescer des actifs plus risqués. Le 7 octobre, le yen a fait un bond de près de 7 %. De nombreux acteurs du marché ont attribué ce gain à la liquidation des positions de portage survenue dans les heures qui ont suivi la nouvelle de l'effondrement possible du fonds de couverture Long Term Capital Management, les investisseurs ayant décidé de se défaire de leurs actifs plus risqués et peu liquides et de fermer leurs positions à découvert sur le yen.

Ces exemples font ressortir que, faute d'une liquidité suffisante sur le marché, un dénouement massif des positions de portage peut causer des variations de prix défavorables qui se traduiront à leur tour par des pertes inattendues considérables.

Bien que la réaction des marchés aux récentes hausses du taux des fonds fédéraux ait été modérée jusqu'ici, l'expérience nous indique que la liquidation des positions de portage peut parfois contribuer à accentuer la volatilité des marchés financiers.

1. L'hypothèse relative aux attentes suppose l'absence d'une prime de terme dans sa version stricte, mais l'existence d'une prime de terme positive dans sa version générale.

Encadré 2**Enquête de la BRI sur les pratiques de mesure du stress**

En 2004, la Banque du Canada a sondé les banques canadiennes sur leurs pratiques de mesure du stress, dans le cadre d'une enquête menée par le Comité sur le système financier mondial de la Banque des Règlements Internationaux (BRI)¹. Elle a ensuite tenu des entrevues avec les gestionnaires de risque des banques². L'objectif était de faire le point sur l'évolution de ces pratiques depuis l'enquête réalisée en 2000, de définir les risques clés perçus et de mieux cerner les innovations et les défis éventuels. Les résultats de l'enquête ont été publiés en janvier (BRI, 2005).

L'intégration accrue des mesures du stress au cadre de gestion du risque des institutions financières a d'importantes implications pour les marchés financiers. D'un point de vue systémique, une meilleure gestion du risque aide à atténuer l'incidence des situations de stress, puisque les institutions sont mieux protégées et moins susceptibles de favoriser la propagation d'une crise. Un bilan de l'information recueillie auprès des banques canadiennes interrogées est dressé ci-après.

Emploi de mesures du stress

Les mesures du stress sont surtout utilisées en complément à d'autres mesures de risque telles que la valeur exposée au risque. Elles permettent d'étudier les effets de chocs de forte ampleur qui sont peu probables mais plausibles, afin de mieux estimer les possibilités de pertes importantes. Elles se prêtent bien aux marchés peu liquides où les prix varient brusquement ou pour lesquels, par exemple, le manque de données historiques limite l'utilité d'autres indicateurs du risque. Les mesures du stress font maintenant partie intégrante des outils de gestion du risque des banques canadiennes, et la direction s'en sert généralement au moment d'arrêter les limites d'exposition.

Les résultats de l'enquête indiquent que toutes les grandes banques canadiennes prennent régulièrement (une fois par jour ou par semaine) de 15 à 35 mesures du stress. Ces mesures vont de simples analyses de sensibilité, telles que la simulation des retombées d'une hausse de 10 % du dollar canadien, à des scénarios complexes comportant de multiples chocs. Les banques étudient la sensibilité à des variables comme les cours boursiers, les taux d'intérêt et de change et les prix des produits de base, ainsi qu'à la volatilité de ces variables.

Plusieurs *scénarios historiques* sont couramment simulés, dont le krach boursier de 1987, le tour de vis opéré par la Réserve fédérale américaine en 1994, la crise asiatique de 1997, la défaillance de la Russie en 1998 et la flambée des prix du pétrole durant la guerre du Golfe de 1990-1991.

1. L'Encadré 1 de la *Revue du système financier* de décembre 2003 traite de la mesure du stress.

2. L'enquête de la BRI a été transmise aux six grandes banques canadiennes en juin 2004.

Les *scénarios hypothétiques* tendent à être complexes et taillés sur mesure, et certains sont librement inspirés d'événements passés. Les scénarios hypothétiques les plus fréquents portent sur les cours boursiers, les taux d'intérêt et de change et les prix des produits de base. Les *tests de sensibilité* vont de chocs simples ne faisant intervenir qu'un facteur de risque à des scénarios compliqués qui en combinent un grand nombre. Par exemple, la plupart des banques ont conçu des tests de sensibilité reposant sur une hausse ou une baisse des taux d'intérêt, des taux de change et/ou des prix de l'énergie.

L'évolution récente

Grâce aux progrès techniques, il est maintenant possible de réaliser des simulations plus fréquentes, plus détaillées et plus élaborées. Récemment, les efforts ont porté sur la conception de simulations plus réalistes et significatives, ainsi que sur une meilleure compréhension de celles-ci et du juste équilibre à maintenir entre le niveau de détail et la facilité d'interprétation. Les mesures du stress sont de plus en plus intégrées à la panoplie d'outils dont la direction se sert pour mieux cerner les risques.

On a demandé aux banques d'indiquer quels scénarios avaient le plus retenu leur attention l'année précédente. L'accent avait été mis sur les conséquences i) d'une hausse des taux d'intérêt, analogue au resserrement opéré par la Réserve fédérale en 1994; ii) d'un élargissement des écarts de crédit, comme à l'époque de la défaillance de la Russie en 1998; et iii) d'un choc boursier.

Futures innovations

À l'heure actuelle, le risque de marché et l'effet des chocs sur le portefeuille de prêts sont mesurés séparément. La prochaine étape sera vraisemblablement l'évaluation du risque à l'échelle de l'ensemble des secteurs d'activité, un projet déjà amorcé au sein de certaines banques. La nécessité de mieux intégrer les mesures du stress portant sur les risques de crédit et de marché est largement reconnue.

L'une des difficultés réside dans le fait que des positions peuvent être consignées dans plusieurs systèmes de négociation, ce qui empêche certaines institutions d'utiliser les systèmes informatiques actuels pour mener leurs simulations. L'exactitude et la pertinence des données peuvent aussi laisser à désirer. Enfin, la sophistication des nouveaux produits financiers (notamment les dérivés) et la quantité limitée de données historiques à leur sujet compliquent la prise en compte de ces instruments dans les simulations.

Dans l'ensemble, l'expérience des banques canadiennes en matière de mesure du stress se compare à celle des autres banques internationales.

GM a grimpé d'environ 200 points de base. La prime des swaps sur défaillance de cinq ans référencés sur les titres de General Motors Acceptance Corporation (GMAC), qui reflète la qualité de crédit sous-jacente de la société, est passée de quelque 230 points de base à environ 600 points de base. Les écarts sur les obligations de GM et de Ford pourraient se creuser davantage encore, car les investisseurs qui ne sont pas autorisés par leur politique de placement à détenir des titres de la catégorie spéculative pourraient se voir obligés de vendre leurs obligations des deux entreprises.

Comme GM et Ford comptent parmi les plus grands émetteurs privés de titres de dette négociables au monde, les variations importantes des écarts de taux relatifs à leurs titres peuvent avoir des effets sensibles sur les marchés de crédit. Jusqu'à maintenant, le marché canadien des obligations de sociétés a été relativement peu touché. Toutefois, les écarts de taux se sont élargis sur le marché correspondant aux États-Unis depuis l'annonce des plus récents résultats de GM et de Ford. Les écarts observés sur les émissions d'entreprises américaines ont augmenté d'à peu près 30 points de base dans le cas des titres de qualité (de BBB à AAA) depuis mars 2005. Même si une bonne part de cette évolution est attribuable directement aux cas de GM et de Ford, d'autres secteurs d'activité connexes ont vu se creuser les écarts relatifs à leurs émissions, mais dans une bien moindre mesure.

L'augmentation des écarts de taux sur le marché des obligations de sociétés coïncide avec une diminution plus générale, quoique modeste jusqu'ici, des prix des actifs risqués. Bien que la correction récente des prix des actifs puisse tenir à divers facteurs, l'incidence future de la dégradation de la situation de crédit de GM et de Ford sur les écarts de taux relatifs aux titres de sociétés pourrait se répercuter sur les prix de l'ensemble des actifs risqués en réduisant la propension au risque des investisseurs de par le monde. De fait, l'écart observé sur les obligations de marchés émergents comprises dans l'indice EMBI+ a enregistré une partie de sa hausse au moment de l'annonce par GM, en mars, de la réalisation d'un bénéfice (se reporter au Graphique 9). Dans la même veine, la croissance qu'ont connue, depuis la fin des années 1990, les instruments de transfert du risque de crédit (dont les swaps sur défaillance) a peut-être eu pour effet de resserrer les liens entre les différents types de marchés d'actifs. Le risque que la volatilité s'emparant d'un marché (celui des obligations de sociétés, par exemple) se propage à d'autres marchés s'en trouverait accrue. (Voir Reid, 2005, dans le présent numéro pour une analyse

de l'incidence des swaps sur défaillance sur le système financier.)

Les institutions financières

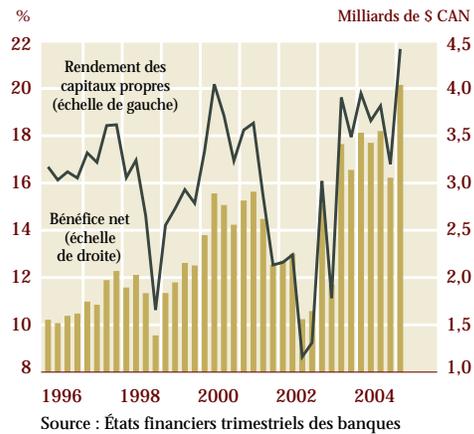
Globalement, les bénéfices déclarés par les grandes banques ont atteint un niveau record au premier trimestre de 2005 (Graphique 23). La diversité des activités bancaires a continué de contribuer à ces solides résultats financiers. En effet, les trois métiers principaux autour desquels s'articule le développement des banques, soit les services aux consommateurs et aux petites et moyennes entreprises, les services de gros (grandes entreprises et investissement) et la gestion de patrimoine, ont tous affiché une excellente tenue.

Bien que cette solidité financière assure aux banques une protection en cas de ralentissement de la croissance économique ou de détérioration de la qualité du crédit, les banques canadiennes sont toujours exposées à des risques à court terme. L'un de ces risques découle de la mise en œuvre de modifications réglementaires au cours des années à venir. Selon les résultats, publiés en février 2005, d'une enquête internationale menée pour le Centre for the Study of Financial Innovation auprès de 440 acteurs du marché, organismes de réglementation et autres observateurs de la scène financière à l'échelle mondiale, le principal risque auquel sont confrontées les banques internationales cette année a trait à l'instauration de nouvelles réglementations. Le processus de mise en application des modifications réglementaires pourrait avoir des conséquences financières défavorables sur les banques. Il pourrait créer des risques d'ordre opérationnel, par exemple²⁵. Ces modifications réglementaires, qui, une fois solidement implantées, devraient favoriser la stabilité et l'efficacité du système financier mondial, comportent la mise en œuvre du nouveau dispositif d'adéquation des fonds propres à l'intention des banques connu sous l'appellation de Bâle II.

Le secteur canadien des valeurs mobilières a connu un très fort quatrième trimestre 2004, qui a porté les bénéfices pour l'ensemble de l'année à un sommet sans précédent de 3,9 milliards de dollars. Les deux moteurs de la croissance dans ce secteur en 2004 ont été les services de gestion de patrimoine et les services bancaires d'investissement. Ces deux branches d'activité ont été à l'origine

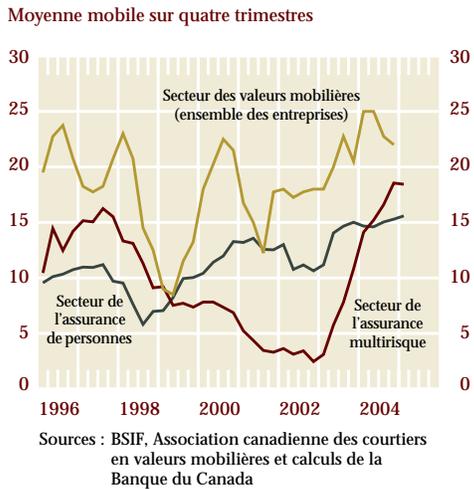
25. Les risques opérationnels jugés importants par la BRI comprennent les déficiences des contrôles internes et de la gouvernance d'entreprise, les défaillances majeures des systèmes de technologie de l'information et les erreurs dans l'exécution, dans la livraison ainsi que dans la gestion des processus.

Graphique 23
Bénéfices des banques



d'une hausse du rendement des capitaux propres des maisons de courtage indépendantes (Graphique 24) (les profits de ces courtiers ne sont pas inclus dans les bénéfices des banques analysés ci-dessus). D'autres institutions financières au Canada, telles que les sociétés d'assurance de personnes et d'assurance multirisque, ont aussi continué d'afficher une forte rentabilité.

Graphique 24
Rendement des capitaux propres



Aspects importants de l'évolution ayant une incidence sur le système financier

La présente partie de la section Évolution récente et tendances porte sur les changements structurels qui touchent le système financier canadien, sa sûreté et son efficacité.

Points saillants

- La fiabilité des informations financières divulguées par les entreprises est essentielle à la prise de décisions des investisseurs et à l'efficacité des marchés financiers.
- Les projets de réglementation ayant pour but d'améliorer la présentation des informations financières, particulièrement sur les plans de la transparence et de la reddition des comptes, doivent également prendre en considération la pertinence des informations déclarées et les coûts engagés pour leur communication.
- Grâce à l'adoption de technologies de pointe et à l'arrivée de nouveaux venus sur le marché canadien des prêts hypothécaires à l'habitation, les consommateurs profitent désormais de conditions de financement de plus en plus souples et de taux d'intérêt concurrentiels.

Principaux enjeux

Nous examinerons ici deux questions relatives à l'efficacité du système financier : les exigences plus strictes quant à la précision et à l'exactitude des informations financières émanant des entreprises, d'une part, et la transformation du marché canadien des prêts hypothécaires à l'habitation, d'autre part.

Les nouvelles réglementations en matière de présentation des informations financières aux États-Unis et au Canada

Préparé par Lorie Zorn

La fiabilité des informations financières publiées par les entreprises est essentielle pour permettre aux investisseurs de prendre des décisions éclairées et, à terme, pour assurer l'efficacité des marchés financiers. Quand l'intégrité de ces marchés inspire confiance, les entreprises peuvent plus aisément réunir des fonds et ainsi soutenir la croissance économique. Toutefois, lorsque les organismes de réglementation resserrent les exigences en matière de déclaration, ils doivent prendre en compte, au-delà des avantages de ce resserrement, les coûts de sa mise en œuvre.

Les pratiques frauduleuses d'Enron et de WorldCom ont attiré l'attention sur le volume et l'exactitude des renseignements financiers. Les organismes de réglementation américains ont réagi rapidement à la situation en adoptant la loi *Sarbanes-Oxley* (loi SOX) en juillet 2002, laquelle établit de nouvelles normes à l'égard des pratiques de gouvernance, de comptabilité et de déclaration de l'information financière. Au Canada, la réaction a été plus mesurée : entre 2003 et 2005, les membres des Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) ont proposé différentes règles destinées à relever la confiance des investisseurs²⁶.

Tout en souscrivant publiquement à l'esprit de la loi SOX, bon nombre d'intéressés prétendent que cette nouvelle réglementation impose des coûts inutilement élevés en regard des avantages qu'elle procure aux investisseurs. Plus précisément, ils font valoir que la loi ne tient pas adéquatement compte de la taille et de la complexité variables des entreprises; en outre, elle a pour effet d'inonder les investisseurs d'informations, et elle oblige les

26. Pour un compte rendu des diverses initiatives visant à rétablir la confiance des investisseurs, voir Armstrong (2003) et Crow (2004).

sociétés à détourner des ressources de leurs principales activités. Beaucoup estiment que ces dispositions de la loi SOX ne reconnaissent pas suffisamment le rôle que jouent les bénéfices en matière de concurrence et de motivation des investisseurs.

L'article 404 de la loi SOX, qui exige un rapport de la direction et une attestation des vérificateurs sur l'efficacité du contrôle interne — opérationnel et financier — d'une société, compte parmi ceux qui suscitent la plus vive controverse. La loi s'applique à toutes les sociétés inscrites auprès de la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), et la plupart d'entre elles sont assujetties aux dispositions de cette loi pour les exercices terminés après le 14 novembre 2004.

Quand la SEC a publié son règlement définitif sur l'article 404, en juin 2003, le document comprenait une analyse des avantages et des coûts afférents. L'organisme y entrevoyait les avantages suivants, prenant toutefois soin de souligner qu'ils ne sont pas « aisément quantifiables » : les ressources plus considérables et l'attention plus diligente consacrées au contrôle interne, la découverte des faiblesses avant une défaillance du système, la divulgation régulière, ordonnée et opportune de l'information à l'intention des investisseurs et du marché et, enfin, la réduction des pratiques frauduleuses. Certes, comme le prévoyait la SEC, la loi SOX a accru l'importance accordée au contrôle interne, mais les autres avantages pourraient tarder à se concrétiser. Au départ, la SEC avait estimé que la conformité à la loi entraînerait des coûts de 1,2 milliard de dollars É.-U., soit 91 000 \$ par entreprise. Elle a toutefois admis que ces chiffres ne comprenaient pas les frais liés à l'attestation des vérificateurs ni les coûts indirects, comme la motivation moindre des sociétés à réunir des capitaux sur le marché américain.

Selon certaines informations, les coûts engagés pour la mise en œuvre de l'article 404 s'alourdissent rapidement, et il semblerait que la loi SOX influence le comportement des marchés financiers. Des sondages menés récemment auprès de sociétés américaines ont révélé qu'en moyenne, les coûts de mise en œuvre s'avèrent à ce jour beaucoup plus élevés qu'on ne le pensait à l'origine, surtout pour les entreprises de plus petite taille. Il semblerait également qu'un nombre anormalement élevé de sociétés devront retarder le dépôt de leur rapport annuel afin de mener à bien l'évaluation de leurs pratiques comptables et de leurs contrôles et que moins d'entreprises concluront des fusions et des acquisitions afin d'éviter les exigences additionnelles auxquelles les soumettrait

la loi SOX. En outre, il n'est pas impossible que la situation se complique du fait qu'il devient difficile d'obtenir des conseils comptables, car les vérificateurs respectent strictement les exigences en matière d'indépendance.

On a appris par les médias que bon nombre de petites entreprises et d'émetteurs étrangers, qui ne sont pas encore régis par la loi, envisagent de se retirer des places boursières ou de la SEC pour éviter les coûts administratifs, juridiques et comptables de la conformité. Or, en dérochant ainsi leur activité à l'examen du public, les sociétés s'engageraient dans une direction tout à fait contraire à l'esprit de la loi SOX, qui vise à réduire les abus d'ordre financier. Quoi qu'il en soit, les entreprises comptant plus de 300 actionnaires américains demeurent assujetties à la réglementation de la SEC, y compris la loi SOX, et des groupes d'entreprises, européennes en particulier, insistent auprès de cet organisme pour que cette exigence soit assouplie.

En outre, certains indices donnent à penser que les sociétés qui feraient état d'un contrôle interne inadéquat pourraient voir se détériorer leur cote de crédit et le cours de leurs actions. Comme les vérificateurs peuvent interpréter la loi SOX avec une rigueur excessive pour éviter d'être pointés du doigt, et que les contrôles n'éliminent pas nécessairement la fraude financière (un comportement éthique est tout aussi important), ces entreprises pourraient être pénalisées plus sévèrement que ne le justifie le risque de fraude découlant d'un contrôle déficient.

La SEC a donc décidé de consulter les parties touchées et elle se penche sur les expériences de mise en application de l'article 404 en vue d'aider les entreprises à réduire les coûts associés au respect des exigences. À la suite d'une table ronde qui s'est déroulée en avril, la SEC et la Public Company Accountability Oversight Board (PCAOB) ont préparé, à l'intention des dirigeants et des vérificateurs, une série d'avis supplémentaires devant contribuer à alléger le fardeau que représente la mise en œuvre de l'article 404²⁷. On a mis sur pied un comité consultatif chargé d'analyser les effets de la loi SOX et d'autres règlements fédéraux sur les petites sociétés ouvertes, puis de recommander des moyens d'adapter la réglementation en fonction de la taille des entreprises. Cet été, un groupe de travail du Committee of Sponsoring Organizations (COSO) publiera des lignes directrices destinées aux petites entreprises. Pour celles-ci

27. Les avis de la PCAOB à l'intention des vérificateurs mettent l'accent sur la portée des missions relatives au contrôle interne et sur la quantité de tests dont les rapports financiers de l'entreprise doivent faire l'objet.

et les émetteurs étrangers, l'entrée en vigueur de l'article 404 a été reportée à deux reprises. La dernière fois, la date butoir a été fixée au 15 juillet 2006, de sorte que ces entités disposent d'un nouveau délai d'un an avant de devoir s'y conformer.

Au Canada, les organismes de réglementation ont mis plus de temps à renforcer les exigences en matière de déclaration. Naturellement, les sociétés canadiennes cotées sur des places boursières américaines sont assujetties à la loi SOX. Pour les autres, un certain nombre de règlements des ACVM — règlements considérés comme le principal équivalent canadien de la loi SOX — s'appliquent depuis le mois de mars 2004. Il s'agit notamment d'obligations envers une divulgation continue, d'exigences en matière de vérification ainsi que de règles d'attestation touchant les déclarations des émetteurs (ces règles n'ont pas été entérinées par la Colombie-Britannique). En revanche, ni la direction ni le vérificateur ne sont tenus par ces dispositions d'évaluer le contrôle interne.

Après avoir effectué des études plus poussées, les membres des ACVM²⁸ ont annoncé, en février 2005, les règles qu'ils proposent relativement au contrôle interne exercé sur les informations financières et aux exigences d'attestation. Tout comme aux termes de l'article 404 de la loi SOX, la direction et les vérificateurs devront, à l'avenir, évaluer le contrôle interne, et la direction devra divulguer et attester toute faiblesse notable relevée dans ce contrôle ou tout acte frauduleux découvert. Cette annonce a fait ressortir l'importance d'harmoniser les exigences d'attestation entre les États-Unis et le Canada, compte tenu des liens financiers étroits qui unissent les deux pays et de la nécessité de préserver la réputation internationale des marchés canadiens. Par ailleurs, à la lumière de l'expérience américaine, la proposition tient compte du temps et des coûts requis pour la mise en œuvre.

Parallèlement, les ACVM ont publié une étude indépendante traitant des coûts et des avantages associés aux exigences de contrôle interne proposées. Les résultats de l'étude démontrent, après comparaison des coûts et des avantages prévus de la nouvelle réglementation, que ces derniers ne se valent à peu près que pour les émetteurs importants (actif supérieur à 500 millions de dollars)²⁹. Toutefois, les auteurs de l'étude soulignent que,

les avantages étant difficiles à quantifier, il se peut qu'ils aient été sous-estimés.

Pour calmer les inquiétudes que pourraient soulever les coûts et la disponibilité limitée des services-conseils compétents, la réglementation proposée au Canada permettrait d'échelonner les mesures à prendre pour respecter les exigences en matière de contrôle interne. Cet échelonnement serait établi suivant la capitalisation boursière de l'émetteur et s'étendrait du 30 juin 2006 au 30 juin 2009. Les exigences d'attestation seraient imposées à tous les émetteurs, hormis les fonds de placement, mais seules les sociétés cotées à la Bourse de Toronto (à l'exception de celles cotées à la bourse de croissance TSX) seraient tenues de produire des rapports sur le contrôle interne. Les ACVM ont sollicité les commentaires du public, notamment au sujet des émetteurs qui devraient être assujettis à la réglementation, du bien-fondé de la période d'échelonnement et de l'évaluation qu'a faite cet organisme des avantages, des coûts et des solutions de rechange. Les organismes provinciaux de réglementation du commerce des valeurs mobilières ne sont pas parvenus à un consensus quant à la pertinence de la réglementation proposée, et certaines provinces poursuivent leur réflexion sur des possibilités autres que celle suggérée par les ACVM.

Ces dernières ont fait connaître leur proposition au moment où faisait rage, aux États-Unis, un débat soutenu et très médiatisé sur les exigences auxquelles sont soumises les sociétés en matière de déclaration d'informations financières. Les parties concernées au Canada se sont donc inspirées de l'expérience américaine pour élaborer les normes canadiennes en la matière. Une réglementation qui vise à accroître au maximum les avantages d'une plus grande transparence et d'une meilleure reddition des comptes, tout en prenant en considération la pertinence de l'information divulguée et les coûts engagés à cette fin, renforcera l'intégrité et l'efficacité des marchés financiers au Canada.

Le marché hypothécaire résidentiel au Canada : technologies, stratégies et concurrents nouveaux

Préparé par Jim Day et Greg Tkacz

Le marché hypothécaire résidentiel du Canada, dont la valeur s'élève à 600 milliards de dollars, a subi des changements notables ces dix dernières années. Mettant à profit la technologie, de nouveaux concurrents ont adopté une stratégie de prix différente de celle des banques, en choisissant d'offrir d'emblée leur meilleur taux hypothécaire,

28. À l'exception de la Colombie-Britannique

29. Pour les petits émetteurs canadiens (actif inférieur à 50 millions de dollars), les avantages découlant de la conformité aux exigences ne l'emportent pas sur les coûts, tandis que pour les entreprises moyennes (actif s'établissant entre 50 millions et 500 millions), les données ne sont pas concluantes.

sans possibilité de marchandage. Soucieuses de rester compétitives, les grandes banques ont réagi en consentant des rabais sur les taux affichés aux emprunteurs ayant de bons antécédents de crédit. Cette évolution a été favorable aux Canadiens, qui bénéficient aujourd'hui de contrats hypothécaires dotés de caractéristiques souples ainsi que de taux concurrentiels d'une institution à l'autre.

Les années 1970 et 1980 : les banques et les sociétés de fiducie

Au cours des décennies 1970 et 1980, les caractéristiques des prêts hypothécaires offerts par les différentes institutions financières étaient sensiblement équivalentes. Les choix quant à la durée de l'emprunt et aux modalités de remboursement étaient limités, et les écarts entre les taux pratiqués par les banques et les sociétés de fiducie étaient négligeables. Peu d'informations laissent penser que les prêteurs étaient enclins à accorder des rabais sur leurs taux à cette époque. À la fin des années 1980 et durant la décennie suivante, de nombreuses sociétés de fiducie ont été acquises par des banques ou ont fermé leurs portes.

Les années 1990 : de nouveaux concurrents (banques virtuelles et courtiers hypothécaires)

À la fin des années 1990, la popularité croissante des services bancaires sur Internet a favorisé l'apparition d'un nouveau type d'institution : la banque virtuelle. ING DIRECT et Services financiers le Choix du Président sont deux des banques virtuelles les plus en vue au pays.

Bien qu'il y ait des courtiers hypothécaires indépendants au Canada au moins depuis les années 1970, leur influence au sein du marché du crédit à l'habitation n'a commencé à se faire réellement sentir qu'il y a quelques années, lorsque de nombreuses petites firmes ont fusionné pour donner naissance à de grandes maisons de courtage. Les courtiers ne consentent pas eux-mêmes de crédit, leur rôle se bornant à servir d'intermédiaire entre prêteurs et emprunteurs. Bien souvent, le prêteur se trouve être l'une des grandes banques, même si les courtiers ne sont liés d'aucune façon à une institution en particulier. Les courtiers se voient accorder des tarifs préférentiels en contrepartie du volume d'activité qu'ils génèrent et sont donc en mesure de fournir des taux concurrentiels à leurs clients, sans négociation préalable. Selon une enquête réalisée par la SCHL, 26 % des acheteurs de logement ont eu recours aux services d'un courtier hypothécaire en 2003, comparativement à 14 % en 1999.

Deux stratégies : bas prix permanents ou marchandage

La stratégie consistant à offrir systématiquement le prix le plus bas a permis aux banques virtuelles d'accroître leur part du marché hypothécaire³⁰.

De leur côté, les grandes banques canadiennes affichent des taux hypothécaires uniformes à l'échelle du pays, préférant apparemment négocier les taux au cas par cas. Au début des années 1990, les rabais qu'elles consentaient étaient modestes (25 points de base environ) et réservés à une minorité de nouveaux clients. Certaines informations indiquent par ailleurs qu'au cours de la période 1998-2000, une proportion importante de la clientèle des grandes banques n'avait droit à aucune diminution des taux hypothécaires. De nos jours, au contraire, la plupart des clients s'attendent à un rabais, et il n'est pas rare que des emprunteurs ayant de bons antécédents obtiennent une réduction de 125 points de base ou plus sur le taux affiché d'un prêt hypothécaire de 5 ans. Selon toute vraisemblance, les grandes banques font de plus en plus appel à ces rabais et à d'autres offres spéciales « sans marchandage » pour protéger leur part du marché.

Le taux d'intérêt hypothécaire effectif est le taux affiché diminué du rabais octroyé. Si les grandes banques ont accordé des remises plus substantielles aux emprunteurs bien cotés, il semble que leurs taux affichés aient aussi augmenté, au fil du temps, par rapport aux coûts de financement des prêteurs hypothécaires (Graphique 25). Il serait donc erroné de conclure que la majoration des rabais a réduit d'autant les taux hypothécaires effectifs. Le fait est plutôt qu'avec la hausse des rabais consentis et l'élargissement de l'écart entre les taux affichés par les banques et les coûts de financement de ces dernières, le meilleur taux offert par les banques à leurs clients est maintenant conforme, dans l'ensemble, au taux proposé sans marchandage par les banques virtuelles et les courtiers hypothécaires.

Recours à la technologie

Comme les dossiers et cotes de solvabilité établis par les grandes agences d'évaluation du crédit sont aujourd'hui mieux connus du public et accessibles par Internet, les emprunteurs sont en meilleure position pour négocier avec leur banque. La facilité avec laquelle les taux hypothécaires peuvent être consultés et comparés sur la toile joue également en faveur des demandeurs de crédit.

30. La part du marché détenue par les banques virtuelles demeure modeste, à 2,5 % environ.

Conclusion

L'arrivée de nouveaux concurrents a été profitable aux consommateurs, qui bénéficient désormais d'un choix plus vaste et de la possibilité d'obtenir des taux avantageux sans avoir à marchander. Les grandes banques détiennent toujours la plus large part du marché hypothécaire résidentiel, mais la présence des banques virtuelles et des courtiers hypothécaires les a amenées à commercialiser différemment leurs produits de financement. Au cours des dix dernières années, les grandes banques ont apparemment cherché plus activement à attirer et à retenir les emprunteurs bien cotés, en leur offrant des rabais sur les taux hypothécaires affichés. Aujourd'hui, la plupart des clients des banques obtiennent un taux d'intérêt effectif comparable à ceux proposés par les banques virtuelles et les courtiers hypothécaires. Cette observation donne à penser que le Canada jouit d'un marché hypothécaire sain, où les prêts sont assortis de caractéristiques de plus en plus souples et où les taux sont compétitifs d'une institution à l'autre.

Le système financier

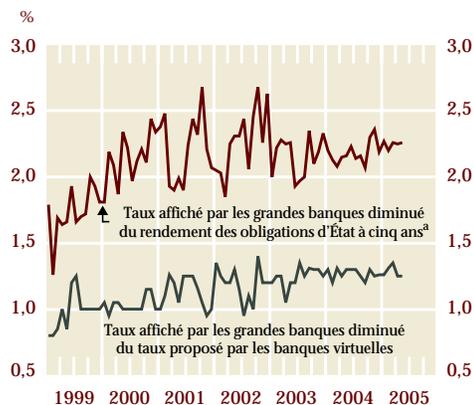
Les marchés financiers

Au cours des six derniers mois, plusieurs changements susceptibles d'avoir un effet à long terme sur les marchés financiers ont été apportés au cadre juridique et réglementaire. Par exemple, le budget fédéral présenté en février 2005 proposait d'éliminer la limite de 30 % applicable aux biens étrangers pouvant être détenus à titre de placements de retraite. Si elle est adoptée, cette mesure aura probablement des répercussions diverses sur l'efficacité des marchés financiers canadiens (Encadré 3).

Par ailleurs, deux importantes décisions devraient accroître l'intérêt des investisseurs à l'égard des fiducies de revenu (Graphique 26).

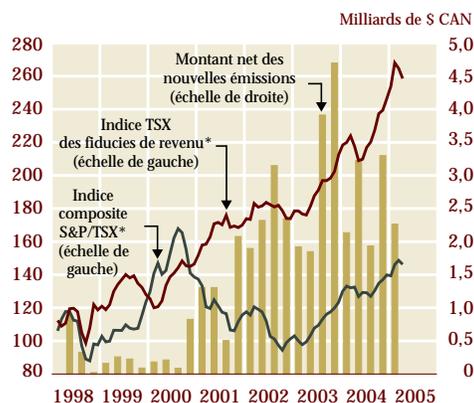
D'abord, le gouvernement de l'Ontario a promulgué en décembre 2004 une loi limitant la responsabilité des bénéficiaires d'une fiducie³¹. La question de la responsabilité théorique était perçue comme un obstacle important à la participation des investisseurs institutionnels (tels que les fonds de pension) au marché des fiducies de revenu. Avant l'adoption de la loi, les détenteurs de parts d'une fiducie de revenu risquaient en théorie d'être tenus personnellement responsables en cas de poursuite contre la fiducie, ce qui les aurait exposés à des pertes supérieures au montant

Graphique 25
Taux des prêts hypothécaires de cinq ans
Données mensuelles



a. Le rendement des obligations d'État à cinq ans, corrigé en fonction des swaps, sert à représenter le coût de financement des banques.
Sources : Banque du Canada et ING DIRECT

Graphique 26
Fiducies de revenu



* Nouvelle base de l'indice : janvier 1998
Sources : Thomson Financial Datastream et Banque du Canada

31. D'autres provinces, comme l'Alberta et le Québec, ont aussi des lois limitant la responsabilité des bénéficiaires de fiducies.

Encadré 3

L'incidence, sur les marchés canadiens de capitaux, de l'application et de l'abrogation proposée de la règle sur les biens étrangers

C'est sous la forme d'une disposition de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada que la règle sur les biens étrangers a vu le jour, en 1971. Cette règle limite le montant des actifs étrangers que les Canadiens peuvent détenir dans le cadre de régimes d'épargne à impôt différé, dont les régimes de pension agréés et les REER. Au fil des années, le plafond a été porté de 10 à 30 % du portefeuille d'actifs. Or, le gouvernement fédéral propose, dans son budget de 2005, d'abroger la règle sur les biens étrangers¹. Depuis l'instauration de celle-ci, les investisseurs ont fait preuve de beaucoup d'ingéniosité pour accroître la part de leurs placements étrangers au-delà du plafond légal.

L'un des moyens courants d'augmenter cette part repose sur l'emploi d'instruments dérivés. Une stratégie répandue consiste à conclure des contrats à terme sur des indices boursiers étrangers, à verser un dépôt de garantie minimale et à placer le reste de la somme à investir dans des bons du Trésor canadiens. Comme les contrats à terme ne sont pas considérés comme des actifs, tout fonds de placement appliquant cette stratégie est réputé composé entièrement d'actifs canadiens, même si son rendement est largement tributaire d'actions étrangères. Une démarche similaire met à profit des swaps sur le rendement total ou des contrats à terme de gré à gré². Les fonds communs de placement qui ont recours à ces stratégies sont connus sous le nom de « fonds clones ». La progression de leur nombre au fil des ans témoigne de la popularité de ces stratégies auprès des détenteurs de tous les types de régimes enregistrés. Au début de 2005, ces fonds se comptaient par centaines et représentaient une valeur totale de 27 milliards de dollars, soit environ 5 % des actifs gérés par les fonds communs de placement³.

Il y a toutefois des inconvénients à utiliser des instruments dérivés pour relever la proportion d'actifs étrangers dans un portefeuille. Outre les coûts directs liés aux opérations sur produits dérivés, ce type de stratégie peut être complexe à mettre en œuvre et n'offrir qu'une liquidité limitée. Bref, ce n'est pas un substitut parfait à une stratégie de placement direct dans des valeurs étrangères.

On trouve encore une autre approche, qui mise sur le cumul de fonds. Il s'agit, en l'occurrence, de placer la somme maximale autorisée directement dans des fonds d'investissement étrangers, et le reste dans des fonds classés comme canadiens, mais qui peuvent chacun inclure des actifs étrangers à hauteur du plafond imposé par la règle sur les biens étrangers. Même si elle permet effectivement de dépasser la limite légale, cette stratégie

reste régie par un certain plafonnement des placements étrangers.

Quelle incidence la règle sur les biens étrangers a-t-elle eue sur l'efficacité des marchés canadiens de capitaux? Fried et Wirick (1999) estiment qu'elle a signifié, pour les investisseurs, une augmentation d'environ 8 points de base, au bas mot, du ratio des frais de gestion des fonds d'actions internationales. Leur estimation ne tient pas compte du rendement, corrigé en fonction du risque, que les investisseurs auraient obtenu s'ils avaient pu diversifier complètement leurs placements sur les marchés mondiaux. De fait, certaines sociétés de fonds communs de placement ont réagi immédiatement au dévoilement du budget fédéral de 2005 en abaissant le ratio des frais de gestion relatifs à leurs fonds clones dans une proportion pouvant atteindre 45 points de base, afin qu'il soit comparable à celui des fonds sous-jacents (sans restrictions). Bien que nombre de ces fonds clones soient susceptibles de disparaître, certains pourraient être réaménagés pour rendre de précieux services aux investisseurs, par exemple en leur donnant accès à un portefeuille de titres étrangers qui soit entièrement couvert contre le risque de change.

S'il est impossible de prévoir toutes les répercussions de l'abrogation proposée de la règle sur les biens étrangers, plusieurs scénarios peuvent être avancés. Parmi les gains d'efficacité probables, on peut ranger l'accroissement progressif de la part totale des actifs étrangers que détiennent les Canadiens, et donc une plus grande diversification du portefeuille de titres de ces derniers. On ignore par contre dans quelle mesure cet effet se fera sentir, car on a observé, au Canada comme dans d'autres pays, que la « préférence nationale » joue un rôle considérable, même en l'absence de restrictions sur les placements étrangers. Ainsi, selon les chiffres de Statistique Canada pour septembre 2004, les actifs étrangers que détenaient les caisses de retraite en fiducie ne représentaient, en moyenne, que 25 % de la valeur comptable de leurs portefeuilles (compte non tenu des stratégies visant à augmenter la proportion d'actifs internationaux par le recours à des instruments dérivés), soit moins que le plafond de 30 %. On peut aussi envisager qu'avec le temps, la hausse de la demande d'actifs étrangers rendra le Canada plus attrayant aux yeux des émetteurs étrangers de titres de dette et d'actions en quête de capitaux frais. Enfin, l'intensification de la concurrence livrée par les gestionnaires de fonds étrangers sur le marché de l'épargne au pays pourrait donner lieu à de nouvelles réductions du ratio des frais de gestion dans l'industrie canadienne des fonds communs de placement.

1. La mesure législative qui rendra cette abrogation effective n'a pas encore été adoptée par le Parlement.

2. Voir Kolb (2000) pour des précisions sur ces types de produits financiers.

3. Sources : Morningstar.ca et IFIC

investi. La nouvelle loi met ces investisseurs à peu près sur le même pied que les détenteurs d'actions.

Puis, en janvier 2005, Standard & Poor's et la Bourse de Toronto ont annoncé leur intention d'inclure les fiducies de revenu dans l'indice composé S&P/TSX. Selon le plan et le calendrier de mise en œuvre qu'ils ont publiés le 18 mai, la transition devrait être terminée d'ici mars 2006. Les fonds indiciels liés à l'indice composé S&P/TSX devront donc investir dans des fiducies de revenu, puisque les rendements de celles-ci diffèrent sensiblement de ceux des titres boursiers inclus dans l'actuel indice composé S&P/TSX (Graphique 26).

Des progrès ont aussi été réalisés sur le plan de l'amélioration de l'intégrité des marchés secondaires des titres de dette du Canada. Les mesures prises en ce sens sont exposées dans l'Encadré 4.

Les institutions financières

La commissaire de la concurrence du Canada a institué un comité consultatif qui aura pour tâche d'aider à déterminer le rôle que devraient jouer les gains en efficacité dans l'administration et l'application de la *Loi sur la concurrence* (à laquelle tous les secteurs sont assujettis), dans le contexte d'une économie en évolution. Ce comité se penchera sur les dispositions actuelles de la *Loi sur la concurrence* concernant les fusions et le traitement des gains en efficacité ainsi que sur leurs implications générales du point de vue économique et commercial. Il présentera aussi ses observations sur les caractéristiques de la politique de la concurrence du Canada qui assureraient le traitement judicieux des gains en efficacité. Le rapport du comité devrait paraître en juin 2005.

Les systèmes de compensation et de règlement

Le 7 décembre 2004, quatre nouvelles monnaies ont été admises au cycle de règlement des transactions de change de la CLS Bank (le dollar de Hong Kong, le dollar néo-zélandais, le rand sud-africain et le won coréen), ce qui porte à quinze le nombre total des devises admises dans le système. On juge maintenant que le règlement des transactions de change par l'intermédiaire de la CLS Bank constitue le meilleur moyen de minimiser les risques liés à celles-ci. Trois ans après le lancement des opérations de la CLS Bank en 2002, la majorité des grandes banques canadiennes n'utilisent toujours pas cette dernière pour le traitement de leurs opérations sur devises, mais la plupart ont indiqué qu'elles prévoient commencer à le faire d'ici la fin de 2005.

Encadré 4

Code de conduite à l'intention du marché canadien des titres à revenu fixe

Conscients que l'efficacité et la stabilité des marchés financiers dépendent de la confiance qu'inspire leur intégrité, les décideurs publics et le milieu financier ont élaboré des normes de conduite destinées à orienter le comportement des participants à ces marchés. Pensons, par exemple, au modèle de code de conduite mis au point par l'ACI – The Financial Markets Association. Il comporte une série de lignes directrices adoptées en 2001, entre autres par le Comité canadien du marché des changes, pour servir de norme en matière de pratiques exemplaires sur le marché intérieur des changes. Pensons également au code de conduite concernant la négociation avec les investisseurs institutionnels (le Principe directeur n° 5), rédigé par l'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières (ACCOVAM).

Le Principe directeur n° 5 a été préparé en 1998 par l'ACCOVAM, la Banque du Canada et le ministère des Finances afin de préserver l'intégrité, la liquidité et l'efficacité du marché canadien des titres à revenu fixe. Il renferme des lignes directrices visant spécifiquement les courtiers membres de l'ACCOVAM. Ces normes sont également destinées à servir de balises à tous les autres participants.

L'ACCOVAM révisé actuellement son code de conduite et travaille à la conception d'une nouvelle série de normes à l'intention des participants qui traitent avec les investisseurs particuliers. Ainsi, le Principe directeur n° 5A s'appliquera aux investisseurs institutionnels, et le Principe directeur n° 5B, aux investisseurs particuliers. Ils devraient tous deux entrer en vigueur cette année.

La version révisée du code de conduite régissant la négociation avec les investisseurs institutionnels offrira aux participants des normes plus précises quant aux transactions interdites, notamment les pratiques « frauduleuses, trompeuses ou malhonnêtes » et celles qui consistent à tirer injustement parti de clients, de contreparties ou de renseignements importants qui n'ont pas été rendus publics.

Le 3 février 2005, l'Association canadienne des paiements a introduit une règle ainsi que deux catégories supplémentaires dans le Système automatisé de compensation et de règlement (SACR), pour permettre la compensation et le règlement des paiements en ligne. Ces mesures visent à faciliter le développement des services de paiement par Internet, qui donneront aux consommateurs la possibilité de régler leurs achats en ligne en débitant directement leur compte bancaire.

Bibliographie

- Armstrong, J. (2003). « Rétablissement de la confiance des investisseurs : survol des récentes mesures prises au Canada », *Revue du système financier*, Banque du Canada (décembre), p. 55-60.
- Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières (2001). « Code de conduite à l'intention des sociétés membres de l'ACCOVAM négociant sur le marché canadien des titres d'emprunt », principe directeur n° 5.
- Banque des Règlements Internationaux (2000). *Stress Testing by Large Financial Institutions: Current Practice and Aggregation Issues*, publication n° 14, Comité sur le système financier mondial (avril).
- (2005). *Stress Testing at Major Financial Institutions: Survey Results and Practice*, publication n° 24, Comité sur le système financier mondial (janvier).
- Borio, C., et P. Lowe (2002). « Asset Prices and Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus », document de travail n° 114, Banque des Règlements Internationaux.
- Crawford, A. (2001). « How Rigid are Nominal-Wage Rates? », document de travail n° 2001-8, Banque du Canada.
- Croke, H., S. Kamin et S. Leduc (2005). *Financial Market Developments and Economic Activity during Current Account Adjustments in Industrialized Countries*, Board of Governors of the Federal Reserve System, coll. « International Finance Discussion Papers », n° 827.
- Crow, J. (2004). « Le rétablissement de la confiance du public dans les rapports financiers : une perspective internationale – Rapport sur un rapport », *Revue du système financier*, Banque du Canada (juin), p. 69-74.
- Debs, A. (2001). « Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada », document de travail n° 2001-9, Banque du Canada.
- Deloitte & Touche (2003). *Projet de réglementation des marchés des titres d'emprunt : examen des sociétés membres de l'ACCOVAM – Rapport sommaire final* (juillet).
- Fonds monétaire international (2005). *Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues*.
- Freund, C. (2000). *Current Account Adjustment in Industrialized Countries*, Board of Governors of the Federal Reserve System, coll. « International Finance Discussion Papers », n° 692.
- Fried, J., et R. Wirick (1999). « Assessing the Foreign Property Rule: Regulation without Reason », commentaire n° 133, Institut C.D. Howe.
- Kolb, R. (2000). *Futures, Options, and Swaps*, 3^e édition, Malden (Massachusetts), Blackwell.
- Longworth, D. (2002). « Inflation et macroéconomie : changements survenus entre les années 1980 et 1990 », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 3-19.
- Reid, C. (2005). « Les swaps sur défaillance et le contexte canadien », *Revue du système financier*, Banque du Canada (présente livraison).
- Statistique Canada (2001). « Les avoirs et les dettes des Canadiens : perspectives sur l'épargne au moyen des régimes de pension privés », publication n° 13-596-XIF au catalogue, Ottawa.
- Toovey, P., et J. Kiff (2003). « Le marché canadien du papier commercial adossé à des actifs : évolution et enjeux », *Revue du système financier*, Banque du Canada (juin), p. 45-51.

Rapports

Introduction

La section Rapports permet d'approfondir des questions intéressant les diverses composantes du système financier (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement).

La propension des investisseurs à prendre des risques est l'un des facteurs qui déterminent la demande d'actifs risqués, laquelle peut exercer une incidence sur l'affectation du capital à des fins productives. Des variations marquées du degré d'appétit pour le risque peuvent aussi avoir des répercussions néfastes sur la stabilité financière. Un boom du crédit et une hausse des placements en actifs risqués résultant d'une plus grande propension au risque peuvent, à terme, faire augmenter la quantité d'actifs non productifs détenus par l'ensemble des investisseurs, y compris les institutions financières. Dans le premier article, les auteurs présentent un survol des indices de propension au risque publiés et évaluent les signaux que ceux-ci fournissent concernant les variations de l'appétit pour le risque. Les auteurs se demandent en particulier si l'information véhiculée par ces indices est susceptible de trouver des applications sur le plan de la surveillance de la stabilité financière.

La mise au point d'instruments permettant de transférer le risque de crédit a marqué une étape importante dans l'évolution des marchés du crédit à l'échelle internationale. L'un de ces instruments est le swap sur défaillance, qui s'apparente à une police d'assurance protégeant l'acheteur contre le non-remboursement d'un prêt ou d'une obligation. Les swaps sur défaillance peuvent contribuer à compléter le marché des obligations de sociétés et à améliorer l'efficacité du système financier. Ils favorisent également la stabilité financière en facilitant la couverture du risque de crédit, la diversification ainsi que le transfert de ce risque à ceux qui se montrent les plus disposés à l'assumer. L'article intitulé *Les swaps sur défaillance et le contexte canadien* décrit les principes de base de ce type

d'instrument, examine les répercussions que peut avoir son utilisation sur l'efficacité des marchés et traite de l'incidence de la croissance du marché des swaps sur défaillance sur la stabilité financière. D'autre part, l'auteur analyse l'état actuel du marché canadien des swaps sur défaillance ainsi que les perspectives d'avenir, dont une hausse de la participation à celui-ci des principales banques et des grandes caisses de retraite du pays.

Dans le domaine des produits financiers structurés, l'un des principaux instruments à avoir fait son apparition est le titre garanti par des créances (TGC). Les caractéristiques qui distinguent le TGC sont la constitution d'un bloc d'actifs, la subdivision du passif en tranches adossées à ce bloc, et la dissociation du risque de crédit lié au bloc d'actifs constituant la garantie et du risque de crédit lié à l'initiateur. Dans le contexte actuel, où les placements rapportent peu, les TGC suscitent de plus en plus l'intérêt des investisseurs institutionnels en raison des rendements supérieurs qu'ils offrent par rapport aux titres traditionnels à revenu fixe. Par l'entremise de leurs divisions internationales de banque d'investissement, les grandes banques canadiennes ont participé activement à la création et à la distribution des TGC, qui connaissent un essor phénoménal à l'échelle mondiale. Dans le dernier article, *Titres garantis par des créances synthétiques : analyse des avantages et des risques*, les auteurs mettent en lumière la contribution positive que les TGC apportent à l'efficacité du système financier, tout en signalant que les TGC peuvent comporter des risques, notamment en ce qui a trait aux modèles complexes qu'utilisent les agences de notation pour attribuer des cotes de crédit à ces structures.

Un survol des indices de propension au risque

Mark Illing et Meyer Aaron*

La propension des investisseurs à prendre des risques peut s'avérer un concept important dans l'analyse de la stabilité financière. La plupart des modèles macroéconomiques et des modèles d'évaluation des actifs renferment une hypothèse concernant l'appétit des investisseurs pour le risque. En outre, le phénomène est souvent décrit dans les médias et par des personnalités en vue comme un facteur influant sur les marchés financiers¹.

D'après la théorie, une faible propension au risque se traduit par un coût du capital plus élevé, susceptible de limiter l'investissement des entreprises, alors qu'une forte propension au risque peut causer une envolée du crédit et des prix des actifs, et créer, ce faisant, les conditions propices à une récession et à une mise à mal du système financier. La crise financière asiatique de 1997, les répercussions de la défaillance de la Russie en 1998 et l'effondrement des valeurs technologiques en 2000 sont quelques exemples d'événements qui semblent être liés à des variations systémiques de la propension des investisseurs à prendre des risques.

Dans ce contexte, il n'est pas surprenant qu'un nombre croissant d'institutions financières et d'organisations aient mis au point des mesures de la propension au risque en vue de quantifier le phénomène. Ces mesures vont de l'indice de propension au risque du Fonds monétaire international (FMI, 2003), utilisé pour la surveillance des marchés, aux indices élaborés par les institutions financières privées afin d'améliorer le rendement de leurs opérations.

Le présent article donne un aperçu des méthodologies sur lesquelles s'appuient les diverses mesures de la propension au risque se trouvant dans le domaine public. Examinées à l'aune de critères qualitatifs simples, celles-ci ne donnent pas toujours

la même représentation de la réalité, bien qu'elles cherchent toutes à mesurer la même chose. Nous en déduisons que le calcul de la propension au risque est très sensible au choix de la méthodologie et de la théorie sous-jacente. Par conséquent, il paraît prématuré de fonder l'évaluation de la propension au risque dans le système financier sur un indice en particulier.

Concepts

Les investisseurs peuvent adopter diverses attitudes à l'égard du niveau de risque : aversion pour le risque, indifférence au risque ou inclination au risque. Ces attitudes sont résumées par le coefficient d'aversion pour le risque d'Arrow-Pratt en économie classique.

Bien que la plupart des économistes assimilent la propension à prendre des risques au coefficient d'Arrow-Pratt, cette propension — entendue dans un sens plus large — comprend aussi les *perceptions* du risque (c'est-à-dire le degré de risque auquel croient être exposés les investisseurs)². Sur le plan empirique, la difficulté vient de ce que les attitudes et les perceptions sont des facteurs impondérables; il faut donc les déduire des données fournies, ce qui nécessite généralement l'adoption d'hypothèses fortes.

Approches empiriques

La plupart des indices analysés ici traitent la propension au risque comme la combinaison d'attitudes et de perceptions. Divers modèles permettent d'évaluer les variations de l'appétit pour le risque, habituellement à partir des fluctuations d'une prime de risque représentative ou des modifications de la composition des portefeuilles. Comme il est plus facile de suivre l'évolution des prix que celle des portefeuilles, les variations des primes de risque sont souvent retenues comme

1. Voir Dodge (2003), Kennedy (2002), Greenspan (1999 et 2004) ainsi que Bernanke (2003).

* Les auteurs tiennent à exprimer leurs remerciements à Miroslav Misina pour les avoir aidés, à l'occasion d'échanges sur le sujet, à mieux cerner le concept de propension au risque.

2. Voir Cochrane (2001), Gai et Vause (2004) ainsi que Misina (2003) pour une analyse plus approfondie de ces concepts.

principal indicateur des fluctuations de la propension au risque.

Les indices décrits portent différents noms, mais le concept de propension au risque est implicite dans la méthodologie et l'interprétation de chacun. Pour les désigner, on parle aussi bien d'aversion pour le risque que de propension au risque, d'appétit pour le risque ou de confiance des investisseurs. De façon générale, ces indices mesurent l'appétit pour le risque soit en s'attachant à un aspect particulier des marchés (et, parfois, à un marché en particulier), soit en combinant dans une grandeur composite l'information provenant de divers marchés. Ils sont tous censés décrire la propension au risque sur les marchés d'actions, ou sur l'ensemble des marchés (y compris celui des actions). Ils peuvent être classés en deux groupes : les indices *athéoriques* et les indices *théoriques*.

On construit les indices athéoriques en regroupant par des méthodes statistiques l'information relative à plusieurs marchés financiers. Au nombre de ces indices figurent : l'indice LCVI (*Liquidity, Credit and Volatility*) de JPMorgan, l'indice de confiance des investisseurs d'UBS (UBS), l'indice de stress financier de Merrill Lynch (ML) et l'indice de propension au risque de Westpac (WP).

Comme ces mesures intègrent différents types de risque (risques de liquidité, de crédit et de marché), leurs composantes n'évoluent pas toujours en harmonie. La combinaison de ces composantes vise justement à appréhender les différentes facettes de la propension au risque. On trouvera dans l'Encadré 1 la liste des composantes de chaque indice, ainsi qu'une courte description de son mode de construction.

Les indices théoriques découlent de modèles économiques ou financiers et concernent habituellement des marchés précis. Mentionnons entre autres : l'indice de propension au risque de Tarashev, Tsatsaronis et Karampatos, mis au point à la Banque des Règlements Internationaux (BRI); celui de Gai et Vause, élaboré à la Banque d'Angleterre (BA); celui de Credit Suisse First Boston (CSFB); l'indice mondial de propension au risque de Kumar et Persaud (GRAI), utilisé par le FMI et JPMorgan; l'indice de confiance des investisseurs de State Street (ICI); et l'indice d'aversion pour le risque de Goldman Sachs (GS). L'Encadré 2 présente une brève description de chacun d'eux.

Enfin, l'analyse inclut aussi l'indice de volatilité du Chicago Board Options Exchange (VIX). Le VIX est généralement considéré comme un indicateur instantané et commode de la propension au risque, car il est établi sur la base des options du S&P 500

que les investisseurs achètent ou vendent pour modifier le niveau de risque auquel ils s'exposent. Il entre également dans la construction des quatre indices athéoriques et repose sur les mêmes données sous-jacentes que les indices BRI et BA.

Évaluation qualitative

Dans le Graphique 1, les différents indices sont recalculés en fonction d'une échelle commune³. Une valeur élevée indique une plus grande propension au risque. La majorité des indices sont connus uniquement pour la période allant de la fin de 1998 à aujourd'hui. Néanmoins, cette période de cinq ans renferme plusieurs épisodes intéressants où se sont succédé des vagues d'optimisme et de pessimisme extrêmes de la part des investisseurs, lesquelles ont eu des retombées importantes sur le système financier mondial.

Plus particulièrement, on s'attendrait à ce que les indices révèlent un fort appétit pour le risque durant les périodes de hausse des marchés (fin de la décennie 1990 et année 2003) et, inversement, une faible propension au risque durant la crise de la dette russe en 1998, au cours de la période de baisse des marchés qui s'est étalée de 2000 à 2002 et au lendemain des attentats du 11 septembre 2001. Le Tableau 1 indique le degré de propension au risque mesuré par chaque indice pour chacun de ces cinq épisodes⁴.

Tous les indices présentent la crise russe comme une période où la propension au risque est faible. Et la plupart des indices font état, comme prévu, d'un fort appétit pour le risque à un moment quelconque en 2003. Les résultats pour les autres épisodes sont moins cohérents, les indices BA, BRI, GRAI et WP envoyant chacun au moins un signal contradictoire. En revanche, les indices CSFB, ML et UBS produisent le signal attendu dans quatre cas ou plus. Il convient de souligner que certains de ces indices ont été conçus de manière à donner de bons résultats « en échantillon » par rapport aux récentes crises financières; leur capacité de prédire de nouvelles crises pourrait donc être limitée.

Malgré cette conformité apparente, la majorité des indices sont volatils. De ce fait, ils fournissent souvent plusieurs signaux au cours d'une période déterminée, ainsi que des signaux apparemment trompeurs durant les périodes où l'on n'enregistre

3. Ces transformations ne modifient pas l'interprétation des indices puisque les unités de chacun sont arbitraires.
4. Le seuil de signal se situe à ± 1 écart-type de la moyenne de chaque indice (pour la période 1999-2004); il est réputé juste si la valeur de l'indice a franchi le seuil en question durant l'épisode étudié.

Encadré 1**Mode de construction des indices athéoriques**

Le tableau ci-contre fait état de la composition des quatre indices athéoriques examinés. Pour une description complète de chaque variable et une justification de son inclusion dans un indice en particulier, on est prié de se reporter aux ouvrages et articles figurant dans la bibliographie à la fin de l'article.

En règle générale, les variables retenues sont des mesures courantes des risques liés aux marchés financiers (telles que les écarts entre rendements obligataires, les volatilités implicites et les taux des swaps). Dans certains cas, il s'agit de variables qui peuvent renseigner indirectement sur la propension au risque. On entend souvent dire, par exemple, que le prix de l'or, le cours du franc suisse ou l'écart entre le taux des bons du Trésor américain et le taux pratiqué sur le marché de l'eurodollar augmentent lorsque les investisseurs recherchent la sécurité. De même, en période d'incertitude, les actifs à faible risque ont tendance à rapporter davantage que les actifs à risque élevé.

Les esprits critiques ne manqueront pas de noter que les variables composant les indices athéoriques subissent l'influence de bien d'autres facteurs que les modifications de la propension des investisseurs à prendre des risques.

Une autre difficulté est de savoir comment regrouper les variables et interpréter les valeurs finales des quatre indices. Dans le cas de chacun d'eux, les données de base sont transformées de façon que chaque variable ait à peu près la même variance et, donc, plus ou moins le même poids dans l'indice final.

Le mode de construction des indices UBS (Germanier, 2003) et ML (Rosenberg, 2003) consiste à soustraire une moyenne mobile de la valeur de chaque variable et à diviser la différence par un écart-type mobile (parfois appelé « score σ »). L'indice LCVI (Kantor et Caglayan, 2002) est obtenu en convertissant chaque variable en centiles selon sa distribution observée. L'indice WP (Franulovich, 2004) est élaboré de la façon suivante : on établit les taux de variation quotidiens moyens de chaque variable, puis, un indice est calculé par itération en amont sur la base de ces taux moyens; l'indice en question est ensuite converti en un score σ .

Composantes des indices athéoriques

Variables	LCVI	UBS	ML	WP
Marché des titres à revenu fixe				
Écarts sur les obligations à rendement élevé américaines	X	X	X	X
Taux des swaps aux États-Unis	X		X	X
Écart entre le taux des bons du Trésor américain et le taux pratiqué sur le marché de l'eurodollar			X	
Écarts acheteur-vendeur sur les bons du Trésor américain	X			
Écarts sur les obligations des marchés émergents	X	X		X
Marché des actions				
VIX ^a	X	X	X	X
Rapport des cours des actions à faible risque à ceux des actions à risque élevé		X	X	
Actions américaines : rapport des options de vente aux options d'achat			X	
Actions américaines : rapport des ventes à découvert aux positions ouvertes			X	
Marché des changes				
Volatilité implicite des taux de change	X	X		X
Cours du franc suisse par rapport au dollar australien			X	
Autres variables de marché				
Prix de l'or		X	X	
Rapport des rendements totaux des bons du Trésor à ceux des actions		X	X	
GRAI ^b	X			

a. Indice de volatilité implicite du Chicago Board Options Exchange (2004) pour le S&P 500

b. Indice mondial de propension au risque (Kumar et Persaud, 2002)

Encadré 2

Mode de construction des indices théoriques

Indice de propension au risque de Tarashev, Tsatsaronis et Karampatos (2003), mis au point à la Banque des Règlements Internationaux — BRI

Dans la méthodologie de l'indice BRI, on a d'abord recours à un modèle GARCH pour estimer la distribution statistique des rendements futurs en fonction de l'évolution passée des prix des actifs. On calcule ensuite les volatilités implicites à l'aide des prix des options, étant donné différents prix d'exercice. La courbe de volatilité obtenue sert à générer une distribution de probabilité « subjective » des gains futurs.

La valeur de l'indice correspond au rapport des queues gauches des deux distributions (c.-à-d. le rapport du risque statistique de baisse au risque subjectif de baisse). L'indice BRI est établi à partir des données mensuelles relatives aux marchés d'actions.

Indice de propension au risque de Gai et Vause (2004), mis au point à la Banque d'Angleterre — BA

L'indice BA est élaboré de la même manière que l'indice précédent, à cette différence qu'il met en rapport les distributions complètes au lieu de leurs queues gauches.

Indice mondial de propension au risque de Kumar et Persaud (2002) — GRAI

Pour construire l'indice GRAI, on classe les actifs d'abord selon leur niveau de risque (mesuré par la variance des rendements antérieurs), puis selon leurs excédents de rendement (représentés par l'écart entre les prix à terme et les prix au comptant calculé à un moment donné). L'hypothèse de base est que la corrélation de rang entre le niveau de risque et les excédents de rendement avoisine zéro si le niveau de risque des actifs change. La corrélation sera normalement positive si la propension au risque s'accroît et négative dans le cas contraire. L'indice GRAI est établi à l'aide des données quotidiennes sur les taux de change. Le FMI et la société JPMorgan utilisent cette méthodologie pour le calcul de leurs indices respectifs de propension au risque.

Indice de propension au risque de Credit Suisse First Boston (Wilmot, Mielczarski et Sweeney, 2004) — CSFB

L'indice CSFB est semblable à l'indice GRAI. Le niveau de risque (la volatilité antérieure des cours) des différents actifs est comparé à leurs excédents de rendement. La valeur de l'indice un jour donné correspond au coefficient de pente de la droite de régression linéaire du niveau de risque sur les excédents de rendement. Plus la pente est positive, plus la propension au risque est grande. L'indice CSFB est calculé à partir des valeurs quotidiennes de 64 indices obligataires et boursiers se rapportant aux marchés développés et aux marchés émergents. Les prix sont exprimés dans la monnaie nationale dans le cas des

marchés développés et en dollars É.-U. dans celui des marchés émergents.

Indice de confiance des investisseurs de State Street (Froot et O'Connell, 2003) — ICI

L'indice ICI est lui aussi semblable au GRAI, sauf qu'il porte sur des quantités plutôt que sur des prix. Une augmentation du portefeuille des actifs risqués témoigne d'une accentuation de la propension au risque, et vice-versa. De telles modifications des portefeuilles peuvent se produire dans les périodes où les cours sont en hausse ou en baisse. Par conséquent, l'ICI permet apparemment de distinguer les variations de la propension au risque d'avec celles du niveau de risque. On le calcule mensuellement à l'aide de la base de données privées de State Street sur les portefeuilles des investisseurs institutionnels.

Indice d'aversion pour le risque de Goldman Sachs — GS

Le calcul de l'indice GS repose sur un modèle type d'évaluation des actifs financiers où intervient la consommation et où le coefficient d'aversion pour le risque d'Arrow-Pratt peut varier dans le temps. Le choix de ce modèle découle de l'observation selon laquelle [traduction] « la volatilité des excédents de rendement des actions par rapport aux obligations semble bien supérieure à celle des rendements des bons du Trésor et de la consommation, et seul un coefficient d'aversion variable dans le temps arrive à rendre compte d'une telle différence » (Goldman Sachs, 2003). L'indice GS est élaboré au moyen des données mensuelles relatives à la consommation réelle par habitant aux États-Unis, au taux réel des bons du Trésor américain à trois mois et à l'indice S&P 500 corrigé de l'inflation.

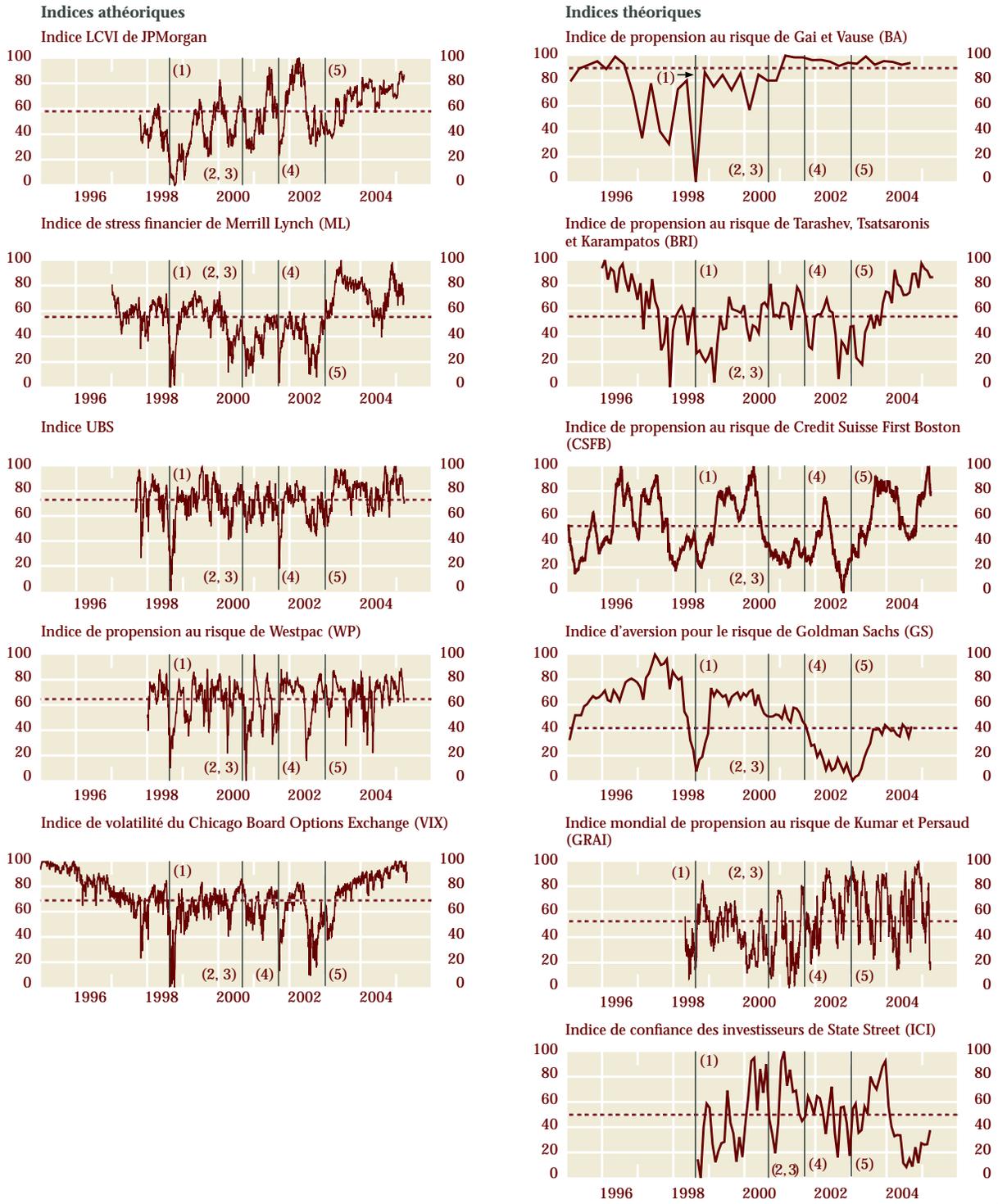
Caractéristiques des indices théoriques

	BRI	BA	GRAI	CSFB	ICI	GS
Interprétation des valeurs :						
Niveau	X	X			X	X
Variation			X	X		
Données sous-jacentes tirées du ^a :						
Marché des actions	X	X		X	X	X
Marché des titres à revenu fixe				X		X
Marché des changes			X			
Fréquence ^b :						
Trimestrielle		X				
Mensuelle	X				X	X
Quotidienne			X	X		

a. Les méthodologies peuvent également s'appliquer à d'autres marchés d'actifs, pourvu que l'on dispose des données nécessaires.

b. Les indices BRI et BA pourraient être établis à l'aide de données quotidiennes, mais cela exigerait beaucoup de calculs.

Graphique 1
Indices de propension au risque



Nota : Les valeurs des indices ont été recalculées de manière à ce que la propension au risque maximale corresponde à la valeur 100 et la propension au risque minimale à la valeur 0 au cours de la période de 1996 à 2004. La ligne horizontale pointillée représente la moyenne de chaque indice pour la période étudiée.

Les traits verticaux correspondent aux événements suivants :
 (1) défaillance de la Russie (1998); (3) début de la tendance baissière des marchés (2000-2002); (5) amorce d'une nouvelle tendance haussière des marchés (2003).
 (2) point culminant de la tendance haussière des années 1990 (2000); (4) attentats du 11 septembre 2001;

aucun événement systémique. En outre, le moment où le signal est donné varie beaucoup d'un indice à l'autre, certains indices réagissant plus rapidement que d'autres.

La plupart des mesures sont corrélées positivement, mais assez peu, entre elles (Tableau 2)⁵, ce qui porte à croire que, même si les indices envoient généralement le bon signal sur la propension au risque, ces signaux sont parfois dissemblables d'un indice à l'autre⁶.

Fait intéressant, les indices théoriques sont soit orthogonaux entre eux (corrélation faible et non significative), soit corrélés négativement. Rappelons que les indices BRI, ICI et GS sont tous élaborés à partir de données relatives aux marchés d'actions; pourtant, leurs corrélations croisées sont parmi les plus basses. De manière analogue, l'indice CSFB est orthogonal à l'indice GRAI, bien que les deux s'appuient sur des modèles risque-rendement semblables.

Il se peut, bien sûr, que l'absence de corrélation traduise tout simplement le fait que les indices n'ont pas tous été conçus dans le même but et ne reposent pas sur les mêmes ensembles d'informations. L'un d'eux peut mesurer correctement la propension globale au risque tout en n'étant fortement corrélé avec aucun des autres.

Conclusion

L'idée de pouvoir mesurer la propension des investisseurs à prendre des risques est séduisante, compte tenu de la récente série de chocs systémiques ayant ébranlé le monde financier (par exemple, les crises asiatique et russe et l'éclatement de la bulle technologique). C'est ce qui explique l'intérêt croissant porté à la mesure de la propension au risque ainsi que la prolifération des indices. Cependant, si tous ces indices exprimaient vraiment les variations de l'appétit pour le risque, ils devraient normalement produire les mêmes signaux. Or, notre survol indique que ce n'est généralement pas le cas. Par conséquent, il paraît prématuré de fonder l'évaluation de la propension au risque dans le système financier sur un indice en particulier.

D'autres recherches sont nécessaires afin d'étudier les propriétés empiriques et les fondements théoriques de ces indices. Du point de vue des banques centrales, l'indice le plus utile sera celui qui établira

5. Les corrélations sont statistiquement significatives au seuil de 5 % dans le cas de 34 des 55 paires.
6. Bon nombre des indices qui sont corrélés significativement avec le VIX comptent ce dernier parmi leurs composantes.

Tableau 1

Signaux concernant la propension au risque

Signal donné par chaque indice durant les cinq épisodes étudiés
(FA = faible propension au risque; — = neutralité; FO = forte propension au risque)

	Crise russe de 1998	Tendance haussière (années 1990)	Tendance baissière (2000)	11 sept. 2001	Tendance haussière (2003)
Signal prévu	FA	FO	FA	FA	FO
BA	FA	FA	—	FO	FO
BRI	FA	—	FO	FA	FO
CSFB	FA	FO	FA	FA	FO
GRAI	FA	FA	FA	—	FO
GS	FA	FO	—	—	—
ICI	FA	FO	—	—	FO
LCVI	FA	—	—	FA	FO
ML	FA	—	FA	FA	FO
UBS	FA	FO	—	FA	FO
VIX	FA	—	—	FA	FO
WP	FA	—	FA	FO	—

Le seuil de signal se situe à ± 1 écart-type de la moyenne de chaque indice pour la période 1999-2004.

Crise russe de 1998 : défaillance de la Russie et période de turbulence traversée par les marchés financiers mondiaux d'août à octobre 1998.

Tendance haussière (années 1990) : période de quinze mois se terminant en février 2000.

Tendance baissière (2000) : troisième trimestre de 2000, qui a marqué le début de l'effondrement général des valeurs technologiques.

11 sept. 2001 : période de 30 jours qui a suivi les attentats du 11 septembre 2001.

Tendance haussière (2003) : redressement des marchés d'actions, des cours des obligations des marchés émergents et des cours des obligations de sociétés à rendement élevé qui s'est opéré en 2003.

Tableau 2

Matrice des corrélations

%

	BA	BRI	CSFB	GRAI	GS	ICI	LCVI	ML	UBS	VIX
BRI	25*									
CSFB	-41**	34**								
GRAI	42**	0	-2							
GS	-60**	24*	43**	-55**						
ICI	21*	15	3	-9	0					
LCVI	54**	29**	19	30**	-55**	10				
ML	16	20	59**	27*	5	-2	54**			
UBS	28**	31**	44**	21*	4	13	54**	75**		
VIX	11	71**	66**	3	27*	4	48**	66**	68**	
WP	24*	2	12	27*	-11	12	40**	32**	57**	23*

Les astérisques désignent une corrélation statistiquement significative au seuil de 5 % (*) ou de 1 % (**). Le signe des corrélations croisées est corrigé au besoin pour qu'une valeur positive indique une corrélation positive des propensions au risque et vice-versa. Les corrélations par paire sont calculées trimestriellement lorsque l'un des deux indices est l'indice BA; toutes les autres le sont mensuellement.

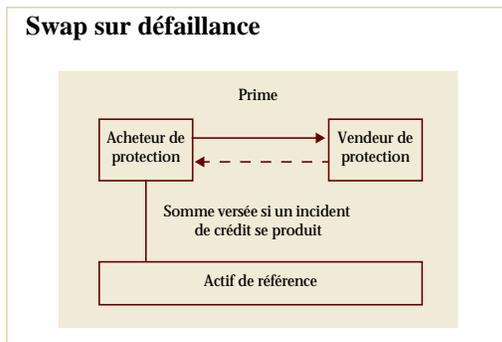
une relation (peut-être non linéaire) entre le degré de propension au risque et l'évolution de l'offre de crédit, des prix d'actifs et des investissements des entreprises ou, de manière plus générale, le fonctionnement du système financier.

Bibliographie

- Bernanke, B. (2003). « Balance Sheets and the Recovery », allocution prononcée lors du 41^e « Annual Winter Institute », St. Cloud State University. Document accessible à l'adresse <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030221/default.htm>.
- Chicago Board Options Exchange (2004). Documentation relative à l'indice VIX accessible à l'adresse <http://www.cboe.com/micro/vix/introduction.aspx>.
- Cochrane, J. (2001). *Asset Pricing*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.
- Dodge, D. (2003). « Délibérations du Comité sénatorial permanent des banques et du commerce », deuxième session de la trente-septième législature, fascicule n^o 17, témoignages, 30 avril. Document accessible à l'adresse <http://www.senate-senat.ca/BANCOM.asp>.
- Fonds monétaire international (2003). *Global Financial Stability Report*, chapitre 3 (mars).
- Franulovich, R. (2004). Correspondance électronique personnelle.
- Froot, K. A., et P. G. J. O'Connell (2003). « The Risk Tolerance of International Investors », document de travail n^o 10157, National Bureau of Economic Research.
- Gai, P., et N. Vause (2004). « Risk Appetite: Concept and Measurement », *Financial Stability Review*, Banque d'Angleterre (décembre), p. 127–136.
- Germanier, B. (2003). « Updated Risk Index », *Foreign Exchange Note*, UBS (publication irrégulière disponible par abonnement seulement) (septembre).
- Goldman Sachs (2003). « Risk Aversion », *The Foreign Exchange Market* (publication irrégulière disponible par abonnement seulement) (octobre), p. 28–31.
- Greenspan, A. (1999). « New Challenges for Monetary Policy », allocution prononcée dans le cadre d'un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole (Wyoming), 27 août. Document accessible à l'adresse <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/1999/19990827.htm>.
- Greenspan, A. (2004). « Globalization and Innovation », allocution prononcée lors de la « Conference on Bank Structure and Competition » tenue sous les auspices de la Banque fédérale de réserve de Chicago, Chicago (Illinois), 6 mai. Document accessible à l'adresse <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/200405062/default.htm>.
- Kantor, L., et M. Caglayan (2002). *Using Equities to Trade FX: Introducing the LCVI*, Global Foreign Exchange Research, JPMorgan, coll. « Investment Strategies », n^o 7.
- Kennedy, S. (2002). « The Bank of Canada's Interest in Financial Markets », allocution prononcée devant l'Association de gestion de trésorerie du Canada et la Saskatchewan Society of Financial Analysts, Regina. Document accessible à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca/bocm-mbdc/spee-disc/kennedy281002.html>.
- Kumar, M., et A. Persaud (2002). « Pure Contagion and Investors' Shifting Risk Appetite: Analytical Issues and Empirical Evidence », *International Finance*, vol. 5, n^o 3, p. 401–436.
- Misina, M. (2003). « What Does the Risk-Appetite Index Measure? », document de travail n^o 2003-23, Banque du Canada.
- Rosenberg, D. (2003). « Introducing Merrill Lynch's Proprietary Weekly Indicators », *The Market Economist*, Merrill Lynch (publication irrégulière disponible par abonnement seulement) (juin), p. 4–10.
- Tarashev, N., K. Tsatsaronis et D. Karampatos (2003). « Attitude des investisseurs à l'égard du risque : enseignements fournis par les options », *Rapport trimestriel BRI* (juin), p. 59–68.
- Wilmot, J., P. Mielczarski et J. Sweeney (2004). « Global Risk Appetite Index », *Market Focus*, Global Strategy Research, Credit Suisse First Boston (publication irrégulière disponible par abonnement seulement) (février).

Les swaps sur défaillance et le contexte canadien

Christopher Reid



La mise au point de produits dérivés permettant de transférer le risque de crédit a marqué une étape importante dans l'évolution des marchés du crédit¹. L'un des dérivés de crédit qui connaît l'expansion la plus rapide à l'échelle mondiale est le swap sur défaillance. Le présent article décrit les principes de base de cet instrument, examine les répercussions de son utilisation sur l'efficacité des marchés et traite de l'incidence de la croissance du marché des swaps sur défaillance sur la stabilité financière. L'état actuel et les perspectives d'avenir du marché canadien des swaps sur défaillance sont ensuite analysés.

Principes de base du swap sur défaillance

Le swap sur défaillance s'apparente à une police d'assurance qui protège l'acheteur contre le non-remboursement d'un prêt ou d'une obligation (l'« actif de référence ») en lui garantissant le paiement d'une compensation si un incident de crédit prédéterminé se produit². En contrepartie de la protection offerte, le vendeur reçoit une prime périodique jusqu'au moment où survient l'incident de crédit ou jusqu'à l'expiration du swap (voir le diagramme). En théorie, la prime rattachée à un swap sur défaillance constitue une mesure pure du risque de crédit sous-jacent qui peut être soit achetée, soit vendue. Cette prime devrait donc être étroitement liée à un écart de rendement obligataire ou

1. Un produit dérivé, dans son sens le plus large, est un instrument financier dont le rendement est déterminé par un autre instrument financier. Un dérivé de crédit est un contrat précis qui a pour objet de transférer le risque de crédit entre les parties sans cession de l'actif sous-jacent (à moins que ne survienne un « incident de crédit »).
2. Les incidents de crédit englobent le défaut de paiement, la faillite, la répudiation de la dette ou l'imposition d'un moratoire sur son remboursement, le remboursement par anticipation et la restructuration. Les incidents de crédit définis dans un contrat de swap varient selon la région et la cote de crédit attribuée à l'actif de référence.

à l'excédent de rendement par rapport à un taux sans risque³.

Le swap sur défaillance permet à l'investisseur qui détient un montant préexistant d'obligations négociables de sociétés de modifier son exposition au risque de crédit sans toucher au portefeuille sous-jacent. Toutefois, comme il est expliqué ci-après, une position préalable n'est pas nécessaire, et un swap sur défaillance peut servir à créer une exposition synthétique au risque de crédit.

Comme on le verra plus loin, il peut être plus économique de recourir à un swap sur défaillance qu'au marché secondaire pour modifier l'exposition au risque de crédit. Aussi cet instrument tient-il une place de plus en plus importante dans la panoplie des gestionnaires de portefeuilles.

Répercussions de l'utilisation des swaps sur défaillance sur l'efficacité du marché

En théorie, la présence d'un marché dynamique de dérivés de crédit devrait renforcer la liquidité globale du marché du crédit : les dérivés sont en effet liés au titre sous-jacent grâce à des arbitrages, les deux produits devenant du même coup des substituts (encore qu'imparfaits). Une hausse de la liquidité devrait entraîner des gains d'efficacité, notamment une baisse des coûts de transaction et une efficacité accrue du processus de détermination des prix. En réalité, les gains d'efficacité attribuables à l'emploi de swaps sur défaillance ont sans doute été modestes jusqu'à maintenant sur le marché canadien.

Il importe de souligner que le swap sur défaillance n'est pas simplement un produit d'assurance qui donne lieu à un paiement en cas d'incident de crédit. Le swap sur défaillance révèle également le prix que le marché assigne à la probabilité que survienne cet incident (ainsi que le taux de recouvrement qui y est associé); de ce point de vue, il représente un actif dynamique et négociable. Plus précisément, si les investisseurs s'attendent à ce que le risque de crédit relatif à l'actif sous-jacent augmente et à ce que, par conséquent, la valeur de la protection contre la défaillance grimpe, ils seront disposés à acheter un swap sur défaillance même s'ils ne possèdent pas l'actif en question. Acheter un swap sur défaillance sans posséder l'actif de référence correspondant équivaut non seulement à prêter au taux sans risque, mais aussi à

vendre à découvert une obligation de la même entité de référence sans avoir à emprunter le titre sur le marché des pensions⁴. La vente à découvert d'obligations de sociétés peut être difficile, car le marché de ces titres est peu actif et relativement étroit par rapport à celui des obligations d'État ou des obligations d'autres émetteurs publics. Le marché des swaps sur défaillance offre donc une solution de rechange intéressante à l'investisseur qui souhaite réaliser une plus-value sur la vente à découvert d'une obligation de société. Ce type de swap permet aux participants de se porter acheteur ou vendeur selon leur évaluation de la valeur fondamentale d'une obligation de société. Résultat, les prix affichés sur le marché des obligations de sociétés contiendront davantage d'information, d'où un accroissement de l'efficacité de ce marché.

La création des swaps sur défaillance visait à combler deux lacunes du marché des dérivés de crédit : l'absence de standardisation et le manque de transparence des cours. Selon Kiff et Morrow (2000), comme le risque de crédit est lui-même complexe et peu standardisé, il est naturel que les dérivés de crédit constituent un produit moins homogène que, par exemple, les dérivés de taux d'intérêt. Ce manque de standardisation a freiné la croissance du marché. À cause de lui, on pouvait penser que le recours aux dérivés de crédit ne pourrait s'accompagner des mêmes gains d'efficacité que les autres produits dérivés. Les swaps sur défaillance ont été conçus dans le but précis d'imposer une standardisation et d'éliminer cet obstacle au développement du marché. C'est pourquoi ils constituent aujourd'hui le dérivé de crédit le plus populaire. En 2003, le montant notionnel brut des swaps sur défaillance a atteint 1,9 billion de dollars au niveau mondial (Fitch Ratings, 2004a), et ce produit sert désormais de référence pour la détermination du prix des instruments de crédit⁵. En outre, les swaps font maintenant partie intégrante d'une nouvelle génération de produits, comme les titres garantis par des créances (TGC) synthétiques, les TGC à

3. Cette relation ne tient pas compte des différences dans le risque d'illiquidité.

4. En pratique, cette relation d'arbitrage ne se vérifie pas de façon stricte en raison des différences de liquidité entre les diverses composantes. La différence dans le degré de liquidité est appelée « base »; elle est habituellement modeste.

5. Alors que l'on s'attendrait à ce qu'on utilise les écarts de rendement sur obligations de sociétés pour établir le prix des swaps sur défaillance, l'information circule de plus en plus en sens inverse. En d'autres termes, les écarts de prix des swaps sur défaillance servent aujourd'hui, davantage en Europe et de plus en plus aux États-Unis, à fixer des niveaux indicatifs de prix pour la mise en marché des nouvelles émissions.

Encadré 1

Un nouveau produit : les indices de swaps sur défaillance

Avec l'arrivée des indices de swaps sur défaillance, les investisseurs peuvent maintenant acheter et vendre un panier de contrats de swap sur défaillance, ce qui facilite, par là-même, la prise d'une position sur des marchés ou segments de marché précis.

La possession d'un panier de swaps sur défaillance s'apparente à celle d'un portefeuille de swaps portant chacun sur un emprunteur déterminé. Le prix de l'indice est une moyenne non pondérée des écarts relatifs aux swaps sur défaillance d'un panier prédéterminé, habituellement composé de 100 à 125 entités de référence. Les indices sont d'abord groupés géographiquement : Amérique du Nord, Europe, Japon et marchés émergents. Ils sont ensuite ventilés selon la qualité du crédit de l'actif de référence (par exemple, Amérique du Nord, rendement élevé). À la différence des indices boursiers, qui n'expirent jamais, les indices de swaps sur défaillance ont une composition et une date d'échéance fixes, et un nouvel indice est lancé deux fois l'an.

Il existait au départ deux grands indices de swaps sur défaillance, l'indice iBoxx et l'indice Dow Jones TRAC-X, disponibles en version européenne, américaine et asiatique. La présence de deux plateformes concurrentes faisait obstacle à la liquidité et était considérée comme un frein à la croissance du marché des indices de swaps sur défaillance. En avril 2004 était annoncée la fusion des produits indiciaires européens et asiatiques d'iBoxx et de TRAC-X. Les indices issus de la fusion sont maintenant connus sous le nom d'indice Dow Jones iTraxx. Les indices nord-américains ont été réunis plus tard sous l'appellation Dow Jones CDX.

Les indices iTraxx et CDX sont tous deux soutenus par l'ensemble des courtiers, qui y voient un moyen pour les investisseurs de diversifier leur exposition au risque de crédit. Cet appui marqué des courtiers a favorisé une liquidité à laquelle on attribue principalement le succès du produit. D'après une étude réalisée par la BRI, la liquidité des indices de swaps sur défaillance reste forte même lorsque celle des swaps se rapportant à un seul emprunteur diminue. La profondeur du marché et la rapidité des transactions expliqueraient en grande partie la popularité du produit. Toutefois, le montant notionnel actuel des opérations sur les indices nord-américains demeure relativement modeste en regard de celui des dérivés de taux d'intérêt, mieux établis.

Pour l'heure, il n'existe aucun indice du genre au Canada, et seulement huit entités de référence canadiennes sont incluses dans les indices nord-américains. Le nombre de swaps sur défaillance liquides portant sur des entités canadiennes est trop restreint pour qu'il soit possible de créer un indice diversifié.

tranche unique⁶ et les indices de swaps sur défaillance (Encadré 1).

Bien que les swaps sur défaillance se négocient de gré à gré, un certain nombre de courtiers fournissent des cotations, ce qui aide à l'établissement des prix. La transparence des cours pose moins problème dans le cas de ces instruments que dans celui d'autres formes de transfert du risque de crédit. Ainsi, il est difficile de déterminer avec exactitude les prix des TGC et des titres adossés à des actifs sur le marché secondaire, car ces produits s'adressent plutôt aux investisseurs à long terme.

L'amélioration continue de la liquidité et le perfectionnement des produits devraient se traduire par d'autres gains d'efficacité. La liquidité des swaps sur défaillance se rapportant à un seul actif de référence s'est sensiblement accrue à l'échelle mondiale au cours des deux dernières années⁷. Il reste néanmoins plusieurs défis à relever. La liquidité des swaps sur défaillance relatifs aux emprunteurs en difficulté⁸ s'est révélée problématique jusqu'à maintenant, ayant affiché une tendance à s'étioler même chez les émetteurs de premier ordre (Fitch Ratings, 2004b). L'on peut en déduire que le marché n'est pas encore arrivé à maturité et se caractérise toujours par des déséquilibres structurels entre la demande et l'offre.

Bien qu'il s'élargisse, l'éventail des swaps sur défaillance qui se rapportent à un emprunteur déterminé reste limité. Le marché mondial de ces swaps demeure dominé par les émetteurs de titres de bonne qualité, malgré la croissance observée dans d'autres segments. De plus, les contrats de swap sur défaillance présentent généralement des échéances normalisées, ce qui contribue à la liquidité du produit, mais donne habituellement lieu à une asymétrie des durations entre produit dérivé et actif sous-jacent. Le marché offre un maximum de liquidité à l'horizon de cinq ans, bien que certains efforts aient été déployés pour prolonger jusqu'à dix ans la gamme des échéances.

Incidence sur la stabilité financière

L'incidence des dérivés de crédit sur le système financier ne fait pas l'unanimité. Bien que ces produits contribuent manifestement à la stabilité du

6. Pour en savoir plus sur les TGC synthétiques et les TGC à tranche unique, voir Armstrong et Kiff (2005), à la page 55 du présent numéro de la *Revue*.
7. Un swap sur défaillance peut également porter sur un panier de titres sous-jacents.
8. À savoir les emprunteurs dont la situation de crédit se détériore.

système financier à certains égards, ils présentent un risque potentiel à d'autres.

Les gains d'efficacité associés aux swaps sur défaillance devraient déboucher sur une tarification plus précise du risque de crédit et, partant, sur une meilleure gestion des risques par les institutions financières. Il se peut même que l'existence de ce nouvel instrument incite davantage de prêteurs à assumer un risque de crédit, ce qui réduirait la probabilité d'étranglements du crédit. Plus concrètement, les swaps sur défaillance offrent les avantages suivants du point de vue de la stabilité : ils procurent des possibilités accrues de couverture et de diversification et permettent de transférer le risque à ceux qui se montrent les plus disposés à l'assumer.

Grâce aux swaps sur défaillance, les gestionnaires d'actifs financiers sont mieux à même de se couvrir et de modifier leur exposition au risque de crédit. Il peut être onéreux et difficile d'acheter et de vendre en temps voulu des obligations de sociétés sur le marché secondaire pour modifier son exposition. L'emploi de swaps sur défaillance peut réduire la volatilité d'un portefeuille en facilitant la couverture du risque de crédit. Au Canada, cependant, les seuls contrats de swap vraiment liquides se rapportent à des emprunteurs dont les obligations sont déjà liquides et activement négociées. C'est pourquoi le recours aux swaps sur défaillance contribue probablement de façon encore assez modeste à la stabilité du système financier national. Si, néanmoins, le marché canadien continue de progresser, la facilité grandissante avec laquelle le risque de crédit pourra être couvert favorisera la stabilité du système financier du pays.

Par ailleurs, l'utilisation des swaps sur défaillance peut avoir pour effet d'améliorer la gestion du risque de crédit en permettant une plus grande diversification et en facilitant la prise en charge de ce risque. Cela est particulièrement vrai des banques, dont l'exposition serait autrement liée à leurs portefeuilles de prêts et dont la diversification des actifs pourrait par conséquent ne pas être optimale. Au Canada, les dérivés de crédit ont aussi servi à diversifier les portefeuilles à l'échelle internationale sans qu'il y ait infraction à la règle relative au contenu étranger des régimes de retraite. Cette diversification accrue a concouru à la stabilité en réduisant le risque spécifique des portefeuilles des investisseurs. Toutefois, la suppression de cette règle, proposée dans le budget fédéral de 2005, entraînerait une diminution de la demande de swaps sur défaillance à des fins de diversification internationale.

Pour finir, les swaps sur défaillance facilitent le transfert du risque de crédit. Ce risque se trouve ainsi réparti parmi un nombre plus grand d'investisseurs ou transféré à ceux qui sont les plus prêts à l'assumer. Au lendemain de l'effondrement, en 2002, de plusieurs sociétés très en vue (dont Enron et Worldcom), Alan Greenspan, président de la Réserve fédérale américaine, a fait valoir que les dérivés de crédit avaient aidé à disséminer les pertes entre des intervenants plus nombreux, ce qui a atténué les tensions exercées sur le système financier (Greenspan, 2002).

Malgré leurs avantages, les swaps sur défaillance présentent également des risques potentiels pour la stabilité du système financier. Les dérivés de crédit sont, de par leur conception, des instruments à fort effet de levier, qui peuvent donner lieu à une concentration du risque. De plus, l'imminence et l'importance du risque couru sont difficiles à quantifier en raison du manque de transparence. Les acteurs du marché ont conscience de ces lacunes et travaillent activement à réduire ces risques.

La faculté de créer un effet de levier signifie qu'il est possible de prendre une position sans investir d'importantes sommes pour acquérir l'actif financier sous-jacent. Elle suppose en contrepartie la capacité d'assumer aisément un risque élevé, qui peut se traduire par une perte considérable. Dans le passé, l'emploi d'instruments à fort effet de levier, en particulier les nouveaux produits encore mal connus des investisseurs, a engendré un stress prononcé au sein du système financier⁹.

L'établissement de positions reposant sur un effet de levier grâce aux dérivés de crédit peut induire une plus grande dispersion du risque, mais il peut aussi se solder par une concentration accrue de ce dernier. Le recours aux swaps sur défaillance augmente bel et bien l'encours des positions de crédit existantes, longues et courtes. Puisque ces hausses sont directement proportionnelles les unes aux autres (c'est-à-dire que les positions courtes sont égales aux positions longues), le montant net du risque de crédit dans le système financier demeure inchangé. Cependant, l'accroissement global des positions de crédit dans le système pourrait entraîner une concentration plus forte du risque sur un petit nombre d'opérateurs et ainsi exacerber les conséquences d'un incident de crédit sur le système financier.

Les acteurs du marché se sont efforcés de réduire ce risque en améliorant les mécanismes de garantie

9. Le rôle joué par les dérivés de taux d'intérêt dans la faillite du comté d'Orange, en Californie, est un exemple.

Tableau 1

Encours notionnel des swaps sur défaillance conclus par les trois banques canadiennes participantes (à la fin de l'exercice 2004)

En millions de dollars É.-U.

Contrepartie	Swaps achetés	Swaps vendus
Établissements déclarants	20 465	26 511
Autres établissements financiers	41 290	59 626
Banques et maisons de courtage	40 529	48 200
Sociétés d'assurance et caisses de retraite	329	89
Fonds de couverture	0	0
Autres	432	537
Établissements non financiers	3 631	10 010
Total	65 386	81 402

et de compensation. Au terme d'une évaluation des marchés mondiaux des dérivés de crédit qu'elle a menée récemment, la Banque des Règlements Internationaux (BRI) a conclu que rien n'indiquait que le transfert du risque de crédit avait entraîné une augmentation de la concentration du risque (BRI, 2004). La BRI a toutefois fait remarquer que l'information recueillie ne permettait pas de jauger l'incidence du transfert du risque de crédit sur la stabilité du système financier.

Par ailleurs, la BRI a souligné que les bilans et les états financiers ne brossent pas un tableau suffisamment clair des activités d'une société au chapitre du transfert du risque de crédit, et qu'il n'est pas possible en conséquence de suivre la redistribution du risque ou d'en mesurer avec précision la concentration. Ce manque de transparence est particulièrement marqué dans le cas des risques assumés par les opérateurs des marchés non réglementés, tels que les fonds de couverture, qui accentuent leur présence sur le marché des dérivés de crédit. L'absence de transparence peut limiter la capacité du marché de discipliner les sociétés cotées en bourse qui utilisent l'effet de levier de manière inappropriée.

Le marché canadien des swaps sur défaillance

Il demeure difficile de quantifier la croissance du volume d'activité sur le marché des swaps sur défaillance au Canada, étant donné qu'il s'agit de contrats bilatéraux privés et que la communication de données à ce sujet est facultative. Seules trois des cinq plus grandes banques canadiennes ont déjà fait état de l'encours notionnel de leurs contrats de swap, et cela uniquement à la date de clôture de l'exercice en décembre 2004 (Tableau 1). En raison de l'insuffisance des données, le présent article s'appuie en outre sur des entrevues informelles avec des opérateurs du marché et sur les renseignements fournis par les agences de notation. L'information recueillie révèle que la participation canadienne au marché des swaps sur défaillance est présentement limitée.

Les swaps sur défaillance conclus à l'égard d'entités canadiennes se négocient en dollars É.-U. et de gré à gré (et non sur une bourse). L'état actuel du marché au Canada reflète les opérations effectuées par les institutions financières sur ces produits, ainsi que l'importance des contrats portant sur des entités canadiennes.

L'encours des dérivés de crédit détenus par les banques et les maisons de courtage nord-américaines s'est élevé au total à 2,7 billions de

dollars É.-U. en 2003, dont un peu plus d'un billion de dollars revêtaient la forme de swaps sur défaillance (Fitch Ratings, 2004a). Bien que ces données ne soient pas ventilées par pays, les entretiens que nous avons eus avec les courtiers en valeurs canadiens permettent de croire que les positions des institutions canadiennes ne représentent probablement qu'un faible pourcentage de ces totaux. De fait, l'encours des swaps concernant un emprunteur déterminé (positions longues et courtes) ne dépasse pas les 150 milliards de dollars É.-U. dans le cas des trois banques canadiennes ayant fourni des chiffres à ce sujet.

Malgré ce niveau d'activité modeste par rapport aux institutions financières des États-Unis, les principales banques canadiennes prennent une part de plus en plus active à toutes les facettes du marché de transfert du risque de crédit. Ainsi, elles ont récemment intégré les swaps sur défaillance à leurs instruments de gestion du risque de crédit lié aux portefeuilles de prêts. Ce produit est également en voie de devenir une source de revenus d'intermédiation, les courtiers canadiens ayant intensifié leur participation à la négociation des swaps sur défaillance.

Les sociétés non financières constituent l'une des plus importantes contreparties avec les banques déclarantes. Elles ont surtout recours aux swaps sur défaillance pour couvrir leurs besoins de financement futurs. Si les conditions auxquelles une entreprise peut obtenir du crédit se détériorent et que le financement devient, par conséquent, plus onéreux pour elle, ce coût peut être compensé grâce à la protection que procure un swap sur défaillance préexistant.

Certaines des grandes caisses de retraite canadiennes sont également entrées sur le marché des swaps sur défaillance afin de pouvoir tirer parti d'une exposition synthétique à des actifs. Diverses observations donnent à penser que, pour diversifier davantage leurs portefeuilles, ces caisses de retraite ont été très actives sur le marché plus profond et plus liquide des dérivés de crédit portant sur les sociétés étrangères. Il est donc possible que les estimations de leur activité, qui sont fondées sur leurs positions très modestes auprès des banques déclarantes, soient en deçà de la réalité.

Fait intéressant, les sociétés d'assurance canadiennes participent peu au marché des swaps sur défaillance, tant national que mondial, alors que leurs homologues à l'étranger figurent parmi les opérateurs les plus dynamiques, à l'échelle du globe, sur ce marché. Il faut aussi mentionner, au chapitre des comparaisons internationales, que les banques canadiennes déclarantes ne concluent

pas de swaps sur défaillance avec les fonds de couverture, qui sont d'importants acteurs de ce marché en Europe et aux États-Unis.

Au cours des deux dernières années, les courtiers ont assisté à une vive progression de la demande de swaps sur défaillance de la part des institutions établies au Canada. Ils disent s'attendre à ce que l'activité (hors marché intercourtiers) continue de croître à mesure que les nouveaux investisseurs mettront en place les documents nécessaires, développeront leur expertise et amélioreront leurs systèmes financiers pour mieux intégrer le produit.

Déjà, des cotations sont proposées pour les swaps sur défaillance de 160 entités de référence canadiennes. Celles-ci peuvent être regroupées en trois catégories selon le volume de négociation observé. La première catégorie réunit cinq à dix entités dont les swaps sont extrêmement liquides et pour lesquelles il existe un véritable marché d'acheteurs et de vendeurs. Les swaps sur défaillance des 20 suivantes sont un peu moins liquides. Les écarts entre cours acheteur et vendeur des swaps de ces deux catégories avoisinent habituellement cinq points de base (ce chiffre ne s'applique sans doute qu'aux faibles volumes). La liquidité des swaps appartenant à la troisième catégorie, qui réunit les 130 dernières entités, est pratiquement nulle, toute trace des opérations conclues sur ces swaps étant difficile à trouver. Quelque 2 100 actifs de référence se négocient sur le marché mondial (Fitch Ratings, 2004b); les swaps sur défaillance des entités canadiennes ne représentent donc qu'une très faible fraction de ce marché.

La croissance des swaps sur défaillance au Canada

Le marché canadien des obligations de sociétés constitue environ 1,2 % du marché mondial de ces titres (Merrill Lynch, 2004). Bien que les swaps sur défaillance des entités canadiennes forment un marché encore jeune et en croissance, la place qu'ils occupent dans le marché mondial des swaps sur défaillance se compare à la part du Canada dans le marché mondial des obligations de sociétés. La progression des swaps sur défaillance au pays devrait demeurer étroitement liée (toutes proportions gardées) à celle des swaps sur défaillance à l'échelle internationale et à l'évolution de la part canadienne du marché mondial des obligations de sociétés. Même si le marché canadien de ces titres pèse peu en regard du marché mondial, il importe de noter que tant ce marché que celui des swaps sur défaillance ont connu une expansion rapide depuis cinq à dix ans (Anderson, Parker et Spence, 2003).

La quantité d'information que possèdent les investisseurs sur la qualité du crédit ainsi que le niveau d'endettement sont des facteurs déterminants de la croissance et de la liquidité du marché des swaps sur défaillance. Tous deux sont corrélés avec la taille du marché des titres de sociétés. Le recours aux swaps sur défaillance entraîne le transfert du risque de crédit à des parties qui, souvent, n'entretiennent pas de relation de crédit avec l'entité sous-jacente. L'acheteur du risque de crédit ne dispose donc pas d'informations aussi détaillées que l'auteur du prêt. Par conséquent, il dépend davantage des agences de notation et des analyses indépendantes pour se renseigner sur la qualité du crédit. Comme la notation et l'analyse interne sont toutes deux des activités onéreuses, il n'est pas étonnant que les swaps sur défaillance les plus activement négociés au Canada concernent certaines des entreprises canadiennes les plus importantes.

La taille du marché des titres sous-jacents n'est pas seule en cause : sa composition a aussi pu influencer sur le développement du marché canadien des swaps sur défaillance. La quête mondiale de rendement observée parmi les investisseurs ces dernières années explique en partie l'essor des swaps référencés sur des obligations à rendement élevé. Le marché de ces obligations étant beaucoup plus restreint au Canada qu'aux États-Unis (Anderson, Parker et Spence, 2003), ce facteur peut également aider à rendre compte des rythmes de progression différents des swaps sur défaillance¹⁰.

Conclusion

Les swaps sur défaillance sont devenus l'un des dérivés de crédit les plus populaires parce qu'ils comblent deux lacunes du marché des dérivés de crédit : l'absence de standardisation et le manque de transparence des prix. En outre, les swaps sur défaillance contribuent à compléter le marché des obligations de sociétés en facilitant la vente à découvert de ces obligations par les investisseurs, d'où une hausse de la valeur informative des prix sur ce marché et un accroissement de l'efficience. Bien qu'elle soit difficile à quantifier, l'activité sur le marché canadien des swaps sur défaillance a sans doute eu jusqu'ici une incidence limitée mais positive sur l'efficience des marchés. L'utilisation des dérivés de crédit en général devrait renforcer la liquidité globale du marché des titres de dette, ce qui devrait faire baisser les coûts de transaction et

améliorer l'efficacité du processus de détermination des prix.

Le recours aux swaps sur défaillance favorise la stabilité financière en facilitant la couverture du risque de crédit, la diversification ainsi que le transfert de ce risque à ceux qui sont les plus disposés à l'assumer. Il présente toutefois un danger : celui que l'effet de levier serve à concentrer le risque de crédit plutôt qu'à le répartir.

Bibliographie

- Anderson, S., R. Parker et A. Spence (2003). « Faits stylisés et enjeux relatifs à l'expansion du marché canadien des titres de dette des sociétés », *Revue du système financier*, Banque du Canada (décembre), p. 37-44.
- Armstrong, J., et J. Kiff (2005). « Titres garantis par des créances synthétiques : analyse des avantages et des risques », *Revue du système financier*, Banque du Canada (présente livraison).
- Banque des Règlements Internationaux (2004). *Credit Risk Transfer*, rapport de l'Instance conjointe, Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (octobre). Document accessible à l'adresse <http://www.bis.org/publ/joint10.htm>.
- Fitch Ratings (2004a). « Global Credit Derivatives Survey: Single-Name CDS Fuel Growth », rapport spécial (septembre).
- (2004b). « CDS Market Liquidity: Show Me the Money » (novembre).
- Greenspan, A. (2002). « International Financial Risk Management », allocution prononcée devant le Council on Foreign Relations, Washington. Document accessible à l'adresse <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021119/default.htm>.
- Kiff, J., et R. Morrow (2000). « Les produits dérivés de crédit », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 3-12.
- Merrill Lynch (2004). « Size and Structure of the World Bond Market: 2004 » (mai).

10. Dans le cas des banques déclarantes, l'encours notionnel des swaps sur défaillance référencés sur des titres de dette qui ne sont pas notés ou dont la cote est inférieure à BBB s'établissait à environ 15 % du total de leurs positions.

Titres garantis par des créances synthétiques* : analyse des avantages et des risques

Jim Armstrong et John Kiff

La technologie financière à l'appui des « produits financiers structurés » connaît un développement rapide depuis le milieu des années 1990. Le principal instrument financier à avoir fait son apparition est le titre garanti par des créances (TGC). Trois grandes caractéristiques distinguent les produits financiers structurés tels que les TGC : i) la constitution d'un bloc d'actifs; ii) la création de tranches de passifs adossées au bloc d'actifs et assorties de degrés de risque différents; iii) la dissociation du risque de crédit associé au bloc d'actifs constituant la garantie et du risque de crédit lié à l'initiateur (BRI, 2005).

On estime que les émissions mondiales de TGC et d'autres titres adossés à des actifs se sont chiffrées à quelque 1,4 billion de dollars É.-U. en 2003, comparativement à moins de 300 milliards de dollars É.-U. en 1997 (BRI, 2005, p. 17). Une part grandissante de ce marché est occupée par une nouvelle génération de TGC dits « synthétiques », qui permettent de transférer le risque à l'aide de blocs de produits dérivés de crédit, plutôt que de portefeuilles de titres.

L'expansion rapide, les caractéristiques uniques et la complexité croissante de ces instruments soulèvent des questions intéressantes dans l'optique de la stabilité financière. Le présent article met en lumière la contribution positive que les TGC apportent à l'efficacité du système financier en tant que nouveaux instruments venant compléter les marchés. Mais comme nous le signalons, ces instruments posent aussi des risques inédits pour les investisseurs. Dans les montages de ce type, l'évaluation des risques et la détermination des rendements à offrir ou à demander en contrepartie exigent le recours à des modèles sophistiqués dont les résultats sont très sensibles à certaines hypothèses. Les préoccupations entraînées par le risque lié au choix de modèle sont examinées ici.

Au Canada, les grandes banques ont pris une part active à la création et à la distribution de ces produits par l'entremise de leurs divisions internationales de banque d'investissement. Partout dans le monde, les TGC suscitent de plus en plus l'intérêt des investisseurs institutionnels tels que les sociétés d'assurance, les fonds de pension et les fonds de couverture, parce qu'ils procurent des rendements supérieurs à ceux des titres traditionnels à revenu fixe et que leurs différentes tranches peuvent offrir des combinaisons risque-rendement uniques. Les investisseurs institutionnels du Canada n'ont commencé que récemment à utiliser les TGC, mais on s'attend à ce que ces instruments gagnent rapidement en popularité.

Les origines des TGC : une catégorie spéciale de titres adossés à des actifs

Au Canada et ailleurs dans le monde, la titrisation est devenue ces quinze dernières années une source de financement majeure pour les entreprises. Essentiellement, la titrisation consiste à transférer un bloc d'actifs ou de créances — et le risque de crédit qui l'accompagne — d'une institution initiatrice à une structure d'accueil indépendante ayant une durée de vie déterminée. L'institution vend ensuite une ou plusieurs tranches de titres adossés à des actifs (TAA) à des investisseurs pour financer l'achat des actifs.

L'objet de la subdivision en tranches est de créer au moins une catégorie de titres, communément appelée tranche prioritaire, dont la cote de crédit est plus élevée que la cote moyenne des actifs du bloc. Normalement, le montage comprend aussi une tranche subordonnée (de dernier rang), qui procure un rehaussement de crédit et qui absorbe la plupart, sinon la totalité, des pertes prévues à l'égard du bloc.

Dans les structures de titrisation classiques, les actifs réunis dans le bloc ont tendance à être plutôt homogènes (il peut s'agir, par exemple, de crédits aux ménages tels que des prêts hypothécaires

* N.D.T. : Le terme « titre garanti par des créances » (TGC) traduit « collateralized debt obligation » (CDO).

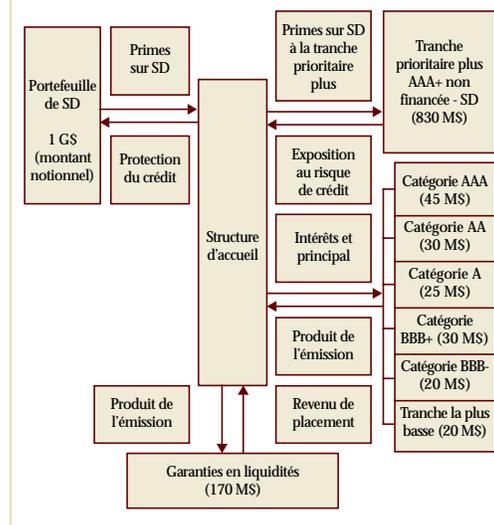
résidentiels et des prêts sur cartes de crédit), et on compte généralement peu de tranches du côté du passif (souvent une tranche supérieure et une tranche subordonnée seulement). Les actifs regroupés étant assez homogènes, il est possible d'estimer le risque de crédit (c.-à-d. les pertes prévues) s'y rapportant à l'aide de techniques statistiques relativement fiables fondées sur la « loi des grands nombres ». Les actifs du bloc sont détenus par une entité séparée — habituellement une fiducie — afin de garantir les TAA, et il est entendu qu'ils sont isolés et indépendants des activités de la ou des entreprises initiatrices qui les ont cédés.

Les produits financiers structurés tels que les TGC, qui permettent de transférer le risque de crédit d'un bloc d'actifs de référence aux investisseurs des différentes tranches, s'apparentent sur le plan conceptuel aux produits issus des opérations de titrisation classiques, mais ils en diffèrent considérablement sous certains aspects. Premièrement, les blocs d'actifs ou de créances des montages de TGC sont en général assez hétérogènes, et leurs caractéristiques en matière de risque de crédit sont beaucoup plus complexes que celles des blocs qui sous-tendent les titrisations de base (voir l'exemple au Graphique 1). Deuxièmement, les créances se rapportent d'ordinaire à des sociétés (p. ex., obligations de sociétés, prêts à des entreprises ou swaps sur défaillance d'un emprunteur déterminé). Troisièmement, en ce qui a trait au passif, le nombre de tranches est souvent beaucoup plus élevé que dans le cas de la titrisation traditionnelle. On trouve habituellement une tranche prioritaire notée AAA et parfois même une tranche « prioritaire plus », une ou plusieurs tranches mezzanines ou subordonnées assorties d'une cote de crédit plus basse, et enfin une tranche de dernier rang non cotée, aussi appelée tranche de premières pertes.

Largement inspirés des produits de titrisation classiques dont ils tirent leurs origines, les TGC de la première génération étaient généralement des TGC monétisés, du fait que le bloc d'actifs était constitué de valeurs au comptant telles que des obligations et des titres de créance, plutôt que de produits synthétiques comme les swaps sur défaillance (SD), qui sont dérivés de valeurs au comptant sous-jacentes¹. Les TGC monétisés servaient surtout de TGC de gestion de bilan, en ce sens qu'ils étaient émis le plus souvent par des

Graphique 1
Exemple de TGC synthétique

Structure de titrisation synthétique



1. Ces instruments sont parfois appelés titres garantis par des obligations et titres garantis par des prêts, selon la nature de la garantie. Toutefois, ces deux catégories devant de plus en plus amalgamées, on a commencé à désigner les montages par le terme générique de TGC.

institutions financières telles que des banques et, dans une moindre mesure, par des sociétés non financières désireuses de vendre de leurs propres actifs ou de transférer une partie des risques liés à ces derniers. Ce type de montage avait pour objet de réduire la taille du bilan, d'obtenir du financement à meilleur coût, d'améliorer la liquidité ou (dans le cas des institutions financières réglementées) de restreindre les besoins réglementaires en fonds propres. L'opération consistant à transférer à une structure de TGC (ou par d'autres instruments) une partie des risques liés à un portefeuille de prêts, dans le but d'alléger le capital réglementaire, est parfois appelée « arbitrage réglementaire »².

Au fil du temps, cependant, les montages de TGC ont de plus en plus été créés dans une perspective d'arbitrage, les actifs de la structure étant acquis sur le marché libre plutôt qu'auprès d'institutions initiatrices (Lucas, 2001, p. 6). Les TGC d'arbitrage sont normalement montés par des gestionnaires d'actifs et des investisseurs institutionnels, et non par des institutions financières. Les investisseurs de la tranche la plus basse (ou tranche de premières pertes), à laquelle est associé un haut risque, bénéficient d'un taux de rendement relativement élevé du fait de l'arbitrage — la différence entre le rendement du bloc d'actifs titrisés (corrigé des pertes imputables aux défaillances) et les intérêts versés aux investisseurs.

L'apparition des TGC synthétiques

Les TGC synthétiques, qui ont fait leur apparition en 1997, sont une forme perfectionnée de TGC monétisés. Les montages de TGC monétisés reposent sur un portefeuille de référence constitué d'actifs au comptant, tels que des obligations de sociétés et des prêts à des entreprises. Dans le cas des TGC synthétiques, le portefeuille de référence regroupe plutôt des swaps sur défaillance. Un swap sur défaillance permet à une institution de transférer le risque économique lié à des actifs sous-jacents, tout en conservant la propriété de ceux-ci. Ce type de swap est rapidement devenu le produit dérivé de crédit le plus important et le plus liquide sur les marchés internationaux. Pour de plus amples renseignements à propos des swaps sur défaillance, consulter l'article de Reid (2005) dans la présente publication, ainsi que Kiff et Morrow (2000).

Fondé sur des blocs de swaps sur défaillance, le TGC synthétique résulte donc de la combinaison

de deux technologies financières : la titrisation et les produits dérivés de crédit (Graphique 1). Par l'entremise du montage de TGC, chacune des contreparties aux contrats de swap sur défaillance constituant le bloc d'actifs achète essentiellement une protection. En échange de cette protection, le TGC reçoit un flux de paiements de primes (semblable aux versements d'intérêts reçus dans le cas d'un TGC monétisé) qui sont transmis aux investisseurs des différentes tranches. La structure de TGC se trouve donc à acheter une protection auprès de ces investisseurs.

Puisque les fonds obtenus auprès des investisseurs des diverses tranches du TGC synthétique ne sont pas utilisés pour acheter des prêts ou des obligations (les positions étant plutôt acquises au moyen de contrats de swap sur défaillance), ces fonds sont habituellement investis dans un compte de garanties en actifs liquides exempts de risque, tels que des obligations d'État. Ce bloc d'actifs sans risque a pour fonction d'absorber les pertes sur le portefeuille de swaps sur défaillance et de procurer un revenu de placement. Les primes reçues sur les swaps sur défaillance s'apparentent à l'écart de rendement par rapport au taux sans risque qui serait associé à un bloc d'obligations de sociétés ou de prêts à des entreprises.

Il convient de noter que le montage présenté au Graphique 1 comporte également une tranche prioritaire plus non financée, une caractéristique commune à de nombreux TGC synthétiques. Les investisseurs de cette tranche n'ont pas à fournir de fonds; au contraire, on leur verse une prime pour conclure un swap sur défaillance avec la structure de TGC. Le passif synthétique ainsi créé est analogue aux actifs synthétiques du bloc. Dans cette tranche, où la probabilité d'une perte sur créances est la plus faible (les tranches de premières pertes, mezzanines et AAA seraient sollicitées d'abord), l'écart de rendement (prime) est encore plus faible que celui auquel ont droit les investisseurs de la tranche AAA³.

Pourquoi les structures synthétiques sont-elles de plus en plus préférées aux structures monétisées? Grâce au marché des swaps sur défaillance, les structures synthétiques ont généralement accès à un plus large éventail de créances que les structures monétisées. En théorie, les swaps sur défaillance peuvent être conclus pour quelque montant que ce soit, à l'égard de toute entité (société ou État souverain) ayant émis des instruments de créance tels que des obligations ou des titres de dette.

2. Voir l'article de Kiff et Morrow (2000) pour une analyse de l'arbitrage réglementaire.

3. L'investisseur de la tranche prioritaire plus est généralement considéré comme celui qui protège le montage de TGC contre l'incident systémique le plus extrême.

Ainsi, les structures synthétiques tendent à favoriser une diversification accrue des portefeuilles (Tavakoli, 2003, p. 8)⁴.

Du côté du passif, la présence d'une tranche prioritaire plus (qui, avec sa cote AAA+, est sans équivalent parmi les titres au comptant) assure un financement à coût fort avantageux au montage de TGC. Cette tranche représente habituellement une très grande part de la valeur notionnelle du passif. Par exemple, dans la structure illustrée au Graphique 1, elle compte pour 830 millions de dollars d'une émission totale de 1 milliard de dollars. Plus la tranche prioritaire plus est importante, plus l'effet de levier effectif de la structure l'est aussi⁵.

Structures de protection du crédit

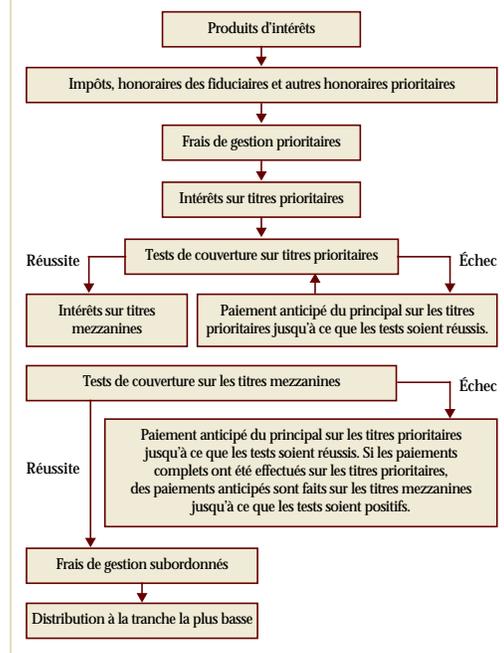
La structure de protection du crédit est un élément important des mécanismes de limitation des risques des TGC, tant monétisés que synthétiques. Selon la nature de cette structure, les TGC peuvent être classés en deux catégories : les TGC de flux financiers ou les TGC de valeur du marché. Cette distinction fait référence aux mécanismes par lesquels le montage protège les investisseurs contre les pertes sur créances.

Le TGC de flux financiers est le plus courant. Ici, l'objectif du gestionnaire est de générer des rentrées de fonds pour les tranches prioritaires ou mezzanines sans avoir à négocier activement les créances formant le bloc d'actifs. En fait, dans ce genre de structure, la négociation tend à être sévèrement restreinte. Les flux financiers issus du bloc (principal, intérêts et primes), nets des pertes sur créances estimées, sont jugés suffisants pour payer les investisseurs des tranches.

Les paiements provenant des actifs du bloc sont distribués selon un ordre strict de priorité (déterminé dans la documentation détaillée propre à chaque opération), souvent assimilé à une cascade. Un exemple simplifié de ce mode de distribution des paiements est présenté au Graphique 2. D'ordinaire, les honoraires des gestionnaires d'actifs et des fiduciaires sont payés en premier, après quoi on verse les intérêts payables aux titulaires des titres prioritaires. À ce stade, deux grands types de tests de couverture sont généralement

Graphique 2
Exemple de paiements en cascade

Paiements provenant des actifs sous-jacents



4. Ce type de montage peut aussi inciter les agences de notation du crédit à accorder une cote plus favorable à un bloc d'actifs donné.
5. Dans le cas des opérations sur la tranche prioritaire plus, la contrepartie au TGC est souvent une société d'assurance « monogamme » notée AAA. Ces entreprises se spécialisent dans ce type de garantie.

appliqués. Le premier est le *test de la valeur notionnelle*. Essentiellement, la valeur notionnelle de la garantie doit dépasser d'un certain pourcentage, appelé seuil de déclenchement, la valeur de la créance. Le second est un *test de couverture des intérêts* visant à vérifier si un certain ratio minimum est maintenu entre intérêts reçus et versés. Si le montage de TGC réussit ces tests, les versements se succèdent en cascade jusqu'aux détenteurs des titres moins prioritaires. Par contre, s'il échoue à l'un des tests ou aux deux, les paiements seront dirigés vers les détenteurs de titres prioritaires jusqu'à ce que les ratios de couverture fixés par les clauses contractuelles soient rétablis.

Dans le cas des TGC de valeur du marché, par contre, il est nécessaire que le gestionnaire parvienne à obtenir un rendement suffisant sur la valeur marchande de la garantie. Ces montages sont également soumis régulièrement à des tests de couverture, mais ces tests se fondent sur la valeur marchande du portefeuille plutôt que sur sa valeur notionnelle, comme c'est le cas des structures de flux financiers.

Qu'arrive-t-il en cas d'incident de crédit?

Lorsqu'un incident tel qu'une défaillance ou une réduction de la cote de crédit se produit à l'égard des créances contenues dans le portefeuille de référence, le fiduciaire retire suffisamment d'argent du compte de garanties en liquidités pour dédommager les acheteurs de protection (c.-à-d. les contreparties aux swaps sur défaillance) des pertes qu'ils subissent. Le soutien au crédit se fait par paliers. La tranche la plus basse absorbe les premières pertes; viennent ensuite les tranches mezzanines, qui absorbent les pertes additionnelles, puis les tranches prioritaire et prioritaire plus. Ces deux dernières sont en principe à l'abri des pertes, sauf dans les conditions les plus extrêmes.

Comment un TGC crée-t-il de la valeur?

On peut s'interroger sur la raison d'être des TGC et sur l'intérêt qu'ils présentent pour les investisseurs car, à première vue, la fonction de ces instruments semble se limiter à reconditionner des produits de transfert du risque de crédit existants pour les transformer en différentes structures de paiement. La valeur économique ou plus-value générée par les TGC se trouve attestée par le fait que les écarts de taux sur le portefeuille de référence fournissent les fonds nécessaires pour rémunérer les investisseurs des diverses tranches et couvrir les frais de

montage et de gestion d'actifs (BRI, 2004). Pour qu'il y ait création de valeur, le rendement moyen pondéré du bloc d'actifs, diminué du coût moyen pondéré de l'ensemble des passifs, des frais de montage du TGC et des pertes sur créances prévues, doit être positif et suffisamment élevé pour attirer les investisseurs de la tranche la plus basse⁶.

La valeur générée par les TGC tient à plusieurs explications. Certaines sont liées à l'actif de la structure de TGC, et d'autres au passif. Voyons tout d'abord celles qui se rapportent à l'actif.

Dans le cas des TGC de gestion de bilan, l'une des principales sources de plus-value était, jusqu'à récemment, l'arbitrage réglementaire (voir p. 57). Cependant, cette forme d'arbitrage perd de plus en plus de terrain et disparaîtra presque totalement avec la mise en œuvre de Bâle II en 2007⁷. Les TGC permettent également de profiter des éventuelles occasions d'arbitrage qui découlent de la segmentation des marchés. Par exemple, on a observé que les différences d'écart sur certaines catégories de titres au comptant et de swaps sur défaillance sont parfois supérieures à ce que justifierait le niveau prévu des pertes (BRI, 2005; Ashcraft, 2005). Grâce aux TGC, il est possible de regrouper de tels actifs et d'émettre en contrepartie des tranches sur lesquelles l'écart est normal. L'excédent constitue alors une plus-value pour les investisseurs des tranches les plus basses.

En outre, les TGC aident les investisseurs à surmonter les imperfections du marché associées au manque de liquidité des marchés des obligations, des créances et des swaps sur défaillance (Gibson, 2004). En effet, la plupart des obligations de sociétés s'échangent peu, et les créances encore moins. Il se peut que les marchés des swaps sur défaillance soient aujourd'hui, dans certains cas, plus liquides que ceux des titres sous-jacents. On s'entend généralement pour dire qu'il est beaucoup moins coûteux de faire monter une grosse structure de TGC par une société de gestion d'actifs ou une banque d'investissement spécialisée que, pour des investisseurs individuels, d'assumer des écarts acheteur-vendeur élevés sur ces marchés pour se constituer eux-mêmes des portefeuilles qui répondent à leurs critères de rendement et de risque.

6. Rappelons que les investisseurs de la tranche la plus basse ont droit à ce rendement résiduel une fois que tous les autres investisseurs ont été payés.

7. Dès le départ, l'un des principaux objectifs de Bâle II était de supprimer de telles possibilités d'arbitrage.

L'émission de tranches multiples de passifs est une source additionnelle de plus-value. Sous sa forme la plus élémentaire, un montage de TGC a essentiellement pour but de subdiviser un portefeuille de crédits en diverses tranches, dont chacune présente des caractéristiques particulières de risque et de rendement. Ce découpage crée de nouvelles possibilités pour les investisseurs qui souhaitent participer au marché des TGC selon des niveaux de risque et de rendement compatibles avec leur profil et leurs préférences (Adams, Jhooty et Wong, 2004, p. 12). Le processus de regroupement et de découpage peut également atténuer les problèmes d'asymétrie de l'information et d'incitation que posent parfois d'autres types de transfert du risque de crédit (Mitchell, 2004).

Les TGC viendraient donc compléter les marchés en synthétisant des combinaisons de risque et de rendement jusqu'alors inexistantes. Grâce au regroupement et à la subdivision en tranches, les emprunteurs ou les agents cherchant à se défaire du risque — qui sont représentés dans le bloc d'actifs au comptant ou de swaps sur défaillance — ont accès à des investisseurs qui, en temps normal, ne pourraient pas leur fournir de financement ou accepter leurs risques. Supposons, par exemple, qu'un investisseur institutionnel souhaite s'exposer à un secteur déterminé — en achetant des obligations à rendement élevé, dont les cotes sont toujours inférieures à BBB– sur les marchés des titres au comptant —, mais que sa politique de placement l'en empêche. Cet investisseur pourrait acquérir une participation dans la tranche prioritaire (AAA) d'un TGC référencé sur de telles obligations.

L'évaluation des risques des TGC

Les innovations financières qui connaissent beaucoup de succès, comme les TGC, offrent en général de précieux avantages à divers acteurs économiques. Si les avantages sont habituellement évidents, les risques, pour leur part, sont plus subtils et requièrent une analyse approfondie.

Pour évaluer les risques d'un montage de TGC, les agences de notation suivent ordinairement un processus en deux étapes. Ce processus aboutit à l'établissement d'une cote qui, à son tour, détermine le rendement associé à chaque tranche (Fender et Kiff, 2004). Dans un premier temps, les agences cernent le risque du bloc d'actifs sous-jacent à l'aide de modèles d'analyse. Elles évaluent notamment le risque de défaillance en estimant la distribution des pertes sur créances potentielles à l'intérieur du bloc. Dans un second temps, elles

analysent les risques autres que de défaillance que présente la structure de TGC. C'est cette structure qui permet de transformer le risque de crédit inhérent au bloc d'actifs en un risque distinct pour chaque tranche de passif. Cette analyse structurale exige une compréhension approfondie de la « cascade de paiements » (Graphique 2) ainsi que la modélisation précise de la distribution des flux financiers provenant du bloc d'actifs aux investisseurs des diverses tranches⁸.

La modélisation du risque de crédit : l'évaluation du risque du bloc d'actifs

À la première étape de leur processus d'évaluation, les agences de notation établissent la distribution des pertes sur créances prévues du portefeuille en se fondant principalement sur les valeurs estimatives des facteurs suivants : i) la probabilité de défaillance de chaque débiteur représenté dans le bloc d'actifs, et les variations de cette probabilité sur la durée de vie de l'opération; ii) les taux de recouvrement ou les pertes en cas de défaillance; iii) les corrélations des taux de défaillance à l'intérieur du bloc d'actifs, qui déterminent le risque de défaillances multiples au cours d'une période donnée (BRI, 2005, p. 21). La modélisation du risque de crédit, réalisée à l'aide de simulations de Monte-Carlo, transforme les hypothèses sur les probabilités de défaillance, les taux de recouvrement et les corrélations en une évaluation globale de la qualité du crédit du bloc d'actifs.

Aux pertes prévues sur les TGC s'ajoutent les pertes imprévues, parfois élevées. Celles-ci constituent un élément de volatilité des pertes et sont principalement attribuables à deux facteurs : la concentration à l'égard d'un emprunteur déterminé et, là encore, la corrélation des taux de défaillance. La concentration, c'est-à-dire le manque de diversification du portefeuille, est liée aux risques idiosyncrasiques : plus un portefeuille est concentré, plus il se trouve exposé au risque idiosyncrasique. La corrélation des taux de défaillance a trait plutôt au risque systématique et reflète le degré de sensibilité des probabilités de défaillance à des facteurs communs et, par conséquent, l'exposition des débiteurs individuels aux risques ne pouvant être éliminés par la diversification ou aux risques associés aux cycles économiques. Point crucial à souligner, la distribution estimée des pertes, prévues et

8. Parmi les autres risques structurels évalués par les agences de notation, on trouve les risques associés à la participation de tiers dans un TGC ainsi que les risques juridiques et documentaires.

imprévues, est très sensible aux hypothèses relatives aux corrélations des taux de défaillance.

En raison de la complexité des opérations, la notation et la tarification des TGC font nécessairement intervenir le risque lié au choix de modèle. Les trois grandes agences de notation mondiales, Standard & Poor's, Moody's et Fitch Ratings, suivent des approches de modélisation semblables sous de nombreux aspects, mais néanmoins différentes. Dans une publication récente, Fender et Kiff (2004) décrivent certaines caractéristiques des modèles dont se servent les agences de notation pour évaluer le risque de crédit des blocs de garanties des TGC et analysent en quoi les variantes des modèles peuvent influencer sur l'évaluation du risque de crédit de chacune des tranches. Leur étude montre qu'en théorie, le choix de l'approche de modélisation peut effectivement avoir une incidence sur les cotes attribuées par les agences de notation, surtout lorsqu'on tient compte des différences entre les hypothèses concernant les corrélations.

Fender et Kiff font également ressortir l'importance des hypothèses relatives aux corrélations pour l'estimation des pertes prévues et, éventuellement, la notation des tranches des TGC. Retenir les bonnes hypothèses est donc un défi majeur pour les agences de notation lorsqu'il s'agit d'évaluer le risque de crédit des blocs d'actifs, et ce choix est déterminant pour la précision des cotes. Les deux auteurs concluent que les différences combinées des approches de modélisation et des hypothèses concernant les corrélations peuvent entraîner de grandes variations dans la notation des tranches, à moins que des mécanismes de compensation n'interviennent à d'autres étapes du processus de notation. On trouvera un exemple dans l'Encadré 1.

Fender et Kiff font observer que les investisseurs doivent bien comprendre le risque associé au choix de modèle et éviter de baser leurs décisions sur le seul critère des cotes attribuées aux TGC. Selon les auteurs, les investisseurs pourraient être fondés à réclamer plus d'une notation par tranche, pour éviter que les rendements corrigés en fonction du risque ne soient inadéquats.

La participation des institutions canadiennes

Les grandes banques canadiennes ont participé activement à la création et à la distribution des TGC par l'entremise de leurs divisions internationales de banque d'investissement. Toutefois, les investisseurs institutionnels du pays n'utilisent ces ins-

truments que depuis peu. On s'attend à ce que leur participation augmente rapidement au cours des prochaines années, à mesure que l'intérêt pour les nouvelles catégories d'actifs s'intensifiera.

Plus récemment, les investisseurs particuliers ont eu accès pour la première fois à des parts de fiducies de revenu assimilables à des TGC⁹. Par exemple, en novembre 2004, RBC Dominion valeurs mobilières a émis pour 85 millions de dollars de parts de la fiducie Global DISCS Trust 2004-1 à l'intention des particuliers. En août 2004, la Financière Banque Nationale et Marchés mondiaux CIBC ont pris en charge le placement de 100 millions de dollars de parts de la fiducie Global DIGIT. Dans les deux cas, de gros blocs diversifiés de titres à revenu fixe et de swaps sur défaillance ont été découpés en tranches assorties d'une cote très élevée. Ces instruments diffèrent quelque peu des TGC classiques, en ce sens qu'ils ne comportent qu'une tranche prioritaire et une tranche subordonnée. Mais, de par l'objet et la nature des blocs d'actifs, ils se rapprochent davantage des TGC que des produits de titrisation traditionnels.

La notation de ces fiducies peut, elle aussi, être assez sensible au choix de modèle et aux hypothèses concernant les paramètres. Et contrairement aux investisseurs institutionnels types qui acquièrent des TGC, beaucoup de particuliers ne saisissent pas nécessairement tous les risques inhérents à ces instruments. Par ailleurs, il semble que les structures aient été notées par une seule agence; or, tous les investisseurs, et à plus forte raison les particuliers, ont avantage à demander un autre avis par mesure de précaution.

Conclusion

Les produits financiers structurés ont connu un développement remarquable depuis la fin des années 1990. La multiplication des formes de TGC — qui permettent de regrouper les risques et de les découper en tranches — semble contribuer à rendre les marchés plus complets. Mais les structures de TGC comportent des risques complexes, et les modèles d'évaluation qu'utilisent les agences de notation sont également fort sophistiqués. Il est donc important que tous les investisseurs, quels qu'ils soient, comprennent le risque lié au choix de modèle qui est inhérent à ces instruments et qu'ils exigent plus d'une notation afin de pouvoir bien mesurer les risques.

9. Voir King (2003) pour de plus amples renseignements sur les fiducies de revenu.

Encadré 1

L'importance des hypothèses relatives aux corrélations pour la notation des TGC

Le graphique qui suit présente les diverses distributions potentielles de pertes associées à un TGC type. Dans le cas illustré, le portefeuille sous-jacent se compose d'un ensemble diversifié de swaps sur défaillance à 5 ans référencés sur 120 débiteurs notés de AAA à BBB, la cote moyenne étant A. Selon la méthode utilisée par l'agence Standard & Poor's, une tranche prioritaire de qualité AA- à 5 ans peut être émise à partir de ce bloc d'actifs si au moins 4,1 % des pertes totales sur le portefeuille sous-jacent sont absorbées par les tranches moins bien notées.

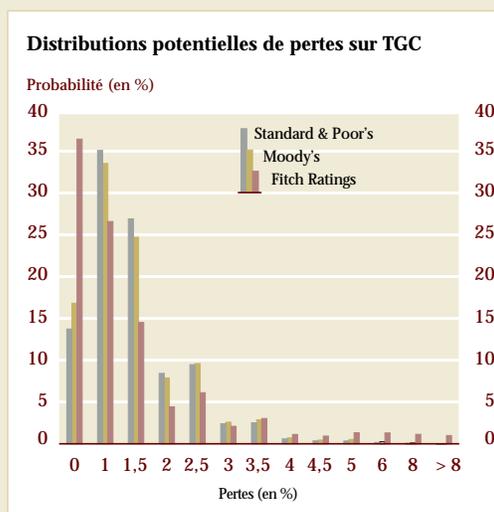
Ces distributions sont considérées comme potentielles parce qu'elles dépendent des hypothèses choisies concernant la corrélation des taux de défaillance entre les 120 swaps sur défaillance. Standard & Poor's, par exemple, suppose une corrélation très élevée au sein d'un même secteur d'activité, mais nulle entre les secteurs. Pour sa part, Moody's retient habituellement l'hypothèse d'une corrélation intrasectorielle légèrement inférieure et d'une corrélation intersectorielle faible, mais non nulle¹. Quant à la société Fitch Ratings, elle se sert de corrélations entre paires de débiteurs qui sont fondées sur des données empiriques et qui ont tendance à être un peu plus fortes que celles des deux autres agences.

Comme on le voit, le choix des hypothèses relatives aux corrélations a une grande incidence sur la forme des distributions potentielles de pertes. En effet, la queue de la distribution est plus épaisse pour l'agence Fitch que pour Moody's et Standard & Poor's. L'épaisseur de la queue est un facteur important pour la notation de la tranche prioritaire car cette tranche est la plus vulnérable aux pertes extrêmes, c'est-à-dire à celles qui totalisent plus de 4,1 %.

Selon l'hypothèse de Standard & Poor's, la probabilité de défaillance sur la tranche prioritaire s'établit autour de 0,9 %, ce qui équivaut à celle sur une obligation de société AA- à 5 ans. La tranche reçoit donc la note AA- de Standard & Poor's. Par contre, si l'on retient l'hypothèse de Moody's où le

taux de corrélation est le plus haut, la probabilité de défaillance sur la tranche prioritaire avoisine 1,3 %, ce qui correspond à celle sur une obligation de société de qualité A-. D'après l'hypothèse de l'agence Fitch, le taux de corrélation est suffisamment élevé pour justifier l'attribution d'une cote inférieure à BBB-.

Évidemment, la notation d'une tranche de TGC ne se résume pas à analyser les distributions de pertes, mais l'exemple ci-dessus illustre bien l'influence marquée que peut avoir un seul paramètre quantitatif clé².



1. On trouvera plus de détails sur les hypothèses relatives aux corrélations dans Fender et Kiff (2004). Les corrélations des taux de défaillance sont essentiellement déterminées par les hypothèses relatives aux taux de corrélation des actifs du bilan des sociétés débitrices représentées dans le portefeuille sous-jacent.

2. Pour de plus amples renseignements sur les autres dimensions de la notation des TGC, voir Fender et Kiff (2004).

Bibliographie

- Adams, M., M. Jhooty et J. Wong (2004). *CDO Methodology, Industry Study, Securitizations*, Toronto, Dominion Bond Rating Service Limited.
- Amato, J. D., et E. Remolona (2003). « L'énigme de la prime de risque », *Rapport trimestriel BRI* (décembre), p. 51-64.
- Ashcraft, A. B. (2005). « How Does Tranching Create Economic Value? », Federal Reserve Bank of New York (janvier).
- Banque des Règlements Internationaux (2004). *Credit Risk Transfer*, rapport de l'Instance conjointe, Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (octobre). Document accessible à l'adresse <http://www.bis.org/publ/joint10.htm>.
- (2005). *The Role of Ratings in Structured Finance: Issues and Implications*, rapport d'un groupe de travail mis sur pied par le Comité sur le système financier mondial (janvier). Document accessible à l'adresse <http://www.bis.org/publ/cgfs23.htm>.
- Fender, I., et J. Kiff (2004). « CDO Rating Methodology: Some Thoughts on Model Risk and Its Implications », document de travail n° 163, Banque des Règlements Internationaux.
- Gibson, M. S. (2004). « Understanding the Risk of Synthetic CDOs », Finance and Economics Discussion Series Paper No. 2004-36, Federal Reserve Board.
- Kiff, J. (2003). « L'évolution récente des marchés du transfert du risque de crédit », *Revue du système financier* (juin), Banque du Canada, p. 35-43.
- Kiff, J., F.-L. Michaud et J. Mitchell (2003). « Une revue analytique des instruments de transfert du risque de crédit », *Revue de la Stabilité Financière*, Banque de France (juin), p. 110-137.
- Kiff, J., et R. Morrow (2000). « Les produits dérivés de crédit », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 3-12.
- King, M. (2003). « Caractéristiques et particularités des fiducies de revenu », *Revue du système financier* (décembre), Banque du Canada, p. 81-83.
- Lucas, D. (2001). *CDO Handbook*, Global Structured Finance Research, J. P. Morgan Securities Inc.
- Mitchell, J. (2004). « Financial Intermediation Theory and the Sources of Value in Structured Finance Markets », Banque nationale de Belgique (décembre).
- Reid, C. (2005). « Les swaps sur défaillance et le contexte canadien », *Revue du système financier*, Banque du Canada (présente livraison).
- Tavakoli, J. M. (2003). *Collateralized Debt Obligations and Structured Finance: New Developments in Cash and Synthetic Securitization*, Toronto, John Wiley & Sons, Inc.



L'évolution des politiques et de l'infrastructure

Introduction

Le système financier et ses diverses composantes (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement) s'appuient sur une infrastructure constituée d'un ensemble de mécanismes, dont les politiques gouvernementales, qui influent sur la structure du système financier et en facilitent le fonctionnement. L'expérience montre qu'une infrastructure solide et bien ramifiée compte pour beaucoup dans la robustesse d'un système financier. La présente section de la Revue consiste en un survol des travaux réalisés sur le sujet, y compris ceux qui portent sur les aspects pertinents de l'évolution des politiques en la matière.

Le secteur canadien des services financiers a considérablement évolué au cours des quinze dernières années. Les percées technologiques et les changements démographiques, de même que la transformation de l'environnement macroéconomique, se trouvent à l'origine de cette évolution. En outre, le cadre de conduite des politiques qui déterminent le comportement du secteur financier au Canada — notamment le filet de sécurité — s'est profondément modifié depuis les années 1980. Le filet de sécurité est indispensable à la stabilité financière, car il incite les organismes de réglementation à réagir rapidement et efficacement lorsqu'une institution financière est en difficulté. Dans l'article intitulé *L'évolution du filet de sécurité financier*, l'auteur donne un aperçu sélectif des principales innovations survenues depuis quinze ans au Canada en matière de surveillance prudentielle et d'assurance-dépôts.

L'évolution du filet de sécurité financier

Walter Engert

Ces quinze dernières années, le secteur des services financiers a considérablement évolué, stimulé par les percées technologiques, les changements démographiques et la transformation de l'environnement macroéconomique. En outre, le cadre de conduite des politiques qui influencent le comportement du secteur financier au Canada s'est profondément modifié¹.

Le « filet de sécurité financier » constitue un élément important du cadre de conduite des politiques en matière financière. Il regroupe la surveillance prudentielle, l'assurance-dépôts et la fonction de prêteur de dernier ressort dévolue à la banque centrale. Le présent article passe en revue certaines des mesures qui ont exercé une influence déterminante sur le filet de sécurité financier depuis quinze ans, en s'attachant à l'assurance-dépôts et à la surveillance prudentielle des institutions de dépôt². Ce compte rendu fait état de la longue évolution vers un régime caractérisé par des objectifs plus clairs, une amélioration des incitations à intervenir auprès des institutions en difficulté, et des pouvoirs accrus à l'égard de telles interventions.

Des mesures incitatives améliorées

Avant la série de réformes entreprise à la fin des années 1980, la surveillance des institutions de dépôt était compromise par l'ambiguïté entourant le rôle et le mandat de l'organisme de surveillance, ainsi que par une motivation insuffisante à l'action quand une institution éprouvait des difficul-

tés³. En contrecoup, la Société d'assurance-dépôts du Canada (SADC) a dû assumer des engagements et des pertes plus lourdes au titre de l'assurance-dépôts.

C'est pourquoi, à la fin des années 1980, le gouvernement fédéral a lancé une panoplie de réformes qui ont amélioré les mesures incitant à l'exercice des contrôles nécessaires. Voici, dans ses grandes lignes, la chronologie de cette évolution.

Un rôle pour d'autres organismes

En matière de surveillance (au Canada comme ailleurs), l'un des thèmes récurrents se rapporte à la nécessité de renforcer les mesures incitatives et l'aptitude de l'organisme de surveillance à s'occuper efficacement des institutions en butte à des difficultés. Par exemple, après la faillite de la Banque commerciale du Canada et de la Norbanque au milieu des années 1980, il est devenu primordial d'encourager plus fermement l'organisme de surveillance à intervenir.

C'est dans ce contexte que la Commission Estey (1986) a recommandé la fusion des organismes responsables de la surveillance des banques et de l'assurance-dépôts, afin de favoriser une intervention rapide auprès des institutions défaillantes. Au milieu des années 1980, le Comité permanent des finances de la Chambre des communes a formulé la même recommandation. Le Comité faisait valoir que la fusion améliorerait le système de surveillance, parce que l'organisme responsable de l'assurance-dépôts chercherait naturellement à réduire ses pertes au minimum.

1. Au sujet de ces questions, voir Daniel (2002-2003), Engert et coll. (1999), Freedman et Goodlet (1998) et Freedman et Engert (2003).
2. Pour en savoir plus sur la fonction de prêteur de dernier ressort assumée par la Banque du Canada, voir Banque du Canada (2004), ainsi que Daniel, Engert et Maclean (2004-2005).

3. Les modifications subies par la structure des marchés (notamment une plus grande ouverture pour accueillir de nouveaux venus) se rangeaient aussi parmi les défis auxquels était confronté le régime de surveillance. À cette époque, le contrôle bancaire était assuré par le Bureau de l'inspecteur général des banques, qui a par la suite été remplacé par un nouvel organisme.

En 1992, après l'effondrement d'une autre institution de dépôt, la Compagnie Trust Central Guaranty, le Comité a soutenu que l'organisme de surveillance devait avoir comme mandat explicite la restriction des coûts assumés par la caisse d'assurance-dépôts. Comme précédemment, l'objectif consistait à inciter plus résolument l'organisme à intervenir rapidement et efficacement chaque fois qu'une institution financière se trouvait en difficulté. Il s'agissait de faire concorder la motivation de l'organisme avec la nécessité de limiter les pertes en matière d'assurance-dépôts.

Ces recommandations comme telles n'ont pas été adoptées, mais un principe général a été retenu⁴. En effet, le gouvernement a fait en sorte que les organismes formant le filet de sécurité, et exposés aux risques découlant de la défaillance d'institutions financières, puissent influencer la prise de décisions en matière de surveillance. On a donc mis en place un cadre de supervision privilégiant l'interdépendance des rôles et des responsabilités conférés à l'organisme de surveillance, à l'assureur-dépôts et au prêteur de dernier ressort⁵.

Plus précisément, en 1987, on a créé le Comité de surveillance des institutions financières (CSIF), dont la présidence a été confiée au dirigeant du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF), organe nouvellement constitué, à qui on a adjoint le président de la SADC, le gouverneur de la Banque du Canada et le sous-ministre des Finances⁶. Le rôle du CSIF consiste à discuter régulièrement des questions touchant la surveillance des institutions financières, des sociétés de portefeuille bancaires et des sociétés de portefeuille d'assurances, ainsi qu'à élaborer les stratégies à déployer quand la situation d'une institution financière se détériore.

Les membres du CSIF ont tout intérêt, selon différentes perspectives, à ce que la surveillance s'exerce rigoureusement. Par ailleurs, la création du CSIF a renforcé leur influence à l'égard de la prise de décisions en matière de surveillance. En outre, la Banque du Canada et la SADC se sont vu octroyer le pouvoir d'exiger du BSIF qu'il mène une enquête

sur une institution financière ou qu'il engage un tiers à cette fin, si l'une ou l'autre le juge nécessaire compte tenu des risques que font peser sur elle les problèmes qu'éprouverait l'institution visée.

Ces changements incitent plus fortement l'organisme de surveillance à intervenir et favorisent l'amélioration des politiques et des méthodes. De plus, celui-ci peut compter sur le soutien des autres membres du CSIF lorsqu'une institution se trouve en difficulté.

De nouveaux rôles pour l'assureur-dépôts

Comme on l'a vu, la fonction d'assurance-dépôts encourage une surveillance rigoureuse. Autrement dit, le fait d'offrir une garantie sur les dépôts appelle un contrôle prudentiel efficace destiné à atténuer le risque moral et les pertes⁷. En l'absence d'un organisme de surveillance bien structuré chargé de voir aux engagements liés à l'assurance-dépôts, on s'attendrait à ce que l'assureur-dépôts joue lui-même ce rôle (de façon indépendante), à condition de disposer des pouvoirs et des moyens nécessaires. Or, ces quinze dernières années, après avoir constaté que le cadre de surveillance ne permettait pas une gestion adéquate des risques que comportent de telles obligations, la SADC a mis au point un éventail de pouvoirs de surveillance pour l'aider à contenir ces risques.

En 1987, le Parlement a étendu le mandat de la SADC. Alors qu'auparavant, celle-ci ne servait qu'à indemniser les déposants quand une institution déclarait faillite, il lui incombe maintenant de réduire ou d'éviter tout risque de perte. Elle peut donc exercer les fonctions d'inspecteur, de séquestre ou de liquidateur auprès d'une institution membre, directement ou par l'intermédiaire d'un mandataire⁸. Pendant les années 1990, la SADC a également rédigé le *Code des pratiques commerciales et financières saines* qui énonçait, à l'intention des institutions membres, les exigences en matière de déclaration. (Ce code a été abrogé récemment; voir à ce sujet la

4. Selon le « Livre bleu » du gouvernement fédéral (1986), la SADC a échappé à la fusion parce qu'on tenait à continuer de profiter, au sein de son conseil d'administration, du savoir-faire émanant du secteur privé et à préserver la relation de la SADC avec les autorités provinciales à qui il revenait de surveiller les institutions sous régime provincial assurées par la SADC.

5. À ce sujet, voir le « Livre bleu » du gouvernement fédéral (1986).

6. Le commissaire de l'Agence de la consommation en matière financière du Canada est devenu membre du CSIF en 2001.

7. Pour en savoir plus sur la gestion des engagements liés à l'assurance-dépôts, consulter Merton et Bodie (1992) ainsi que Demirgüç-Kunt et Kane (2002). Au sujet de la motivation et des régimes d'assurance-dépôts (pour lesquels la documentation est vaste), voir par exemple Garcia (1999, 2000) et le Forum sur la stabilité financière (2001).

8. En pratique, le BSIF s'acquitte actuellement des examens annuels visant les institutions de régime fédéral membres de la SADC (soit la grande majorité des membres), et la SADC ou son mandataire (en général, le BSIF) peut mener les examens concernant les institutions de régime provincial qui sont membres. La SADC peut aussi procéder (directement ou par le truchement d'un mandataire) à des inspections spéciales sur ses membres, à sa discrétion.

note de bas de page 10.) En outre, elle a établi un barème de primes différentielles (où la prime des institutions assurées est fonction du risque auquel, suivant son évaluation, s'expose la SADC).

Au milieu des années 1990, la SADC et le BSIF ont établi conjointement une politique d'intervention rapide auprès des institutions éprouvant des difficultés. La politique prévoit une suite de mesures progressives que ces deux organismes peuvent prendre selon la nature de la situation et sa gravité (cet aspect sera approfondi plus loin). Des modifications apportées en 2001 à la *Loi sur la Société d'assurance-dépôts du Canada* encouragent la SADC à évaluer elle-même le risque posé par ses institutions membres (SADC, 2002). Enfin, on avait aussi donné alors à la SADC le pouvoir de fixer les conditions d'acceptation des institutions de dépôt qui font leur entrée dans le secteur.

L'ensemble de ces dispositions permet à la SADC d'agir afin de réduire au minimum ses engagements au titre de l'assurance-dépôts. En pratique, et le fait a son importance, cela l'a amenée à collaborer beaucoup plus étroitement avec le BSIF, et ainsi à influencer l'exercice de la surveillance⁹.

Toutefois, surtout compte tenu de la gamme des réformes apportées au filet de sûreté depuis quinze ans (voir également plus loin), il y avait lieu de se demander si les mandats de surveillance faisaient double emploi, avec les conséquences que l'on imagine quant aux frais afférents. En conséquence, le 23 février 2005, à l'occasion de la présentation du budget, le gouvernement fédéral a annoncé qu'il comptait clarifier les rôles et responsabilités respectifs de la SADC et du BSIF afin d'éliminer tout chevauchement inutile¹⁰.

9. Les modalités de la collaboration et de la mise en commun de l'information entre la SADC et le BSIF font l'objet d'ententes conçues par les deux parties.

10. D'après les documents accompagnant le budget (Gouvernement du Canada, 2005), le gouvernement ne prévoit pas modifier les principaux rôles et les responsabilités clés de la SADC; il compte plutôt regrouper au sein du BSIF plusieurs fonctions de surveillance. Le BSIF sera essentiellement chargé d'interagir avec les institutions financières sous régime fédéral. Il les évaluera suivant ses lignes directrices, qui viendront remplacer le *Code des pratiques commerciales et financières saines* de la SADC, lequel a été abrogé. De surcroît, le BSIF deviendra responsable à part entière de l'examen des nouveaux arrivants dans le secteur financier et de l'élaboration des règles et des orientations en matière de contrôle prudentiel. Dans le cadre de ces réformes, la SADC et le BSIF travailleront main dans la main pour rationaliser leurs fonctions d'administration et leurs services internes.

Le mandat de l'organisme de surveillance

On a en outre renforcé les mesures incitatives en révisant la loi de manière à préciser le rôle de l'organisme de surveillance, que l'on avait souvent assimilé à tort à la prévention de toute défaillance d'une institution financière. En 1996, tout particulièrement, la loi qui régit le BSIF a été modifiée afin d'encourager davantage la surveillance prudentielle; dans ce but, on a resserré le mandat du BSIF. Auparavant, cet organisme avait essentiellement pour rôle de faire respecter les dispositions des différentes lois portant sur les institutions financières (comme la *Loi sur les banques*), dispositions qui énoncent les activités permises ou interdites aux institutions concernées.

Plus précisément, la *Loi sur le Bureau du surintendant des institutions financières* mentionne désormais que le BSIF doit poursuivre les objectifs suivants à l'égard des institutions financières :

- superviser les institutions financières pour s'assurer qu'elles sont en bonne santé financière et qu'elles se conforment aux lois qui les régissent et aux exigences découlant de l'application de ces lois;
- aviser sans délai la direction et le conseil d'administration de la mauvaise situation financière de l'institution ou de son défaut de se conformer aux lois qui la régissent ou à leurs exigences et, le cas échéant, prendre ou forcer la direction ou le conseil à prendre des mesures pour corriger la situation sans délai;
- inciter la direction et le conseil d'administration des institutions financières à se doter de politiques et de procédures pour contrôler et gérer le risque;
- surveiller et évaluer dans l'ensemble du système ou dans un secteur d'activités en particulier les événements qui risquent d'avoir des répercussions négatives sur la situation financière des institutions.

Le BSIF doit s'efforcer, dans la poursuite de ses objectifs, de protéger les droits et les intérêts des déposants, des souscripteurs et des créanciers des institutions financières, en tenant compte du fait que celles-ci doivent faire face à la concurrence et prendre des risques raisonnables. Par ailleurs, la *Loi* reconnaît que c'est au conseil d'administration et à la direction des institutions financières qu'incombe la gestion du risque et qu'une défaillance demeure possible.

Prenant acte de ces changements, le BSIF s'est efforcé, dans ses publications, de bien faire ressortir

que sa mission consiste à protéger les déposants et les autres créanciers contre les pertes indues (voir, par exemple, le rapport annuel de l'institution pour l'exercice 2001-2002). En outre, le BSIF souligne que les institutions financières évoluent dans un climat de concurrence qui les oblige à gérer leurs risques, et ajoute qu'elles peuvent connaître des difficultés menant à leur faillite¹¹.

Pouvoir de prise de contrôle

L'octroi de pouvoirs élargis pour s'occuper des institutions en difficulté a joué un rôle déterminant dans la clarification des objectifs et le renforcement des mesures incitatives concernant le filet de sécurité. En 1996, le surintendant des institutions financières a été autorisé (une fois modifiées les diverses lois régissant les institutions financières) à prendre le contrôle de l'actif de l'institution ou de l'institution elle-même, à restructurer cette dernière ou à déposer son bilan, s'il estime que sa viabilité est menacée (David et Pelly, 1997, *Loi sur les banques* et *Loi sur le Bureau du surintendant des institutions financières*)¹².

Cette étape a été d'une importance fondamentale. Elle marquait l'introduction d'une innovation de taille dans l'application de la fonction de surveillance, étayant l'autorité de l'organisme responsable et augmentant sa capacité d'intervenir auprès d'une institution financière défaillante. Ces pouvoirs accrus constituent, en quelque sorte, le pilier sur lequel repose le cadre d'application amélioré (fondé sur une intervention rapide et structurée, comme on le verra ci-dessous) dont dispose l'organisme de surveillance. Combinés aux mesures connexes, ils font ressortir l'importance de raffermir la motivation des institutions financières à éviter les risques susceptibles de justifier une intervention.

Lorsque certaines conditions sont réunies, le surintendant peut prendre le contrôle de l'actif d'une institution pendant seize jours. Il peut aussi prolonger cette période ou la fixer d'emblée à plus de seize jours, ou prendre le contrôle de l'institution

proprement dite, sauf si le ministre des Finances considère ces mesures contraires à l'intérêt du public.

Le surintendant peut prendre le contrôle dans les sept cas suivants :

- l'institution a omis de payer une dette exigible ou, de l'avis du surintendant, elle ne pourra payer ses dettes au fur et à mesure qu'elles deviendront exigibles;
- le surintendant juge qu'il existe une pratique ou une situation qui risque de porter un préjudice important aux intérêts des déposants ou des créanciers de l'institution;
- l'institution ne dispose pas d'un actif suffisant, de l'avis du surintendant, pour protéger adéquatement ses déposants et ses créanciers;
- un élément d'actif figurant dans les livres ou registres de l'institution n'est pas, de l'avis du surintendant, correctement pris en compte;
- le surintendant estime que le capital réglementaire de l'institution a atteint un seuil ou se dégrade au point où les déposants ou créanciers de cette dernière risquent d'être lésés;
- l'institution n'a pas suivi l'ordonnance prise par le surintendant lui enjoignant d'augmenter son capital;
- l'assurance-dépôts de l'institution a été annulée par la SADC.

Une fois qu'il a le contrôle de l'actif, le surintendant peut recourir à toutes les mesures nécessaires pour protéger les intérêts des déposants et des créanciers de l'institution, conformément au mandat conféré au BSIF, et ce dernier peut gérer l'accès à l'actif de l'institution, y compris les espèces et les titres.

Un cadre d'application amélioré

Intervention rapide et structurée

Dans la foulée des changements déjà évoqués, l'exercice de la fonction de surveillance prudentielle a également évolué. Les objectifs plus clairs et les mesures incitatives plus efficaces caractérisant le filet de sécurité, de même que le pouvoir accru des organismes responsables de ce filet (la SADC et le BSIF), ont entraîné l'émergence d'un cadre d'application amélioré, fondé en partie sur la prise rapide de mesures correctives. D'ailleurs, selon le BSIF, la meilleure façon de protéger les déposants contre les pertes indues consiste à intervenir sans tarder auprès d'une institution de dépôt défaillante.

11. L'ex-surintendant Palmer (2000) a souligné que le BSIF devait, suivant son nouveau mandat, détecter plus rapidement les problèmes et réagir plus promptement pour les résoudre, soit en exigeant de l'institution qu'elle règle la situation, soit en l'obligeant à fermer ses portes avant que l'épargne des déposants et des souscripteurs ne soit entamée. M. Palmer a ajouté que ce mandat avait entraîné une transformation profonde du BSIF.

12. En 1992, de nouvelles dispositions législatives permettaient au gouverneur en conseil d'adopter un décret portant dévolution à la SADC des actions et des dettes subordonnées d'une institution sous régime fédéral membre, afin d'en faciliter la restructuration.

Au milieu des années 1990, le BSIF et la SADC ont conjointement mis en place un programme d'intervention rapide, énoncé dans le *Guide en matière d'intervention à l'intention des institutions financières fédérales* (BSIF, 2002a). Ce document décrit les interventions que le BSIF et la SADC peuvent mener, selon les situations, lorsqu'une institution se trouve en difficulté. Le *Guide* identifie quatre degrés croissants de gravité, chacun étant illustré par des exemples de problèmes précis.

Dans l'ensemble, le cadre qui y est décrit respecte les conclusions des révisions antérieures touchant la surveillance des institutions financières; par exemple, la Commission Estey (1986) avait mis en lumière les problèmes liés à une tolérance excessive. Il concorde également avec les résultats d'études universitaires soulignant l'obligation, pour les organismes de surveillance, de réagir promptement et d'appliquer des mesures correctives¹³. Le programme conjoint du BSIF et de la SADC se distingue toutefois des études universitaires, en ce sens qu'il réserve une place relativement large au jugement à exercer (au lieu de préconiser l'intervention obligatoire). On voit donc bien l'importance des motivations qui prévalent à la formation des jugements en question.

Voici un résumé des étapes prévues dans le *Guide*.

Étape 1. Avertissement rapide : Lacunes dans les politiques ou les procédures, ou existence de pratiques ou de conditions susceptibles d'engendrer les problèmes décrits à l'étape 2.

Étape 2. Viabilité ou solvabilité menacée : Problème qui, bien qu'il ne soit pas suffisamment grave pour compromettre immédiatement la viabilité financière ou la solvabilité, pourrait dégénérer en de sérieux problèmes si on ne s'y attaque pas promptement¹⁴.

Étape 3. Future viabilité financière sérieusement compromise : Les problèmes se situent à un niveau où, faute de facteurs atténuants comme l'accès sans entraves à une aide financière de la société mère, qui pour sa part est en solide situation financière, ils compromettent réellement la viabilité financière et la solvabilité futures, à moins que des mesures correctives efficaces ne soient prises promptement.

Étape 4. Non-viabilité ou insolvabilité imminente : on observe diverses difficultés financières aboutissant à l'impossibilité, réelle ou imminente, de répondre aux exigences réglementaires concernant le capital, accompagnées par l'incapacité de redresser la situation dans un court délai. Ou alors, les conditions prescrites pour la prise de contrôle sont réunies (voir ci-dessus).

Comme on l'a déjà souligné, à chaque étape correspond une gamme de mesures de plus en plus strictes que peuvent prendre le BSIF et la SADC, à leur gré, afin de redresser la situation. L'institution, ainsi que son conseil d'administration, est informée dès qu'elle franchit l'une de ces étapes. Ce renseignement demeure toutefois confidentiel.

Une méthode de surveillance systématique axée sur le risque

En 1999, le BSIF a mis au point une méthode visant à évaluer les risques importants auxquels s'expose une institution, ainsi que la qualité de ses pratiques de gestion du risque (OSFI, 2003). La méthode consiste d'abord à cerner les principales activités de l'institution et à jauger les risques inhérents à chacune, celui-ci étant évalué en fonction du degré de probabilité de répercussions négatives et de l'ampleur potentielle de celles-ci sur le capital ou les bénéfices de l'institution. Le niveau de chaque risque inhérent à ces activités est désigné comme étant « faible », « modéré » ou « élevé ».

Le BSIF évalue ensuite la qualité des méthodes de gestion du risque de l'institution pour chacune de ses activités principales. Pour ce faire, il examine différentes fonctions de contrôle, notamment l'analyse financière, la conformité, la vérification interne, la gestion du risque et la surveillance exercée par la haute direction et le conseil d'administration. La qualité globale des méthodes de gestion du risque associées à chaque grande activité de l'institution est mesurée (en regroupant les résultats obtenus pour chacune des fonctions de contrôle) et déclarée soit « supérieure », « acceptable » ou « inférieure ».

Le risque net propre à chaque activité d'envergure est établi suivant le niveau global du risque inhérent (faible, modéré ou élevé), lequel est compensé par la qualité globale de la gestion du risque (supérieure, acceptable ou inférieure).

Enfin, le BSIF formule un jugement quant à l'évolution du risque net (« à la baisse », « stable » ou « à la hausse ») et attribue une cote globale du risque qui tient compte du risque net, de son évolution et d'autres facteurs fondamentaux, comme le

13. Au sujet de la littérature traitant de la mise en œuvre rapide de mesures de redressement, voir, par exemple, Benston et coll. (1986) et Benston et Kaufman (1997).

14. La viabilité (terme ambigu) semble relever d'une interprétation dynamique de la solvabilité. Autrement dit, la viabilité se rapporte à la probabilité ou aux prévisions qu'une institution demeure solvable. Par conséquent, à tout moment, une institution peut être solvable, mais non viable.

capital et les bénéfiques. La cote globale correspond en gros aux étapes prévues dans le *Guide en matière d'intervention à l'intention des institutions fédérales*, de sorte qu'une institution dont la cote de risque est élevée, par exemple, se trouve vraisemblablement à une étape avancée de la grille d'intervention et assujettie à certaines mesures.

Le BSIF transmet à chaque institution qu'il surveille les évaluations et les cotes obtenues dans le cadre de ce processus d'évaluation. Pour ce qui est des rapports concernant leur classement selon les étapes d'intervention prévues dans le *Guide*, ils demeurent confidentiels.

Conclusion

L'évolution du filet de sécurité au cours des quinze dernières années peut être assimilée à une série de changements fondamentaux touchant les mesures incitatives et les pouvoirs dont est assorti le régime de surveillance, changements qui ont entraîné dans leur sillage l'amélioration du cadre de fonctionnement du filet. Voici les éléments marquants de cette évolution.

- L'établissement d'un mandat de surveillance clair, axé sur la protection des intérêts des déposants et des créanciers et qui reconnaît que les institutions financières peuvent faire faillite.
- L'attribution, à l'organisme de surveillance, du pouvoir et de l'obligation d'intervenir promptement auprès des institutions en difficulté afin qu'il puisse s'acquitter de son mandat. Notamment, le BSIF peut prendre le contrôle d'une institution financière avant qu'elle devienne insolvable et mettre au point une série de mécanismes à cet effet.
- L'attribution, à d'autres organismes chargés de maintenir l'intégrité du filet de sécurité, du pouvoir et des moyens d'influer sur les processus de surveillance. Entre autres, on s'en remet de plus en plus aux mesures incitatives pour limiter les engagements au titre de l'assurance-dépôts.
- Ces mesures encouragent l'amélioration du cadre de fonctionnement, en instaurant un programme misant sur l'intervention rapide et structurée.
- Ces changements ont à leur tour motivé plus fortement les institutions financières à gérer le risque adéquatement, en partie pour éviter d'être l'objet d'une intervention de l'organisme de surveillance.

Bibliographie

- Banque du Canada (2004). « La politique relative aux prêts de dernier ressort de la Banque du Canada », *Revue du système financier* (décembre), p. 53-60.
- Benston, G., R. Eisenbeis, P. Horvitz, E. Kane et G. Kaufman (1986). *Perspectives on Safe and Sound Banking: Past, Present and Future*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Benston, G., et G. Kaufman (1997). « FDICIA after Five Years », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, n° 3, p. 139-158.
- Bureau du surintendant des institutions financières (2002a). *Guide en matière d'intervention à l'intention des institutions financières fédérales*.
- (2002b). *Prosperer dans un contexte en évolution, Rapport annuel du BSIF 2001-2002*.
- (2003). *Cadre de surveillance, à compter de 1999*.
- Canada. *Loi sur le Bureau du surintendant des institutions financières, Lois du Canada (2001)*, ch. 9.
- . *Loi sur les banques, Lois du Canada (1991)*, ch. 46; modifiée par les *Lois du Canada (1996)*, ch. 6; (1997), ch. 15; (1999), ch. 28; (2001), ch. 9.
- Daniel, F. (2002-2003). « L'évolution récente de la législation financière du Canada », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 3-17.
- Daniel, F., W. Engert et D. Maclean (2004-2005). « La Banque du Canada, prêteur de dernier ressort », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 3-18.
- David, G., et L. Pelly (1997). *The Annotated Bank Act 1997*, Scarborough, Ontario, Carswell.
- Demirgüç-Kunt, A., et E. Kane (2002). « Deposit Insurance Around the Globe: Where Does it Work? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, n° 2, p. 175-195.
- Engert, W., B. S. C. Fung, L. Nott et J. Selody (1999). « Restructuring the Canadian Financial System: Explanations and Implications ». In : *The Monetary and Regulatory Implications of Changes in the Banking Industry*, Conference Papers No. 7, Banque des Règlements Internationaux (mars).
- Estey, W. (1986). *Rapport de la Commission d'enquête sur la faillite de la Banque commerciale du Canada et de la Norbanque*.

- Forum sur la stabilité financière (2001). *Guidance for Developing Effective Deposit Insurance Systems*.
- Freedman, C., et C. Goodlet (1998). *The Financial Services Sector: Past Changes and Future Prospects*, Rapport technique n° 82, Ottawa, Banque du Canada.
- Freedman, C., et W. Engert (2003). « L'évolution financière au Canada : tendances passées et défis futurs », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 3-16.
- Garcia, G. (1999). « Deposit Insurance: A Survey of Actual and Best Practices », document de travail n° 99/54, Washington, Fonds monétaire international.
- (2000). « Deposit Insurance: Actual and Good Practices », Étude spéciale n° 197, Washington, Fonds monétaire international.
- Gouvernement du Canada (1986). *Le secteur financier : nouvelles directions* (le « Livre bleu »).
- (2005). *Projet de loi C-43, Loi portant exécution de certaines dispositions du budget déposé au Parlement le 23 février 2005*.
- Merton, R., et Z. Bodie (1992). « On the Management of Financial Guarantees », *Financial Management*, vol. 21, n° 4, p. 87-109.
- Palmer, J. (2000). « Notes pour une allocution de John Palmer, [surintendant des institutions financières], Empire Club of Canada », Toronto (juin).
- Société d'assurance-dépôts du Canada (2002). *Rapport annuel 2001-2002*.

Sommaires

de travaux

de recherche

L'efficience et la solidité
des systèmes bancaires

Introduction

Les chercheurs de la Banque du Canada ont pour tâche d'améliorer par leurs études la connaissance et la compréhension des systèmes financiers canadien et international. Ce travail se fait souvent à partir d'une approche systémique qui met l'accent sur les liens entre les différentes parties du système financier (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement). Parmi les autres liens importants, il y a, d'une part, ceux existant entre le système financier canadien et le reste de l'économie, et, d'autre part, ceux établis à l'échelle mondiale, entre autres avec le système financier international. La présente section donne un aperçu de quelques-uns des derniers travaux de recherche de la Banque.

Les trois articles publiés dans les pages qui suivent portent sur des recherches ayant trait à l'efficacité et à la solidité des systèmes bancaires. Leurs auteurs se penchent plus précisément sur la performance du secteur bancaire canadien ainsi que sur les défaillances et la résilience des banques en Amérique latine et en Asie.

S'agissant des politiques relatives aux institutions financières, une question fondamentale est de savoir si les banques de taille supérieure peuvent réaliser des gains d'efficacité et réduire leurs coûts de production. De fait, le gouverneur de la Banque du Canada, M. David Dodge, demandait, dans une allocution prononcée en décembre 2004 : « Comment pouvons-nous améliorer notre cadre de politiques pour encourager la concurrence et ainsi stimuler l'innovation, tout en donnant à nos institutions [financières] la latitude nécessaire pour accroître leur efficacité¹? » Dans l'article intitulé *L'efficacité et les économies d'échelle des grandes banques canadiennes*, les auteurs évaluent statistiquement la présence d'économies d'échelle et le degré d'efficacité dans le secteur bancaire canadien. Au moyen de données sectorielles détaillées couvrant la période de 1983 à 2003, ils

tiennent compte de l'incidence des progrès technologiques et des modifications réglementaires sur le secteur bancaire. En particulier, les banques canadiennes sont modélisées comme des entreprises produisant des extrants multiples — dont des services non traditionnels tels que la prise ferme de titres et la gestion du patrimoine — à l'aide d'intrants multiples. Le fait d'inclure les activités bancaires non traditionnelles, qui génèrent maintenant plus de la moitié des revenus totaux du secteur bancaire canadien, dans la fonction de coût des banques permet, au moyen d'une mesure plus juste sur le plan statistique, de déterminer si une taille accrue représente véritablement une source de gains d'efficacité pour ces institutions.

Depuis plusieurs décennies, le secteur financier au Canada et aux États-Unis se caractérise par une expansion opérée par voie d'acquisitions. Celles-ci revêtent de l'importance au regard de l'efficacité et de la stabilité du secteur financier en partie du fait de leurs répercussions possibles sur les coûts et les résultats des banques. Au cours des dernières années, six grandes banques canadiennes ont étendu considérablement leurs activités à l'extérieur du pays. Compte tenu de l'ampleur de ces investissements et de la tendance des banques canadiennes à se tourner vers l'étranger pour développer leur chiffre d'affaires, il importe d'établir si ce sont les entreprises réussissant le mieux au pays qui augmentent leur degré d'internationalisation ou si c'est plutôt celui-ci qui explique leurs bons résultats. De telles recherches sont donc particulièrement utiles pour les banques canadiennes qui cherchent à accroître leur performance par l'expansion de leurs activités. Dans l'étude ayant pour titre *Analyse du degré d'internationalisation des banques canadiennes*, le lien entre les résultats et le degré d'internationalisation est vérifié à l'aide de données trimestrielles sur les portefeuilles d'actifs étrangers des banques canadiennes pour la période allant de 1994 à 2003.

Dans les années 1990, de graves crises systémiques ont secoué de larges pans du secteur bancaire des pays de l'Asie orientale et de l'Amérique latine et

1. « L'efficacité du système financier : une nécessité pour le Canada », allocution prononcée devant l'Empire Club of Canada et le Canadian Club of Toronto, à Toronto, en Ontario, le 9 décembre 2004.

ont eu des conséquences néfastes considérables du point de vue macroéconomique. Dans le troisième article, *Défaillances et paramètres fondamentaux : une analyse comparative des secteurs bancaires de l'Amérique latine et de l'Asie orientale durant les années 1990*, l'auteur se fonde sur les résultats d'une étude systématique portant sur plusieurs pays pour évaluer le degré de résilience des secteurs bancaires dans les deux régions pendant les périodes de crise. Il cherche notamment à déterminer si les banques ayant fait faillite étaient généralement les plus vulnérables avant le début de la crise ou si leur défaillance était due au fait que les chocs systémiques avaient érodé progressivement leurs paramètres fondamentaux au fil des crises. La question de la résilience du secteur bancaire des économies émergentes face aux chocs systémiques revêt une acuité particulière dans le cas des banques des pays industrialisés qui ont des créances sur ces économies. Cette résilience est également liée au degré d'internationalisation (examiné dans le deuxième article), étant donné qu'il a été établi que la participation des banques étrangères dans les économies émergentes a pour effet d'accroître la stabilité de ces marchés.

L'efficacité et les économies d'échelle des grandes banques canadiennes

Jason Allen, Université Queen's, et Ying Liu, Banque du Canada*

Notre étude vise à mesurer l'efficacité et les économies d'échelle du secteur bancaire canadien. L'efficacité y est définie comme le niveau auquel se situent les coûts d'une banque comparativement à une banque de taille similaire appliquant des pratiques optimales, compte tenu de la nature de ses activités bancaires et des prix des intrants auxquels elle doit faire face¹. Les économies d'échelle sont les économies que réalise une banque lorsqu'elle peut diminuer son coût moyen en augmentant sa production.

Les mesures de l'efficacité et des économies d'échelle peuvent fournir de précieuses indications aux gestionnaires qui ont à prendre des décisions d'ordre opérationnel, ainsi qu'aux pouvoirs publics dans le débat sur les questions de réglementation. Mesurer l'efficacité des banques permet de comparer leurs structures de coûts à la fois entre elles et dans le temps. L'observation de différences systématiques sur le plan de l'efficacité peut aider les organismes de réglementation à mieux comprendre le secteur bancaire. La mesure des économies d'échelle en fonction des conditions économiques existantes et de la technologie disponible permet quant à elle d'évaluer statistiquement si la taille est une véritable source d'avantages pour les banques.

Aux États-Unis et en Europe, les chercheurs s'intéressent depuis longtemps à l'efficacité et aux économies d'échelle des institutions financières. Northcott (2004) présente une synthèse de la littérature théorique et empirique concernant l'efficacité et la concurrence et en tire les leçons pour le secteur bancaire canadien. Selon les travaux menés sur le sujet, le niveau d'efficacité des banques américaines s'établit en moyenne à 20 % environ au-dessous de celui d'une banque ayant des pra-

tiques optimales; par ailleurs, les études sur les économies d'échelle concluent essentiellement à des effets d'échelle modérés chez les petites banques.

Les recherches empiriques sur les banques canadiennes sont moins nombreuses, en raison de la rareté des données. Murray et White (1983) observent des économies d'échelle dans un groupe représentatif de coopératives de crédit en Colombie-Britannique, tandis que Nathan et Neave (1992) obtiennent des résultats en demi-teinte pour ce qui touche l'importance des effets d'échelle. À partir de données de panel agrégées portant sur cinq des grandes banques canadiennes, McIntosh (2002) conclut pour sa part à l'existence d'économies d'échelle.

Principales caractéristiques de l'étude

L'étude décrite ici est la première à recourir à des données de panel détaillées sur les banques canadiennes pour évaluer l'efficacité et les économies d'échelle de ces dernières. En outre, la longueur de la période examinée — de 1983 à 2003 — nous permet d'analyser l'incidence de l'évolution technologique et des modifications réglementaires sur le secteur. Les travaux existants font généralement usage de données transversales ou, plus rarement, de données de panel couvrant une courte période. La désagrégation des données est cruciale en ce qu'elle permet de représenter les banques canadiennes comme des producteurs d'extrants multiples. Nous adoptons l'approche de l'intermédiation selon laquelle les banques minimisent leurs coûts en produisant des extrants multiples à l'aide d'intrants multiples. Ces intrants regroupent le capital, le travail et les dépôts. Les banques accordent des prêts (prêts à la consommation, prêts hypothécaires et prêts commerciaux) et se livrent au commerce des valeurs mobilières et à des activités bancaires non traditionnelles (services de compte de dépôt, prise ferme de titres, gestion de patrimoine, etc.).

1. On appelle parfois ce concept « efficacité X ».

* Le présent article constitue un résumé d'un document de travail de la Banque du Canada publié récemment (Allen et Liu, 2005).

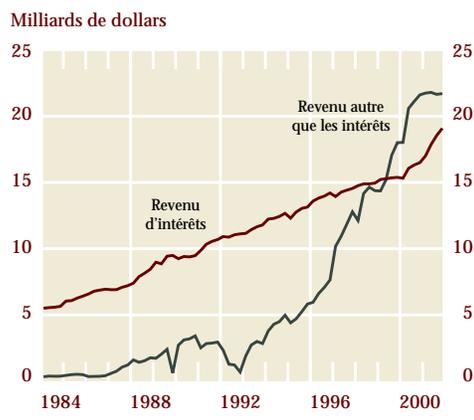
L'incorporation des activités non traditionnelles dans la fonction de coût des banques est une idée relativement nouvelle². La majorité des études mesurent la production des banques en fonction de leurs activités traditionnelles, telles que le prêt, qui génèrent un revenu d'intérêts. Mais les banques ont pénétré des domaines d'activité non traditionnels qui rapportent un revenu autre que les intérêts. Le Graphique 1 montre la croissance rapide de ce type de revenu par rapport au revenu d'intérêts. Exclure les activités non traditionnelles de l'estimation de la fonction de coût des banques risquerait de mener à des conclusions erronées en ce qui concerne l'efficience et les économies d'échelle.

La longue période sur laquelle portent les données désagrégées utilisées dans notre étude fournit certaines indications quant à l'incidence de l'évolution technologique et des modifications réglementaires sur le comportement des banques en matière de minimisation des coûts. Freedman et Goodlet (1998) soulignent que le secteur des services financiers a récemment subi d'importantes transformations technologiques qui ont des répercussions sur le mode de prestation des services, sur les instruments employés pour offrir ces services et sur la nature des fournisseurs de services financiers. Les modifications apportées à la réglementation peuvent également influencer sur la structure de coûts des banques. Selon Calmès (2004), les révisions apportées à la *Loi sur les banques* en 1987, en 1992 et en 1997 pourraient avoir encouragé la tendance au financement direct, c'est-à-dire au financement sur les marchés financiers plutôt qu'à l'aide d'intermédiaires financiers. Parallèlement, les banques se sont davantage tournées vers des activités non traditionnelles, généralement axées sur le marché.

Méthodologie

Le schéma d'analyse adopté pour examiner l'efficience et les économies d'échelle dans le secteur bancaire canadien est la fonction de coût translog, proposée à l'origine par Diewert (1971) ainsi que Christensen, Jorgenson et Lau (1971). La fonction de coût translog est une forme fonctionnelle souple qui autorise des extrants multiples et ne restreint pas la fonction de production. Les restrictions, comme celle de type Cobb-Douglas, peuvent donc faire l'objet de tests formels.

Graphique 1
Revenu des banques



2. Voir Clark et Siems (2002) pour un exemple tiré des données américaines.

Plus particulièrement, le problème de la minimisation des coûts de l'entreprise peut être modélisé par une fonction de coût générale :

$$C = f(q, w) + \xi + \varepsilon, \quad (1)$$

où C désigne les coûts d'une banque; q est le vecteur des extrants de la banque; w correspond au vecteur des prix des intrants; et $f(q, w)$ représente une fonction translog qui consiste dans les valeurs individuelles et le produit croisé de q et de w . Les mesures de l'efficacité sont établies à partir de ξ , tandis que ε est par hypothèse une variable indépendante et identiquement distribuée. Les conclusions relatives aux économies d'échelle des banques sont tirées de la dérivée de C par rapport à q . Cette spécification est appliquée à un panel de six banques canadiennes au cours de la période de 1983 à 2003.

Nous estimons la fonction de coût translog au moyen de quatre techniques économétriques différentes : i) un modèle de panel à effets fixes variables dans le temps, estimé par les moindres carrés ordinaires; ii) un modèle de frontière d'efficacité stochastique, estimé selon la méthode du maximum de vraisemblance; iii) un système de régressions apparemment non liées, qui fait appel aux moindres carrés généralisés; et iv) un modèle à effets fixes variables dans le temps, qui englobe les décalages positifs et négatifs des variables explicatives, estimé d'après la méthode des moindres carrés dynamiques. Chaque technique ayant ses avantages et ses inconvénients, nous avons recours à plusieurs pour assurer la robustesse de l'estimation. Nos conclusions sont fondées sur l'estimation des quatre modèles, dont les résultats concordent. Cela dit, nous insistons davantage sur les résultats obtenus à l'aide de la méthode iv), car les tests de racine unitaire et de cointégration donnent à penser qu'il y a cointégration dans notre panel. Kao et Chiang (2000) soutiennent qu'en pareil cas, la technique des moindres carrés dynamiques est l'estimateur le plus approprié.

Deux méthodes sont utilisées pour cerner les répercussions possibles de l'évolution technologique sur la structure de coûts des banques. En premier lieu, une tendance temporelle et une tendance temporelle au carré sont ajoutées à l'équation (1). (On suppose que les banques sont soumises aux mêmes chocs technologiques au fil du temps.) En second lieu, l'intégration d'une tendance temporelle et d'une tendance temporelle au carré dans le terme qui représente l'effet fixe propre à chaque banque permet de tenir compte de l'incidence différente que peut avoir l'évolution technologique sur les banques. Les répercussions des modifica-

tions réglementaires sont ensuite analysées grâce à l'intégration de variables dichotomiques correspondant à la date à laquelle sont survenues ces modifications.

Données

Les données employées vont du premier trimestre de 1983 au troisième trimestre de 2003 et se rapportent aux six principales banques canadiennes. Le jeu de données provient des bilans et des états des résultats consolidés recueillis par le Bureau du surintendant des institutions financières. Les données agrégées sont publiées dans les *Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*³. Toutes les variables sont corrigées au moyen de l'indice implicite des prix du PIB.

Les prix de trois intrants sont considérés. Le prix du travail est le salaire horaire moyen des employés de banque, le prix du capital est égal aux dépenses relatives aux biens immobiliers et aux agencements divisées par le stock total de ces avoirs, et celui des dépôts est le taux d'intérêt payé par la banque sur l'ensemble de ses dépôts. Les produits bancaires se partagent en cinq catégories : les prêts à la consommation, les prêts hypothécaires, les prêts autres qu'hypothécaires, les autres actifs financiers figurant au bilan et une mesure équivalente en actif des activités bancaires non traditionnelles.

Mesurer les activités bancaires non traditionnelles est une entreprise difficile à cause du manque de données. Nous adoptons la mesure équivalente en actif proposée par Boyd et Gertler (1994). En supposant que le taux de rendement de l'actif soit le même pour les activités traditionnelles et non traditionnelles, il est possible de calculer l'actif nécessaire à la production du revenu autre que les intérêts en divisant ce dernier par le rendement que rapportent les activités traditionnelles.

Conclusion

L'hypothèse voulant que les banques se caractérisent par des rendements d'échelle constants est rejetée. Dans tous les modèles, les coûts unitaires diminuent à mesure que croît la production. Selon le modèle utilisé et les hypothèses formulées, les résultats révèlent que les banques peuvent réduire les coûts moyens de 6 à 20 % en doublant la production dans chacune des cinq catégories d'extrants; toutefois, d'après le modèle privilégié (qui fait appel aux moindres carrés dynamiques), l'effet d'échelle se rapproche davantage de 6 %. Ces

3. Les données désagrégées sont confidentielles.

estimations sont légèrement supérieures à celles dont font état les études précédentes sur les grandes banques des États-Unis.

Nos résultats portent à croire que, toutes choses égales par ailleurs, les banques canadiennes pourraient réaliser des économies en augmentant leur taille. Des fusions bancaires ne déboucheraient pas nécessairement sur des économies d'ampleur identique, puisque la gamme des activités et les prix des intrants sont susceptibles de changer après une fusion. Même si le regroupement de deux banques peut engendrer des économies, il se peut que celles-ci ne soient pas répercutées sur les consommateurs. Leur répercussion dépendra de la structure du marché et de la contestabilité des banques, des sujets qui méritent des recherches plus approfondies.

Les résultats concernant l'efficacité indiquent que le degré d'inefficacité des banques canadiennes varie d'environ 0 à 20 % et qu'il diminue avec le temps. Cette fourchette est voisine de celle citée dans les études sur les banques américaines (sans égard à la taille).

Les grandes banques semblent mieux se classer que les petites sur le plan de l'efficacité. Comme les économies d'échelle sont déjà prises en compte dans le modèle, ce résultat peut découler de différences relativement à d'autres facteurs, notamment les compétences de la direction et la rapidité avec laquelle sont adoptées les nouvelles technologies. Ce constat donne à penser qu'outre les économies d'échelle, les banques peuvent réaliser des économies supplémentaires en grossissant.

Enfin, l'évolution de la technologie et les modifications réglementaires paraissent avoir eu des effets bénéfiques sur la structure de coûts des banques au fil du temps. Il ressort également de l'analyse que les banques qui adoptent les nouvelles technologies ont de bonnes chances d'être plus rentables que celles qui s'en tiennent aux technologies moins récentes.

Bibliographie

- Allen, J., et Y. Liu (2005). « Efficiency and Economies of Scale of Large Canadian Banks », document de travail n° 2005-13, Banque du Canada.
- Boyd, J., et M. Gertler (1994). « Are Banks Dead? Or Are the Reports Greatly Exaggerated? », *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* (été), p. 2–23.
- Calmès, C. (2004). « Regulatory Changes and Financial Structure: The Case of Canada », document de travail n° 2004-26, Banque du Canada.
- Christensen, L. R., D. W. Jorgenson et L. J. Lau (1971). « Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Function », *Econometrica*, vol. 39, n° 4, p. 255–256.
- Clark, J. A., et T. F. Siems (2002). « X-Efficiency in Banking: Looking beyond the Balance Sheet », *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 34, n° 4, p. 987–1013.
- Diewert, W. E. (1971). « An Application of the Shephard Duality Theorem: A Generalized Leontief Production Function », *Journal of Political Economy*, vol. 79, n° 3, p. 481–507.
- Freedman, C., et C. Goodlet (1998). *The Financial Services Sector: Past Changes and Future Prospects*, Rapport technique n° 82, Banque du Canada.
- Kao, C., et M. Chiang (2000). « On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data ». In : *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*, p. 179–222, coll. « Advances in Econometrics », n° 15.
- McIntosh, J. (2002). « A Welfare Analysis of Canadian Chartered Bank Mergers », *Canadian Journal of Economics*, vol. 35, n° 3, p. 457–475.
- Murray, J. D., et R. W. White (1983). « Economies of Scale and Economies of Scope in Multi-product Financial Institutions: A Study of British Columbia Credit Unions », *Journal of Finance*, vol. 38, n° 3, p. 887–902.
- Nathan, A., et E. Neave (1992). « Operating Efficiency of Canadian Banks », *Journal of Financial Services Research*, vol. 6, n° 3, p. 265–276.
- Northcott, C. A. (2004). « Competition in Banking: A Review of the Literature », document de travail n° 2004-24, Banque du Canada.

Analyse du degré d'internationalisation des banques canadiennes

Walid Hejazi (Université de Toronto à Scarborough) et Eric Santor (département des Relations internationales, Banque du Canada)

Le rôle d'intermédiaire que remplissent les banques sur les marchés financiers mondiaux continue d'évoluer, dans la foulée de la réforme de la réglementation, des innovations touchant les produits financiers et des progrès des technologies de l'information. Une idée très répandue à cet égard veut que cette évolution aille dans le sens d'une mondialisation des banques, comme en témoigne la croissance soutenue des opérations de ces dernières dans les pays étrangers. Il convient donc de se demander si l'internationalisation accrue des banques canadiennes mène à une amélioration des résultats de ces institutions.

L'étude fondatrice de Sullivan (1994) propose une démarche simple permettant de mesurer le lien entre le degré d'internationalisation d'une banque et ses résultats. Elle repose sur la prémisse suivante : les entreprises qui augmentent la part de leurs activités à l'étranger, et du coup leur degré d'internationalisation, améliorent leurs résultats. Le degré d'internationalisation peut être évalué en fonction des parts du chiffre d'affaires, de l'actif, du bénéfice et des employés qui se trouvent à l'extérieur du pays d'origine de l'entreprise¹. Les résultats sont mesurés d'après le ratio de Tobin, le rendement du capital investi, le rendement des capitaux propres ou la rentabilité.

Objectifs de l'étude

Le but de notre étude est double. Premièrement, nous entendons démontrer que la démarche proposée par Sullivan doit être utilisée avec circonspection, car selon l'hypothèse implicite de la méthodologie dont ce dernier s'est servi, l'internationalisation serait « à l'origine » de la valeur observée des résultats de l'entreprise. Autrement dit, l'accroissement du degré d'internationalisation aurait une incidence directe sur les résultats de l'entreprise.

Bien qu'il existe effectivement un certain lien de causalité entre le degré d'internationalisation et les résultats d'une entreprise, l'hypothèse retenue par Sullivan ne tient pas compte d'un aspect très important de la théorie du commerce international, à savoir que les entreprises se tournent vers les marchés étrangers pour tirer parti des atouts spécifiques qu'elles possèdent. Autrement dit, les entreprises mettent au point des techniques et des produits qui leur procurent un certain avantage concurrentiel, grâce auquel elles peuvent se démarquer sur le marché national. Elles cherchent ensuite à percer les marchés étrangers en y faisant des investissements directs (et en recourant à d'autres moyens) afin d'exploiter leurs atouts spécifiques. Étant donné que les entreprises les plus susceptibles de réussir à l'étranger sont celles qui s'illustrent sur le marché intérieur, on suppose logiquement qu'elles enregistrent des résultats supérieurs avant de s'attaquer à ces marchés. Si l'on ne tient pas explicitement compte de cette bonne performance initiale, on risque d'accorder trop d'importance au degré d'internationalisation.

Deuxièmement, nous cherchons à introduire formellement le facteur risque dans l'analyse. Les études où la prévision des résultats de l'entreprise s'appuie sur le degré d'internationalisation considèrent implicitement que toute amélioration des résultats est bénéfique pour l'entreprise. Bien que cela puisse paraître évident, on doit également prendre en compte le risque associé aux opérations de l'entreprise à l'étranger et le comparer au risque lié à ses opérations nationales. Si l'établissement d'une entreprise donnée à l'étranger a pour effet d'accentuer le profil de risque de ses opérations, ses actionnaires sont certainement en droit de s'attendre au moins à une amélioration des résultats. En fait, la question qui se pose ici est de savoir si l'amélioration des résultats suffit à compenser le risque accru assumé par les actionnaires. La présente étude aborde cette question directement.

1. Voir Contractor, Kundu et Hsu (2003) pour un excellent survol de la littérature portant sur le degré d'internationalisation.

Données et méthodologie

Pour évaluer le lien entre les résultats et le degré d'internationalisation, nous utilisons les données trimestrielles relatives aux créances sur l'étranger des banques canadiennes pour la période allant de 1994 à 2003. Nous nous limitons aux banques canadiennes qui exercent des activités au Canada, dont six ont un degré d'internationalisation élevé. Ces données sont tirées du rapport trimestriel regroupant les statistiques bancaires recueillies par la Banque du Canada. Les banques qui exercent des activités au Canada fournissent pour chaque trimestre des données entièrement consolidées sur leur portefeuille d'actifs étrangers à l'égard de chacun des pays où elles mènent des opérations. Ces portefeuilles incluent toutes les créances sur l'intérieur ou l'extérieur, y compris les dépôts auprès d'autres institutions financières, les prêts à des institutions financières et à des entreprises, ainsi que les titres publics et privés. Les chiffres des créances sur l'étranger des banques canadiennes sont corrigés pour tenir compte des variations des taux de change. Ils vont de 1994 à 2003 et concernent toutes les banques canadiennes ayant des créances dans plus de 150 pays. Nous utilisons aussi des données tirées des bilans des banques, dont l'actif, la capitalisation boursière et certaines autres caractéristiques bancaires.

Nous adoptons une méthodologie statistique rigoureuse pour évaluer si ce sont effectivement les entreprises florissantes qui augmentent leur degré d'internationalisation, ou si l'amélioration des résultats tient plutôt au degré d'internationalisation².

Nous examinons également s'il est possible d'évaluer la relation entre le degré d'internationalisation et les résultats en considérant uniquement le volume des opérations internationales, ou s'il faut aussi tenir compte de la répartition du niveau de risque. Nous avons établi cette répartition de deux façons : en ventilant les investissements étrangers d'abord par pays, et ensuite par type de créance. Nous pouvons ainsi analyser l'incidence sur les résultats d'un portefeuille composé des catégories de créances les moins risquées, telles que les titres du gouvernement américain, comparativement à celle d'un portefeuille composé des catégories les plus risquées, telles que les prêts aux entreprises

dans les pays en développement. La distinction opérée entre les catégories de créances sur l'étranger revêt une grande importance, car elle fait intervenir dans cette analyse l'un des principes de base de la finance : plus le risque associé à un projet d'investissement est grand, plus on devrait pouvoir compter sur un rendement élevé. Toute évaluation de la relation entre le degré d'internationalisation et les résultats ne tenant pas compte de ce concept de base risque de produire des résultats biaisés.

Résultats et implications

Nos travaux donnent à penser qu'il existe une relation positive significative, quoique faible, entre le degré d'internationalisation et les résultats, confirmant du coup l'une des principales prédictions théoriques issues du commerce international. La composition du portefeuille de créances sur l'étranger, sous l'angle du risque, est néanmoins importante. Les banques qui acceptent de prendre un risque plus élevé (en détenant davantage de prêts que de créances sous forme de titres) obtiennent souvent de meilleurs rendements.

Pour les dirigeants des banques et leur conseil d'administration, les implications de ce constat sont claires. Si l'on estime que l'internationalisation permet d'améliorer les résultats d'une façon ou d'une autre, les stratèges d'entreprise pourront alors être amenés à croire que l'expansion à l'étranger contribuera à accroître la valeur de l'entreprise. En outre, dans la mesure où la valeur de l'entreprise est déjà élevée en raison des atouts particuliers de celle-ci, les stratèges prendront ensuite conscience du fait que l'internationalisation traduit des atouts sous-jacents particuliers de l'entreprise et, par conséquent, des valeurs boursières élevées. Notre étude incite à penser que si une entreprise décide de s'établir à l'étranger afin d'améliorer ses résultats et qu'elle fonde sa décision uniquement sur la relation positive entre le degré d'internationalisation et le rendement, il est possible que pareille stratégie ne donne pas lieu à une meilleure performance.

En effet, l'incidence du degré d'internationalisation sur les résultats doit tenir compte du profil de risque des opérations de l'entreprise. Si l'expansion des opérations à l'étranger n'accroît pas le risque, on peut alors interpréter favorablement l'incidence positive du degré d'internationalisation sur les résultats. Par contre, si l'activité à l'étranger a également amplifié l'exposition au risque de l'entreprise, la hausse des résultats doit alors être assez importante pour compenser l'augmentation du risque.

2. Nous utilisons deux approches : d'abord, nous tentons de déterminer si certaines particularités des banques peuvent être corrélées au degré d'internationalisation et aux résultats, et, deuxièmement, nous utilisons une estimation obtenue par la méthode des moments généralisés (Arellano et Bond, 1991) pour vérifier l'endogénéité de la relation entre le degré d'internationalisation et les résultats.

La leçon pour les organismes de réglementation est également claire : le degré d'internationalisation n'est pas le seul facteur déterminant des résultats des banques; la composition de leurs portefeuilles l'est aussi. Il y a donc lieu pour ces organismes de prendre en compte les répercussions possibles de la répartition, au sein des portefeuilles bancaires, entre les créances nationales et étrangères. La compréhension de ces aspects du comportement des banques canadiennes aidera les organismes de réglementation à assurer la sécurité et l'efficacité des marchés financiers.

Bibliographie

- Arellano, M., et S. Bond (1991). « Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations », *Review of Economic Studies*, vol. 58, n° 2, p. 277-297.
- Contractor, F. J., S. K. Kundu et C.-C. Hsu (2003). « A Three-Stage Theory of International Expansion: the Link Between Multinationality and Performance in the Service Sector », *Journal of International Business Studies*, vol. 34, n° 1, p. 5-18.
- Sullivan, D. (1994). « Measuring the Degree of Internationalization of a Firm », *Journal of International Business Studies*, vol. 25, n° 2, p. 325-342.

Défaillances et paramètres fondamentaux : analyse comparative des secteurs bancaires en Amérique latine et en Asie orientale durant les années 1990

Marco Arena

Dans les années 1990, de graves crises systémiques ont secoué de larges pans du secteur bancaire des pays de l'Asie orientale et de l'Amérique latine et exigé des interventions très coûteuses de la part des pouvoirs publics¹. Ces crises ont amené les universitaires et les responsables des politiques publiques à s'interroger à nouveau sur la mesure dans laquelle les vulnérabilités propres à chaque banque contribuent aux défaillances bancaires lors de crises systémiques. La question revêt une acuité particulière dans le cas de pays industrialisés tels que le Canada, étant donné les créances détenues par leurs banques sur les économies de marché émergentes. L'ensemble de ces créances pourrait être touché si les problèmes qu'éprouve le secteur bancaire d'une économie émergente devaient se propager à celui d'autres économies par un effet de contagion.

Jusqu'à maintenant, les travaux empiriques sur les défaillances bancaires survenues dans les économies émergentes se sont essentiellement attachés aux caractéristiques qui distinguent les banques défaillantes des autres banques. Toutefois, aucune étude systématique portant sur plusieurs pays n'a cherché à établir si les banques défaillantes étaient généralement les plus fragiles (d'après leurs indicateurs fondamentaux de solvabilité et de liquidité). C'est pourquoi nous allons examiner ici les crises bancaires systémiques observées dans les années 1990 en Amérique latine (Mexique et Venezuela en 1994; Argentine en 1995) et en Asie orientale (Indonésie, Corée, Malaisie, Philippines et Thaïlande en 1997) à la lumière de données recueillies au niveau des banques. Nous tenterons de répondre à deux questions. Premièrement, dans quelle mesure la défaillance d'une banque est-elle liée à sa situation financière? Deuxièmement, les banques les plus fragiles (selon leurs indicateurs fondamentaux) sont-elles les seules à avoir sombré au cours des crises traversées par ces pays?

Méthodologie

Nous avons d'abord estimé la probabilité de défaillance d'une banque en fonction de certains indicateurs fondamentaux touchant sa solvabilité, sa liquidité, sa rentabilité et la qualité de ses actifs. Nous avons utilisé à cette fin des modèles logit multivariés de type transversal en vue d'évaluer si l'hétérogénéité des banques contribue de façon notable à expliquer les défaillances bancaires dans les divers pays (les banques des pays en crise étaient-elles au départ plus vulnérables que celles des autres pays, ou les chocs subis s'avèrent-ils plus importants a posteriori dans ces pays?). À partir des probabilités de défaillance estimées pour chaque banque (ou scores de propension), nous avons évalué le degré de recoupement des distributions des banques défaillantes et des autres banques dans les pays en crise afin de déterminer si ce sont surtout les banques les plus faibles qui ont fait faillite. Enfin, nous avons calculé le score de propension moyen des deux groupes de banques pour mesurer l'effet relatif des paramètres fondamentaux propres aux banques sur la probabilité de défaillance.

Résultats

Les résultats pour l'Asie orientale et l'Amérique latine montrent que non seulement les paramètres fondamentaux d'une banque ont une incidence significative sur la probabilité de défaillance, mais qu'ils expliquent une bonne partie (de 50 à 60 %) des faillites bancaires. Ils étayent le point de vue selon lequel les banques qui ont fait faillite lors des crises bancaires systémiques ayant frappé les économies émergentes durant les années 1990 présentaient des faiblesses fondamentales sur le plan de la qualité et de la liquidité de leurs actifs ainsi que sur celui de la structure de leur capital avant même que la crise n'éclate. Cependant, les paramètres fondamentaux des banques ne peuvent rendre compte à eux seuls des effets différents des crises selon les pays.

1. Notamment pour la recapitalisation et la restructuration du système bancaire (Caprio et Klingebiel, 2003).

L'analyse des distributions des probabilités de défaillance estimées fait ressortir des différences entre les régions. Dans le cas de l'Asie orientale, la distribution des scores de propension des institutions défaillantes et celle des autres institutions se recourent peu dans les pays en crise. Ce résultat donne à penser que les chocs systémiques — qu'il s'agisse de chocs macroéconomiques ou de chocs de liquidité — ont déstabilisé les banques dont les indicateurs fondamentaux étaient les plus faibles avant le choc. Dans le cas des pays d'Amérique latine, toutefois, les deux distributions se recourent en grande partie, ce qui indique que certaines banques qui étaient relativement solides avant l'éclatement de la crise n'ont pas résisté aux chocs imprévus subis par le système. Après prise en compte de l'évolution du système bancaire et de l'économie pendant la période de crise, une analyse du temps de survie des banques révèle que le seuil de défaillance de ces banques relativement solides a priori s'est déplacé durant la crise. Ce facteur explique la différence qualitative entre les banques défaillantes et les autres banques en Amérique latine.

Ces résultats ouvrent des perspectives nouvelles pour l'étude des asymétries régionales dans le degré de résilience du secteur bancaire face aux chocs systémiques (chocs macroéconomiques et/ou de liquidité). De telles recherches devraient viser à déterminer si le secteur bancaire de l'Amérique latine est moins en mesure d'absorber les chocs systémiques imprévus que celui de l'Asie orientale. Une fois prises en considération les variables relatives à l'ensemble du système bancaire et de l'économie, Kaminsky et Reinhart (1998) observent des différences entre les crises bancaires systémiques survenues en Asie orientale et en Amérique latine, les secondes ayant été plus graves et ayant suscité plus de turbulences que les premières.

Incidences sur les politiques publiques

Les résultats obtenus donnent à penser que l'on pourrait renforcer la surveillance des systèmes financiers des économies émergentes en mettant davantage l'accent sur les ratios financiers traditionnels du système de notation CAMEL², au moins comme indicateurs à court terme de la vulnérabilité des banques. On ne devrait pas pour autant exclure le recours à des indicateurs fondés sur le marché (tels que les taux d'intérêt sur les dépôts et les écarts de taux d'intérêt) pour

déceler les points faibles des banques, dans le cadre d'un système d'alerte avancée.

La réglementation et la surveillance des activités bancaires devraient également tenir compte de l'incidence de l'évolution macroéconomique sur les banques, en évaluant la vulnérabilité de chaque institution aux chocs systémiques, en vue d'améliorer la résilience du système bancaire (financier) face à ces chocs. Dans cet esprit, il faut non seulement continuer d'effectuer des analyses macro-prudentielles aux fins de la surveillance des activités bancaires et dans le cadre de programmes d'évaluation du secteur financier, mais aussi réformer le régime réglementaire afin de prendre en considération le degré d'exposition des banques aux risques macroéconomiques. Au nombre de ces derniers figurent les risques de change auxquels les banques s'exposent et les risques liés à la concentration de leurs prêts dans des secteurs particuliers de l'économie (comme le secteur immobilier).

Bibliographie

- Caprio, G. Jr, et D. Klingebiel (2003). *Bank Insolvencies: Cross-Country Experience*, polycopié, Banque mondiale.
- Kaminsky, G. L., et C. M. Reinhart (1998). « Financial Crises in Asia and Latin America: Then and Now », *American Economic Review*, vol. 88, n° 2, actes de la 110^e réunion annuelle de l'American Economic Association, p. 444-448.

2. CAMEL est l'acronyme de *Capital, Asset quality, Management, Earnings* et *Liquidity* (capital, qualité des actifs, gestion, bénéfice et liquidité).