



BANQUE DU CANADA  
BANK OF CANADA

# Revue du système financier

Juin 2011



© Banque du Canada 2011

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 : [info@banqueducanada.ca](mailto:info@banqueducanada.ca)  
Site Web : <http://www.banqueducanada.ca>

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 : 1 877 782-8248  
Adresse électronique : [publications@banqueducanada.ca](mailto:publications@banqueducanada.ca)

ISSN 1705-1290 (version papier)  
ISSN 1705-1312 (Internet)

Imprimé sur papier recyclé

# Revue du système financier

---

Juin 2011

---

# Table des matières

---

<b>Vue d'ensemble</b>	1
<b>Évaluation des risques</b>	5
<b>Les conditions macrofinancières</b>	5
<b>Principaux risques</b>	6
Dette souveraine internationale	6
Déséquilibres mondiaux	12
Lenteur de la reprise dans les économies avancées	14
Bas niveau des taux d'intérêt dans les grandes économies avancées	18
Situation financière des ménages canadiens	22
<b>Préserver la stabilité financière</b>	28
<b>Rapports</b>	31
<b>Introduction</b>	31
<b>Le financement de marché au Canada sort de l'ombre</b>	
James Chapman, Stéphane Lavoie et Lawrence Schembri	33
<b>L'accès aux services de contreparties centrales     pour la compensation des transactions sur dérivés     de gré à gré</b>	
Joshua Slive, Carolyn Wilkins et Jonathan Witmer	45
<b>La croissance de la négociation à haute fréquence :     implications pour la stabilité financière</b>	
William Barker et Anna Pomeranets	53
<b>Liste des abréviations utilisées</b>	61

---

# Préface

---

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. Un système financier stable concourt à l'expansion de l'activité et à l'amélioration du niveau de vie. Sous cet angle, la stabilité financière traduit la résilience du système financier face à des chocs inattendus, résilience qui permet de maintenir le bon fonctionnement du processus d'intermédiation financière.

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 stabilité et l'efficacité du système financier. À l'appui de cet objectif, elle offre des services de banque centrale — notamment diverses facilités de trésorerie et de prêt de dernier ressort —, exerce une surveillance générale des principaux systèmes de compensation et de règlement au pays, effectue et publie des analyses et des recherches et collabore avec diverses organisations nationales et internationales à l'élaboration de politiques publiques. L'apport de la Banque sur tous ces plans vient compléter celui d'autres organismes fédéraux et provinciaux, qui ont chacun leur propre mandat et leur propre expertise.

La *Revue du système financier* est l'un des instruments par lesquels la Banque du Canada cherche à favoriser la résilience à long terme du système financier canadien. Elle rassemble les travaux que la Banque effectue régulièrement pour suivre l'évolution de ce système et déceler précocement les risques susceptibles d'en menacer la solidité globale. Partant de cette analyse, la *Revue du système financier* met en lumière les efforts que la Banque ainsi que d'autres autorités réglementaires nationales et internationales déploient afin de limiter ces risques. C'est pourquoi l'accent y est mis davantage sur l'évaluation des risques à la baisse que sur l'évolution future la plus probable du système financier. On y trouve également un résumé des 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. De façon générale, le but de la publication est de promouvoir un débat public éclairé sur tous les aspects du système financier.

La section « Évaluation des risques » est produite sous la supervision du Conseil de direction de la Banque du Canada, qui réunit Mark Carney, Tiff Macklem, John Murray, Timothy Lane, Jean Boivin et Agathe Côté.

Sauf indication contraire, les données utilisées dans le présent document sont celles qui étaient disponibles au 17 juin 2011.

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 RBC Groupe Financier.

---



# Vue d'ensemble

---

La présente section de la *Revue du système financier* résume le jugement des membres du Conseil de direction de la Banque du Canada sur les principaux risques menaçant la stabilité du système financier canadien et sur les mesures publiques requises pour les atténuer.

La remise en état du secteur financier se poursuit et la reprise économique progresse à un rythme stable dans la majorité des économies avancées. Toutefois, comme on s'y attendait, la correction des déséquilibres économiques et financiers sous-jacents nécessite beaucoup de temps et d'efforts. Plusieurs menaces à la stabilité financière continuent d'assombrir le climat macrofinancier international. Les finances publiques sont encore sous tension dans de nombreux pays développés. Un petit nombre de banques, européennes pour la plupart, restent sous-capitalisées, et leurs bilans sont toujours alourdis par des actifs peu rentables.

Le chemin vers une résilience accrue du système financier mondial est entravé de surcroît par l'inégalité de la reprise économique : si la croissance demeure relativement modeste dans les pays avancés, les signes d'une surchauffe dans les principales économies de marché émergentes sont de plus en plus abondants. Le vif essor que connaissent ces dernières contribue au renchérissement marqué des produits de base et à la généralisation des pressions inflationnistes dans le monde. Cette reprise « à deux vitesses » est due en partie au manque de souplesse des taux de change de maints pays en développement, qui constitue aussi un obstacle à la résorption des déséquilibres extérieurs.

Malgré la conjoncture défavorable à l'échelle internationale, le système financier canadien reste robuste. Par exemple, la qualité des actifs des grandes banques du pays a continué d'augmenter au cours des derniers mois. De plus, la situation globale des sociétés non financières est saine, leur levier financier se maintenant à de bas niveaux. La principale source de risque interne demeure la dette élevée des ménages canadiens comparativement à leur revenu disponible.

En dépit de la solidité qu'affiche actuellement le système financier canadien, le Conseil de direction estime que les risques menaçant sa stabilité sont encore assez élevés et se sont légèrement accrus depuis décembre. Les sources de risques aujourd'hui (**Figure 1** et **Tableau 1**) sont les mêmes que celles citées à ce moment-là dans la *Revue du système financier*. Elles émanent en majorité des conditions macrofinancières extérieures et sont exposées ci-dessous.

---

*Plusieurs menaces à la stabilité financière continuent d'assombrir le climat macrofinancier international.*

---

*Malgré la conjoncture défavorable à l'échelle internationale, le système financier canadien reste robuste.*

---

*Les risques menaçant la stabilité du système financier canadien sont encore assez élevés et se sont légèrement accrus depuis décembre.*

---

*Les problèmes budgétaires dont souffrent des États de l'Europe périphérique pourraient engendrer une baisse généralisée de l'appétit pour le risque sur les marchés mondiaux.*

---

*La correction des déséquilibres internationaux prendra beaucoup de temps.*

---

*Le climat macroéconomique pourrait freiner la poursuite du redressement du secteur bancaire international.*

---

*Les titres et les stratégies plus risqués gagnent en popularité.*

---

**Dettes souveraines internationales :** À court terme, la principale menace planant sur la stabilité du système financier canadien tient aux problèmes budgétaires aigus dont souffrent des États de l'Europe périphérique. Que ces problèmes donnent lieu ou non à un incident de crédit, ils pourraient engendrer une forte hausse des primes de risque imposées aux autres pays lourdement endettés ainsi qu'une baisse généralisée de l'appétit pour le risque sur les marchés mondiaux — lesquelles se traduiraient à leur tour par des pertes pour les institutions financières et une augmentation des coûts de financement des banques de par le monde, y compris au Canada. À un horizon plus lointain, la dynamique créée par les niveaux intenable de la dette souveraine de plusieurs grands pays hors de la zone euro, en particulier les États-Unis et le Japon, constituera une source de vulnérabilité majeure si aucun effort crédible d'assainissement budgétaire n'est consenti. En conséquence, le risque posé par la dette souveraine internationale est toujours élevé et s'est même légèrement accru depuis décembre.

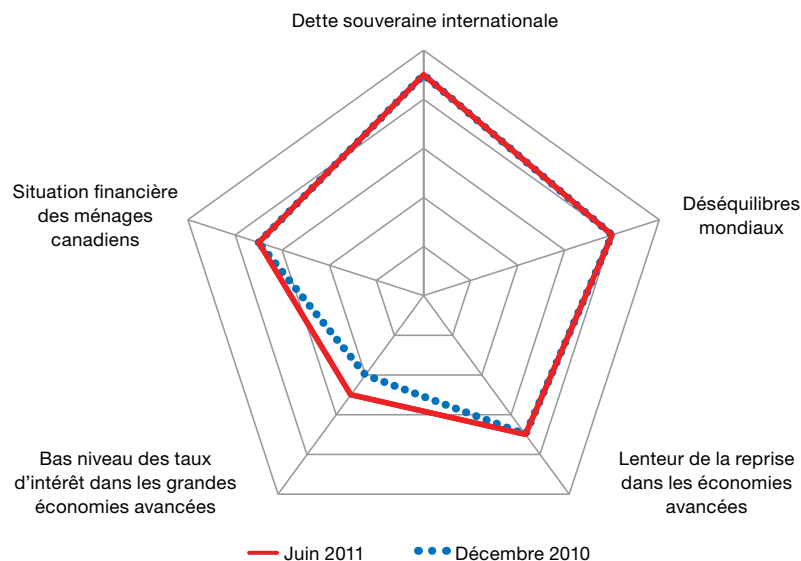
**Déséquilibres mondiaux :** On continue de craindre que la résorption des importants déséquilibres des balances courantes ne se déroule de manière chaotique, au prix de brusques ajustements des taux de change et des prix des actifs financiers. Pour éviter que cela ne se produise, un déplacement opportun et soutenu de la demande dans le monde s'impose. Autrement dit, dans les pays accusant des déficits, il faut que l'épargne des ménages augmente et que les finances publiques soient assainies, alors que, dans les pays excédentaires, un accroissement de la dépense intérieure et un assouplissement des régimes de change sont essentiels. La mise en œuvre des changements structurels nécessaires à la correction des déséquilibres internationaux prendra beaucoup de temps, de sorte qu'il subsiste de forts risques que ce processus soit désordonné.

**Lenteur de la reprise dans les économies avancées :** Les banques de par le monde ont accompli de grands progrès dans l'assainissement de leur bilan. Cependant, un certain nombre d'entre elles peinent encore à consolider leur situation, leurs efforts étant contrariés par la mollesse de la reprise, le haut taux de chômage et l'atonie persistante du marché immobilier. Le risque que le climat macroéconomique freine la poursuite du redressement du secteur bancaire international reste important et n'a guère varié depuis décembre.

**Bas niveau des taux d'intérêt dans les grandes économies avancées :** Bien que la conduite d'une politique monétaire expansionniste soit indispensable pour soutenir la relance de l'économie mondiale et réaliser la stabilité des prix visée, le maintien de bas taux d'intérêt pendant une longue période peut favoriser une prise de risques excessive. La quête de rendements élevés peut se solder par une sous-évaluation du risque ou par des expositions que les investisseurs pourraient être incapables de gérer si le contexte macrofinancier se détériorait. De plus, comme il est peu coûteux en ce moment de renouveler ou de prolonger les prêts douteux, les banques pourraient être incitées à différer la dépréciation de tels actifs. Le risque que les bas niveaux actuels des taux d'intérêt un peu partout dans le monde ébranlent la stabilité financière au Canada demeure modéré, mais il s'est amplifié depuis décembre, en raison du regain de popularité que connaissent les titres et les stratégies plus risqués, tant au pays qu'à l'étranger.



Figure 1 : Évaluation des risques



Nota : Chacun des traits parallèles correspond à un niveau donné de risque perçu : plus on s'éloigne du point central, plus le risque perçu s'élève.

Tableau 1 : Principaux risques menaçant la stabilité du système financier canadien

Source de risque	Niveau de risque	Changement d'intensité au cours des six derniers mois
1. Dette souveraine internationale	Élevé	Légèrement accrue
2. Déséquilibres mondiaux	Élevé	Inchangée
3. Lenteur de la reprise dans les économies avancées	Moyennement élevé	Inchangée
4. Bas niveau des taux d'intérêt dans les grandes économies avancées	Modéré	Accrue
5. Situation financière des ménages canadiens	Moyennement élevé	Inchangée
Risque global	Moyennement élevé	Légèrement accrue

**Situation financière des ménages canadiens :** Les forts niveaux d'endettement des ménages amplifient le risque qu'une détérioration de leur capacité à rembourser leurs dettes aggrave les effets d'un choc macroéconomique négatif sur le système financier. Un nouveau tassement du rythme auquel les ménages contractent des emprunts est nécessaire pour contenir cette vulnérabilité. Tout compte fait, la menace que représente la situation financière des ménages canadiens pour la stabilité financière reste sérieuse et est sensiblement la même qu'en décembre.

Les principales sources de risques planant sur la stabilité financière sont liées entre elles et se renforcent mutuellement. Par exemple, la précarité des finances publiques et la fragilité du secteur bancaire dans la zone euro sont étroitement imbriquées : l'aide que les pays de cette région ont fournie aux institutions financières a compromis leur situation budgétaire, et la crainte que d'autres concours ne soient requis pour soutenir des banques en détresse accentue les difficultés qu'éprouvent certains gouvernements, en particulier

*Un nouveau tassement du rythme auquel les ménages contractent des emprunts est nécessaire.*

*Les principales sources de risques planant sur la stabilité financière sont liées entre elles et se renforcent mutuellement.*

ceux de l'Irlande et de l'Espagne, à se financer sur les marchés. L'incidence négative des efforts d'assainissement des comptes publics sur la croissance économique dans les pays européens se répercute d'autre part sur la qualité du crédit des actifs de leurs banques, qui diminue. Autre exemple, les bas taux d'intérêt en vigueur dans les pays avancés ont stimulé les emprunts des ménages dans bon nombre des pays qui, comme le Canada, ont bien résisté à la tourmente financière. De plus, ils ont aiguillonné les flux de capitaux vers les économies émergentes. L'excédent de la demande dans ces dernières et les niveaux intenable de la dette souveraine dans les pays avancés constituent, à leur tour, des manifestations majeures des déséquilibres mondiaux.

Les moyens d'intervention considérables mis en œuvre par les pouvoirs publics au début de la crise commencent bien sûr à porter leurs fruits, mais ils devront être appuyés par de nouvelles initiatives, de nature très variée, pour que soient contrés les risques menaçant la stabilité du système financier international. Si les importantes vulnérabilités qui affligent ce dernier ne sont pas corrigées promptement, les progrès réalisés jusqu'à maintenant pourraient se volatiliser.

Le plus pressant sur le front international est la mise en œuvre de mesures additionnelles afin de soutenir le redressement tant des finances publiques que des bilans des banques qui sont sous-capitalisées et handicapées par des actifs peu rentables. Il importe également de restructurer les institutions financières non viables. Au Canada, le niveau élevé de la dette des ménages est un autre facteur qui devra être suivi de près. En janvier, le gouvernement fédéral a de nouveau resserré les modalités d'octroi des prêts hypothécaires assurés bénéficiant de sa garantie. Même si ces mesures contribueront à modérer le rythme d'endettement des ménages, elles mettront un certain temps à faire pleinement sentir leurs effets. Les autorités canadiennes continueront donc d'unir leurs efforts pour assurer la surveillance requise.

Par ailleurs, afin que la résilience du secteur financier mondial puisse être consolidée à moyen terme, il faut que soit maintenu le rythme des réformes structurelles. Un élément clé de ces réformes réside dans l'adoption par les banques des nouvelles normes internationales en matière de fonds propres et de liquidité. Le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) encourage les banques canadiennes à mettre pleinement en œuvre les nouvelles règles de Bâle III sur les fonds propres tôt pendant la période de transition, qui commencera en 2013. Mais des règles prudentielles plus rigoureuses ne suffiront pas à elles seules à préserver la stabilité financière. Il est indispensable que des mécanismes crédibles de résolution des défaillances soient en place pour que le processus se déroule promptement et de manière structurée, quelles que soient la taille et la complexité de l'institution non viable. En outre, le fonctionnement des marchés financiers mondiaux doit reposer sur des bases plus solides, comme une infrastructure renforcée par l'ajout de services de contrepartie centrale. De concert avec les membres du secteur et d'autres organismes publics, la Banque œuvre activement à la mise sur pied de tels services pour les marchés canadiens des dérivés de gré à gré et des titres à revenu fixe. La préservation de la stabilité financière passe également par la concrétisation de l'engagement pris par les pays membres du G20 de coopérer de manière à promouvoir une résorption ordonnée, rapide et durable des déséquilibres mondiaux.

---

*Les autorités canadiennes continueront d'unir leurs efforts pour surveiller la situation financière du secteur des ménages.*

---

*Le BSIF encourage les banques canadiennes à mettre pleinement en œuvre les nouvelles règles de Bâle III sur les fonds propres tôt pendant la période de transition.*

# Évaluation des risques

La section qui suit présente l'évaluation que fait le Conseil de direction des risques clés pesant sur le système financier canadien. Elle débute par un survol des conditions macrofinancières et se poursuit par un examen des principales menaces pouvant mettre à mal le système financier national. La *Revue du système financier* n'a pas pour objet d'anticiper les résultats les plus probables du point de vue du système financier, mais plutôt de mettre promptement en lumière les principaux risques et de promouvoir des mesures correctives.

## LES CONDITIONS MACROFINANCIÈRES

La reprise économique se poursuit à un rythme stable dans les principaux pays avancés. Dans les économies de marché émergentes, en revanche, la demande déjà vigoureuse est stimulée par des politiques monétaires expansionnistes, de fortes entrées de capitaux et une croissance robuste du crédit. Conjugués à la demande excédentaire persistante dans ces économies, les prix élevés des produits de base (**Graphique 1**) concourent à la généralisation des pressions inflationnistes dans le monde.

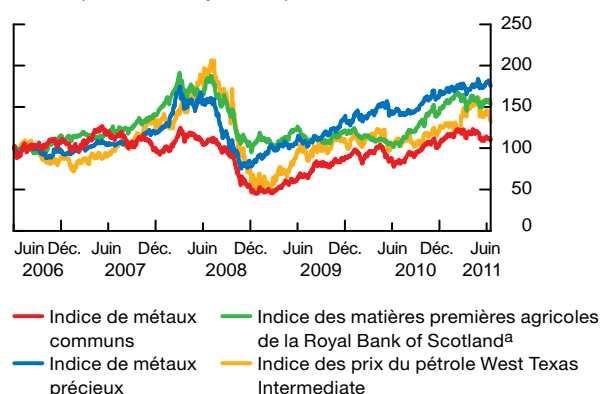
**Les conditions financières mondiales demeurent favorables et les investisseurs sont devenus nettement plus enclins au risque**

Les marchés financiers ont continué de bien fonctionner en général depuis décembre. Des tensions subsistent toutefois au sein des marchés mondiaux du financement bancaire à court terme, surtout pour ce qui est des besoins de financement en dollars É.-U. des banques de la zone euro (**Graphique 2**)<sup>1</sup>.

Malgré les défis de taille entachant les perspectives économiques à l'échelle internationale, les investisseurs sont clairement disposés à prendre des risques. La demande d'obligations de sociétés de bonne qualité reste soutenue, ce qui a contribué à un léger rétrécissement des écarts de crédit (**Graphique 3**), même si le volume des nouvelles émissions demeure important. Les cours mondiaux des actions, qui avaient enregistré de solides gains au premier trimestre, se replient de manière générale depuis avril. Les rendements boursiers ont varié d'un pays à l'autre, en cohérence avec le profil inégal de la reprise dans le monde et le maintien des vulnérabilités dans certaines régions (**Graphique 4**). De plus, les difficultés de financement aiguës auxquelles se heurtent les États lourdement endettés et les

**Graphique 1 : Les prix des produits de base demeurent élevés**

Indices (base 100 : 1<sup>er</sup> juin 2006)

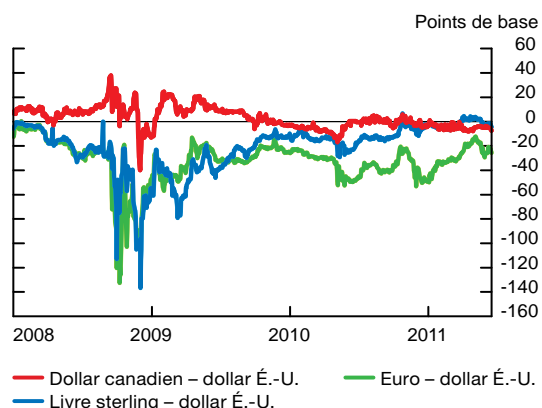


a. L'indice de la Royal Bank of Scotland est fondé sur 13 produits agricoles.  
Sources : Bloomberg et Royal Bank of Scotland

Dernière observation : 17 juin 2011

**Graphique 2 : L'accès des banques de la zone euro aux marchés du financement en dollars É.-U. reste perturbé**

Swaps de devises de référence à un an



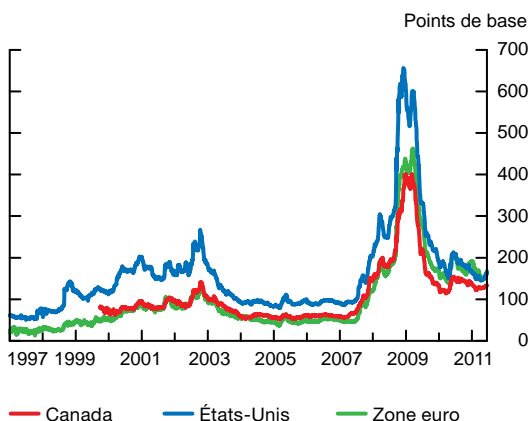
Source : Bloomberg

Dernière observation : 17 juin 2011

<sup>1</sup> Par exemple, la valeur du swap de référence euro - dollar É.-U. est négative, signe que le financement en dollars É.-U. se fait rare pour les banques de la zone euro.

### Graphique 3 : Les écarts relatifs aux obligations de sociétés bien notées se sont quelque peu rétrécis

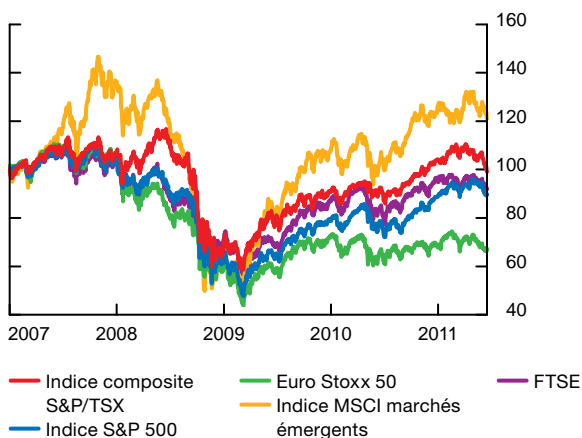
Écarts entre les indices des obligations de sociétés bien notées et les emprunts d'État<sup>a</sup>



a. Les écarts ont été corrigés pour tenir compte des clauses optionnelles.  
Sources : Bloomberg et Bank of America Merrill Lynch  
Dernière observation : 17 juin 2011

### Graphique 4 : L'évolution récente des marchés boursiers traduit le rythme inégal de la reprise économique

Indices boursiers (base 100 : 1<sup>er</sup> septembre 2007)



Source : Bloomberg  
Dernière observation : 17 juin 2011

banques dont la situation est précaire laissent penser que les investisseurs se montrent sélectifs dans leur prise de risques.

### Si le système bancaire international subit encore les contre-coups de la crise, les banques canadiennes restent solides

Durant le trimestre qui s'est terminé en avril, le bénéfice net moyen des banques canadiennes a diminué par suite d'un ralentissement de la croissance des prêts personnels, d'une baisse des marges nettes sur les intérêts pour ces prêts et d'une réduction des revenus tirés de leurs activités de négociation. Le rendement des capitaux propres des banques canadiennes demeure cependant nettement supérieur à celui de leurs homologues étrangères (**Graphique 5**), dont les bénéfices ont augmenté essentiellement grâce au recul des pertes sur prêts.

La reprise se poursuivant, la situation de fonds propres des banques canadiennes et la qualité de leurs portefeuilles de prêts se sont encore améliorées. Il est vrai que les dépréciations des portefeuilles de prêts et les prêts hypothécaires en souffrance ont chuté aux États-Unis par rapport au sommet atteint au second semestre de 2010, mais ils restent beaucoup plus élevés qu'au Canada (**Graphique 6**).

## PRINCIPAUX RISQUES

Nous passons ici en revue, à tour de rôle, les risques que le Conseil de direction considère comme les plus susceptibles de porter atteinte à la stabilité du système financier canadien.

### Dette souveraine internationale

Le fardeau intenable de la dette publique dans plusieurs économies avancées demeure la pire menace à la stabilité du système financier canadien. Pour le proche avenir, il y a surtout lieu de s'inquiéter des difficultés qu'éprouvent actuellement certains pays de la périphérie européenne. En dépit des efforts soutenus déployés par ces derniers et de l'aide que leur ont fournie le Fonds monétaire international (FMI) et d'autres membres de l'Union européenne, les tensions budgétaires continuent de s'intensifier dans la zone euro depuis décembre. Comme en témoignent les primes de risque, les marchés redoutent fortement une défaillance de la Grèce et, à un degré moindre, un manquement de l'Irlande et du Portugal. Que survienne ou non un tel incident de crédit, une nouvelle aggravation de la situation pourrait déclencher une hausse abrupte des primes de risque exigées des autres pays lourdement endettés ou une perte d'appétit pour le risque, aussi bien au sein de la zone euro qu'à l'extérieur. L'accès au crédit pourrait s'en trouver grandement réduit, ce qui compromettrait la reprise économique mondiale. Même si le secteur financier canadien est peu exposé directement aux pays lourdement endettés de la région, il reste vulnérable aux effets de second tour.

À moyen terme, la menace provenant de la dette souveraine est beaucoup plus diffuse. La dynamique créée par les niveaux d'endettement de nombreux pays avancés, en particulier les États-Unis et le Japon, est intenable. En l'absence de mesures opportunes pour ramener les finances publiques sur une trajectoire viable,

**Tableau 2 : Engagements financiers nets et soldes budgétaires des administrations publiques en pourcentage du PIB nominal<sup>a</sup>**

	2007		2010		2015 (Projections du FMI)	
	Engagements financiers nets	Solde budgétaire <sup>b</sup>	Engagements financiers nets	Solde budgétaire <sup>b</sup>	Engagements financiers nets	Solde budgétaire <sup>b</sup>
<b>Pays du G7</b>						
Allemagne	50,1	0,3	53,8	-3,3	52,6	-0,1
Canada	22,9	1,6	32,2	-5,5	34,4	-0,2
États-Unis	42,6	-2,7	64,8	-10,6	83,4	-5,5
France	59,3	-2,7	76,0	-7,0	80,1	-2,2
Italie	87,3	-1,5	99,6	-4,5	99,5	-3,1
Japon	81,5	-2,4	117,5	-9,5	156,8	-7,4
Royaume-Uni	38,2	-2,7	69,4	-10,4	76,5	-2,3
<b>Pays périphériques de la zone euro</b>						
Espagne	26,5	1,9	48,8	-9,2	62,7	-4,6
Grèce	80,4 <sup>c</sup>	-6,7	114,2 <sup>c</sup>	-9,6	N/D	-2,1
Irlande	12,2	0,1	69,4	-32,2	106,4	-4,3
Portugal	58,1	-2,8	79,1	-7,3	99,5	-5,8
Moyenne des économies avancées	45,4	-1,1	64,8	-7,7	78,0	-3,4
Moyenne des économies émergentes	25,0	0,1	26,9	-3,8	22,7	-1,4

a. Le secteur des administrations publiques englobe la totalité des administrations centrales et locales de même que les programmes de sécurité sociale. Les engagements financiers nets sont définis comme étant « l'ensemble des engagements financiers diminué de l'ensemble des actifs financiers des administrations publiques ».

b. Le signe « + » indique un excédent et le signe « - » un déficit.

c. Les données sur les engagements financiers nets de la Grèce sont tirées de la livraison de mai 2011 (n° 89) des *Perspectives économiques* de l'OCDE.

Source : FMI, *Fiscal Monitor*, avril 2011

cette situation pourrait devenir une importante source de vulnérabilité au sein du système financier international.

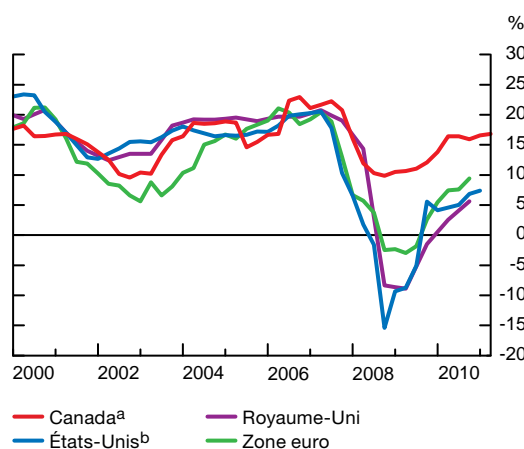
Le risque que les fardeaux insoutenables de la dette souveraine dans les économies avancées représentent pour la stabilité financière au Canada demeure élevé et il s'est légèrement accru depuis décembre.

### **L'abaissement de l'endettement public à des niveaux viables constitue un défi considérable pour bon nombre de pays avancés**

Les finances publiques, déjà éprouvées par des facteurs séculaires comme l'évolution démographique, ont continué de se dégrader pendant la récession sous l'influence de la diminution des recettes fiscales et de l'accroissement des dépenses engagées par les États en vue de relancer l'activité. Selon des données recueillies par le Fonds monétaire international (FMI), le montant moyen des engagements financiers nets des pays avancés est passé de 45 % du PIB en 2007 à presque 65 % en 2010 (Tableau 2)<sup>2</sup>. Dans la plupart de ces pays, les ratios d'endettement

### **Graphique 5 : Le rendement des capitaux propres des banques canadiennes demeure supérieur à celui de leurs homologues étrangères**

Rendement moyen des capitaux propres des grandes institutions financières



a. Les données relatives aux banques canadiennes se fondent sur leur exercice financier, dont le 2<sup>e</sup> trimestre se termine en avril.

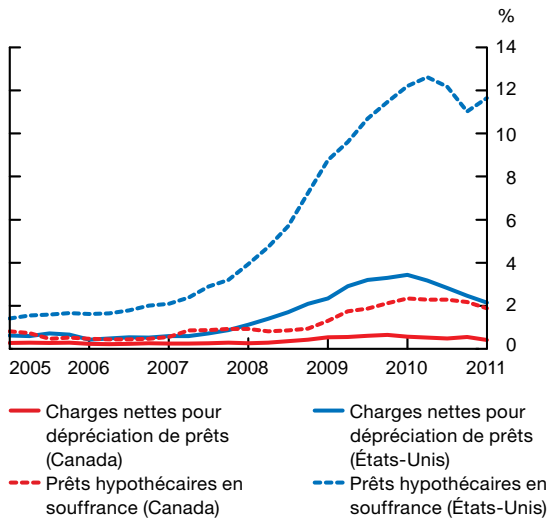
b. Les données relatives aux États-Unis excluent Goldman Sachs, Merrill Lynch et Morgan Stanley. Dernière observation : 2011T2 (Canada); 2011T1 (États-Unis); 2010T4 (autres pays)  
Source : Bloomberg

<sup>2</sup> La livraison d'avril 2011 du *Fiscal Monitor*, une publication du FMI, renferme une analyse détaillée des niveaux de la dette souveraine dans le monde et de l'ampleur des ajustements budgétaires qu'ils commandent. On peut la consulter (en anglais) à l'adresse [www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2011/01/pdf/fm1101.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2011/01/pdf/fm1101.pdf). Le FMI publie un résumé en français de ce rapport, sous le titre *Moniteur des finances publiques*, qu'on trouvera à l'adresse [www.imf.org/external/french/pubs/ft/fm/2011/01/fmexsf.pdf](http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/fm/2011/01/fmexsf.pdf).



## Graphique 6 : Le risque de crédit demeure nettement plus faible au Canada qu'aux États-Unis

En pourcentage de l'ensemble des prêts

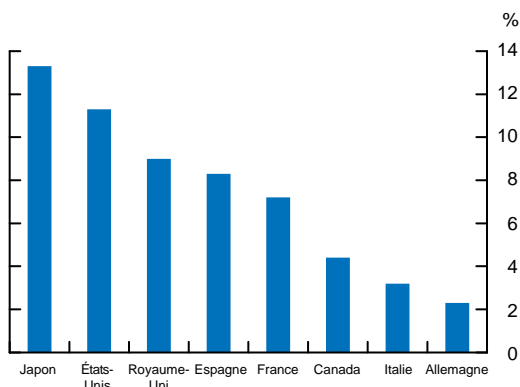


Sources : Réserve fédérale des États-Unis et relevés réglementaires soumis par les banques canadiennes

Dernière observation : 2011T1

## Graphique 7 : D'autres ajustements majeurs s'imposent pour ramener les lourds endettements publics à des niveaux viables

Ajustements budgétaires projetés au cours de la période 2010-2015 en proportion du PIB<sup>a</sup>



a. Ampleur de l'ajustement du solde primaire, corrigé des variations cycliques, nécessaire pour ramener le ratio d'endettement brut à 60 % d'ici 2030. Dans le cas du Japon, le scénario repose sur une réduction de la dette nette à 80 % du PIB.

Source : FMI, *Perspectives de l'économie mondiale*, avril 2011

de l'État (ou du secteur public) continuent d'augmenter et les besoins de financement égalent ou avoisinent leurs sommets historiques. Globalement, les projections du FMI relatives à l'encours des passifs nets, et au solde budgétaire, en 2015, dans les économies avancées sont inférieures à ce qu'elles étaient il y a un an. Il n'empêche que des ajustements majeurs doivent encore être effectués pour ramener les lourds endettements publics actuels à des niveaux qui puissent être soutenus (**Graphique 7**). Signalons que le FMI postule, dans ses projections, que les taux d'intérêt nominaux côtoieront ceux de la croissance nominale. Si un pays voyait son taux d'emprunt grimper dans la foulée des inquiétudes des investisseurs au sujet de sa solvabilité, les ajustements qu'il devra opérer seraient plus imposants encore.

Les finances de l'ensemble des ordres de gouvernement au Canada — État fédéral, provinces ou territoires et municipalités — se sont détériorées durant la tourmente financière, mais moins que celles de beaucoup d'autres pays. Bien que les administrations fédérale et provinciales enregistrent globalement des déficits depuis l'éclatement de la crise, le secteur public canadien dans son ensemble se dirige vers le rétablissement de l'équilibre budgétaire d'ici 2015.

## Au cours des prochains mois, les plus fortes tensions budgétaires seront ressenties dans la périphérie de la zone euro

Au moment de la parution de la livraison de décembre de la *Revue du système financier*, on assistait à une recrudescence des tensions sur l'ensemble des marchés des emprunts souverains de la zone euro. Les inquiétudes au sujet des graves problèmes auxquels était confronté le secteur bancaire irlandais avaient alors été l'élément déclencheur. Depuis, les investisseurs ont entrepris de renforcer leur capacité à surmonter de possibles incidents de crédit. Même si les primes des swaps sur défaillance relatifs aux titres souverains des pays périphériques de la zone euro demeurent très élevées (**Graphique 8**), il y a maintenant une distinction plus nette entre ces emprunteurs : les primes exigées ont augmenté dans le cas des pays dont les finances sont jugées les plus fragiles (la Grèce, l'Irlande et le Portugal, en particulier), tandis qu'elles ont été plus stables dans celui d'autres États lourdement endettés, notamment l'Espagne et l'Italie. Les coûts que doivent assumer la Grèce, l'Irlande et le Portugal pour un emprunt à deux ans ont bondi depuis décembre (**Graphique 9**). Le 17 juin, les taux de rendement des obligations émises par le gouvernement grec dépassaient de près de 2 700 points de base ceux des obligations allemandes — le titre de référence dans la zone euro. L'écart sur les émissions obligataires irlandaises et portugaises est également prononcé, avoisinant les 1 100 points. Cela donne à penser que les marchés estiment élevée la probabilité d'une défaillance ou d'une restructuration dans ces pays dans un proche avenir.

## Le risque souverain et la fragilité persistante du secteur bancaire européen pourraient avoir des retombées ailleurs dans le monde, y compris au Canada

Ainsi que l'a illustré la tournure récente des événements en Irlande et en Espagne, où les problèmes du secteur bancaire ont grandement contribué aux tensions budgétaires, le risque souverain et

les difficultés des banques sont interconnectés sous d'importants rapports. Par exemple, lorsque le climat économique s'assombrit, les banques peuvent subir des pertes considérables au sein de leurs portefeuilles, tant d'obligations souveraines que de prêts. La sous-capitalisation de certaines banques, en gonflant de manière sensible le passif éventuel de l'État, peut quant à elle pousser à la hausse les coûts de financement de ce dernier.

Les préoccupations au sujet de la qualité de la dette souveraine des pays aux prises avec de sévères difficultés budgétaires pourraient se répercuter sur les marchés des obligations émises par d'autres pays lourdement endettés. Les investisseurs pourraient en conclure à une intensification du risque de contrepartie couru par les banques, même celles qui ne sont exposées à la dette de ces pays qu'indirectement, par le truchement de leurs liens avec d'autres établissements. Et si les institutions deviennent de moins en moins disposées à s'accorder mutuellement du crédit, les marchés mondiaux du financement bancaire risquent d'être durement secoués. Ce climat délétère peut mener à une aversion généralisée pour le risque au sein du système financier mondial, ce qui perturberait de nombreux marchés.

Ainsi que nous l'expliquons à l'**Encadré 1**, le système financier canadien n'est pas à l'abri des tensions qui affligent actuellement les marchés européens. En dépit de leur faible exposition directe aux créances sur des entités des pays les plus vulnérables, les banques canadiennes pourraient essuyer des pertes sur les prêts qu'elles ont octroyés à d'autres pays dont les banques, elles, sont davantage exposées aux États en difficulté. Quoi qu'il en soit, le canal par lequel ces tensions sont le plus susceptibles de se transmettre au système financier canadien est une perte d'appétit généralisée pour le risque, ce qui aurait des retombées sur le coût ou l'offre de financement.

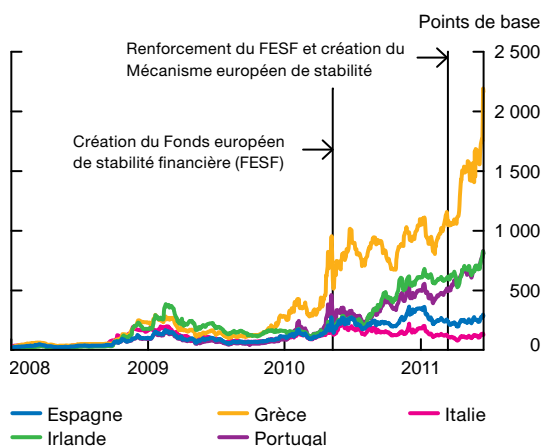
***Jusqu'à maintenant, les mesures publiques n'ont pas réussi à régler les problèmes des pays de la périphérie européenne ni à restaurer la confiance sur les marchés***

Plusieurs initiatives publiques constructives ont vu le jour ces derniers mois en Europe (**Tableau 3**). Mentionnons spécialement la bonification, à la fin mars, des dispositifs d'aide financière aux pays lourdement endettés de la zone euro. Plus précisément, la capacité de prêt effective du Fonds européen de stabilité financière, une facilité temporaire, a été haussée, et le Mécanisme européen de stabilité, permanent celui-là, a été créé. En outre, le taux des intérêts que la Grèce verse sur les fonds reçus des facilités officielles a été diminué de 100 points de base.

Il n'en reste pas moins que l'aide financière aux pays lourdement endettés doit être appuyée par un assainissement crédible des finances publiques. Les marchés sont sceptiques depuis un bon moment déjà quant aux perspectives tant d'une mise en œuvre des mesures requises pour ramener la politique budgétaire sur une trajectoire viable que de la matérialisation des projections macroéconomiques connexes. Il n'est donc pas étonnant que la nécessité ou non d'une restructuration de la dette d'un ou de plusieurs des pays les plus vulnérables de la périphérie européenne suscite beaucoup de débats. On pourrait envisager, par exemple, de réduire les coûts du service de la dette de ces pays,

**Graphique 8 : Les indicateurs du risque souverain sont encore très élevés dans les pays périphériques de la zone euro**

Primes des swaps sur défaillance à cinq ans relatifs aux titres d'emprunteurs souverains

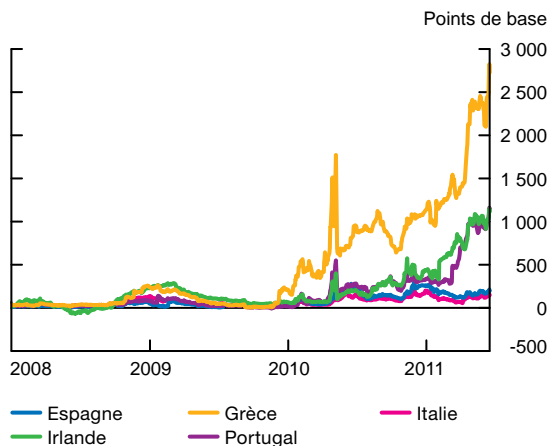


Source : Markit

Dernière observation : 17 juin 2011

**Graphique 9 : Les coûts d'emprunt de la Grèce, de l'Irlande et du Portugal ont bondi**

Écart de rendement entre les titres souverains à deux ans et les obligations allemandes



Source : Bloomberg

Dernière observation : 17 juin 2011

## L'exposition des banques canadiennes à la dette souveraine des pays de la périphérie européenne

Comme le montant total de leurs créances sur les secteurs public et privé de la Grèce, de l'Irlande, du Portugal et de l'Espagne est peu élevé (**Graphique 1-A**), les banques canadiennes ne subiraient que des pertes limitées, même dans les scénarios très pessimistes.

Toutefois, ces pertes potentielles ne représentent qu'une petite fraction du risque global que font peser sur le secteur bancaire canadien les fardeaux intenable de la dette souveraine de certains pays périphériques de la zone euro. L'exposition totale des banques canadiennes à la dette de la Grèce, de l'Irlande, du Portugal et de l'Espagne ne provient pas uniquement de leurs propres créances sur des entités de ces pays, mais aussi de leur exposition à d'autres établissements qui détiennent eux-mêmes de telles créances. Les fortes interconnexions qui existent au sein du système bancaire mondial peuvent donc amplifier les chocs.

Le **Graphique 1-B** illustre les expositions réciproques entre, d'une part, le secteur bancaire des pays les plus vulnérables de la périphérie européenne et, d'autre part, les secteurs bancaires des États-Unis, du Royaume-Uni, de la France et de l'Allemagne. Les créances entre ces pays et le Canada sont aussi indiquées. À titre d'illustration, signalons que les créances directes du secteur financier des États-Unis sur les banques, sociétés et administrations publiques espagnoles, grecques, irlandaises et portugaises totalisaient quelque 111 milliards de dollars É.-U. au dernier trimestre de 2010. Ces créances, qui comptent pour 1 % approximativement de l'ensemble des actifs du système bancaire américain, accroissent l'exposition

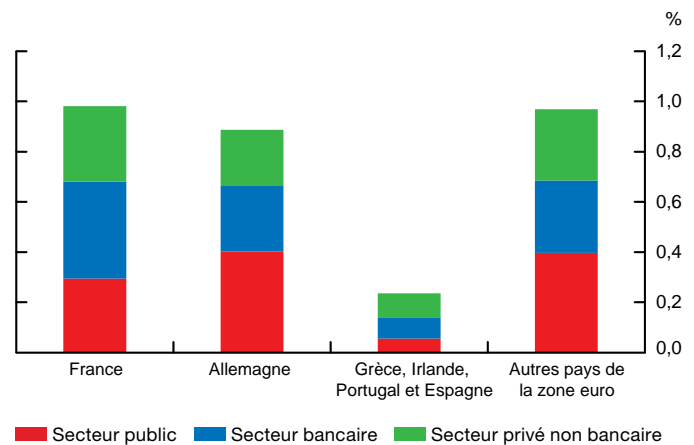
des banques canadiennes aux pays périphériques de la zone euro en raison des créances de 521 milliards de dollars É.-U. environ — ce qui correspond à 18 % des actifs du secteur bancaire canadien — qu'elles possèdent en tout sur des entités américaines.

Deux importantes mises en garde s'imposent toutefois lorsqu'on cherche à évaluer, sur la foi des créances étrangères, la vulnérabilité du secteur bancaire d'un pays donné au choc négatif secouant un

(suite à la page suivante)

**Graphique 1-A : Les banques canadiennes ont peu de créances directes sur les pays périphériques de la zone euro...**

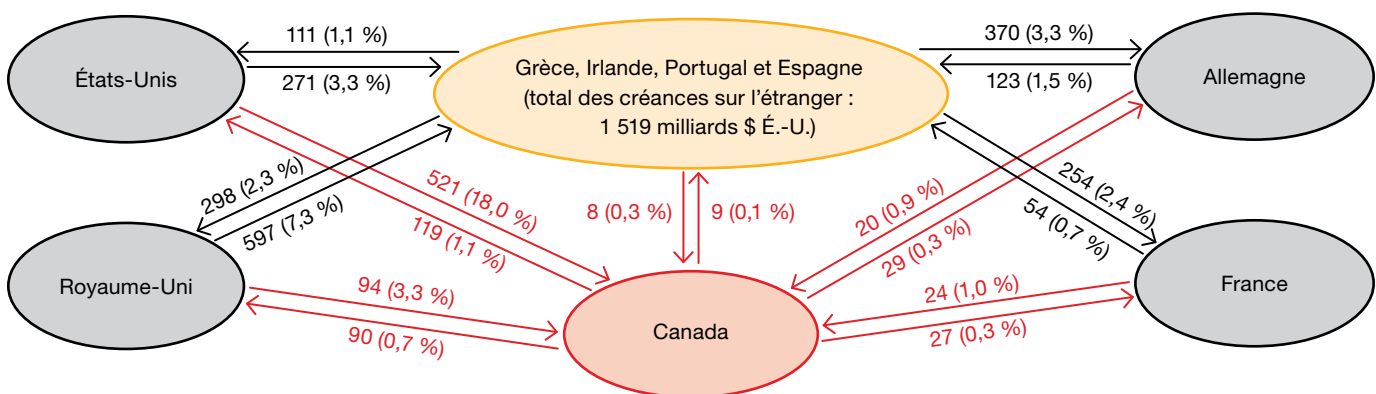
Créances des banques canadiennes sur l'étranger en pourcentage de l'actif total, 2010T4



Sources : Banque des Règlements Internationaux et relevés réglementaires soumis par les banques canadiennes

**Graphique 1-B : ... mais elles en ont de plus grandes sur des pays exposés aux États en difficulté**

Créances des banques canadiennes sur l'étranger, en milliards de dollars É.-U. (et en pourcentage de l'actif total du secteur bancaire du pays débiteur), 2010T4



Nota : Les créances transfrontières sont mesurées en fonction du risque final. Les flèches rouges désignent les expositions bilatérales entre le Canada et d'autres pays. Les données relatives aux créances et aux actifs des banques proviennent d'échantillons pouvant différer légèrement.

Sources : Banque des Règlements Internationaux, Banque du Canada, Réserve fédérale des États-Unis et Banque centrale européenne



## L'exposition des banques canadiennes à la dette souveraine des pays de la périphérie européenne

autre pays. En premier lieu, si ces créances sont utiles pour estimer les effets de second tour potentiels, ceux-ci ne peuvent être quantifiés à l'aide de ces seules données. La solidité financière de chacune des banques directement exposée à des entités à l'origine d'un choc défavorable doit être prise en compte au moment d'établir sa capacité à absorber ce choc.

Deuxièmement, les expositions hors bilan, comme celles générées par les contrats de produits dérivés ayant une valeur marchande positive, les actifs remis en garantie et les engagements de crédit, ne sont pas comprises dans les créances étrangères. Par conséquent, il est possible que les expositions totales fournies au **Graphique 1-B** soient sous-évaluées.

**Tableau 3 : Temps forts de la crise de la dette souveraine en Europe**

Date	
28 novembre 2010	Les pays de l'Union européenne (UE) s'entendent sur les modalités d'un plan d'aide financière à l'Irlande.
5 janvier 2011	Le Fonds européen de stabilité financière (FESF) lance une émission d'obligations totalisant 5 milliards d'euros dans le cadre du plan d'aide à l'Irlande.
28 janvier 2011	La réforme des retraites est adoptée par le gouvernement espagnol.
18 février 2011	L'Espagne annonce une restructuration de son secteur financier.
11 mars 2011	Une entente sur le renforcement du FESF est conclue.
18 mars 2011	La méthodologie retenue pour les tests de résistance des grandes banques européennes est dévoilée.
24-25 mars 2011	Le Mécanisme européen de stabilité est établi.
31 mars 2011	Les résultats des tests de résistance des banques irlandaises sont publiés.
6 avril 2011	Le Portugal demande une aide financière.
20 mai 2011	Le FMI et l'UE approuvent un plan de sauvetage de 78 milliards d'euros pour soutenir le Portugal.

de reporter l'échéance de leurs emprunts ou encore d'abaisser l'encours de leur dette. Les titulaires d'obligations souveraines pourraient s'entendre de façon volontaire sur les modalités de ces réaménagements en vue d'alléger les difficultés de financement dans l'immédiat. Dans le cas d'une restructuration imposée dans le but de minorer la valeur actualisée nette de la dette des pays en question, la coordination d'une entente entre les divers porteurs d'obligations risque d'être semée d'embûches et de prendre beaucoup de temps, surtout en l'absence de clauses d'action collective. L'incertitude engendrée par la possibilité de telles restructurations, que traduisent les primes incorporées aux coûts d'emprunt des États de l'Europe périphérique, pourrait entraver le fonctionnement des marchés en général.

Le processus de résolution des problèmes auxquels sont confrontés les pays lourdement endettés sera long et complexe. Même si une diminution sensible et opportune à moyen terme des déficits présente son lot de difficultés, elle est indispensable pour que s'atténue la menace que le risque souverain fait planer sur la stabilité financière. Étant donné la place cruciale qu'occupent les

engagements d'un État au sein du système financier, des inquiétudes persistantes à l'égard du risque souverain pourraient se révéler particulièrement dommageables, compromettant le rôle de référence que jouent ces engagements dans la détermination du prix d'un vaste éventail d'actifs financiers. Cela pourrait avoir des conséquences considérables : augmentation des coûts d'emprunt pour les particuliers et les entreprises, réduction de la diversification des portefeuilles et accentuation de la volatilité sur les marchés des actifs. Ces inquiétudes ne s'estomperont qu'à la faveur d'une combinaison de mesures crédibles d'assainissement budgétaire et de programmes multilatéraux de soutien destinés à satisfaire les besoins de financement à court terme des pays lourdement endettés, et ce, à un coût compatible avec la viabilité de leurs finances publiques. Et parce que les vulnérabilités du secteur bancaire pourraient aggraver le risque souverain, il est impératif également que les institutions financières précaires soient restructurées rapidement et résolument pour limiter cet effet de rétroaction. Comme nous le verrons en détail, les tests de solidité auxquels ont été soumises les banques européennes constituent un pas important dans cette voie.

## Déséquilibres mondiaux

Les déséquilibres de grande ampleur des balances courantes ne peuvent durer indéfiniment. Étant donné l'importance des flux transfrontières associés aux déséquilibres extérieurs, il existe un risque que la résorption de ceux-ci se déroule de façon désordonnée et s'accompagne d'un ralentissement soudain de l'accumulation de réserves officielles de dollars É.-U. dans les économies dont la balance est excédentaire ou d'une réticence accrue des investisseurs privés à placer leur argent à l'étranger. Une telle correction pourrait être marquée par de brusques ajustements des taux de change et une augmentation des primes de risque exigées sur un large éventail d'actifs, conjugués ou non à un recul de l'activité réelle. D'intenses pressions s'exerceraient alors sur les institutions financières, en particulier celles dont le bilan est déjà fragile ou dont les positions transfrontières et les stratégies de financement ne sont pas parfaitement couvertes.

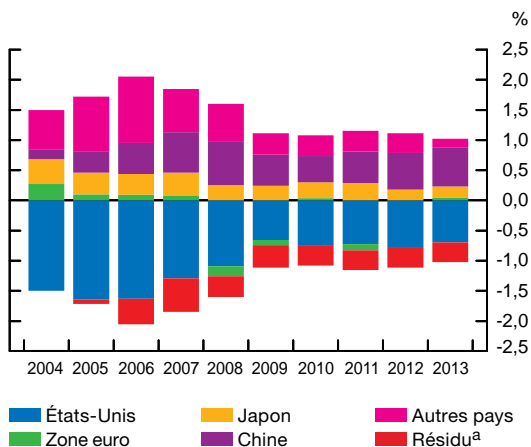
Depuis décembre, les pays du G20 ont pris des mesures concrètes pour renforcer leur collaboration en vue de favoriser une résorption ordonnée et opportune des déséquilibres mondiaux. Néanmoins, un rééquilibrage durable de la demande mondiale prendra forcément du temps. Même s'ils se sont atténués depuis le début de la crise, les déséquilibres des balances courantes demeurent importants et devraient le rester jusqu'à la fin de 2013 (**Graphique 10**). Or, plus les ajustements tardent à venir, plus le risque d'une correction chaotique s'accroît. Ce risque se maintient à un niveau élevé, presque inchangé depuis décembre.

### *La correction des déséquilibres exige des ajustements de la part tant des pays déficitaires que des économies en situation d'excédent*

Les déséquilibres extérieurs ne pourront être durablement résorbés que si l'épargne s'accroît promptement et de manière soutenue aux États-Unis et dans les autres pays où la balance courante est déficitaire. Bien que l'épargne des ménages ait

**Graphique 10 : Les déséquilibres des balances courantes devraient demeurer importants jusqu'en 2013**

Solde de la balance courante en pourcentage du PIB mondial, données annuelles



a. Le résidu correspond à l'erreur statistique et a été maintenu à sa dernière valeur historique tout au long de la période de projection. Sources : FMI et livraison d'avril 2011 du *Rapport sur la politique monétaire* de la Banque du Canada

Dernière valeur du graphique : 2013

augmenté depuis le début de la crise dans certains de ces pays — notamment aux États-Unis —, cette hausse a été plus que contrebalancée par le creusement des déficits du secteur public. Aussi la nécessaire remontée de l'épargne globale dans les économies déficitaires ne s'est-elle pas matérialisée. Ce processus de reconstitution de l'épargne sera long vu l'ampleur des efforts qui seront requis pour assainir les comptes publics et les bilans des ménages dans ces économies. Les exportations en direction des pays en situation d'excédent, en particulier les économies émergentes d'Asie, devront représenter une part accrue de la demande globale dans les pays déficitaires. La résorption des déséquilibres mondiaux requiert donc que ces pays d'Asie entreprennent des réformes structurelles en vue de stimuler la demande de leurs agents économiques nationaux et de réduire ainsi leur dépendance à l'égard des exportations pour assurer leur croissance dans l'avenir.

Au cours des dernières années, une politique monétaire expansionniste, des entrées de capitaux considérables et l'envol du crédit ont concouru à une forte expansion de la demande intérieure dans la plupart des grandes économies émergentes d'Asie. Toutefois, le rééquilibrage de la demande a été jusqu'à présent entravé par les politiques de change appliquées dans ces pays : l'appréciation réelle de la majorité des monnaies d'Asie n'a pas été suffisante et la montée des taux d'inflation dans certaines de ces grandes économies explique en partie l'ajustement des taux de change effectifs réels (**Graphique 11**).

### **Les entrées de capitaux dans les économies émergentes contribuent à accentuer les déséquilibres financiers dans ces pays**

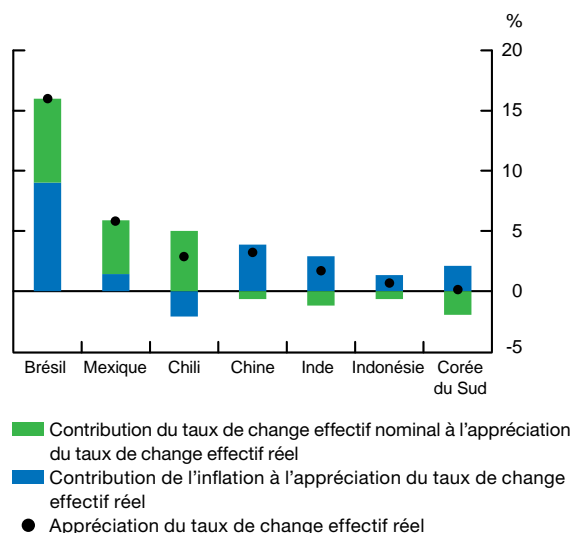
Conséquence de leur croissance vigoureuse et du différentiel de taux d'intérêt en leur faveur, les économies émergentes ont globalement bénéficié d'abondantes entrées de capitaux. En Asie, celles-ci restent inférieures actuellement aux sorties de capitaux officiels, les autorités étant toujours en quête de marchés sûrs et liquides pour le placement des réserves de change (**Graphique 12**).

En raison du manque de profondeur des marchés financiers dans nombre des pays bénéficiaires, ces flux en provenance de l'étranger suscitent des inquiétudes quant à la capacité de ces marchés de les absorber. Tant que les marchés financiers des pays émergents n'atteindront pas un stade de développement plus avancé, des afflux soutenus et massifs de capitaux risquent d'y entraîner la formation de bulles d'actifs.

Il est également possible que ces entrées appréciables de capitaux renforcent la demande excédentaire dans les grandes économies émergentes. Une surchauffe dans ces pays mettrait en péril la stabilité du système financier international. La forte croissance du crédit, le développement rapide des infrastructures et l'envolée des prix des logements donnent à penser que l'économie de la Chine, par exemple, court le risque de basculer de la surchauffe à la récession. Pour prendre la mesure de ce risque, la Banque du Canada a simulé, à l'aide de modèles, un scénario de surchauffe suivie d'une récession dans lequel les taux d'intérêt seraient relevés brusquement pour juguler une hausse imprévue de l'inflation et du prix des actifs dans ce pays. La Chine étant une grande

### **Graphique 11 : La hausse des taux d'inflation dans certaines économies d'Asie contribue à l'appréciation de leurs taux de change effectifs réels**

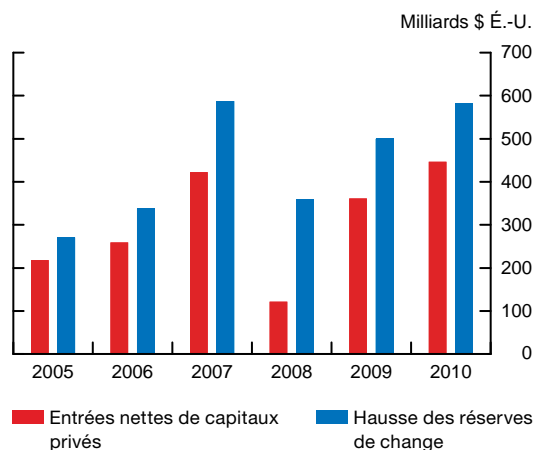
Variation du 1<sup>er</sup> trimestre de 2010 au 1<sup>er</sup> trimestre de 2011



Source : J.P. Morgan

### **Graphique 12 : Les entrées de capitaux privés dans les économies émergentes d'Asie sont plus que compensées par les sorties de capitaux officiels**

Entrées de capitaux et hausse des réserves dans les économies émergentes d'Asie



Source : Institute of International Finance

Dernière observation : 2010 (estimation)

utilisatrice finale de produits de base, un recul prononcé de leurs prix a été postulé dans le scénario de simulation. Les effets de ce choc se propageraient au reste du monde par le truchement des liens commerciaux entre pays, d'une baisse de la confiance des investisseurs et d'une chute des prix des actifs financiers qui, ensemble, induiraient un phénomène de contagion financière. On observerait dans la foulée un ralentissement marqué de la croissance mondiale, qui perdrait environ un point de pourcentage et tomberait au-dessous de 3 % en 2012. N'ont pas été pris en compte les effets de second tour qui pourraient se manifester sur les marchés financiers (tels les ventes en catastrophe d'actifs ou les appels de marge) et qui donneraient lieu à une issue plus défavorable encore. Bien qu'ils soient partiels et purement indicatifs de par la nature même de la simulation, ces résultats mettent en lumière l'importance de procéder rapidement à un rééquilibrage viable de la demande dans l'économie mondiale.

***Pour soutenir la stabilité financière mondiale, il est essentiel de mettre en œuvre avec résolution les engagements pris par le G20***

Les tensions inflationnistes présentes dans bon nombre d'économies émergentes d'Asie sont révélatrices des difficultés auxquelles les autorités de ces pays sont confrontées et soulignent la nécessité de plus amples ajustements. Bien que certains pays aient imposé d'autres restrictions aux mouvements de capitaux et adopté de nouvelles mesures macroprudentielles, celles-ci ne sauraient, à long terme, remplacer de saines politiques macroéconomiques. L'adoption de politiques plus restrictives, qui feraient place à une plus grande flexibilité des taux de change, faciliterait la gestion de la demande intérieure et soulagerait les tensions auxquelles le système financier est soumis.

Les dirigeants des pays du G20 ont pris l'engagement de mettre en œuvre des politiques propices à la réduction ordonnée et durable des déséquilibres extérieurs. À cette fin, ils ont renforcé le processus d'évaluation mutuelle par l'élaboration de lignes directrices qui les aideront à repérer rapidement les déséquilibres persistants et de grande ampleur, et ils se sont entendus pour en cerner la nature et examiner les causes profondes des obstacles à leur correction. Même si la réalisation des réformes structurelles nécessaires à la réduction durable de ces déséquilibres ne sera pas chose facile, les accords conclus entre les membres du G20 constituent un pas important dans la bonne direction.

**Lenteur de la reprise dans les économies avancées**

Comme on l'a souligné précédemment, même si la reprise devrait se poursuivre à un rythme stable, les risques pesant sur les perspectives économiques restent élevés. L'assainissement du bilan des banques, des ménages et des États dans les économies avancées demandera beaucoup de temps. De plus, les politiques monétaires expansionnistes, les entrées de capitaux et l'abondance du crédit alimentent une demande vigoureuse parmi certains des principaux marchés émergents. Une surchauffe dans ces marchés pourrait contrarier la reprise au sein des économies avancées.

Depuis le déclenchement de la crise financière mondiale, la majorité des banques dans le monde ont réalisé des progrès substantiels dans le consolidement de leur bilan. Au Canada et dans d'autres grandes économies avancées, elles ont augmenté la part des fonds propres de qualité dans leur bilan et réduit leur dépendance à l'égard des marchés du financement de gros (**Graphique 13**). Ces améliorations ont cependant été inégales. Certains segments du système bancaire mondial accusent un retard, présentant des volants de fonds propres peu élevés et des expositions substantielles à des actifs peu rentables.

Le risque que l'atonie de la reprise dans les économies avancées freine le raffermissement du secteur financier international demeure important compte tenu des défis qui persistent sur le plan des ajustements structurels. Ce risque n'a globalement pas changé depuis décembre.

### Les inquiétudes autour de la qualité des actifs assombrissent encore les perspectives du secteur bancaire mondial

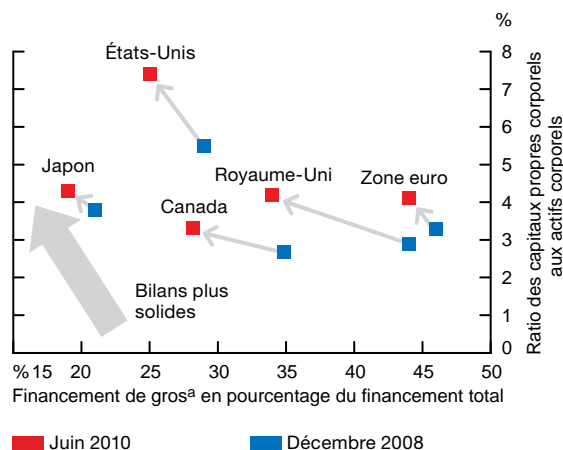
La reprise mondiale a entraîné, au cours des récents trimestres, une baisse du niveau général des provisions pour pertes sur prêts dans l'ensemble du secteur bancaire mondial (**Graphique 14**). Des inquiétudes subsistent toutefois au sujet de la qualité des actifs bancaires, en raison principalement des expositions à l'immobilier, aussi bien résidentiel que commercial, qui obscurcissent les perspectives des institutions financières, en particulier en Espagne, en Irlande, aux États-Unis et au Royaume-Uni.

Les marchés immobiliers devront connaître un retournement pour que la qualité de ce type d'actifs se rehausse. L'évolution probable de ces marchés dépend en partie des perspectives relatives à l'emploi et de la solidité du bilan des ménages. Un choc négatif sur l'un ou sur l'autre de ces aspects nuirait probablement davantage à la qualité des actifs bancaires. Deux facteurs sont en train d'accentuer cette vulnérabilité. D'abord, l'exceptionnelle faiblesse des taux d'intérêt semble avoir permis à certains établissements de renouveler des prêts qui auraient, sinon, été considérés comme des prêts en souffrance. Par exemple, le degré de tolérance des banques du Royaume-Uni semble s'être accru, celles-ci ayant revu les conditions de remboursement accordées aux emprunteurs hypothécaires en difficulté. Cette souplesse concerne particulièrement les expositions aux biens immobiliers résidentiels et commerciaux. En second lieu, les banques, surtout aux États-Unis, ont accumulé un important parc de propriétés à la suite de saisies, et elles doivent désormais liquider ces propriétés sans exacerber les tensions au sein de marchés immobiliers encore fragiles.

De plus, les expositions élevées et concentrées vis-à-vis des pays périphériques d'Europe nuisent à la qualité du crédit du portefeuille de prêts de grosses banques dans d'autres États, en particulier en Belgique, en France et en Allemagne.

Bien que les banques à l'échelle internationale aient continué de relever leur ratio de fonds propres (**Graphique 15**) et de réduire leur utilisation du levier financier ces dernières années, les progrès ont été inégaux. Dans certains pays, le ratio des fonds propres de catégorie 1 aux actifs pondérés en fonction des risques varie

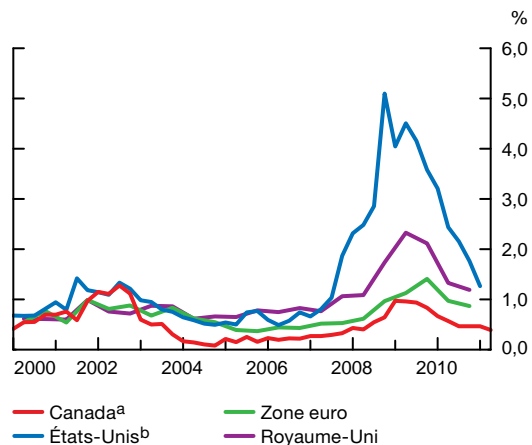
**Graphique 13 : Depuis la fin de 2008, les banques internationales ont réduit leur dépendance à l'égard du financement de gros et amélioré la qualité de leurs fonds propres**



a. Le financement de gros comprend les emprunts auprès d'autres banques ou d'autres entités; le financement total correspond à la somme du financement de gros et des dépôts.  
Sources : FMI, *Global Financial Stability Report* (avril 2011) et relevés réglementaires soumis par les banques canadiennes

**Graphique 14 : Les provisions pour pertes sur prêts sont en baisse**

Provisions pour pertes sur prêts en pourcentage de l'ensemble des prêts (chiffres annualisés)

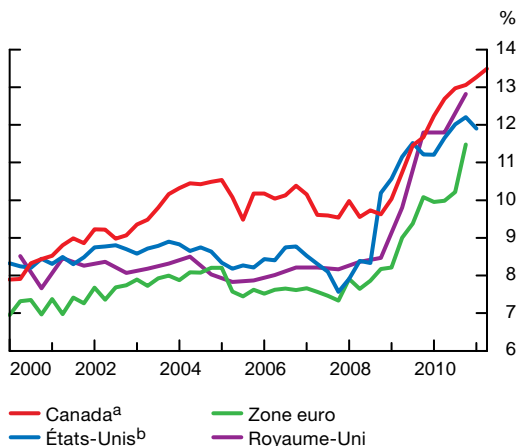


a. Les données relatives aux banques canadiennes se fondent sur leur exercice financier, dont le 2<sup>e</sup> trimestre se termine en avril.  
b. Les données relatives aux États-Unis excluent Goldman Sachs, Merrill Lynch et Morgan Stanley. Dernière observation : 2011T2 (Canada); 2011T1 (États-Unis); 2010T4 (autres pays)  
Source : Bloomberg



### Graphique 15 : Les ratios de fonds propres continuent de s'améliorer de par le monde

Ratio moyen des fonds propres de catégorie 1 aux actifs pondérés en fonction des risques



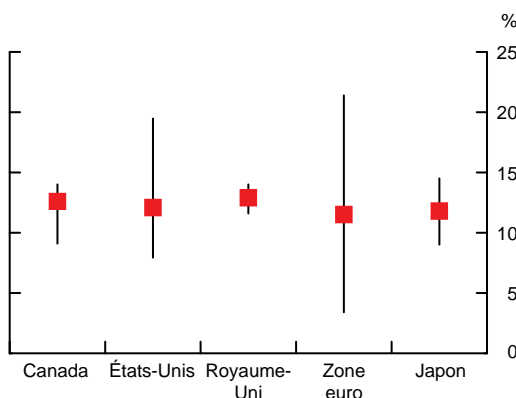
a. Les données relatives aux banques canadiennes se fondent sur leur exercice financier, dont le 2<sup>e</sup> trimestre se termine en avril.

b. Les données relatives aux États-Unis excluent Goldman Sachs, Merrill Lynch et Morgan Stanley. Dernière observation : 2011T2 (Canada); 2011T1 (États-Unis); 2010T4 (autres pays)

Source : Bloomberg

### Graphique 16 : La distribution des ratios de fonds propres de catégorie 1 des banques varie d'un pays à l'autre

Ratios de fonds propres de catégorie 1 maximal, médian et minimal des grandes banques selon les régions, 2010T4



Nota : Les lignes verticales illustrent les ratios maximal et minimal d'un échantillon de banques représentatif de chacune des régions (8 banques pour le Canada, 48 pour les États-Unis, 5 pour le Royaume-Uni, 80 pour la zone euro et 12 pour le Japon). Les carrés rouges correspondent à la médiane.

Source : Bloomberg

énormément d'une institution à l'autre, surtout dans la zone euro et aux États-Unis (Graphique 16).

### La dépendance à l'égard du financement de gros rend le secteur bancaire mondial vulnérable aux revirements d'opinion...

Les institutions financières s'exposent davantage aux revirements d'opinion des marchés en finançant leurs activités au moyen du financement de gros que si elles recourent pour ce faire à d'autres sources, comme les dépôts des particuliers. Le moment venu, quand elles devront renouveler leur emprunt ou lever de nouveaux capitaux, elles pourraient être confrontées, du jour au lendemain, à des conditions de marché défavorables. Des perturbations sur les marchés de titres à revenu fixe pourraient engendrer une forte hausse du coût de financement ou restreindre l'accès des sociétés financières aux fonds dont elles ont besoin. En outre, plus l'échéance associée aux sources de financement de gros est rapprochée, moins les positions de financement sont résilientes en période de tensions sur les marchés.

En ce moment, le financement de gros représente une proportion non négligeable des emprunts des banques dans les pays avancés, y compris au Canada. Par ailleurs, les banques, aux quatre coins du monde, feront face durant les prochaines années à l'échéance de dettes considérables. Le FMI estime à 3 billions de dollars É.-U. l'encours des emprunts bancaires qui seront échus d'ici la fin de 2012, situation susceptible d'entraver l'accès au financement des établissements plus fragiles.

Les coûts de financement des banques au Canada restent inférieurs à ceux de nombreuses institutions étrangères. Malgré leur vigueur relative, les établissements canadiens ne seraient pas à l'abri si une dégradation des conditions macrofinancières internationales se répercutait négativement sur les perspectives de l'économie du Canada ou la perception des marchés quant à la solvabilité des banques au pays.

### ... et quelques-unes des tendances récentes dans la composition du financement de gros constituent un risque potentiel pour la stabilité financière

On a observé récemment un regain des émissions d'obligations sécurisées, en particulier par les banques européennes. Dans la conjoncture actuelle, où nombre d'institutions apparaissent quelque peu vulnérables, le phénomène traduit une préférence des investisseurs pour des titres auxquels sont affectées des garanties afin d'abaisser le risque de crédit<sup>3</sup>. Certaines indications donnent aussi à penser que les montants de garantie exigés par les investisseurs pour se prémunir contre les pertes ont augmenté. Le recours grandissant au financement garanti par des actifs accentue le risque que les actifs à la disposition des porteurs de titres de créance de premier rang non garantis et des régimes d'assurance-dépôts soient

3 Le Mécanisme européen de stabilité, qui entrera en vigueur en 2013, fera des créances non garanties des titres encore moins prioritaires en cas de défaut, ce qui réduira effectivement les niveaux de recouvrement pour leurs détenteurs. Cette disposition a encore rehaussé l'attrait des obligations sécurisées qui sont adossées à des fonds spécifiques de garanties. De plus, puisque les obligations sécurisées entrent dans le calcul du ratio de liquidité à court terme proposé, que le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire étudie actuellement, elles sont susceptibles d'apporter aux banques émettrices des avantages supplémentaires.

insuffisants en cas de résolution d'une défaillance. Le cas échéant, si la réserve d'actifs admissibles ne suffisait pas, l'efficacité des cadres de résolution des défaillances fondés sur la conversion de titres de premier rang en fonds propres (une requalification de créances) pourrait également s'en trouver diminuée. Au Canada, le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) a publié en 2007 des lignes directrices limitant la proportion des émissions d'obligations sécurisées à 4 % des actifs. En outre, le gouvernement du Canada a publié dernièrement un document de consultation sur un projet de cadre législatif concernant les obligations sécurisées<sup>4</sup>.

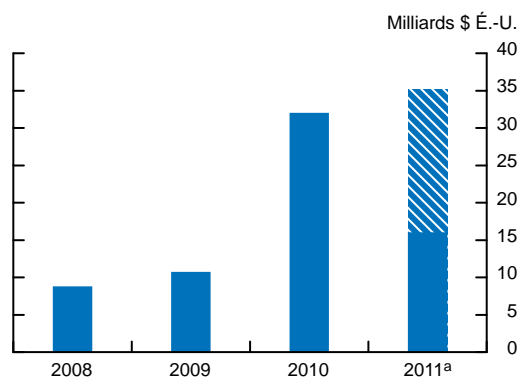
Certaines banques étrangères, en Europe surtout, ont commencé aussi à utiliser plus fréquemment des certificats de dépôt remboursables au gré du porteur (**Graphique 17**). Dans certaines circonstances, ces instruments permettent de réclamer un remboursement anticipé du principal dans un court délai, ce qui pourrait donner lieu à des retraits abrupts de liquidités en période de tensions. Cette caractéristique, si elle appuie l'émission de titres de créance non garantis en permettant aux investisseurs de limiter leur risque, pourrait donc également aggraver le manque de liquidité pour la banque émettrice en cas de tensions et, de ce fait, constituer une voie de contagion. Cette caractéristique amplifie aussi le risque de taux d'intérêt des émetteurs.

### ***Il est nécessaire d'en faire davantage afin de renforcer le système bancaire mondial***

Le plus pressant, pour améliorer le secteur bancaire mondial, est de recapitaliser les établissements fragiles ou, au besoin, de résoudre les défaillances. Le secteur bancaire européen en particulier semble compter un certain nombre d'institutions financières sous-capitalisées. Des actions sont en cours pour redresser cette situation. Ainsi, le système bancaire a été grandement consolidé en Allemagne et en Espagne : hausse des niveaux de fonds propres, réévaluation des actifs et adaptation des modèles d'affaires afin de rendre ceux-ci plus soutenables à long terme. La simulation de crise menée en ce moment au sein de l'Union européenne fournit une occasion de mieux repérer les banques fragiles. Toutefois, si l'on veut atténuer efficacement le risque systémique émanant du secteur bancaire de la zone euro, des mesures adéquates doivent être prises en temps utile pour réagir aux vulnérabilités décelées.

Il est également crucial de compléter ces actions immédiates par la mise en œuvre opportune des nombreuses réformes destinées à renforcer le secteur financier, par exemple en relevant le niveau des volants de fonds propres, en accroissant la qualité des fonds propres ou en modérant le recours à l'effet de levier. À la lumière de l'analyse des risques actuels exposée précédemment, les banques devraient aussi être incitées à allonger les échéances et à moins dépendre des marchés de gros pour leur financement.

**Graphique 17 : L'émission par les banques européennes de certificats de dépôt remboursables au gré du porteur libellés en dollars É.-U. a augmenté de façon marquée**



a. Aux fins de comparaison avec les années précédentes, les chiffres pour 2011 ont été estimés (zone hachurée). On présume que le rythme d'émission observé jusqu'au 17 juin se maintiendra pour le reste de l'année.

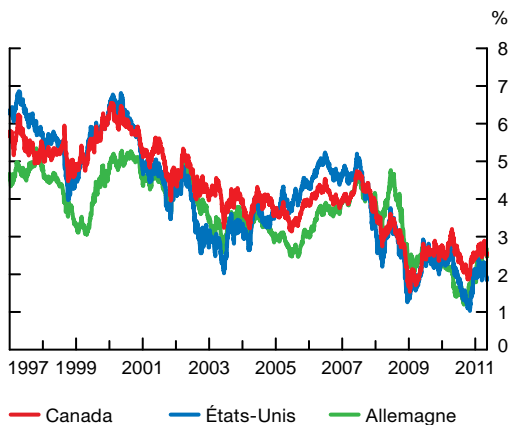
Source : Bloomberg

Dernière observation : 17 juin 2011

<sup>4</sup> Ce document est publié à l'adresse suivante : <http://www.fin.gc.ca/activty/consult/cb-os-fra.asp>.

**Graphique 18 : Les rendements des obligations d'État ont augmenté depuis décembre, mais restent peu élevés par rapport aux niveaux passés**

Rendement des obligations d'État à cinq ans

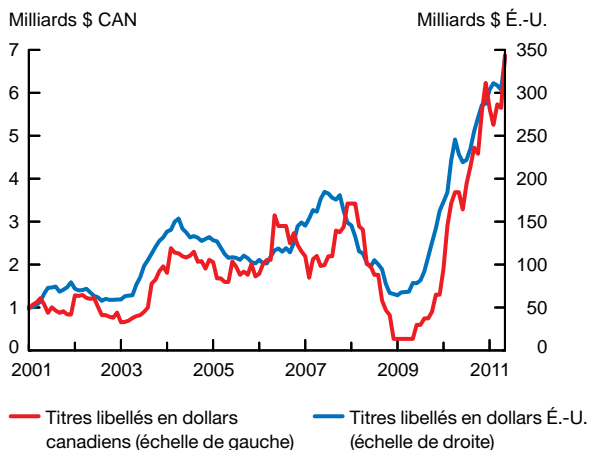


Source : Bloomberg

Dernière observation : 17 juin 2011

**Graphique 19 : Les émissions d'obligations à rendement élevé ont atteint des niveaux records en 2010, tant sur les marchés des titres en dollars É.-U. que sur ceux en dollars canadiens**

Émission par les sociétés d'obligations à rendement élevé, moyenne mobile sur 12 mois



Source : Bloomberg

Dernière observation : mai 2011

## Bas niveau des taux d'intérêt dans les grandes économies avancées

Bien que les taux d'intérêt aient augmenté depuis décembre, ils demeurent à des niveaux exceptionnellement bas dans les grandes économies avancées (**Graphique 18**) en raison des taux directeurs qui se situent à des creux historiques, ou à proximité, dans la plupart de ces pays et des mesures de politique monétaire non traditionnelles prises aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Japon pour favoriser la relance. Les marchés tablent sur la poursuite de cette situation pendant encore un certain temps, ce que reflètent les prix. Si une politique de détente monétaire est nécessaire pour soutenir la reprise de l'économie mondiale et réaliser la stabilité des prix visée, une période prolongée de faibles taux d'intérêt peut créer des conditions propices à une plus forte propension au risque. Des attentes selon lesquelles les taux d'intérêt demeureront longtemps à un bas niveau peuvent entraîner un manque de prudence et amener les investisseurs à détenir des actifs comportant des risques qu'ils pourraient ne pas être en mesure de gérer efficacement si les conditions devenaient moins favorables. Les investisseurs détenant des actifs qui les exposent au risque de crédit pourraient ne pas exiger une rémunération adéquate pour les pertes potentielles. Qui plus est, ils pourraient tenter de gonfler leurs gains en ayant davantage recours au levier financier, ce qui peut amplifier leur exposition à la fois au risque de taux d'intérêt et au risque de crédit.

La faiblesse des coûts de financement peut atténuer le sentiment d'urgence qu'éprouvent les banques à déprécier leurs actifs de mauvaise qualité et ainsi prolonger les vulnérabilités du système bancaire mondial décrites à la section précédente. On craint notamment qu'elles ne profitent des taux peu élevés pour faire preuve d'indulgence à l'égard des emprunteurs en difficulté en modifiant certaines modalités de remboursement. Comme la radiation d'actifs érode les fonds propres des banques, celles dont la situation de capitalisation est fragile ont tout particulièrement intérêt à renouveler ou à prolonger des prêts douteux.

Depuis décembre, les signes indiquant que les investisseurs prennent des risques ont continué de se multiplier au sein du système financier mondial. La stabilité du système financier canadien pourrait être ébranlée si les risques étaient sous-évalués ou que les investisseurs accumulaient des expositions importantes qu'ils ne parviendraient pas à gérer. Ce risque s'est accru depuis décembre, mais il reste néanmoins modéré. S'il est vrai qu'il est difficile de détecter des déséquilibres des prix, rien n'indique que les niveaux actuels des cours s'écartent des données historiques, sauf pour certains actifs plus risqués. On ne relève pas non plus d'indications laissant craindre une concentration élevée de risques à l'échelle du système financier. Il reste que la gestion des risques doit faire l'objet d'une surveillance attentive afin de repérer rapidement de possibles perturbations et de vite en atténuer les conséquences potentiellement déstabilisantes.



## La tolérance au risque augmente sur les marchés financiers...

Les données relatives aux émissions, aux cours et aux flux dans plusieurs marchés mettent en évidence la popularité croissante des instruments financiers plus risqués. Ainsi, en 2010, les émissions d'obligations de sociétés ayant une note de crédit inférieure ont enregistré des niveaux inégalés tant sur les marchés en dollars canadiens que sur les marchés en dollars É.-U. (**Graphique 19**). Depuis le début de 2011, les émissions d'obligations à haut rendement sont demeurées très robustes et si, d'ici la fin de l'année, les émetteurs de ce type d'instruments se procurent des fonds sur les marchés de capitaux au même rythme qu'ils l'ont fait de janvier à mai, les sommets affichés l'an dernier seront dépassés.

Les rendements des obligations de qualité inférieure touchent ou avoisinent des creux historiques aux États-Unis et au Canada (**Graphique 20** et **Graphique 21**). Le prix du risque de crédit sur le marché — mesuré par l'écart entre les taux des obligations à haut rendement et ceux des obligations d'État — est également modeste comparativement aux moyennes passées, sans toutefois avoir atteint son niveau le plus bas, observé en 2007. Cela tient en partie à l'amélioration des perspectives économiques, mais il se peut aussi que l'arrivée sur ce marché d'investisseurs non traditionnels en quête de rendements accrus ait contribué à une hausse du prix de ces valeurs plus importante que ne le justifient les variables fondamentales qui caractérisent la situation des émetteurs. Par exemple, les particuliers aux États-Unis continuent d'investir massivement dans les fonds de placement collectif spécialisés dans des titres d'emprunt à rendement élevé. Au Canada, le nombre d'investisseurs profitant des nouvelles émissions obligataires à haut rendement a aussi beaucoup augmenté récemment. Il n'est pas certain que ces nouveaux participants soient tous à même de gérer adéquatement les risques associés à ces valeurs et à ces stratégies de placement.

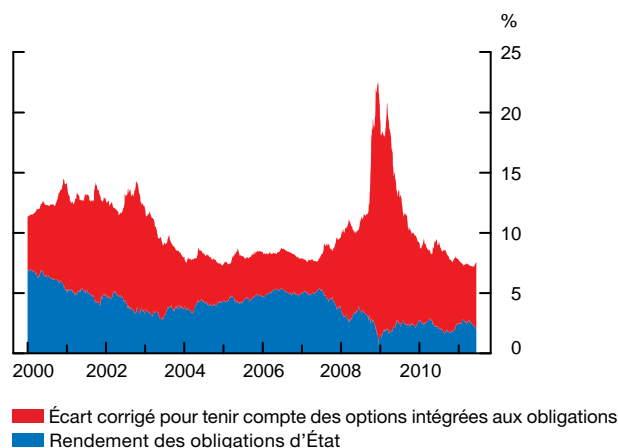
Malgré le recul que connaissent de manière générale les marchés boursiers internationaux depuis avril, la plupart des indices sont plus élevés maintenant qu'ils ne l'étaient en décembre, et les mesures de la volatilité (tel l'indice VIX) restent basses, en raison à la fois d'une croissance vigoureuse des revenus, d'une diminution des primes de risque sur les actions et de la poursuite attendue de la reprise économique mondiale à un rythme stable. Si l'on se fonde sur le ratio des cours des actions aux bénéfices passés, l'évaluation des cours boursiers semble concorder avec les normes historiques (**Graphique 22**). Néanmoins, un accroissement du levier financier est en partie responsable de l'appréciation des cours aux États-Unis : le crédit sur marge est en hausse à la Bourse de New York depuis février 2009 et se rapproche des niveaux observés avant le début de la crise financière (**Graphique 23**).

## ... et les instruments financiers structurés de façon plus risquée et plus complexe sont de retour

La résurgence récente des prêts assortis de clauses de protection moins strictes (*covenant-lite*) est une autre indication de la montée de la tolérance au risque (**Graphique 24**). En effet, aux fins de ces prêts, l'émetteur n'est habituellement pas tenu de respecter certaines conditions financières auxquelles il serait astreint pour un prêt classique, par exemple en ce qui a trait au levier financier.

## Graphique 20 : Les rendements des obligations de sociétés de qualité inférieure avoisinent des creux historiques aux États-Unis...

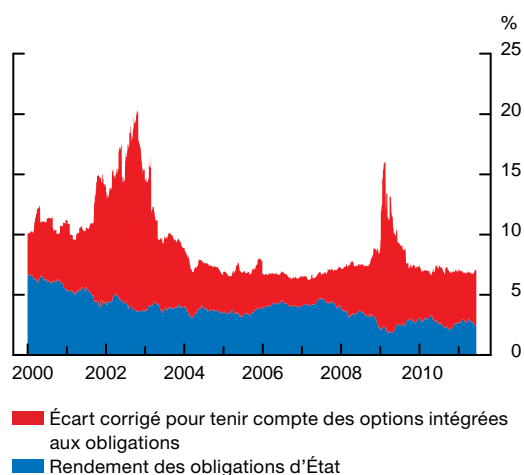
Décomposition des rendements à l'échéance des obligations de sociétés à rendement élevé libellées en dollars É.-U.



Sources : Bloomberg, Bank of America Merrill Lynch et calculs de la Banque du Canada  
Dernière observation : 17 juin 2011

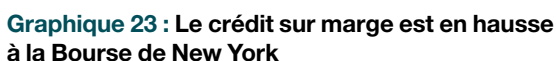
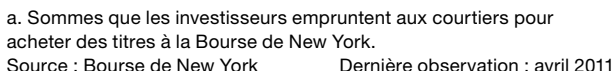
## Graphique 21 : ... comme au Canada

Décomposition des rendements à l'échéance des obligations de sociétés à rendement élevé libellées en dollars canadiens



Sources : Bloomberg, Bank of America Merrill Lynch et calculs de la Banque du Canada  
Dernière observation : 17 juin 2011

## Ratio cours / bénéfice déclaré sur un an

Crédit sur marge à la Bourse de New York<sup>a</sup>20 ÉVALUATION DES RISQUES  
BANQUE DU CANADA ■ REVUE DU SYSTÈME FINANCIER ■ JUIN 2011

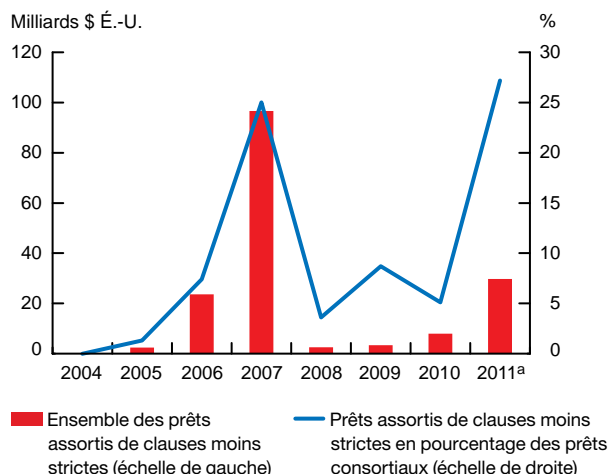
Bien que les expositions des investisseurs aux fluctuations des prix des produits de base soient plus élevées que dans le passé, il n'est pas sûr qu'elles suffisent à provoquer de l'instabilité financière. L'accroissement des flux financiers au sein des marchés des produits de base s'accompagne cependant d'un certain nombre de risques. Premièrement, si le récent renchérissement des produits de base s'avérait insoutenable, la correction qui en résulterait dans les marchés pourrait causer des pertes sur portefeuille. Deuxièmement, le fait que cette nouvelle catégorie d'actifs ne soit pas encore bien connue pourrait compliquer la gestion des risques. Troisièmement, les investisseurs pourraient surestimer la liquidité de ces marchés au cours d'un épisode de tension. Comme nous l'avons vu lors des crises précédentes, un tarissement de la liquidité en période de turbulence peut entraîner des pertes considérables et se propager à d'autres marchés, les investisseurs étant forcés de vendre des actifs pour satisfaire aux marges prescrites.

### ***Les sociétés d'assurance vie et les régimes de pension à prestations déterminées peuvent être particulièrement enclins à prendre des risques excessifs dans un contexte de bas taux d'intérêt***

On ne sait pas comment les expositions résultant de la récente augmentation de la prise de risques sont réparties à l'échelle du système financier. Les sociétés d'assurance vie et les caisses des régimes de pension à prestations déterminées, dont les passifs s'inscrivent dans la durée, sont négativement touchées par une période prolongée de faibles taux d'intérêt. Dans un tel contexte, du fait de la diminution des rendements des actifs et de l'accroissement de la valeur actualisée nette des passifs, ces entités ont plus de difficulté à fournir aux titulaires des polices et aux bénéficiaires des régimes les rendements et les prestations qu'elles leur ont garantis. Les pratiques comptables influent sur la vitesse à laquelle cela est constaté dans les états financiers : les répercussions des bas taux d'intérêt sur les bilans sont d'autant plus immédiates que les taux d'actualisation sont étroitement liés aux taux du marché<sup>8</sup>.

Les sociétés d'assurance vie et les promoteurs de régimes de pension ont plusieurs moyens à leur disposition pour composer avec les effets nuisibles des bas taux d'intérêt sur leur situation financière. Ils peuvent par exemple modifier leurs stratégies d'affaires en augmentant les prix des produits comportant un rendement minimum garanti ou en majorant le montant des primes et des cotisations. Ils peuvent aussi atténuer leur sensibilité aux taux

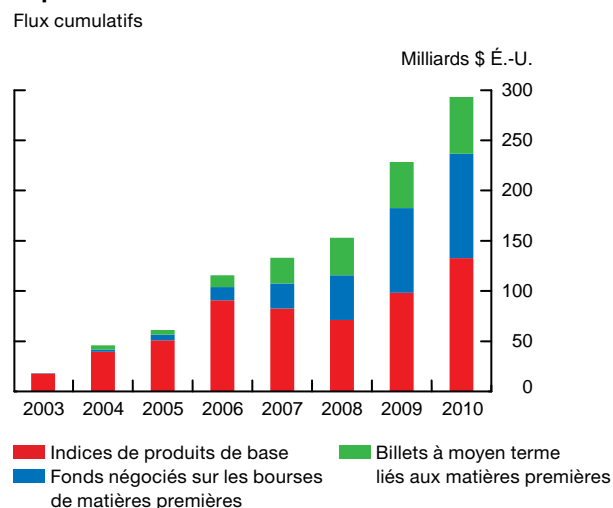
**Graphique 24 : On observe une résurgence des prêts assortis de clauses de protection moins strictes ces derniers mois**



a. Depuis le début de l'année  
Source : Standard & Poor's

Dernière observation : 10 mars 2011

**Graphique 25 : Les flux financiers destinés au secteur des produits de base ont augmenté considérablement depuis le milieu de la dernière décennie**



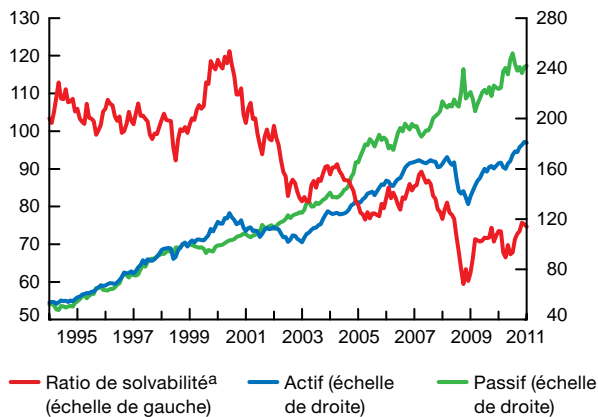
Source : Barclays

Dernière observation : 2010

<sup>8</sup> À l'instar des autres firmes canadiennes, les sociétés d'assurance passeront aux Normes internationales d'information financière (IFRS) en 2011. Le Conseil des normes comptables internationales (IASB), à qui a été confiée l'élaboration des IFRS, prépare une nouvelle norme s'appliquant au traitement comptable des contrats d'assurance (IFRS 4), dont la mise en œuvre est prévue en 2013. Les propositions initiales de l'IASB ont suscité beaucoup d'inquiétude au sein de l'industrie canadienne de l'assurance vie, de même que parmi nombre d'assureurs et d'organismes de surveillance à l'étranger. Bien que la nouvelle norme ait été élaborée dans le but de favoriser une meilleure transparence des états financiers et d'en faciliter la comparaison, il semble qu'elle puisse également être à l'origine d'une volatilité accrue des états financiers, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les appréciations du marché, les évaluations des entreprises et la facilité avec laquelle les assureurs se procurent des fonds. Ces propositions sont toujours à l'étude, et l'IASB devrait publier une nouvelle ébauche prochainement.

**Graphique 26 : La solvabilité globale des régimes de retraite à prestations déterminées offerts au Canada s'est améliorée quelque peu depuis 2009**

Indices (base 100 : décembre 1998)



a. On obtient le ratio de solvabilité en divisant l'actif par le passif.

Source : Mercer (Canada) limitée Dernière observation : mars 2011

d'intérêt à l'aide de produits dérivés, se tourner vers des actifs plus risqués offrant un meilleur rendement ou allonger la durée de leurs actifs pour réduire les asymétries d'échéance entre leurs actifs et leurs passifs.

Ces dernières années, le bas niveau des taux d'intérêt a effectivement exercé des pressions, au Canada comme dans d'autres économies avancées, sur la situation financière des sociétés d'assurance vie et des régimes de pension — pressions qui se font encore sentir aujourd'hui. À ce jour, les sociétés d'assurance vie et les régimes de pension du Canada se sont tout de même relativement bien tirés des difficultés occasionnées par ces taux. Si les bilans de certains assureurs vie canadiens demeurent quelque peu sous tension, le niveau moyen de leurs fonds propres reste largement supérieur aux minimums réglementaires. En outre, l'indice de Mercer sur la santé financière des régimes de retraite à prestations déterminées au Canada laisse entrevoir que, après avoir été érodée pendant une grande partie de la dernière décennie, la solvabilité globale de ce secteur connaît une modeste reprise depuis 2009, grâce à une hausse du rendement des actifs après la crise (**Graphique 26**). Quoi qu'il en soit, le régime de pension moyen demeure sous-capitalisé. Les deux groupes d'investisseurs seraient confrontés à de nouveaux défis si la faiblesse des taux persistait encore un certain temps.

***La prise de risques doit faire l'objet d'une étroite surveillance, afin de déceler promptement tout creusement des déséquilibres financiers qui en résulterait***

La crise financière a clairement montré que, lorsque les investisseurs comprennent mal les risques qu'ils ont pris, les conséquences qui en découlent peuvent avoir une vaste portée. L'évolution du marché canadien du papier commercial non bancaire adossé à des actifs durant l'été 2007 l'a illustré de façon éloquent<sup>9</sup>. C'est pourquoi il est impératif que les participants au marché financier évaluent soigneusement les risques auxquels ils s'exposent et qu'ils aient des attentes réalistes relativement au contexte macroéconomique — y compris en ce qui a trait aux taux d'intérêt — sur toute la durée de leurs placements. Pour ce faire, ils doivent pouvoir obtenir des renseignements sur les instruments financiers rapidement et sous une forme facilement accessible. Ces informations devraient permettre aux investisseurs de cerner les facteurs qui influent sur l'évolution des prix des instruments et ceux qui pourraient causer des pertes substantielles.

**Situation financière des ménages canadiens**

La vulnérabilité des ménages canadiens aux chocs économiques négatifs s'est intensifiée au cours des dernières années, dans la foulée de l'accroissement soutenu de leur niveau d'endettement

<sup>9</sup> En août 2007, les émetteurs canadiens de ce type de papier commercial ont eu du mal à renouveler les titres arrivant à échéance, compte tenu des inquiétudes accrues sur les marchés au sujet de la qualité des actifs sous-jacents. Les conduits non bancaires ne pouvant se prévaloir des facilités de trésorerie bancaires censées garantir leur liquidité, un moratoire a dû être instauré pour donner le temps aux parties concernées de trouver des solutions pour sortir de l'impasse.

par rapport au revenu. La vulnérabilité grandissante de ce secteur accentue le risque qu'une détérioration des conditions économiques se transmette à l'ensemble du système financier en entamant la qualité des prêts octroyés aux ménages. L'augmentation des provisions pour pertes sur prêts qui en résulterait, combinée à la baisse de la qualité des autres prêts du portefeuille des institutions financières, pourrait provoquer un resserrement des conditions de crédit. Ce dernier entraînerait, à son tour, un recul de l'activité réelle et un affaiblissement global du secteur financier qui se renforceraient mutuellement. Ce risque demeure élevé et n'a essentiellement pas changé depuis décembre. Une modération soutenue et plus poussée du rythme d'endettement s'impose pour que la vulnérabilité des ménages à la dégradation du contexte macroéconomique cesse de s'aggraver. Néanmoins, la reprise économique devant se poursuivre à un rythme stable au Canada, la probabilité que le marché du travail soit secoué par un choc s'est légèrement atténuée à notre avis.

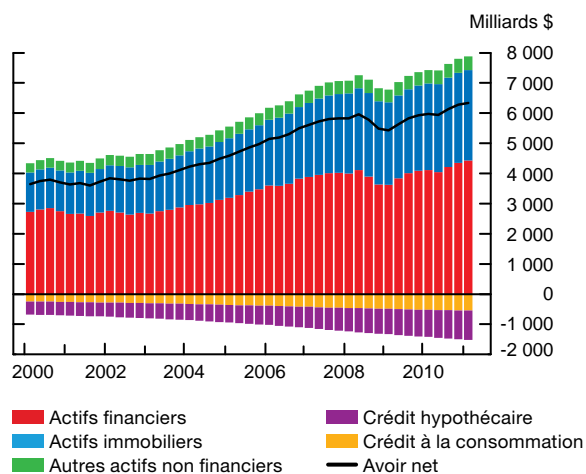
### Le crédit aux ménages progresse à vive allure depuis décembre...

L'expansion de l'avoir net des ménages s'est poursuivie au premier trimestre de 2011, alimentée par le renchérissement tant des actifs financiers que des actifs non financiers tels que l'immobilier (**Graphique 27**).

Le rythme d'accroissement de la dette, après avoir ralenti pour se rapprocher de celui du revenu disponible au dernier trimestre de 2010, s'est redressé cette année, l'ensemble des crédits aux ménages ayant augmenté de 7,5 % (en taux annualisé) au cours des quatre premiers mois de 2011, sous l'effet principalement d'une hausse de 9,1 % du crédit hypothécaire à l'habitation (**Graphique 28**). Résultat, le ratio global de la dette au revenu des ménages s'est hissé à un nouveau niveau record (**Graphique 29**). La récente accélération de la croissance du crédit est en partie le fruit de facteurs temporaires. Ainsi qu'il est expliqué dans l'**Encadré 2**, en janvier 2011, le gouvernement du Canada a annoncé des mesures additionnelles visant à durcir les règles à l'égard des prêts hypothécaires assurés bénéficiant de sa garantie (mesures introduites progressivement entre la mi-mars et la mi-avril). Ces changements ont vraisemblablement eu pour effet de devancer une partie de l'activité hypothécaire qui autrement aurait eu lieu plus tard dans l'année. La croissance du crédit depuis le début de 2011 a également été stimulée par la vigueur des ventes de maisons existantes à la fin de 2010. Comme l'activité sur le marché de la revente a ralenti récemment, cet effet devrait aussi s'estomper au cours des prochains mois<sup>10</sup>. Dans l'ensemble, ces facteurs laissent entrevoir que le rythme de croissance du crédit aux ménages va probablement ralentir par rapport à ce qu'il était au début de 2011 pour se rapprocher de celui du revenu disponible.

<sup>10</sup> Généralement, il faut compter entre trois et six mois avant que les données sur le crédit hypothécaire ne rendent compte de la vente d'une maison. Ce décalage reflète le délai moyen pour la conclusion d'une transaction immobilière sur le marché du logement.

**Graphique 27 : L'avoir net des ménages a continué de progresser au premier trimestre de 2011**



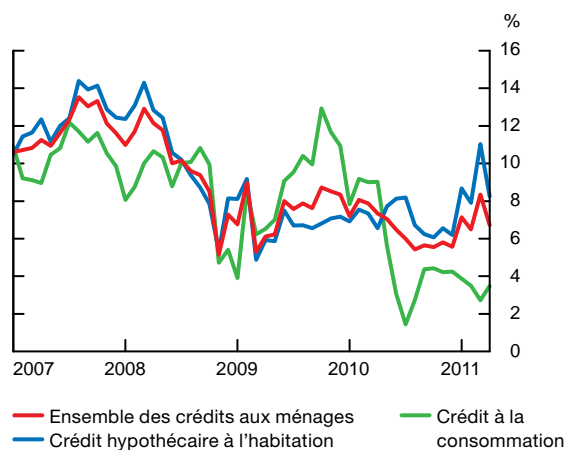
Nota : Le passif est exprimé en chiffres négatifs.

Sources : Statistique Canada et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : 2011T1

**Graphique 28 : Le rythme d'endettement des ménages s'est accéléré en 2011**

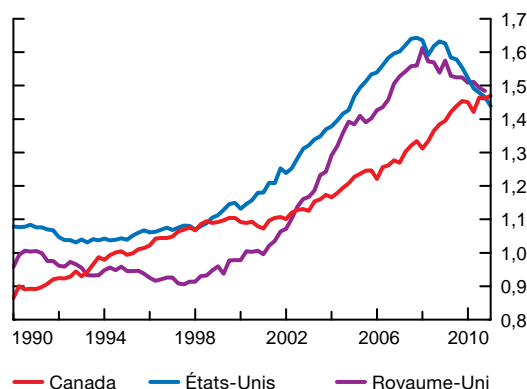
Taux de croissance calculés sur trois mois et annualisés



Source : Banque du Canada

Dernière observation : avril 2011

**Graphique 29 : Le ratio global de la dette au revenu des ménages canadiens se situe à un niveau record**



Sources : Statistique Canada, Réserve fédérale des États-Unis et Office for National Statistics (Royaume-Uni)  
Dernière observation : 2011T1



## Promotion de la stabilité du marché hypothécaire canadien

Depuis 2008, le gouvernement canadien a apporté une série de modifications aux règles régissant les prêts hypothécaires assurés qui bénéficient de sa garantie, en vue de soutenir la stabilité à long terme du marché du logement.

En octobre 2008, la période d'amortissement maximale des nouveaux prêts hypothécaires assurés jouissant de la garantie de l'État a été ramenée de 40 à 35 ans, et le rapport prêt-valeur des nouveaux prêts a été réduit à 95 % (contre 100 % auparavant).

En avril 2010, le montant maximal que les ménages peuvent emprunter lors du refinancement de leurs prêts hypothécaires est passé de 95 à 90 % de la valeur de la propriété, et la mise de fonds minimale exigée dans le cas des immeubles dont aucun logement ne sera occupé par le propriétaire a été portée de 5 à 20 %. Les critères d'admissibilité à l'assurance hypothécaire sont également devenus plus rigoureux : les emprunteurs doivent démontrer qu'ils seraient en mesure d'assumer

un prêt à taux d'intérêt fixe sur cinq ans, même s'ils optent pour un taux variable ou une durée plus courte.

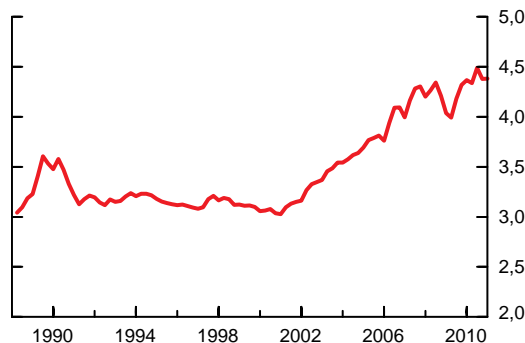
En janvier 2011, le gouvernement a annoncé d'autres mesures visant à renforcer les règles s'appliquant aux nouveaux prêts assurés garantis par l'État, à savoir :

- une nouvelle réduction de la période d'amortissement maximale, qui est ainsi passée de 35 à 30 ans;
- une baisse additionnelle du plafond de refinancement des prêts résidentiels, qui a été ramené de 90 à 85 %;
- la fin de la garantie d'assurance de l'État dans le cas des marges de crédit hypothécaires.

Les rajustements apportés au cadre de garantie des prêts hypothécaires assurés ont pris effet au milieu de mars, tandis que le retrait de la garantie d'assurance du gouvernement sur les marges de crédit hypothécaires est entré en vigueur à la mi-avril.

### Graphique 30 : Au Canada, les prix des maisons sont encore élevés par rapport au revenu...

Ratio de l'indice Teranet-Banque Nationale des prix des maisons au revenu disponible des ménages<sup>a</sup>



a. L'indice Teranet-Banque Nationale est utilisé à partir de février 1999; les prix des maisons pour la période antérieure ont été estimés par la Banque du Canada à l'aide d'une méthode similaire à celle employée pour le calcul de cet indice.

Sources : Statistique Canada, Teranet-Banque Nationale et calculs de la Banque du Canada Dernière observation : 2011T1

### ... et l'écart du ratio crédit/PIB par rapport à sa tendance demeure bien supérieur à la moyenne historique

Même si les perspectives économiques se sont améliorées, les ménages ne peuvent pas continuer indéfiniment d'emprunter à un rythme plus rapide que celui auquel augmente leur revenu disponible. L'écart du ratio crédit aux ménages / PIB a reculé par rapport au sommet qu'il avait atteint en 2009, mais il demeure élevé. L'écart du ratio crédit total / PIB, dont les fluctuations ont récemment été surtout fonction des crédits aux ménages, est un indicateur du levier financier global au sein de l'économie qui s'est révélé efficace pour détecter les premiers signes de tensions financières. L'Encadré 3 explique en quoi cet indicateur permet de suivre l'évolution du contexte macrofinancier.

### Si la récente tendance se maintient, la vulnérabilité du secteur des ménages s'accroîtra

Le rythme d'endettement des ménages devrait s'apaiser quelque peu. Toutefois, il est probable que la progression du revenu sera également modeste au cours des prochaines années, du fait à la fois de l'assainissement des finances publiques et de la faible remontée du nombre moyen d'heures travaillées. Ainsi, le taux d'accroissement du crédit aux ménages pourrait encore dépasser celui de leur revenu, et le ratio global de la dette au revenu des ménages pourrait donc continuer de grimper à court terme.

Qui plus est, les prix des maisons au Canada demeurent élevés par rapport au revenu (**Graphique 30**), quoique leur incidence sur l'accessibilité à la propriété (mesurée par les paiements

## L'écart du ratio crédit/PIB par rapport à sa tendance

La récente crise financière a stimulé de nouvelles recherches sur la mise au point d'indicateurs quantitatifs permettant de déceler de façon précoce la formation de vulnérabilités susceptibles d'engendrer des tensions importantes au sein du système financier. Ces travaux sont encore au stade embryonnaire. Néanmoins, l'examen des données internationales montre que l'écart du ratio crédit privé / PIB par rapport à sa tendance s'est révélé un bon indicateur avancé des périodes de tensions financières. Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire préconise par conséquent l'utilisation de ce guide pour aider les autorités à cerner les périodes de tensions potentielles dans le secteur bancaire<sup>1</sup>.

Le **Graphique 3-A** illustre l'évolution des écarts du ratio crédit/PIB au Canada au cours des 30 dernières années, aussi bien au moyen d'une mesure du crédit total octroyé au secteur privé que de mesures fondées sur le crédit aux ménages et le crédit aux entreprises. Avant une crise financière, l'écart du ratio crédit/PIB tend à augmenter, généralement sous l'impulsion du vif essor des prêts. Le déclenchement d'une récession s'accompagne le plus souvent d'une hausse passagère de l'écart en question, dès lors que la croissance du PIB ralentit et devient négative. Il est difficile d'établir le seuil précis à partir duquel l'écart indique l'émergence probable de tensions financières dans l'avenir, mais le Comité de Bâle recommande que les autorités resserrent le suivi du crédit quand l'écart dépasse 2 % (seuil représenté par un trait horizontal discontinu dans le Graphique 3-A).

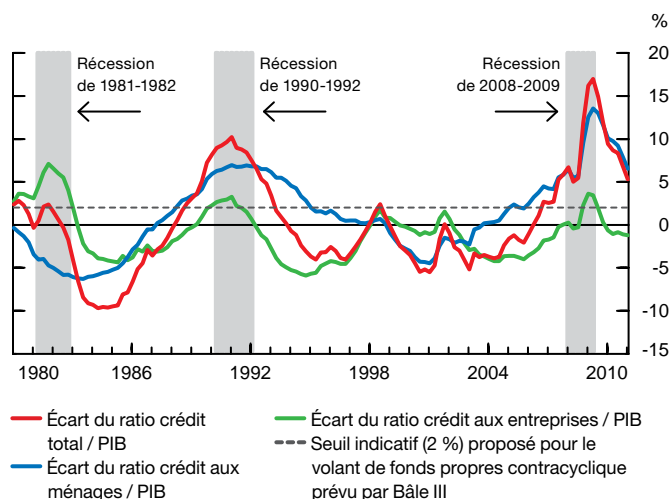
À la veille des récentes perturbations financières, les écarts du ratio crédit/PIB étaient en hausse au Canada. En 2007, ils avoisinaient 5 % dans le cas du ratio du crédit total et de celui du crédit aux ménages, alors que dans le cas du ratio du crédit aux entreprises, l'écart était quasi nul. La tourmente mondiale n'a certes pas pris naissance ici, mais la hausse des écarts observés donne à penser que la vulnérabilité du système financier canadien aux crises d'origine externe s'était accentuée. Durant la crise de 2008-2009, tant l'écart du ratio crédit total / PIB que celui du ratio crédit aux ménages / PIB se sont fortement creusés avec la chute du PIB réel au

Canada et la vigueur persistante de la progression des prêts. Ils se sont ensuite rétrécis grâce à la reprise de l'activité économique aux trimestres suivants. Toutefois, leur diminution a été lente parce que la croissance du crédit intérieur — et en particulier celle du crédit aux ménages — est demeurée forte, de sorte que les deux écarts (crédit total et crédit aux ménages) restent nettement au-dessus du seuil de 2 %. En revanche, l'écart du ratio crédit aux entreprises / PIB est toujours légèrement négatif, ce qui porte à croire que les prêts aux entreprises croissent sensiblement au même rythme que par le passé par rapport au PIB.

Au premier trimestre de 2011, l'écart du ratio crédit aux ménages / PIB se chiffrait à environ 5 % au Canada. Un tel écart n'annonce pas forcément l'apparition de sérieux problèmes financiers, mais il justifie certainement une surveillance constante et attentive de l'évolution du crédit aux ménages. La mesure de l'écart du ratio crédit/PIB sera vraisemblablement affinée au fil des ans, mais le Comité de Bâle souligne bien qu'un seul indicateur ne peut suffire au suivi et à la prévision de l'évolution des conditions au sein du système financier. Dans la pratique, la Banque du Canada s'appuie sur une vaste gamme de renseignements, qu'elle complète par des recherches.

**Graphique 3-A : Les écarts ont baissé dans le cas du ratio crédit total / PIB et du ratio crédit aux ménages / PIB, mais ils demeurent élevés**

Écart en pourcentage par rapport à la tendance

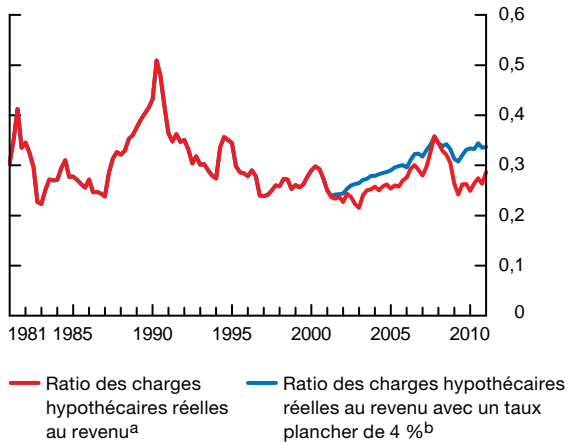


Sources : Statistique Canada et calculs de la Banque du Canada

Dernière observation : 2011T1

<sup>1</sup> L'écart du ratio crédit/PIB servira de guide pour la mise en œuvre du nouveau volant de fonds propres contracyclique prévu par Bâle III. On trouvera des précisions sur l'emploi de ce guide au Canada dans « Le volant de fonds propres contracyclique des banques au Canada : pistes de réflexion », aux pages 33 à 39 de la livraison de décembre 2010 de la *Revue du système financier*.

**Graphique 31 : ... même si les paiements hypothécaires restent modestes en proportion du revenu dans le contexte actuel de bas taux d'intérêt**



a. Estimation des charges hypothécaires que doit assumer un ménage représentatif, calculées sur la base des taux d'intérêt en vigueur et du prix des maisons, puis rapportées à son revenu disponible.

b. Afin d'illustrer à quel niveau s'établirait la mesure de l'accessibilité si les taux d'intérêt avoisinaient des valeurs plus normales, un plancher de 4 % (la moyenne des taux hypothécaires réels enregistrée depuis 1995) a été défini pour le taux d'intérêt réel. Lorsque la valeur observée pour une période donnée est inférieure à 4 %, c'est ce taux qui a été utilisé.

Source : calculs de la Banque du Canada Dernière observation : 2011T1

hypothécaires en proportion du revenu) ait été neutralisée par les taux hypothécaires historiquement bas (**Graphique 31**). Les logements seraient moins abordables si les taux d'intérêt se situaient plus près des moyennes à long terme (comme le montre la mesure calculée en utilisant un plancher de 4 % pour les taux hypothécaires réels). Après s'être replié dans la deuxième moitié de 2010, l'indice Teranet-Banque Nationale des prix des maisons est en hausse depuis décembre. Néanmoins, il semble peu probable que les gains que tireront les ménages des prix des propriétés alimentent leur richesse autant que cela a été le cas ces dernières années.

**Les arriérés de paiement sur les prêts aux ménages pourraient plus ou moins doubler selon une simulation de crise faisant intervenir un choc hypothétique sur le marché du travail**

La Banque a actualisé son scénario de simulation de crise exposé dans la livraison de décembre 2010 de la *Revue du système financier* dans le but d'évaluer l'incidence que pourrait avoir un choc négatif touchant le marché du travail sur la situation financière des ménages canadiens et sur le bilan des banques<sup>11</sup>. La simulation comporte deux étapes. La première consiste à simuler l'évolution de la distribution du ratio du service de la dette (RSD) des ménages jusqu'au deuxième trimestre de 2013. Le calcul du RSD de chacun des ménages repose sur des hypothèses quant à la trajectoire future de la dette des ménages, du revenu et des taux d'intérêt. La distribution ainsi établie sert ensuite à mesurer l'évolution de la proportion des ménages vulnérables (c.-à-d. ceux dont le RSD est égal ou supérieur à 40 %<sup>12</sup>) et de la part de la dette totale de ces ménages durant la période de simulation. La deuxième étape consiste à estimer, compte tenu de la distribution obtenue, l'effet d'un choc hypothétique touchant le marché du travail à la fin de la période de simulation sur la proportion des prêts aux ménages en souffrance depuis trois mois ou plus<sup>13</sup>.

Nous supposons que la dette des ménages croît à un rythme généralement conforme aux tendances récentes (**Tableau 4**). Vu la dynamique anticipée du marché du travail décrite plus haut, nous présumons par ailleurs que le revenu progresse à une cadence plus modérée au cours de la période de simulation. L'écart entre les taux de croissance de la dette et du revenu implique que le ratio global de la dette au revenu des ménages canadiens continue d'augmenter durant la période de simulation, pour atteindre 158 % au deuxième trimestre de 2013. Le profil des taux d'intérêt que nous

<sup>11</sup> La simulation se fonde sur des microdonnées tirées de l'enquête Canadian Financial Monitor d'Ipsos Reid. La méthodologie employée est décrite dans l'article intitulé « Le cadre d'analyse utilisé par la Banque du Canada pour évaluer la vulnérabilité du secteur des ménages », que l'on trouvera à la page 65 de la livraison de juin 2010 de la *Revue*.

<sup>12</sup> Conformément aux normes de l'industrie, un RSD de 40 % constitue le seuil de vulnérabilité au-delà duquel les ménages sont plus susceptibles d'éprouver des difficultés à rembourser leurs emprunts.

<sup>13</sup> On considère qu'un prêt est en souffrance lorsque la somme du revenu de l'assurance-emploi (le cas échéant) et de la valeur des avoirs liquides d'un ménage est insuffisante pour que celui-ci puisse rembourser ses emprunts pendant une période d'au moins trois mois. Pour les besoins de l'exercice, les avoirs liquides englobent les comptes de chèques et d'épargne, les dépôts à terme, les certificats de placement garanti et une partie des avoirs dans des fonds communs de placement.



**Tableau 4 : Hypothèses de simulation concernant le ratio du service de la dette**

Période	Taux à une semaine attendu par les marchés	Coût d'emprunt effectif des ménages (%)	Taux de croissance annualisé du revenu des ménages	Taux de croissance annualisé du crédit aux ménages
2011T1	1,0	5,2	3,0	8,4
2011T2	1,0	5,0	3,5	6,9
2011T3	1,0	4,9		6,5
2011T4	1,1	4,9		
2012T1	1,2	4,9		
2012T2	1,3	4,9		
2012T3	1,5	5,0		
2012T4	1,6	5,0		
2013T1	1,7	5,0		
2013T2	1,8	5,0		

Nota : Le taux d'intérêt effectif pour les ménages est une moyenne pondérée de divers taux d'intérêt de prêts hypothécaires et de prêts à la consommation.

**Tableau 5 : Résultat des simulations**

	Proportion des ménages endettés dont le RSD $\geq 40$ %	Proportion de la dette des ménages dont le RSD $\geq 40$ %	Proportion des prêts aux ménages en souffrance depuis trois mois ou plus (%)
2010 (chiffres observés)	6,4	12,3	0,7
2013T2	7,5	12,7	1,5 <sup>a</sup>

a. Prêts en souffrance après une hausse de trois points de pourcentage du taux de chômage

Source : simulations de la Banque du Canada

postulons concorde avec les attentes du marché à la mi-juin<sup>14</sup>. Le choc du marché du travail comporte une hausse de trois points de pourcentage du taux de chômage et un prolongement de six semaines de la durée moyenne du chômage. L'ampleur des chocs sur le taux de chômage et sur la durée du chômage est calibrée de manière à reproduire la situation observée au Canada durant la récession survenue au début des années 1990.

Suivant ce scénario de simulation, la proportion de ménages endettés dont le RSD est égal ou supérieur à 40 % grimperait à 7,5 % au deuxième trimestre de 2013, comparativement à 6,4 % en 2010 (**Tableau 5**), et la part de la dette totale détenue par ces ménages passerait de 12,3 % à 12,7 % avant la fin de la période de simulation. Enfin, le choc de chômage porterait à 1,5 % (par rapport à 0,7 % en 2010) la proportion de prêts en souffrance au sein des

<sup>14</sup> Nous postulons que la prime de terme pour les taux hypothécaires (c.-à-d. la pente de la courbe de rendement) se maintiendra près des niveaux actuels et que la prime de risque (c.-à-d. l'écart entre les taux hypothécaires et le rendement correspondant des obligations du gouvernement du Canada) diminuera progressivement pour tendre vers sa moyenne historique durant la période de simulation. Ce recul de la prime de risque, conjugué à la lenteur de la transmission des modifications des taux d'intérêt aux prêts hypothécaires à taux fixe, fait en sorte que les taux d'emprunt effectifs demeureraient relativement stables pendant la période de simulation.

institutions financières canadiennes<sup>15, 16</sup>. Ces résultats cadrent en gros avec ceux de la simulation dont il est question dans la livraison de décembre 2010 de la *Revue du système financier*.

Comme la simulation repose nécessairement sur un certain nombre d'hypothèses simplificatrices, les résultats sont purement indicatifs. Cette simulation partielle ne tient pas compte des autres conséquences d'un ralentissement économique suffisamment grave pour provoquer un choc de cette ampleur sur le marché du travail. Il est possible que le modèle donne lieu par ailleurs à une surévaluation de la hausse du taux d'arriérés<sup>17</sup>. Néanmoins, les résultats font une fois de plus ressortir la nécessité pour les banques de peser soigneusement le risque global que présente l'ensemble de leur portefeuille de prêts aux ménages. La simulation de crise fait également état de la nécessité pour les ménages d'évaluer leur capacité à rembourser leurs emprunts jusqu'à l'échéance.

## PRÉSERVER LA STABILITÉ FINANCIÈRE

Les décideurs à travers le monde ont pris, ces dernières années, une série de mesures considérables afin de soutenir la reprise qui a suivi les turbulences financières internationales et de renforcer la résilience du système financier. Cependant, comme on l'a souligné au fil des pages de la présente livraison de la *Revue du système financier*, des fragilités subsistent. Celles-ci nécessitent une attention, une surveillance et un engagement continus. Si ces vulnérabilités fondamentales ne sont pas résorbées de façon concertée et disciplinée, les déséquilibres financiers pourraient se creuser davantage et les progrès accomplis jusqu'ici risqueraient d'être compromis.

L'enjeu stratégique le plus pressant à l'international est la poursuite des efforts engagés pour surmonter les problèmes laissés par la crise financière mondiale. Ceux-ci comprennent notamment, dans nombre d'économies avancées, le lourd fardeau des dettes souveraines et les bilans dégradés des banques. La plupart des gouvernements ont déjà annoncé des plans d'assainissement budgétaire et adopté les premières mesures en vue de leur exécution. Il est essentiel que tous les États aux prises avec un endettement insoutenable continuent de prendre des mesures concrètes pour mettre fin à l'accroissement de la dette publique et, à terme, la réduire selon un calendrier soigneusement choisi qui ne contrarie pas la reprise de l'économie. Dans la zone euro, une difficulté majeure dans l'immédiat est d'abaisser les coûts de financement des pays qui sont sujets à des pressions du marché

---

<sup>15</sup> Depuis décembre, un changement a été apporté dans le calcul de la proportion de prêts en souffrance, qui tient désormais compte des actifs hors bilan.

<sup>16</sup> Un autre scénario postule une hausse de 200 points de base de la prime de risque à compter du troisième trimestre de 2012. Cette hausse se répercute de manière graduelle sur le taux d'emprunt effectif. La vulnérabilité mesurée est plus grande à la fin de la période de simulation, mais l'effet du choc de chômage sur les arriérés de paiement n'est pas substantiellement différent par rapport au scénario principal.

<sup>17</sup> Le modèle ne tient pas compte de la possibilité que les ménages se servent de la limite préautorisée sur leur ligne de crédit personnelle et leurs cartes de crédit pour combler leurs besoins financiers durant une période de chômage. S'il est vrai que ces ménages se rendraient plus vulnérables aux chocs futurs en s'endettant davantage, cette mesure leur éviterait néanmoins de devenir insolubles à court terme. Par ailleurs, notre modèle ne prévoit pas que les ménages puissent éviter l'insolvabilité en vendant des actifs moins liquides.

plus intenses. Pour y parvenir, une assistance financière du Fonds monétaire international et du Fonds européen de stabilité financière a été fournie en complément aux outils d'assainissement budgétaire. En particulier, la Grèce, l'Irlande et le Portugal ont reçu des prêts pour combler une partie de leurs besoins de financement à court terme. Ces financements permettent aux pays confrontés à des problèmes d'endettement aigus de commencer à redresser méthodiquement leurs finances selon un calendrier adapté.

Consolider les bilans des banques encore sous-capitalisées et détentrices d'actifs au rendement insuffisant requiert également une attention immédiate. Les autorités doivent identifier les institutions fragiles et veiller à ce que celles qui sont viables prennent les dispositions nécessaires pour relever le niveau de leurs fonds propres et radier leurs mauvaises créances, en bénéficiant s'il le faut d'un soutien du secteur public. Les institutions financières non viables doivent faire l'objet d'une restructuration ou d'une résolution ordonnée. Les simulations de crise en cours dans la zone euro aideront à repérer les établissements qui exigent plus d'attention.

Pour accroître sur le moyen terme la résilience du secteur financier, il est impératif de maintenir l'élan pour mettre en place, dans un horizon approprié, le programme complet de réformes réglementaires auquel ont souscrit les dirigeants du G20. En particulier, les réformes internationales sur les normes de fonds propres et de liquidité au sein du secteur bancaire seront introduites progressivement, de façon à permettre aux banques de s'adapter à ces nouvelles exigences tout en appuyant la reprise économique. Des actions ont aussi été entreprises pour favoriser le développement d'instruments, tels les fonds propres conditionnels et les créances requalifiables, qui pourraient être transformés en actions ordinaires, que ce soit à un stade relativement précoce d'une période de difficultés financières (présomption de continuité) ou lorsqu'une banque est au bord de la faillite (situation de défaillance)<sup>18</sup>. Par ailleurs, les autorités de par le monde s'emploient à perfectionner des outils de résolution, afin que la défaillance des banques même les plus importantes qui sont au centre du système financier puisse, une fois le point de non-viabilité franchi, être résolue sans heurt et sans aide de l'État. Un cadre de résolution crédible et applicable à toutes les institutions financières contribue à atténuer l'aléa moral ainsi qu'à renforcer la discipline de marché.

Outre les réformes qui concernent le secteur bancaire, réduire la probabilité et les conséquences d'autres épisodes de turbulence demande que les marchés financiers mondiaux fonctionnent sur des bases plus saines. À cet égard, la mise sur pied d'infrastructures plus solides et résilientes en période de tensions revêt une grande importance. Au Canada, on s'emploie par exemple à instaurer des services de contrepartie centrale à la fois pour les produits dérivés de gré à gré et pour les titres à revenu fixe, y compris les titres mis en pension. Par ailleurs, il est essentiel que

---

<sup>18</sup> Pour obtenir des précisions sur les fonds propres conditionnels et les créances requalifiables en actions, voir l'article « Les fonds propres conditionnels et la requalification de créances en actions ordinaires : des outils de résolution des défaillances bancaires », dans la livraison de la *Revue du système financier* de décembre 2010, page 59.

les pouvoirs publics exercent une surveillance rigoureuse sur l'évolution des innovations financières et modifient, le cas échéant, le périmètre de la sphère de réglementation afin que l'ensemble des marchés et des établissements financiers soient régis en fonction des risques qu'ils représentent. Tous les véhicules de placement doivent être soumis à certaines exigences minimales en matière de transparence pour que les investisseurs puissent s'acquitter de leur devoir de vigilance. Les prospectus et les notices d'information doivent être facilement consultables et devraient contenir des renseignements rédigés en termes simples sur la structure de l'instrument et les risques susceptibles de modifier son rendement.

Les rapports que renferme la présente livraison de la *Revue du système financier* portent sur ces questions. Ils étudient l'accès aux contreparties centrales pour les produits dérivés de gré à gré, de même que les risques que peuvent faire peser sur la stabilité financière le développement du financement par appel direct au marché (souvent appelé « secteur bancaire parallèle ») et la négociation à haute fréquence.

Préserver la stabilité financière à moyen terme requiert de la part des dirigeants du G20 qu'ils fassent absolument preuve de fermeté pour concrétiser leur engagement à collaborer en vue d'une résorption ordonnée, rapide et durable des déséquilibres mondiaux. Les lignes directrices indicatives concernant l'identification des déséquilibres extérieurs, auxquelles ont adhéré les ministres des Finances et les gouverneurs des banques centrales des pays du G20 en avril, sont un jalon important, mais d'autres actions s'imposent. En particulier, il faut que les pays excédentaires entreprennent des réformes pour réduire durablement leur dépendance à l'égard de la demande étrangère, tandis que les pays déficitaires doivent encourager l'épargne intérieure. Des taux de change reflétant la situation des marchés et les variables économiques fondamentales sont également nécessaires pour faciliter cet ajustement.

Au Canada, le lourd fardeau de la dette du secteur des ménages exige une vigilance continue. Les importantes mesures qu'a adoptées le gouvernement fédéral ces dernières années afin de resserrer les règles d'admissibilité à l'assurance hypothécaire garantie par l'État commencent à avoir un effet. Ces dispositions sont présentées dans l'**Encadré 2**, page 24. Lorsqu'ils contractent des dettes, les ménages en assument la responsabilité ultime et ils ont le devoir de s'assurer qu'ils pourront en effectuer le remboursement. Il est en outre essentiel que les institutions financières surveillent activement la capacité future des ménages à rembourser leurs emprunts. La Banque collabore étroitement avec d'autres autorités fédérales pour évaluer de façon continue les risques liés à la situation financière de ce secteur.

# Rapports

---

La section « Rapports » aborde des questions intéressant les diverses composantes du système financier.

## INTRODUCTION

La récente crise financière mondiale a fait ressortir la nécessité de renforcer le cadre réglementaire et l'infrastructure des marchés financiers tout en veillant à ne pas se laisser distancer face à l'innovation. La présente section de la *Revue du système financier* contient trois rapports. Les deux premiers examinent des sujets pertinents au regard des efforts internationaux entrepris pour s'attaquer à certaines des causes de la crise : la surveillance inadéquate, dans certains pays, des activités de financement direct sur le marché (souvent qualifiées de secteur bancaire « parallèle » ou « non réglementé » ou de « finance de l'ombre ») et les déficiences dans la gestion du risque de contrepartie sur les marchés des produits dérivés de gré à gré. Le troisième traite des implications pour la stabilité financière de la négociation à haute fréquence sur les marchés financiers mondiaux.

Dans le rapport intitulé **Le financement de marché au Canada sort de l'ombre**, James Chapman, Stéphane Lavoie et Lawrence Schembri analysent le rôle qu'ont joué dans la récente crise les marchés financiers qui offrent des services d'intermédiation de crédit analogues à ceux fournis par les banques. Les auteurs brossent le portrait des activités de financement sur le marché au Canada et passent en revue les réformes qui ont été proposées au pays et à l'étranger pour que ces activités soient adéquatement réglementées étant donné les risques qu'elles comportent.

Afin que les marchés des dérivés de gré à gré ne soient pas des vecteurs de contagion, ce qu'ils ont été lors de la dernière crise, les dirigeants du G20 se sont engagés à faire en sorte que tous les contrats de produits dérivés de gré à gré standardisés soient compensés par des contreparties centrales (CC) d'ici la fin 2012. Le respect de cet engagement pose problème dans le cas de pays comme le Canada — où aucune grande CC mondiale n'est établie — en raison de l'accès peut-être limité de leurs institutions financières à des CC mondiales. Joshua Slive, Carolyn Wilkins et Jonathan Witmer, qui signent le rapport **L'accès aux services de contreparties centrales pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré**, se penchent sur certaines des conséquences imprévues potentielles d'un accès restreint aux CC et exposent deux stratégies destinées à les atténuer.

Dans **La croissance de la négociation à haute fréquence : implications pour la stabilité financière**, William Barker et Anna Pomeranets explorent les avantages et les risques, pour le système financier, de la popularité croissante des techniques de négociation faisant appel à des moyens informatiques pour assurer l'exécution très rapide d'opérations.



# Le financement de marché au Canada sort de l'ombre

James Chapman, Stéphane Lavoie et Lawrence Schembri\*

## INTRODUCTION

La crise financière mondiale a eu pour effet de projeter sous les feux de la rampe le financement par appel direct au marché. Ce circuit de financement englobe des activités d'intermédiation de crédit qui s'apparentent à celles qu'effectuent les banques. Comme l'intermédiation bancaire, ces activités s'appuient sur une transformation des échéances ou du profil de liquidité, pouvant comporter certains effets de levier, mais elles ont principalement lieu sur les marchés plutôt qu'au sein d'institutions financières (même si, dans beaucoup de cas, on trouvera une banque à un stade du processus d'intermédiation). On qualifie souvent le financement de marché de secteur bancaire « parallèle » ou « non réglementé » ou de « finance de l'ombre » (*shadow banking*), parce que l'intermédiation qui s'y déroule est régie par un cadre différent et n'est généralement pas assujettie au même degré de réglementation et de surveillance prudentielles que les activités d'intermédiation traditionnelle des banques (Conseil de stabilité financière, 2011a)<sup>1</sup>. Le financement de marché, ainsi que nous le définissons aux fins du présent article, inclut les activités d'intermédiation proches, par leur nature, de celles menées habituellement par les banques et exclut les émissions ordinaires d'obligations ou d'actions par les entreprises, car ces émissions impliquent peu de transformation des échéances ou du profil de liquidité. Ainsi ce secteur englobe, outre les activités d'intermédiation de type quasi bancaire, les marchés correspondants et leurs participants.

Le financement de marché peut être très bénéfique pour le système financier dans son ensemble et pour l'économie.

Il contribue en effet à l'efficacité des activités de financement et au transfert du risque de crédit. De plus, il fait concurrence au secteur bancaire traditionnel et favorise une diversification des sources de financement au sein de l'économie, aidant ainsi probablement certains emprunteurs solvables à se procurer du crédit qu'ils n'auraient pu obtenir autrement. Par conséquent, si les risques qui lui sont inhérents — dont le risque de crédit et le risque de liquidité — sont gérés adéquatement, le financement de marché peut constituer une innovation financière qui rehausse le bien-être économique. Mais il s'accompagne aussi d'une vaste gamme d'activités auxquelles sont associés des niveaux d'avantages et de risques inégaux. Du côté des instruments les plus risqués, mentionnons les titres très complexes, opaques et à fort effet de levier comme certains types de papier commercial adossé à des actifs (PCAA) non bancaire mis en circulation avant la crise. À l'opposé du spectre se trouvent les titres hypothécaires garantis par l'État, tels ceux émis dans le cadre du Programme des titres hypothécaires LNH (*Loi nationale sur l'habitation*) de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL); bien qu'ils appartiennent au circuit du financement de marché selon la définition donnée précédemment, ces titres comptent parmi les moins risqués parce qu'ils ne comportent aucun effet de levier et que la garantie gouvernementale dont ils jouissent élimine le risque de crédit potentiel pour les investisseurs.

Le financement de marché mérite qu'on s'y attarde en raison du rôle considérable joué par certains de ses segments dans les perturbations qui ont frappé les pays avancés<sup>2</sup>. Notre étude poursuit trois objectifs : dresser le portrait du financement de marché au Canada, en faisant ressortir ses traits dominants; examiner les vulnérabilités potentielles de ce secteur qui pourraient avoir un effet

\* La préparation du présent article a bénéficié de l'apport de Derrick Schroeter sur le plan de la recherche.

<sup>1</sup> Paul McCulley (2007) a été le premier, lors du symposium des banques centrales tenu en 2007 à Jackson Hole, à utiliser l'expression *shadow banking* pour désigner ce circuit de financement, mais Raghuram Rajan (2005) en avait déjà exposé les vulnérabilités deux ans auparavant, à une édition antérieure de ce symposium.

<sup>2</sup> Shleifer (2010) décrit le débat entourant le rôle du financement de marché dans la crise financière aux États-Unis.



notable sur le risque systémique; et passer en revue les réformes possibles, inspirées des enseignements de la crise, qui ont été proposées au Canada et à l'étranger.

Dans plusieurs pays avancés, le volume des opérations de financement sur le marché est aussi important que celui des prêts classiques octroyés par le secteur bancaire réglementé. Au Canada, les principales formes de financement de marché sont les cessions ou mises en pension, la titrisation de prêts hypothécaires garantis par l'État, la création de titres adossés à des actifs (ou TAA) à partir de crédits à la consommation et le financement de gros à court terme. Bien que la croissance de ce secteur ait ralenti pendant la crise et soit même devenue négative dans certains pays, elle est restée vive globalement au cours des quinze dernières années dans le monde développé, tout particulièrement aux États-Unis et au Royaume-Uni, mais aussi au Canada. Ce dynamisme tenait en grande partie à l'innovation financière ainsi qu'à l'expansion et à l'approfondissement des marchés de capitaux.

Avant la crise, les opérations de financement par appel direct au marché étaient plus répandues et plus risquées en général aux États-Unis qu'au Canada et constituaient une source majeure de risque systémique. Dans notre pays, un seul segment du secteur du financement de marché, à savoir celui du PCAA non bancaire, a été sévèrement touché par la tourmente, les autres (notamment ceux des pensions et des titres hypothécaires) s'étant relativement bien comportés<sup>3</sup>.

Face aux dommages causés par la crise, les réformes possibles du secteur du financement de marché font l'objet d'un examen par des instances internationales, placées sous la direction du Conseil de stabilité financière (CSF)<sup>4</sup>. Ces efforts sont aussi motivés par les risques d'arbitrage réglementaire que pourrait entraîner l'assujettissement des banques réglementées aux règles plus strictes de Bâle III en matière de fonds propres, de liquidité et de levier financier. Ce resserrement des exigences pourrait encourager le déplacement des activités financières hors du secteur bancaire réglementé, ce qui, si rien n'est fait, pourrait annuler en partie la réduction du risque systémique visée au départ. Les travaux du CSF (2011a) s'articulent autour de trois axes : définition du secteur du financement de marché; élaboration de la méthodologie et des données qui permettront une surveillance systématique du secteur; revue des moyens d'action envisageables. Toute révision de la réglementation applicable aux opérations de financement sur le marché devra néanmoins veiller à établir un équilibre entre, d'une part, l'élargissement du champ d'application de la réglementation en vue de limiter les risques associés aux opérations en question et, d'autre part, le maintien d'un

environnement favorable à une saine concurrence et à l'innovation, et donc à l'efficacité et à la résilience de l'intermédiation financière.

## TRAITS DOMINANTS DU FINANCEMENT DE MARCHÉ

Le financement de marché a connu une rapide croissance au cours des quinze dernières années (**graphiques 1a et 1b**). Les forces qui déterminent son évolution sont majoritairement bénéfiques, mais certaines d'entre elles peuvent accentuer le risque systémique. De toute évidence, la recherche de gains d'efficacité dans les opérations de couverture, de diversification de portefeuille et d'intermédiation de crédit est à l'origine de la plupart des innovations financières. On doit se préoccuper surtout des innovations qui sont motivées par l'arbitrage réglementaire, autrement dit par le désir de contourner les règles en place. Aux États-Unis, par exemple, la titrisation de prêts hypothécaires à l'habitation non conformes aux critères des assureurs hypothécaires s'explique en partie par les exigences de fonds propres imposées aux banques, qui ont incité ces dernières à retirer ces actifs de leurs bilans tout en accordant des lignes de liquidité aux véhicules de titrisation, ce qui s'est soldé par un transfert imparfait du risque. Il existe d'autres cas où des produits novateurs créés pour un usage précis ont été reconditionnés par la suite, souvent sous forme de titres à effet de levier, afin d'accroître le rendement anticipé, ce qui s'est aussi traduit par une hausse du risque. Ainsi le papier commercial a d'abord été mis au point pour permettre aux entreprises de satisfaire des besoins de financement à court terme; puis on a commencé à émettre du PCAA pour financer la titrisation d'actifs à plus long terme. Certes, le PCAA était assorti d'un rendement attendu plus élevé, mais il était également plus risqué. Force est de constater que le circuit du financement de marché est en constante évolution, sous l'impulsion de l'innovation financière et des changements de la réglementation.

Bien que le jeu de la concurrence dans les marchés résulte normalement en une amélioration du bien-être, il reste que l'absence de supervision, de garanties et d'un mécanisme de soutien à la liquidité de la part des pouvoirs publics peut augmenter la vulnérabilité du secteur du financement de marché aux chocs et mener dès lors à des situations de panique financière (analogues à des ruées sur les banques), à des défaillances du marché et, partant, à des risques systémiques<sup>5</sup>. Cette fragilité est vraisemblablement accrue lorsque les opérations financières sont surtout motivées par l'arbitrage réglementaire.

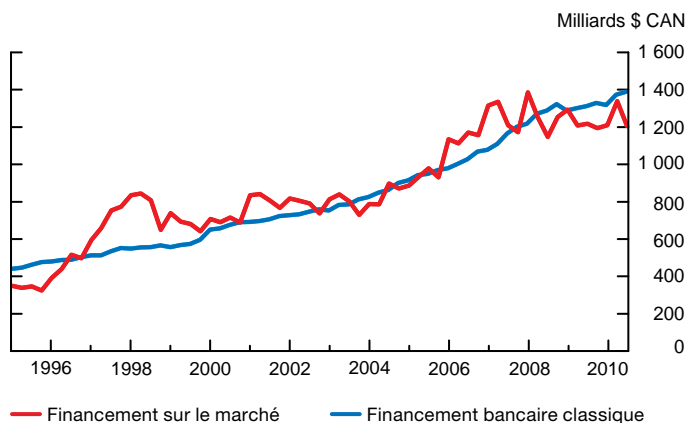
<sup>3</sup> Kamhi et Tuer (2007) fournissent une analyse de l'effondrement du marché du PCAA non bancaire.

<sup>4</sup> En novembre 2010, au sommet de Séoul, les dirigeants des pays du G20 ont demandé au CSF de formuler des recommandations visant à renforcer la réglementation et la surveillance du système bancaire parallèle avant le milieu de 2011.

<sup>5</sup> Il convient de souligner ici que les défaillances d'institutions et de marchés qui se sont produites durant la récente crise n'étaient pas attribuables principalement à l'absence de l'État dans le circuit du financement de marché. Elles s'expliquent aussi par le fait que les intervenants de marché ont pris des risques excessifs parce qu'ils comprenaient mal les produits titrisés. L'aléa moral venait de la conviction, erronée, que les autorités interviendraient pour empêcher que ces activités ne se soldent par des pertes.

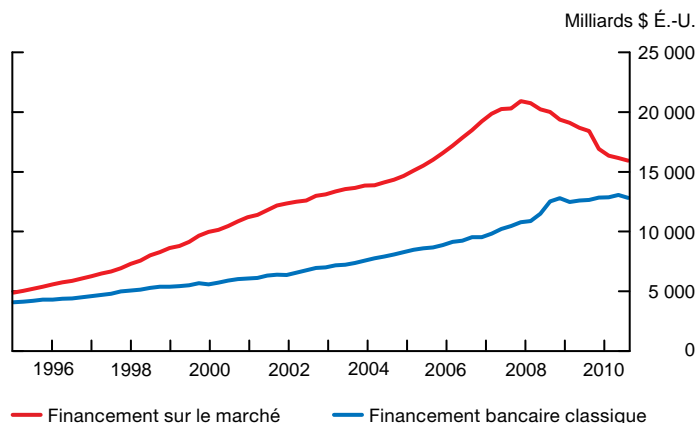


**Graphique 1a : Volume des passifs liés aux opérations de financement sur le marché<sup>a</sup> par rapport à celui des passifs bancaires classiques<sup>b</sup> au Canada**



a. Titres de dette à court terme, opérations de pension, titres hypothécaires LNH, passif des sociétés de titrisation et encours de parts de fonds communs de placement du marché monétaire  
b. Montant brut des dépôts bancaires, créances subordonnées et dépôts en devises dans les banques commerciales canadiennes  
Source : Banque du Canada Dernière observation : 2010T3

**Graphique 1b : Volume des passifs liés aux opérations de financement sur le marché<sup>a</sup> par rapport à celui des passifs bancaires classiques<sup>b</sup> aux États-Unis**



a. Titres de dette à court terme, opérations de pension, montant net des titres prêtés par les sociétés de financement, passif des agences fédérales de refinancement hypothécaire et blocs de créances garanties par celles-ci, passif des émetteurs de TAA et encours de parts de fonds communs de placement du marché monétaire  
b. Passif de l'ensemble du secteur bancaire commercial mesuré à l'aide des données de la Réserve fédérale sur les flux monétaires  
Source : Réserve fédérale des États-Unis Dernière observation : 2010T4

Une autre caractéristique importante du financement de marché est son hétérogénéité au sein des pays et entre eux. Au Canada, les principales activités de financement sur les marchés sont : 1) les emprunts et les prêts à court terme de liquidités et de titres dans le cadre d'opérations de pension; 2) l'émission d'instruments d'emprunt titrisés, c'est-à-dire adossés à des blocs de créances (tels des soldes de cartes de crédit, des prêts automobiles et des prêts étudiants, ou encore des crédits immobiliers résidentiels et commerciaux); 3) les emprunts et les prêts à court terme sur le marché de gros. Ces activités sont menées par l'entremise de divers marchés : celui des pensions, celui des titres adossés à des actifs comme les créances hypothécaires et ceux du papier commercial et des autres titres de dette à court terme émis par les institutions financières et les sociétés non financières (dont les acceptations bancaires et le PCAA). Les institutions appartenant au circuit du financement de marché sont celles, réglementées ou non, qui prennent directement part aux activités de ce circuit, notamment les banques, les courtiers en valeurs mobilières, les fonds de couverture et les fonds communs de placement du marché monétaire, et celles qui facilitent ces activités, par exemple les agences de notation financière et les assureurs hypothécaires<sup>6</sup>. Le profil du financement de marché

varie également d'un pays à l'autre en fonction de la structure et de la réglementation du système bancaire national.

## Comparaison entre les circuits canadien et américain du financement de marché

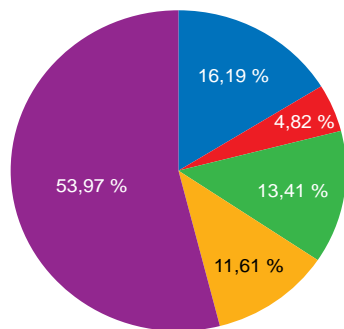
Le volume global des activités de financement direct sur le marché, mesuré par l'encours des passifs, a été multiplié par trois ou quatre au Canada et aux États-Unis depuis 1995 (**Graphiques 1a et 1b**)<sup>7</sup>. Fait intéressant à noter, au Canada, le financement de marché a généralement progressé au même rythme que l'intermédiation bancaire traditionnelle et, depuis 1999, il a en gros la même ampleur qu'elle, ce qui témoigne de la forte présence des banques dans ce circuit. Aux États-Unis, par contre, le volume des opérations de financement sur le marché s'est accru plus rapidement, et lorsqu'il a atteint son sommet, avant la crise, il représentait à peu près le double des passifs bancaires classiques. Il ne les dépasse plus que de 25 % environ aujourd'hui. L'encours total des financements de marché est resté sensiblement le même au Canada depuis 2007, mais il a reculé de quelque 25 % chez nos voisins du sud.

<sup>6</sup> Au Canada, DBRS est l'agence qui attribue une notation aux instruments titrisés, et la SCHL assure une partie des prêts hypothécaires, y compris certains de ceux auxquels sont ensuite adossés d'autres titres (voir SCHL, 2009, pour plus de renseignements à ce sujet). Aux États-Unis, les agences fédérales de refinancement hypothécaire Freddie Mac et Fannie Mae ont facilité la titrisation de la majorité des créances hypothécaires ordinaires.

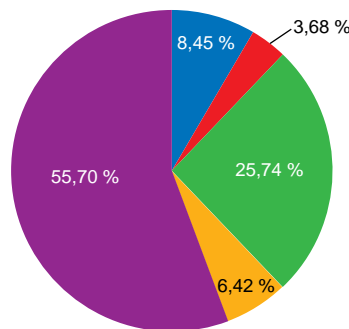
<sup>7</sup> Signalons que la mesure fondée sur le passif global pour comparer la taille du financement de marché à celle du financement bancaire classique n'est pas précise à cause des possibilités de double comptage. Par exemple, un dépôt dans un fonds commun de placement du marché monétaire qui est ensuite utilisé pour acheter du papier commercial donne lieu à deux passifs dans le circuit du financement de marché, alors que la même opération d'intermédiation, si elle avait été exécutée par une banque, aurait résulté en la création d'un seul passif. Le double comptage peut aussi s'observer dans le secteur bancaire réglementé, mais il y est probablement moins fréquent.

## Graphique 2 : Composantes du financement de marché au Canada, avant et après la crise

À la fin de 2007



À la fin de 2010

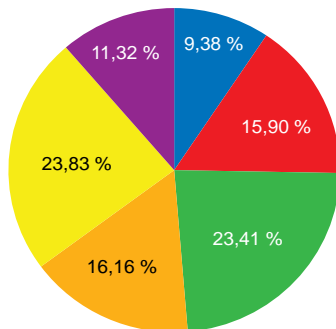


a. Encours total du papier commercial, du PCAA et des acceptations bancaires  
Source : Banque du Canada Dernière observation : 2007T4

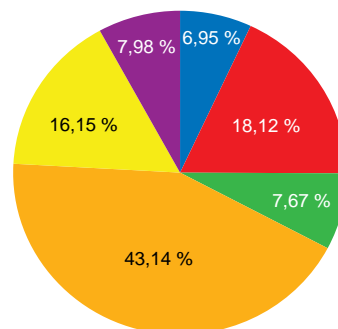
Dernière observation : 2010T3

## Graphique 3 : Composantes du financement de marché aux États-Unis, avant et après la crise

À la fin de 2007



À la fin de 2010



Source : Réserve fédérale des États-Unis

Dernière observation : 2007T4

Dernière observation : 2010T4

Les **graphiques 2 et 3** fournissent une ventilation de l'ensemble des financements de marché obtenus au Canada et aux États-Unis avant le déclenchement de la crise, soit en 2007, et au lendemain de celle-ci, en 2010. Au Canada, les opérations de pension dominent, avec une part de 55 %. Ces dernières années, la titrisation de créances hypothécaires comme source de financement a fortement augmenté, en particulier l'émission de titres hypothécaires LNH (voir l'**encadré**), qui sont passés de quelque 5 % de l'encours des prêts résidentiels en 1998 à près de 20 % en 2007 (Witmer, 2010)<sup>8</sup>. Aux États-Unis, les pensions et les titres adossés à des créances hypothécaires ou à d'autres actifs avaient enregistré une forte croissance avant la crise, mais ils ont beaucoup fléchi depuis. Gorton et Metrick (2010) lient l'essor de ces deux marchés l'un à l'autre, signalant que les

TAA ont souvent servi de support à des opérations de pension<sup>9</sup>. Il n'en a pas été ainsi au Canada, où la majorité des actifs pris en pension sont des titres émis ou garantis par des entités publiques (**Graphique 4**)<sup>10</sup>.

**8** Cet essor a été alimenté par plusieurs facteurs : les changements apportés au Programme des titres hypothécaires LNH (comme l'assouplissement de certaines caractéristiques); la création du Programme des Obligations hypothécaires du Canada; la demande grandissante de produits titrisés de la part des investisseurs avant la crise; et l'instauration, pendant celle-ci, du programme fédéral d'achat de prêts hypothécaires assurés auprès des institutions financières canadiennes (Witmer, 2010). Récemment, les banques établies au pays ont aussi eu recours aux obligations sécurisées pour se procurer du financement garanti par leurs portefeuilles de créances hypothécaires.

**9** Gorton et Metrick soutiennent que l'expansion du marché des pensions est aussi due en partie à la réglementation, en particulier à l'absence d'assurance pour les dépôts supérieurs à 100 000 dollars É.-U. et aux dispositions concernant les contrats de pension en cas de faillite. Les pensions consistent essentiellement en dépôts garantis qui donnent à leurs titulaires un droit sur les sûretés gagées, en cas de faillite de l'institution emprunteuse. D'autres facteurs ont aussi contribué à cette expansion, notamment le recours des maisons de courtage aux opérations de pension dans le cadre de leurs activités de tenue de marché, y compris pour financer leurs stocks de titres et pour emprunter des titres qu'elles vendront ensuite à leurs clients. En conséquence, l'existence du marché des pensions améliore la liquidité et favorise la découverte des prix sur les marchés secondaires. Mais ces opérations accroissent aussi l'effet de levier et peuvent être utilisées afin de hausser les rendements attendus, ce qui est susceptible d'amplifier le risque si, par exemple, des actifs à long terme sont financés à l'aide de pensions à court terme devant être fréquemment reconduites. Morrow (1995) présente un survol de l'éclosion du marché des pensions au Canada.

**10** Environ les trois quarts des titres pris en pension au Canada sont des bons du Trésor et des obligations du gouvernement canadien. Le quart restant est constitué en majorité de titres garantis par le gouvernement fédéral ou les administrations provinciales.

## Titres hypothécaires émis en vertu de la LNH

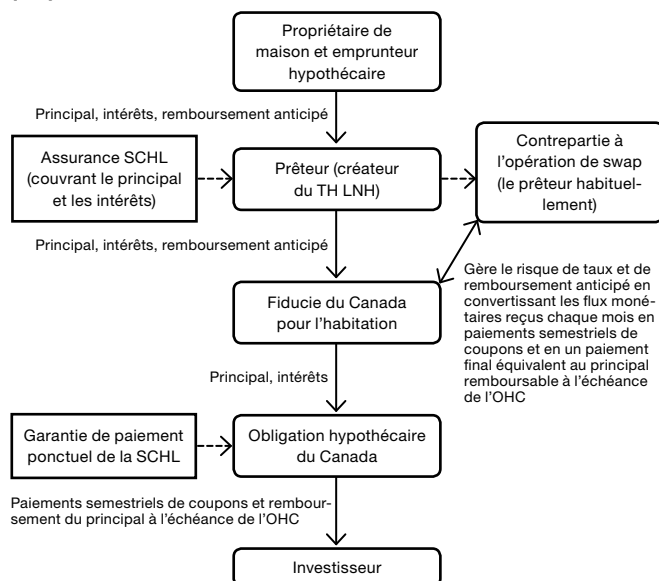
Parmi les produits titrisés, les titres hypothécaires LNH — qui sont des titres adossés à des créances hypothécaires garantis par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) en vertu du pouvoir que lui confère la *Loi nationale sur l'habitation* — occupent une grande place au Canada. La loi en question stipule que les titres émis ou garantis par la SCHL jouissent de l'entière caution du gouvernement du Canada.

Les entités qui souhaitent jouer un rôle de participant dans l'émission de tels titres doivent satisfaire à certaines exigences minimales fixées par la SCHL et portant, entre autres, sur leur avoir net et leurs résultats financiers.

Pour émettre un titre hypothécaire LNH, un participant admis au programme (une banque commerciale, par exemple) constitue d'abord un panier ou bloc de prêts hypothécaires assurés dont il est l'initiateur et qu'il a octroyés conformément à une série de critères de souscription approuvés par le gouvernement et de qualité constante. Moyennant le versement d'une prime, la SCHL garantit le paiement du principal et des intérêts des titres qui seront émis à partir du bloc en question. Les créances hypothécaires qui composent ce dernier sont placées en fiducie, et des titres rémunérés à même les flux de trésorerie qu'elles produisent sont mis en circulation. Les acheteurs de ces titres ne sont pas exposés au risque de crédit grâce à la garantie de paiement ponctuel fournie par la SCHL et à l'assurance que celle-ci offre sur les prêts hypothécaires sous-jacents. Les titres hypothécaires LNH peuvent être ensuite cédés au Programme des Obligations hypothécaires du Canada (OHC); dans ce cas, la Fiducie du Canada pour l'habitation émet des obligations à coupons sans amortissement produisant un revenu payable deux fois l'an et qui sont adossées aux mêmes blocs de créances hypothécaires et entièrement garanties par la SCHL et le gouvernement canadien. Les risques de taux d'intérêt et de remboursement anticipé inhérents aux créances sous-jacentes sont gérés au moyen d'une opération de swap et de l'imposition de contraintes quant aux titres dans lesquels il est permis d'investir. La **Figure 1** illustre en gros les étapes de ce processus.

Outre la garantie du gouvernement fédéral et la couverture des risques de taux d'intérêt et de paiement anti-

**Figure 1 : Processus de titrisation des titres hypothécaires (TH) LNH**

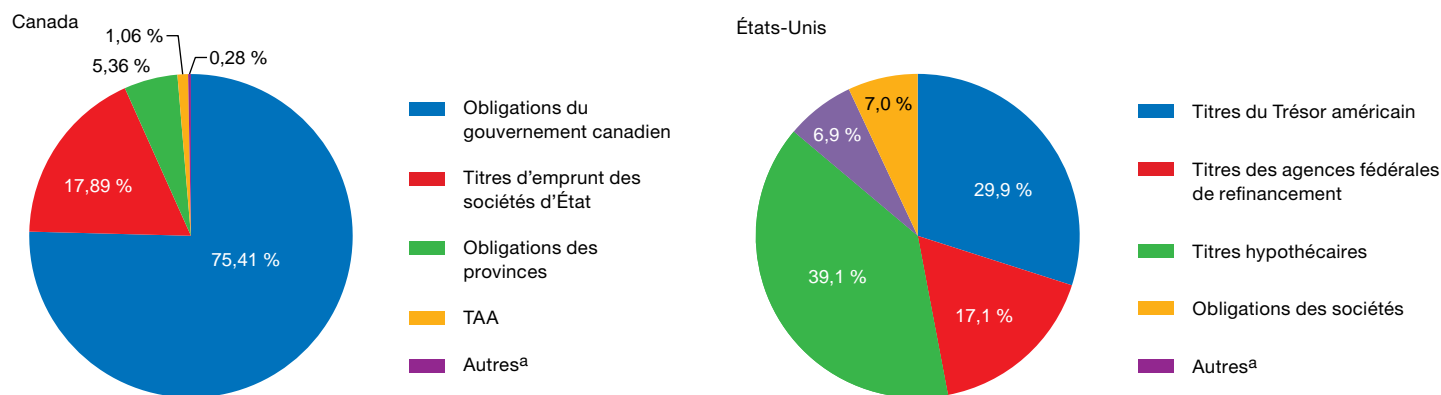


cipé dont nous venons de parler, le Programme des titres hypothécaires LNH comporte de nombreux autres mécanismes de limitation du risque de crédit. On trouvera une description détaillée de ce programme dans SCHL (2006).

Lancé en 1987, le Programme des titres hypothécaires LNH a été bonifié en 2001 par la mise en place du Programme des OHC, qui a fortement poussé à la hausse l'encours des prêts hypothécaires titrisés et rehaussé la liquidité du marché secondaire de ces produits.

Si le risque de crédit associé aux titres hypothécaires LNH et aux OHC est identique à celui des instruments émis par le gouvernement canadien, le risque de liquidité dont ils s'accompagnent diffère, surtout pendant les périodes de turbulence sur les marchés. Le risque de liquidité plus important que présentent ces titres, mais qui ne leur est pas spécifique, transparaît dans l'évolution de l'écart de rendement entre les OHC et les obligations du gouvernement canadien équivalentes — lequel a culminé à près de 90 points de base pendant la crise, alors qu'il était de quelque 15 points avant son déclenchement et qu'il se situe à 25 environ à l'heure actuelle.

#### Graphique 4 : Ventilation type des titres sur le marché des pensions



a. Le papier émis par les sociétés, les municipalités, les banques et les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire est compris sous « Autres ».  
Source : Banque du Canada Dernière observation : 2010T3

a. Les actions, les TAA, les instruments du marché monétaire, les fonds négociés en bourse, les titres garantis par des créances et les titres des municipalités sont compris sous « Autres ».  
Source : Réserve fédérale des États-Unis Dernière observation : 9 avril 2010

Si un bon nombre d'institutions financières réglementées — les banques, les sociétés d'assurance, les caisses de retraite et les fonds communs de placement, ainsi que les coopératives de crédit de régime provincial — mènent des opérations de financement sur les marchés, elles ne sont pas les seules. D'autres entités, non assujetties à la réglementation, sont également actives. Mentionnons, entre autres, les fonds de couverture, qui peuvent acquérir des TAA et recourir aux pensions, et les sociétés de financement et de crédit-bail, qui peuvent émettre des TAA pour financer divers portefeuilles de prêts. Une particularité du circuit canadien du financement de marché, par rapport au secteur américain, est que les institutions financières réglementées y sont nettement plus présentes. En effet, presque tous les opérateurs du marché des titres hypothécaires LNH sont sous réglementation fédérale ou provinciale. De même, les banques et les maisons de courtage soumises à la réglementation sont les principaux acteurs du marché des pensions.

Une comparaison entre le financement de marché au Canada et aux États-Unis aide à saisir les fragilités du circuit canadien et les risques systémiques correspondants (qui sont décrits à la section suivante) et à évaluer les réformes réglementaires possibles. Parce que dans notre pays, les opérations de financement sur le marché sont effectuées principalement par les grandes institutions financières réglementées et que les actifs donnés en nantissement de ces opérations consistent essentiellement en titres d'État ou garantis par l'État, la vulnérabilité de ce secteur est moindre. Cependant, à cause du dynamisme et de l'hétérogénéité de ce dernier, il importe de le suivre de près pour comprendre quels effets il pourrait avoir sur le risque systémique.

## GRANDES VULNÉRABILITÉS DU FINANCEMENT DE MARCHÉ EXPOSÉES PAR LA CRISE

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le financement de marché est fondamentalement une solution de remplacement aux processus classiques d'intermédiation financière ayant cours dans les banques. Il présente donc les mêmes vulnérabilités que ces processus, mais il n'est pas soumis à la même surveillance prudentielle et n'a généralement pas accès, non plus, aux mécanismes publics de soutien à la liquidité. Les vulnérabilités en question, qui peuvent devenir systémiques, sont à la fois transversales et procycliques, et elles sont aggravées par les liens qui existent entre le circuit du financement de marché et le secteur bancaire traditionnel.

Certes le circuit canadien n'a pas été aussi durement ébranlé par la tourmente mondiale que d'autres dans le monde, mais l'effondrement du marché du PCAA non bancaire a révélé certaines de ses faiblesses latentes, que nous examinerons plus en détail ci-après. La disparition de ce marché est attribuable au fort effet de levier inhérent à ce type de produit structuré, qui avait pour sous-jacents des actifs étrangers toxiques et ne bénéficiait pas d'un soutien de liquidité adéquat.

### Mouvements de panique et crises de liquidité

La première fragilité transversale potentielle du circuit du financement de marché tient à la possibilité que se produisent des situations de panique. En raison de leur structure de financement, les entités qui font directement appel aux marchés sont exposées à des crises de liquidité ressemblant aux classiques ruées sur les banques : les crédits à long terme qu'elles y obtiennent sont en effet financés par

des fonds à court terme, provenant habituellement d'investisseurs commerciaux et institutionnels<sup>11</sup>. L'intermédiation est alors effectuée à l'extérieur du canal bancaire habituel, au moyen, par exemple, de la vente sur le marché de titres à court terme, comme du papier commercial ou du PCAA. L'entité peut également financer l'acquisition d'un titre en cédant ce dernier en pension. Au Canada, les sources importantes de financement de gros sont, outre les opérations de pension, les dépôts de gros et les titres de dette à court terme (billets au porteur, papier commercial et acceptations bancaires notamment). Vu l'asymétrie des échéances entre les fonds prêtés et les fonds reçus, les emprunteurs sont vulnérables, car ils investissent dans des actifs qu'ils pourraient trouver difficiles de vendre si leurs créanciers refusaient simultanément de reconduire leurs crédits à court terme.

Les ennuis éprouvés par les véhicules d'émission de PCAA non bancaire canadiens en 2007 illustrent bien comment une crise de liquidité peut toucher le financement de marché. Dans ce cas précis, les instruments échus n'ont pas été renouvelés parce que les investisseurs se sont rendu compte des risques qu'ils pouvaient comporter et s'en sont inquiétés. Ce risque de refinancement s'apparente au risque de ruée auquel peuvent être confrontées les banques traditionnelles, à la différence importante que, dans le cas du financement de marché, les prêteurs ne sont pas couverts par une assurance-dépôts et les emprunteurs n'ont généralement pas directement accès aux facilités de trésorerie de la banque centrale.

## Interdépendance et risque de contrepartie

La deuxième faiblesse du circuit du financement de marché est le risque de contrepartie issu de l'interdépendance qui le caractérise. Ici, les investisseurs sont exposés tant au risque de crédit associé à leur contrepartie directe qu'à celui, plus général, relevant des effets d'externalité de réseau<sup>12</sup>. Si le premier est bien compris la plupart du temps, il n'en va pas de même pour le deuxième, qui diffère du risque que prend le titulaire d'un dépôt bancaire<sup>13</sup>.

Dans le cas du financement de marché, l'externalité de réseau est accentuée par le fait que les processus bancaires internes cèdent la place à des solutions faisant appel aux marchés, donnant ainsi naissance à un réseau d'obligations et de flux qui obligent l'investisseur à se renseigner sur la solvabilité de sa contrepartie directe et à comprendre l'interaction entre celle-ci et le reste du système financier.

<sup>11</sup> Un groupe important de ces investisseurs est formé des fonds communs de placement du marché monétaire, qui gèrent les actifs liquides de leurs entreprises clientes et d'investisseurs individuels. On trouvera une description de ces fonds et du marché du papier commercial aux États-Unis dans Kacperczyk et Schnabl (2010).

<sup>12</sup> Plus précisément, la première source directe de risque de crédit est la défaillance de la contrepartie si l'exposition n'est pas entièrement couverte, et la seconde, indirecte, tient au risque de marché et au risque de liquidité si l'exposition est entièrement garantie.

<sup>13</sup> Gregory (2010) fournit une explication détaillée du risque de contrepartie ordinaire.

Cette nouvelle externalité (appelée *complexity-externality* par Caballero et Simsek, 2009) découle de la complexité croissante de l'environnement en période de tension. En temps normal, le réseau répartit efficacement les fonds et les risques entre les intervenants. Lorsqu'une crise sévit toutefois, chacun des participants est exposé non seulement au risque de contrepartie lié à ses propres opérations, mais aussi aux risques auxquels les autres opérations de ses contreparties exposent ces dernières, et ainsi de suite. Il se peut que ce réseau d'engagements interdépendants devienne trop complexe pour être appréhendé, et l'incertitude consécutive peut engendrer un mouvement de panique financière ou intensifier un tel mouvement. C'est ce qui s'est produit dans le cas du marché canadien du PCAA non bancaire, les investisseurs se méfiant non seulement de leurs propres expositions, mais également de celles de leurs contreparties.

## Titrisation : opacité et illiquidité

Les opérations de financement direct sur le marché sont souvent garanties par des titres de qualité. Cette pratique vise à atténuer différents types de risque de contrepartie, mais elle pourrait également provoquer une troisième faiblesse transversale à cause de l'opacité et de l'illiquidité des produits structurés donnés en nantissement d'emprunts<sup>14</sup>. C'est cette opacité (devenue moins fréquente depuis la crise) qui explique l'importance accrue accordée par les prêteurs et les investisseurs aux notations publiées par les agences.

Avant la récente tourmente financière, une des façons d'acquiescer les sûretés de qualité communément recherchées dans certains pays était de recourir à la titrisation pour convertir des actifs peu liquides en titres négociables bien notés et plus liquides. Ces instruments dissimulaient toutefois une faiblesse, puisque, pendant la crise, ils sont soudainement devenus illiquides et difficiles à évaluer. Leur opacité a empiré les déboires qu'éprouvait le marché américain des prêts hypothécaires à risque, non seulement parce que ces prêts avaient été titrisés une première fois, mais aussi parce que les tranches qui en étaient issues avaient également fait l'objet d'une titrisation, à tel point qu'il était devenu extrêmement ardu, voire impossible, d'évaluer avec précision les risques de défaillance selon divers scénarios défavorables. Le marché canadien du PCAA non bancaire a été affligé d'une faille similaire en 2007, certains de ces instruments étant garantis par d'autres produits structurés (tels des titres garantis par des créances ou TGC). Le manque d'information attribuable à cet empilement de strates de titrisation peut aviver une crise de liquidité, car le prix des actifs titrisés devient alors très sensible à tout nouveau renseignement, ce qui du coup diminue leur attrait comme garanties (Gorton, 2010).

<sup>14</sup> Kirabaeva (2010-2011) se penche sur les effets négatifs d'un manque d'information sur la stabilité financière à la lumière des perturbations récentes.



Le circuit du financement de marché étant relativement peu réglementé, il est souvent le compartiment du système financier où les innovations sont d'abord mises au point et commercialisées. Bien que les nouveaux outils de transfert et de couverture des risques nés de l'innovation financière profitent à l'ensemble de l'économie, ils peuvent aussi engendrer des risques difficiles à cerner à cause de leur opacité ou de leur nouveauté, comme cela a été le cas pour les TGC et les fonds négociés en bourse. En outre, les structures opaques peuvent servir à retirer des engagements du bilan, soustrayant l'effet de levier que ceux-ci procurent au regard des investisseurs et des organismes de réglementation et de surveillance du risque systémique. Un intermédiaire financier peut recourir à cette stratégie à des fins d'arbitrage réglementaire afin de réduire le montant des fonds propres qu'il est tenu de détenir. De plus, le transfert du risque que visent à la base les nouveaux instruments est incomplet.

### **Procyclicité du levier financier et problèmes systémiques**

Bien que des progrès aient été accomplis pour protéger les participants au circuit du financement de marché contre le risque spécifique à leurs contreparties, l'ensemble du système demeure vulnérable aux chocs systémiques. Les vulnérabilités liées à la procyclicité peuvent également encourager la transmission des chocs systémiques au sein de ce circuit.

La première de ces fragilités est la formation d'un levier financier substantiel que rend possible le degré moindre de réglementation auquel sont assujetties les opérations de financement sur le marché. Le lien entre le levier financier qu'un établissement peut se procurer sur le marché, d'une part, et le niveau des décotes exigées sur les emprunts garantis qu'il y contracte, d'autre part, est un exemple de cette procyclicité (Kamhi, 2009). Si les décotes servent à protéger le prêteur contre la volatilité des marchés, elles ont également une incidence directe sur l'effet de levier qu'une transaction offrira à l'emprunteur. Comme le niveau des décotes tend à varier en fonction du cycle économique, le levier financier obtenu par l'entremise d'emprunts garantis peut se révéler très procyclique et constituer un facteur de déstabilisation pour le système financier dans son ensemble (Comité sur le système financier mondial, 2010). Plus globalement, les fluctuations subies par les contraintes en matière de liquidité de financement (dont les décotes) auxquelles font face les intermédiaires financiers peuvent avoir des effets considérables sur les prix des actifs et la dynamique du marché et, par conséquent, propager les chocs dans tout le système financier et même les amplifier (Fontaine et Garcia, 2009).

Les vulnérabilités systémiques que présente le circuit canadien du financement de marché sont relativement faibles à l'heure actuelle pour au moins deux raisons : la diminution de l'activité non réglementée qui a suivi la crise du PCAA

non bancaire et le fait qu'au Canada les opérations de financement sur le marché sont généralement exécutées par les banques commerciales, qui sont quant à elles convenablement réglementées et supervisées. De plus, les travaux en cours au pays et à l'échelle internationale pour renforcer les régimes réglementaires tant microprudentiel que macroprudentiel auront pour effet d'atténuer davantage les vulnérabilités inhérentes à ce secteur. Toutefois, à cause du dynamisme de l'innovation financière qu'on y observe, le secteur doit faire l'objet d'une surveillance constante, fondée sur une approche systématique qui permette de déceler les nouvelles fragilités dès leur apparition.

## **RÉFORMES POSSIBLES DU FINANCEMENT DE MARCHÉ**

Le circuit du financement de marché présente des vulnérabilités intrinsèques de nature à accroître le risque systémique, en ce sens qu'il encourage l'adoption, par les marchés, de méthodes moins robustes, facilite l'arbitrage réglementaire ou encore crée de nouvelles incitations pour le secteur réglementé. Il peut aussi donner lieu à des expositions communes parmi les institutions financières et les rendre interdépendantes, et accentuer de fait les chocs et la procyclicité. Mais ce secteur remplit également des fonctions économiques utiles et légitimes. Il contribue à l'efficacité des opérations de financement et de transfert du risque de crédit; il peut faire concurrence au secteur bancaire réglementé (ce qui est davantage le cas dans les pays où les banques n'y sont pas aussi les principaux acteurs) et il enrichit les sources de financement disponibles dans l'économie. Adéquatement encadré, le financement de marché peut favoriser des innovations financières qui amélioreront le bien-être. Par conséquent, l'approche à suivre en matière de réglementation doit être équilibrée et viser à réduire les risques et vulnérabilités du secteur, tout en préservant ses avantages. Elle devra en outre se transformer graduellement pour tenir compte de la possibilité qu'un renforcement de la réglementation des banques ne concoure à la migration d'autres activités vers le circuit du financement de marché, que de nouveaux instruments ou types d'opérations voient le jour et que des produits existants évoluent d'une manière qui augmente le risque systémique.

Il existe en gros quatre façons d'aborder les risques que le financement de marché peut faire peser sur la stabilité financière (CSF, 2011a). La première est de rendre plus solides les institutions assujetties à une réglementation prudentielle (telles les banques) qui interagissent avec ce secteur, en les poussant à mieux gérer les risques liés à leurs opérations de financement direct et en les obligeant à détenir suffisamment de fonds propres et de liquidités, de manière à réduire le potentiel de contagion vers l'ensemble du système financier. Des mesures destinées à limiter les occasions d'arbitrage réglementaire pourraient aussi être mises en place. La deuxième solution consiste à étendre,



resserrer ou améliorer les règles s'appliquant aux entités qui participent au financement de marché ou le facilitent, comme les fonds de couverture, les fonds communs de placement du marché monétaire et les agences de notation. En troisième lieu, on pourrait superviser les opérations de financement sur le marché, et soit les réglementer, soit promouvoir l'adoption de pratiques exemplaires par le secteur, notamment en ce qui concerne les activités de titrisation. Enfin, on peut tenter de contenir les risques associés au financement de marché au moyen de mesures macro-prudentielles et d'améliorations à l'infrastructure sur laquelle s'appuient les marchés. Certaines des réformes en cours actuellement ou qui ont été recommandées sur la scène internationale ou canadienne sont exposées plus loin.

### Réduction du risque de contagion par les activités de financement sur le marché

Le dispositif de Bâle III prévoit un certain nombre de changements qui atténueront les possibilités de contagion entre le circuit du financement de marché et le système bancaire réglementé. D'abord, les banques seront tenues de détenir des fonds propres de meilleure qualité et en plus grande quantité, ce qui les aidera à surmonter les chocs. Ensuite, de nouvelles normes de liquidité seront mises en œuvre pour favoriser la prudence en matière de financement et de gestion des liquidités. Toutes choses égales par ailleurs, ces normes entraîneront une diminution de la dépendance à l'égard du financement à court terme (au moyen d'opérations de pension à un jour, par exemple) et de la demande d'actifs peu liquides (comme les produits titrisés), qui ont toutes deux contribué, avant la crise, à l'expansion du financement de marché et à la formation de vulnérabilités. De plus, les normes révisées rendront plus coûteux, pour les banques, l'octroi de facilités de trésorerie aux véhicules d'émission de PCAA et autres conduits. Enfin, un plafond de levier financier, semblable à celui qui existe déjà au Canada, sera imposé pour éviter les expositions excessives aux risques qui peuvent parfois découler des exigences d'adéquation du capital fondées sur le risque<sup>15</sup>. Conjugué aux nouvelles règles qui freineront les sorties d'actifs du bilan des banques, ce plafonnement devrait contenir la part de la croissance du financement de marché motivée par l'arbitrage réglementaire.

Ces changements amélioreront certes la résilience globale du système financier, mais ils pourraient aussi encourager la prise de risques accrus et la migration d'activités vers le circuit non réglementé qu'est le financement de marché. C'est pourquoi des mesures additionnelles s'imposent.

<sup>15</sup> Au Canada, la mesure du levier financier autorisé correspond au ratio de l'ensemble des actifs inscrits au bilan et de certains postes hors bilan au total des fonds propres réglementaires. Le ratio maximal est de 20, mais les banques en règle peuvent voir leur limite relevée jusqu'à 23 si elles remplissent certaines conditions. À ce sujet, voir Bureau du surintendant des institutions financières (2007) et Bordeleau, Crawford et Graham (2009).

## Renforcement de la surveillance et de la réglementation des acteurs du financement de marché

Des initiatives ont également été lancées dans le but d'accroître la surveillance et d'améliorer la réglementation des entités participant au financement de marché, tels les fonds de couverture, les fonds communs de placement du marché monétaire et les agences de notation financière.

### Fonds de couverture

Les membres de l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) ont convenu d'un modèle pour la collecte à l'échelle mondiale de renseignements sur les fonds de couverture afin d'assister les organismes de réglementation dans l'évaluation des risques systémiques et d'éclairer la prise de décisions quant aux changements législatifs prévus<sup>16</sup>. En outre, un groupe de travail de l'OICV a recommandé que les pays mènent en septembre 2010, du mieux qu'elles peuvent (dans l'attente des changements législatifs), une vaste enquête internationale fondée sur le modèle retenu. Les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) ont participé à cette enquête<sup>17</sup>. Aux États-Unis, la loi Dodd-Frank oblige les conseillers en placement de fonds de couverture qui gèrent des actifs dont la valeur dépasse 150 millions de dollars à s'inscrire auprès de la Securities and Exchange Commission (SEC) et à fournir des rapports détaillés sur leurs méthodes de placement et leurs pratiques commerciales. Les ACVM ont quant à elles opté pour un régime d'inscription obligatoire des gestionnaires de fonds d'investissement, qui devrait être pleinement en vigueur d'ici septembre 2011<sup>18</sup>. Des mesures similaires sont mises en place dans d'autres pays.

### Fonds communs de placement du marché monétaire

Des modifications concernant les fonds communs de placement du marché monétaire sont également proposées. Comme nous l'avons expliqué déjà, ces fonds sont vulnérables aux pertes soudaines de confiance et aux ruées des investisseurs, qui peuvent être fort déstabilisatrices. Le secteur a depuis longtemps pour pratique de maintenir à un niveau stable la valeur liquidative des actifs, bien qu'il n'ait pas accès à l'assurance gouvernementale ni aux programmes publics de soutien à la liquidité, tout en autorisant les investisseurs à retirer leur argent sur demande. Cela engendre une asymétrie entre les échéances et la liquidité des actifs

<sup>16</sup> Le Canada, le Royaume-Uni et les États-Unis figurent parmi les pays membres de l'OICV ayant adopté ce modèle.

<sup>17</sup> Bien que les résultats de l'enquête en question ne soient pas publiés, on estime que la taille du compartiment des fonds de couverture au Canada n'est qu'une fraction de celle du secteur des fonds communs de placement au pays et de celle du secteur mondial des fonds de couverture.

<sup>18</sup> Les obligations énoncées dans la Norme canadienne 31-103 portent sur les fonds propres, l'information financière, la conformité, les conflits d'intérêts et l'impartition.

et celles des passifs, que les modifications envisagées visent à corriger. Pour que les fonds communs de placement du marché monétaire soient mieux en mesure d'honorer les demandes de remboursement, la SEC aux États-Unis de même que les commissions de valeurs mobilières au Canada ont adopté de nouvelles règles qui ont pour effet de raccourcir l'échéance moyenne des portefeuilles de placement de ces fonds et d'obliger ces derniers à relever le niveau minimum des actifs très liquides détenus.

Cependant, il y a une certaine opposition entre ces règles et les normes de Bâle III, qui exigeront des banques une prolongation de la durée de leur financement, compte tenu que les fonds communs de placement du marché monétaire constituent une importante source de capitaux pour certaines d'entre elles, particulièrement en Europe. En outre, malgré l'utilité des mesures prises pour aider ces fonds à faire face aux ruées et rendre le secteur moins vulnérable, d'autres actions dans ce sens s'imposent.

### Agences de notation financière

Les agences de notation jouent un rôle clé dans les activités de financement de marché en regroupant et en diffusant des renseignements, sous la forme de notations de crédit, sur les différents titres. Au cours des années qui ont précédé la crise, les notes élevées qu'elles ont accordées aux produits titrisés ont été déterminantes dans la confiance placée en eux par les investisseurs et ont permis aux entreprises d'user de ces instruments pour se procurer du financement à court terme sur les marchés (voir à ce sujet la section précédente). Les déclassements subséquents de ces produits ont soulevé des questions sur la fiabilité du processus de notation des agences, sur les conflits d'intérêts inhérents à ce processus<sup>19</sup> et sur le manque d'encadrement officiel des agences elles-mêmes (Zelmer, 2007). Les resserrements de la réglementation entrepris aux États-Unis, en Europe, au Canada et ailleurs dans le monde tentent de remédier à ce manque d'encadrement et d'atténuer les conflits d'intérêts propres au modèle de rémunération « émetteur-payeur ».

De plus, des efforts sont déployés pour réduire le recours généralisé, et souvent automatique, aux notations publiées par les agences dans la prise de décisions concernant la réglementation et les placements<sup>20</sup>. Ils devraient concourir à

empêcher une nouvelle poussée du financement de marché issue de la création de produits titrisés<sup>21</sup>.

### Promotion de pratiques exemplaires

Des initiatives destinées à rétablir la confiance et à rendre les marchés de la titrisation plus résilients sont aussi mises en œuvre. L'une d'entre elles, notamment, encourage un accroissement de la transparence entre les émetteurs de produits titrisés. L'OICV a publié des principes gouvernant la communication d'informations relatives aux TAA, et le Forum sur la stabilité financière (FSF) a recommandé aux institutions financières dont les portefeuilles de produits de crédit structurés sont fortement garnis de fournir davantage de renseignements sur leur exposition aux risques et les a informées des pratiques exemplaires en la matière (FSF, 2008). Les organismes de réglementation et les institutions de divers territoires sont soit à mettre ces recommandations en application, soit à étudier la meilleure façon d'y parvenir dans leurs marchés respectifs<sup>22</sup>. Les ACVM ont soumis un cadre de réglementation des produits titrisés pour le Canada qui devrait mieux protéger les investisseurs grâce à un renforcement des obligations de transparence et d'information durant tout le cycle de vie des produits, tant lors de l'émission que par la suite<sup>23</sup>.

### Mesures macroprudentielles et amélioration des infrastructures de marché

Des mesures de nature macroprudentielle et des infrastructures de marché renforcées peuvent également contribuer à limiter les risques d'instabilité émanant du financement de marché. Les mesures en question pourraient englober des moyens de tempérer la procyclicité du système financier, à l'aide par exemple de l'application de marges et de décotes moins procycliques (Comité sur le système financier mondial, 2010). On pourrait aussi envisager d'apporter certaines améliorations aux infrastructures sur lesquelles s'appuient les marchés, en favorisant notamment un recours accru à la compensation des opérations de pension et des contrats de produits dérivés par des contreparties centrales adéquatement protégées contre les risques (Chande, Labelle et Tuer, 2010; Slive, Wilkins et Witmer, 2011). De telles initiatives devraient atténuer le risque de contagion au sein du système financier.

<sup>19</sup> La plupart des agences de notation recourent au modèle de l'émetteur-payeur, dans lequel l'agence est rémunérée par l'émetteur du titre pour la note attribuée à ce dernier. On s'inquiète donc des conflits d'intérêts et des comportements (en l'occurrence, le choix d'une agence plutôt que d'une autre parce que sa notation préliminaire est plus favorable) que cette pratique pourrait occasionner (Bolton, Freixas et Shapiro, 2009).

<sup>20</sup> Voir CSF (2010) ainsi que le site de la SEC à l'adresse <http://www.sec.gov/news/press/2011/2011-59.htm>.

<sup>21</sup> Des exigences en matière de conservation du risque ont aussi été mises en avant dans certains pays pour mieux harmoniser les intérêts des promoteurs de produits titrisés avec ceux des investisseurs. Bien sûr, pour que ces exigences aient l'effet escompté, leurs modalités d'application seront tout aussi importantes que le principe qui les sous-tend.

<sup>22</sup> Le CSF a analysé l'implantation de ces recommandations dans 24 pays membres et dans les grandes institutions financières établies sur leur territoire respectif (CSF, 2011b).

<sup>23</sup> Les règles proposées modifient aussi les dispenses dont les investisseurs se prévalent actuellement pour acquérir ces produits sur le marché dispensé.

## CONCLUSION

Compte tenu de la vive progression du volume et de la portée des opérations de financement sur le marché enregistré au cours des quinze dernières années tant au Canada que dans le reste du monde, il est impératif de comprendre les raisons de cet essor et les fragilités dont il pourrait s'accompagner. La croissance du financement de marché, qui tient en grande partie au jeu de la concurrence et à l'approfondissement continu des marchés financiers, vient rehausser l'efficacité et la résilience globales des activités d'intermédiation. Toutefois, le rythme rapide de l'innovation financière et l'évolution constante des opérations font craindre que certaines nouveautés ne soient motivées par l'arbitrage réglementaire et qu'en échappant à la surveillance des autorités, elles n'amplifient le risque systémique. Une approche plus systématique en matière de surveillance et des recherches plus poussées sont nécessaires pour que l'on parvienne à cerner et à évaluer l'incidence des vulnérabilités émanant du circuit du financement de marché et pour déterminer si le degré et le périmètre de réglementation et de supervision en place devraient être révisés. Il importe de trouver un juste équilibre entre les avantages tirés de l'innovation et ses effets sur le risque systémique.

La récente crise financière a mis en évidence les fragilités du secteur du financement de marché, en particulier le manque de transparence qui le touche et le cumul d'un levier financier excessif qu'il permet. Des réformes en cours au pays et à l'échelle mondiale visent à corriger ces faiblesses. Au Canada, ce secteur s'est révélé relativement solide grâce à la participation dominante à ses activités des institutions assujetties à une réglementation prudentielle et à l'usage généralisé de titres d'État comme garanties. Une importante leçon peut néanmoins être tirée de l'effondrement du marché du PCAA non bancaire au pays et de la crise en général : le système financier canadien n'est pas à l'abri des vulnérabilités du circuit du financement de marché, qu'elles soient d'origine interne ou « importées » d'autres pays du fait de la mondialisation des marchés et des institutions. Une intervention internationale concertée s'impose donc pour la formulation de principes clairs en matière de surveillance, d'évaluation et de réglementation des opérations de financement sur le marché, principes qui doivent accommoder les différences entre les circuits des différents pays et limiter les conséquences imprévues ainsi que les possibilités d'arbitrage réglementaire entre pays.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bolton, P., X. Freixas et J. Shapiro (2009). *The Credit Ratings Game*, document de travail n° 14712, National Bureau of Economic Research.
- Bordeleau, E., A. Crawford et C. Graham (2009). *Regulatory Constraints on Bank Leverage: Issues and Lessons from the Canadian Experience*, document d'analyse n° 2009-15, Banque du Canada.
- Bureau du surintendant des institutions financières (2007). *Normes de fonds propres — approches plus simples*, ligne directrice, novembre.
- Caballero, R. J., et A. Simsek (2009). *Fire Sales in a Model of Complexity*, document de travail n° 09-28, Massachusetts Institute of Technology.
- Chande, N., N. Labelle et E. Tuer (2010). « Les contreparties centrales et le risque systémique », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 49-57.
- Comité sur le système financier mondial (2010). *The Role of Margin Requirements and Haircuts in Procyclicality*, coll. « CGFS Papers », n° 36.
- Conseil de stabilité financière (2010). *Principles for Reducing Reliance on CRA Ratings*, 27 octobre.
- (2011a). *Shadow Banking: Scoping the Issues*, note d'information, 12 avril.
- (2011b). *Thematic Review on Risk Disclosure Practices*, rapport d'examen par les pairs, 18 mars.
- Fontaine, J.-S., et R. Garcia (2009). *Bond Liquidity Premia*, document de travail n° 2009-28, Banque du Canada.
- Forum sur la stabilité financière (2008). *Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience*, 7 avril.
- Gorton, G. B. (2010). *Slapped by the Invisible Hand: The Panic of 2007*, Toronto, Oxford University Press.
- Gorton, G., et A. Metrick (2010). « Regulating the Shadow Banking System », *Brookings Papers on Economic Activity*, automne, p. 261-297.
- Gregory, J. (2010). *Counterparty Credit Risk: The New Challenge for Global Financial Markets*, Chichester (Royaume-Uni), John Wiley & Sons.
- Kacperczyk, M., et P. Schnabl (2010). « When Safe Proved Risky: Commercial Paper During the Financial Crisis of 2007-2009 », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 24, n° 1, p. 29-50.
- Kamhi, N. (2009). « La procyclicité et les marges prescrites », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin, p. 61-63.

- Kamhi, N., et E. Tuer (2007). « Le point sur le marché canadien du papier commercial adossé à des actifs », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 14-17.
- Kirabaeva, K. (2010-2011). « Antisélection et crises financières », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 11-20.
- McCulley, P. (2007). « General Discussion: Housing and Monetary Policy », *Housing, Housing Finance and Monetary Policy*, actes d'un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City tenu à Jackson Hole (Wyoming) du 30 août au 1<sup>er</sup> septembre, Kansas City, Banque fédérale de réserve de Kansas City, p. 485.
- Morrow, R. (1995). « Les opérations de pension et les prêts de valeurs mobilières au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 61-70.
- Rajan, R. G. (2005). « Has Financial Development Made the World Riskier? », *The Greenspan Era: Lessons for the Future*, actes d'un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City tenu à Jackson Hole (Wyoming) du 25 au 27 août, Kansas City, Banque fédérale de réserve de Kansas City, p. 313-369.
- Shleifer, A. (2010). Commentaire sur « Regulating the Shadow Banking System » de G. Gorton et A. Metrick, *Brookings Papers on Economic Activity*, automne, p. 298-303.
- Slive, J., C. Wilkins et J. Witmer (2011). « L'accès aux services de contreparties centrales pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré », *Revue du système financier*, Banque du Canada, présente livraison, p. 45-52.
- Société canadienne d'hypothèques et de logement (2006). *Guide des titres hypothécaires LNH*, Ottawa, SCHL.
- (2009). *Rapport annuel*, Ottawa, SCHL.
- Witmer, J. (2010). « Tendances en matière d'émission de titres : origines et incidences », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 21-33.
- Zelmer, M. (2007). « La réforme du processus de notation financière », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 53-60.

# L'accès aux services de contreparties centrales pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré

Joshua Slive, Carolyn Wilkins et Jonathan Witmer

## INTRODUCTION

La récente crise financière a révélé des faiblesses au sein du système financier mondial. L'une des plus importantes est le degré d'interconnexion élevé des acteurs de marché et le manque de transparence au sujet des risques de contrepartie auxquels ils sont exposés de ce fait. L'effondrement de Lehman Brothers en 2008, par exemple, a entraîné la propagation de chocs dans le marché des swaps sur défaillance et a gravement perturbé ce dernier, mettant en péril bon nombre d'autres institutions financières. Les marchés qui s'appuyaient sur des mécanismes solides de compensation centralisée pour favoriser la limitation et la gestion du risque de contrepartie se sont bien mieux tirés d'affaire durant la crise. Les marchés des produits négociés en bourse et des swaps de taux d'intérêt en particulier ont mieux résisté à la défaillance de Lehman Brothers<sup>1</sup>.

Dans ce contexte, le G20 s'est engagé à réduire les risques planant sur le système financier mondial en veillant à ce que, d'ici la fin de 2012, tous les contrats de produits dérivés de gré à gré standardisés soient compensés par des contreparties centrales (CC). Le recours à des CC dotées de dispositifs appropriés de contrôle des risques atténue le risque systémique en centralisant le risque de contrepartie, qu'il devient possible de gérer de manière plus uniforme et plus transparente, et en limitant les expositions à ce risque dans l'ensemble du système grâce à la compensation multilatérale des obligations de paiement et à la mutualisation des risques. Par conséquent, l'utilisation élargie de CC devrait réduire l'incertitude des participants quant à leurs expositions, de même que la probabilité

qu'une défaillance se propage dans le réseau des principaux intervenants de marché<sup>2</sup>.

Un accès large à la compensation centralisée sera nécessaire pour maximiser les avantages que le recours accru aux CC fait espérer au chapitre de la réduction du risque systémique. L'évolution à cet égard pourrait toutefois avoir des conséquences inattendues sur la structure du marché mondial des dérivés de gré à gré. Puisque l'utilisation de CC, obligatoire ou fortement recommandée, est appelée à se répandre, les critères d'accès aux CC pourraient avoir des répercussions non négligeables sur l'innovation, la concentration, la concurrence et la résilience des marchés financiers locaux. On peut penser, entre autres, à des critères limitant l'accès en fonction de la taille du participant, lesquels pourraient contribuer à perpétuer et à étendre la prédominance des très grands courtiers en dérivés. Il se peut également que de tels critères minent la résistance des marchés locaux aux chocs financiers. L'importance d'un accès équitable et non discriminatoire aux CC a été reconnue par le Groupe de travail sur les produits dérivés de gré à gré du Conseil de stabilité financière (CSF, 2010) ainsi que par d'autres instances internationales, dont le Comité sur le système financier mondial et le forum des autorités de régulation des produits dérivés OTC. Dans un rapport récent, le Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (CSPR) et l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) en particulier soulignent que [traduction] :

l'accès équitable et non discriminatoire aux services [d'infrastructure de marché] encourage la concurrence entre les acteurs de marché. Il favorise aussi

<sup>1</sup> Les vecteurs de propagation entre courtiers sont décrits dans Duffie (2010a). Norman (2011), Monnet (2010) et CCP12 (2009) traitent de la manière dont les contreparties centrales ont aidé à préserver certains marchés de la débâcle de Lehman Brothers.

<sup>2</sup> Pour une analyse détaillée des avantages que procure la présence de contreparties centrales, consulter Conseil de stabilité financière (2010), Brunnermeier (2009), Duffie, Li et Lubke (2010), Kiff et autres (2010), ainsi que Chande, Labelle et Tuer (2010).



l'efficacité de la compensation et du règlement et leur exécution à faible coût [...] les conditions de participation devraient donc faciliter un large accès — des participants, des autres infrastructures de marché et, s'il y a lieu, des fournisseurs de services dans tous les pays concernés — tout en se fondant sur des exigences raisonnables en matière de risque. (CSPR-OICV, 2011)

L'accès aux CC est particulièrement crucial pour des pays comme le Canada, où aucune grande CC mondiale n'est établie<sup>3</sup>. Contrairement à certains de ces pays, le Canada compte de grands courtiers ayant accès aux CC internationales, et l'échange de nombreux produits importants pour le marché canadien passe déjà par ces CC. Or les règles du jeu de ces dernières ne sont pas nécessairement équitables pour les courtiers canadiens dont la taille est inférieure à celle des courtiers mondiaux et qui doivent de surcroît faire appel à une infrastructure exploitée depuis l'étranger. En outre, il se peut que ces services de source étrangère ne permettent pas aux pouvoirs publics d'exercer une surveillance et un contrôle suffisants pour atténuer et gérer les effets d'une crise financière.

Le présent article traite des défis que soulève l'instauration d'un accès équitable et non discriminatoire à des services de compensation centralisée pour les dérivés de gré à gré ainsi que des incidences éventuelles d'un accès limité sur la résilience des marchés financiers et la stabilité du système financier. L'article expose ensuite deux stratégies possibles pour éviter les conséquences, sur le risque systémique, d'un accès restreint aux CC. La première stratégie consiste en la mise en place, par les CC mondiales, de critères d'accès qui soient proportionnés au risque. La seconde consiste à créer des CC nationales adaptées aux conditions du marché local et aux risques spécifiques à chaque pays. Parallèlement, il convient de définir des principes et un cadre en vue de la coordination des activités de surveillance et des politiques d'octroi de liquidités et de résolution des défaillances visant les CC.

## ENTRAVES À L'ACCÈS AUX CC MONDIALES

Un opérateur de marché peut procéder de deux manières pour soumettre des transactions à une CC : directement, en qualité d'adhérent compensateur auprès de cette CC, ou indirectement, en devenant le client d'un adhérent, c'est-à-dire un participant indirect. Dans les deux cas, un problème peut se poser pour les institutions financières d'envergure moyenne ou celles qui n'ont pas leur siège dans le pays d'origine de la CC<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Wilkins et Woodman (2010) donnent un aperçu des réformes entreprises sur les marchés des dérivés de gré à gré au Canada.

<sup>4</sup> Il existe des CC dans bien des pays, mais les principales pour les produits dérivés de gré à gré ont actuellement leur siège aux États-Unis (ICE Trust et CME) et au Royaume-Uni (service SwapClear de LCH.Clearnet et ICE Clear Europe).

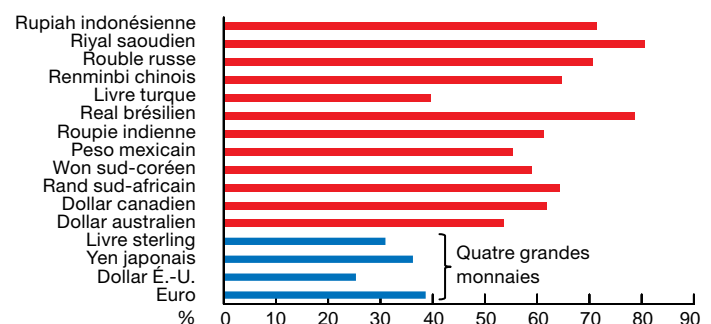
## Les opérateurs actifs sur les marchés des dérivés de gré à gré pourraient être incapables d'adhérer à un coût avantageux aux CC mondiales telles qu'elles sont présentement structurées

À l'heure actuelle, les critères d'adhésion directe aux CC mondiales traitant des opérations sur dérivés de gré à gré reposent principalement sur la taille de l'établissement de même que sur le volume et l'étendue de ses activités sur les marchés de ces dérivés. Ces critères peuvent entraîner l'exclusion des institutions mondiales d'envergure moyenne (en raison de leur taille) et de celles qui se spécialisent dans des produits particuliers, des régions ou des clientèles précises (parce qu'elles ne peuvent participer à la gestion des défaillances dans les segments de marché sur lesquels elles ne possèdent aucune expertise), même lorsque ces institutions sont de qualité très supérieure et présentent un risque minime pour la CC et ses adhérents compensateurs<sup>5</sup>.

Les petits marchés sont particulièrement touchés parce qu'ils se composent généralement d'entreprises ne dépassant pas la taille moyenne et que leurs opérations portent d'abord et avant tout sur les instruments dérivés libellés en monnaie locale. Le **Graphique 1** montre que les participants extérieurs au groupe des quatorze plus grands courtiers mondiaux en dérivés<sup>6</sup> (le G14) négocient énormément de swaps de taux d'intérêt dans des monnaies autres que les quatre principales. Ainsi, plus de 60 % des swaps de taux d'intérêt libellés en dollars canadiens conclus par des

### Graphique 1 : La plupart des swaps de taux d'intérêt dans des monnaies autres que les quatre principales impliquent des courtiers n'appartenant pas au G14

Part des transactions conclues par des courtiers du G14 avec des contreparties n'appartenant pas au G14 dans l'encours notionnel total des swaps



Nota : Sur l'axe des y, les monnaies sont ordonnées du plus faible encours notionnel au plus élevé.

Source : TriOptima

Dernière observation : 25 février 2011

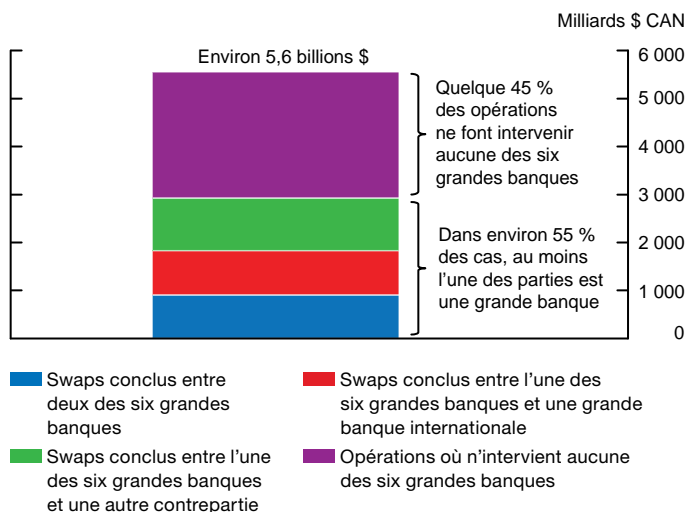
<sup>5</sup> La Commodity Futures Trading Commission, aux États-Unis, a proposé dernièrement de fixer le niveau minimal des fonds propres à 50 millions de dollars, voire moins, et d'interdire aux CC d'exclure les institutions financières qui ne sont pas des courtiers en dérivés.

<sup>6</sup> Bank of America Merrill Lynch, Barclays Capital, BNP Paribas, Citigroup, Crédit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, HSBC, J.P. Morgan, Morgan Stanley, Royal Bank of Scotland, Société Générale, UBS et Wells Fargo



## Graphique 2 : Les six grandes banques participent à plus de la moitié des swaps de taux d'intérêt libellés en dollars canadiens

Montant notionnel



Sources : Canadian Market Infrastructure Committee (octobre 2010) et enquête triennale de la BRI (juin 2010) Dernière observation : 31 octobre 2010

courtiers du G14 font intervenir une contrepartie n'appartenant pas au G14<sup>7</sup>. De plus, dans le cas de 55 % des swaps de taux d'intérêt, au moins l'une des parties à la transaction est une banque canadienne (**Graphique 2**).

Plusieurs des grandes banques canadiennes remplissent les critères d'adhésion au service SwapClear, offert par LCH.Clearnet, et certaines ont déjà le statut d'adhérents compensateurs<sup>8</sup>. Cependant, même quand elles peuvent devenir membres d'une CC mondiale, le barème des droits peut les désavantager par rapport à la concurrence. En effet, les CC ont parfois des tarifs fortement dégressifs selon le volume d'opérations ou plafonnent le montant des frais qu'elles exigent, de sorte que les très grands établissements paient des droits proportionnellement moindres. Dans certains cas, l'offre de tarifs dégressifs peut bien cadrer avec la structure de coûts de la CC. Néanmoins, les droits prévus pour couvrir les risques qui sont proportionnels à l'activité de compensation devraient eux aussi être proportionnels : si les cotisations au fonds de compensation se trouvaient plafonnées, par exemple, les grands adhérents pourraient prendre plus de risques sans avoir à en assumer la totalité du coût.

Outre les obstacles décrits ci-dessus, divers facteurs rendent difficile l'accès transfrontalier à des services de compensation centralisée. Les CC peuvent appliquer des décotes supplémentaires aux garanties étrangères et exiger

un dépôt de garantie additionnel pour se prémunir contre le risque de liquidité lié aux devises de petits pays<sup>9</sup>. Pareilles mesures se justifient sur le plan de la gestion du risque, mais elles pourraient occasionner des coûts et des risques accrus pour les opérateurs canadiens qui font appel à des CC mondiales, ce qui pourrait nuire à la liquidité des marchés financiers du pays. Enfin, le recours à une CC étrangère peut également créer des difficultés pour les pouvoirs publics en ce qui a trait à l'exercice d'une surveillance adéquate et à la conception de dispositifs de liquidité d'urgence et de résolution des défaillances.

## L'accès indirect n'est pas toujours la meilleure solution pour les opérateurs d'envergure moyenne

Comme pour la plupart des systèmes de compensation et de règlement, les institutions qui ne remplissent pas les critères d'adhésion d'une CC peuvent opter pour une participation indirecte. Les petites institutions peuvent préférer cette solution, qui leur évite les lourds coûts fixes associés à l'adhésion directe, notamment les coûts opérationnels et les cotisations à un fonds de compensation (elles supporteront quand même une fraction proportionnelle de ces coûts en acquittant les frais de compensation que leur imposent les adhérents à qui elles s'adressent<sup>10</sup>). Toutefois, les participants indirects se livrant à des opérations sur dérivés de gré à gré pourraient devoir assumer des coûts supplémentaires qui les désavantageraient par rapport aux adhérents compensateurs.

- *Exigences plus strictes en matière de fonds propres :* Dans le cas de transactions compensées directement par une CC répondant aux normes du CSPR et de l'OICV, les exigences de fonds propres réglementaires seront moins élevées que pour les opérations compensées bilatéralement. Les participants indirects pourront bénéficier de cette réduction des exigences s'ils satisfont à certaines conditions<sup>11</sup>. Dans le cas contraire, ils seront tout de même dispensés des exigences de fonds propres définies à l'égard des cotisations au fonds de compensation.

<sup>9</sup> Des risques de nature juridique découlent en outre de l'incertitude entourant le caractère définitif (irrévocable) des paiements et la capacité de la CC de faire prévaloir ses droits, y compris sur les sûretés qui lui ont été remises, en cas de faillite ou de défaillance d'un participant, compte tenu de conflits éventuels entre les lois de divers territoires.

<sup>10</sup> Chapman, Chiu et Molico (2008) montrent que les acteurs de moindre importance pourraient être rebutés par les coûts imposés aux adhérents compensateurs et voir leur accès au crédit limité par les autres participants au système de règlement, puisqu'ils ne disposent pas d'une réputation assez solide pour y adhérer eux-mêmes.

<sup>11</sup> Les règles proposées par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire prévoient des exigences de fonds propres réduites pour une banque participant indirectement si les conditions suivantes sont remplies : 1) les actifs de cette banque qui sont liés à l'opération sont distincts de ceux de l'adhérent et à l'abri de la faillite de ce dernier; 2) la banque est assurée, sur le plan juridique, qu'un autre adhérent reprendra l'opération à son compte si le premier adhérent ne peut s'en acquitter (Comité de Bâle, 2010). Pour l'instant, les ententes de participation indirecte à la compensation ne répondent pas à la seconde condition.

<sup>7</sup> Nous tenons à remercier Mark Chambers, de la Banque de réserve d'Australie, pour nous avoir suggéré d'examiner ces données.

<sup>8</sup> Le service SwapClear est le numéro un du marché de la compensation des swaps de taux d'intérêt. Il peut assurer la compensation pour 14 monnaies de libellé différentes, dont le dollar canadien, et des échéances allant jusqu'à 30 ans.

- *Exigences plus fortes en ce qui a trait aux marges et aux garanties* : Les exigences de marge que doivent respecter les participants indirects sont établies par l'adhérent compensateur avec lequel ils traitent et sont généralement supérieures à celles qu'applique la CC pour la compensation directe des transactions. La marge additionnelle vise à couvrir le risque accru découlant de la compensation indirecte.
- *Risque résultant du pouvoir de marché de l'adhérent compensateur* : L'adhérent compensateur fixe les frais et les marges de manière à se protéger du risque d'un défaut de paiement de l'un des participants indirects. Or il pourrait aussi utiliser ce pouvoir pour se doter d'un avantage par rapport à un participant qui est un concurrent<sup>12</sup>. Par ailleurs, les participants indirects peuvent craindre que l'adhérent, s'il est leur concurrent, ne tire parti des renseignements dont il dispose sur leur flux de compensation, même si des mesures ont été prises à l'interne (sur le plan de la gouvernance par exemple) pour limiter ce risque. Le pouvoir de marché dépend de l'intensité de la concurrence entre adhérents désireux d'offrir leurs services à des participants indirects et de l'aisance avec laquelle un participant indirect peut passer d'un adhérent à un autre.

## CONSÉQUENCES DE L'ACCÈS LIMITÉ

### L'accès limité aux CC pourrait renforcer l'importance systémique des institutions financières mondiales

Le programme de réforme du G20 relatif aux dérivés de gré à gré pourrait atténuer la prédominance des très grands opérateurs de marché en favorisant la standardisation, la transparence et la négociation électronique. Un recours accru aux CC contribuerait à uniformiser davantage les règles du jeu sur le marché de ces instruments, parce que l'interposition de CC réduit la nécessité de surveiller le risque de défaut de chaque contrepartie. Cependant, si seuls les plus gros courtiers en dérivés ont un accès direct à la CC à coût raisonnable, la compensation centrale obligatoire pourrait conduire à un marché dont la structure par paliers est renforcée par la réglementation internationale et par l'infrastructure en place au lieu d'être motivée par des critères d'ordre économique<sup>13</sup>. La forme de la nouvelle structure pourrait refléter en partie l'influence considérable que les grands courtiers mondiaux exercent sur les règles adoptées, en raison de leur poids dans le capital ou le comité de gestion des risques des CC et de leur pouvoir de

marché dans le secteur des services de compensation des dérivés de gré à gré<sup>14</sup>.

Le passage à la compensation centrale réduira le degré d'interconnexion des institutions financières mondiales ayant une importance systémique, mais un accès limité aux CC est susceptible d'accentuer cette importance, ce qui pourrait avoir des conséquences imprévues.

- *Une CC ne comptant que des institutions financières mondiales d'importance systémique comme participants pourrait ne pas résister aussi bien à un choc systémique majeur qu'une CC composée de membres plus nombreux et plus diversifiés*. Les établissements d'envergure moyenne connaissant bien certains segments de marché pourraient contribuer utilement à la gestion des risques et des défaillances sans devoir participer à tous les aspects de la gestion des défaillances (Duffie, 2010b).
- *Les institutions financières mondiales d'importance systémique pourraient acquérir des parts de marché dans d'autres secteurs d'activité si elles jouissent d'un accès privilégié aux CC*. En effet, un coût moindre pour la compensation de leurs opérations sur dérivés de gré à gré pourrait leur procurer des avantages dans d'autres secteurs comme ceux de la prise ferme d'obligations et des produits financiers structurés. Et ces avantages pourraient leur en valoir d'autres, par exemple sur le marché des contrats de dérivés personnalisés compensés bilatéralement. Ainsi, les dérivés de gré à gré sont souvent utilisés pour couvrir des positions prises sur les marchés obligataires, diminuer les coûts de financement (c'est le rôle des swaps de taux d'intérêt) ou protéger des portefeuilles de prêts (au moyen de swaps sur défaillance).
- *La contestabilité réduite des marchés pourrait affaiblir leur résilience*. Si les adhérents compensateurs sont moins nombreux, la défaillance de l'un d'eux aura des répercussions plus graves sur la liquidité de marché, d'où une moindre résilience et un risque accru de propagation des chocs systémiques. Si les modalités d'accès actuelles sont maintenues et que la compensation obligatoire renforce dans l'ensemble la prédominance des institutions financières mondiales d'importance systémique, le risque qu'un choc subi par une institution ait de larges retombées sur les marchés sera plus grand.

### Les institutions d'envergure moyenne pourraient être plus vulnérables en période de tension

Certaines institutions canadiennes prenant part de façon indirecte à la compensation pourraient voir leurs coûts

<sup>12</sup> Lai, Chande et O'Connor (2006), par exemple, construisent un modèle afin d'examiner les facteurs susceptibles d'inciter un adhérent compensateur à acquérir un avantage concurrentiel par rapport aux participants indirects sur le marché des services de paiement au détail.

<sup>13</sup> Harris (2006) traite des conséquences inattendues de la réglementation du marché des contrats à terme sur la concurrence.

<sup>14</sup> Les quatorze plus grands courtiers mondiaux détiennent le contrôle de SwapClear (le principal service de compensation des swaps de taux d'intérêt) et du comité de gestion des risques d'ICE (le principal service de compensation des swaps sur défaillance). Ils ont aussi fortement influencé le choix de la configuration initiale du dispositif de compensation des swaps de taux d'intérêt du groupe CME.

s'alourdir par rapport à ceux des courtiers mondiaux, tout comme les grands courtiers canadiens qui y participent directement. En temps normal, les coûts de compensation sont relativement faibles, mais, en période de tension, les marges prescrites peuvent littéralement bondir, de même que le coût des sûretés exigées. Les intervenants de marché qui comptent sur leurs pairs pour la prestation de services de compensation pourraient alors avoir plus de mal à obtenir ces services. Il en résulterait une baisse de liquidité et, éventuellement, une hausse de la procyclicité (Comité sur le système financier mondial, 2010). En pareil cas, les adhérents compensateurs resserreraient vraisemblablement leurs exigences à l'endroit des participants indirects et pourraient favoriser ceux avec lesquels ils ont établi des relations de nature plus étendue et plus directe<sup>15</sup>.

### **Des coûts de compensation élevés peuvent décourager le recours à la compensation centrale et réduire l'activité sur les marchés des dérivés de gré à gré standardisés**

S'ils sont excessifs, les coûts liés à la compensation — coûts directs ou exigences de garantie — peuvent avoir deux effets néfastes<sup>16</sup>. Ils peuvent inciter les acteurs de marché à perpétuer des pratiques de compensation bilatérale, dans la mesure du possible, notamment en faisant appel plus fréquemment à des produits non standardisés qui ne sont pas admissibles à la compensation centrale. Si la compensation bilatérale est impossible, des coûts de compensation élevés peuvent limiter l'emploi de dérivés de gré à gré. Bien qu'il puisse être approprié de limiter le recours à ces instruments si le risque systémique sur le marché n'est pas géré comme il se doit, leur utilisation plus restreinte pourrait également entraîner une diminution des activités de couverture, auquel cas le risque pesant sur les entreprises et l'économie s'aggraverait.

## **LES ÉLÉMENTS D'UNE SOLUTION EFFICACE**

Une stratégie efficace visant à atténuer les conséquences imprévues d'un accès limité aux CC doit comprendre l'instauration de solides mécanismes de contrôle des risques, donner aux autorités financières les outils voulus pour faire face aux chocs extrêmes et favoriser à la fois la robustesse et l'efficacité des marchés des dérivés de gré à gré.

L'un des éléments de la solution consiste à améliorer l'accès direct aux CC en reconnaissant que les opérateurs d'envergure moyenne de haute qualité peuvent participer sans danger à la compensation directe eu égard à leurs caractéristiques de risque. Un autre élément consisterait à gérer les risques présents dans les marchés locaux en instituant des CC locales.

<sup>15</sup> Comme l'a démontré la dernière crise, les institutions financières sont enclines, en période de tension sur les marchés, à limiter les services qu'elles assurent à leurs clients, les forçant à assumer un risque de bilan.

<sup>16</sup> Singh (2010) analyse les implications possibles, sur le plan de l'utilisation des garanties, d'un recours accru aux CC pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré.

## **Un accès proportionnel pour les opérateurs d'envergure moyenne**

Pour établir des conditions de participation adéquates, il importe d'élaborer des critères d'accès qui réduiront efficacement le risque auquel s'expose la CC, tout en préservant la stabilité et l'efficacité du système financier. Au lieu de se fonder sur la taille en termes absolus, comme le font actuellement bon nombre de CC, on pourrait fixer des critères d'accès et des mécanismes de contrôle des risques modulés selon le profil de risque des activités de compensation exercées par chaque adhérent<sup>17</sup>.

Les critères d'adhésion devraient être définis de manière à renforcer la capacité de la CC à gérer la défaillance d'un ou de plusieurs de ses membres. Ces critères devraient favoriser l'inclusion d'établissements qui peuvent aider à gérer les défaillances et l'exclusion de ceux qui sont plus susceptibles de manquer à leurs obligations financières. Si elle admet en outre les institutions d'envergure moyenne de qualité supérieure, la CC pourra augmenter le nombre d'institutions qui soumettront une offre pour la reprise des positions d'un membre défaillant et accroître ainsi sa capacité globale de gestion des défauts (Duffie, 2010b).

Qui plus est, l'adhésion de participants du marché local dont le crédit est de qualité supérieure pourrait renforcer une CC, surtout si ces participants apportent une expertise quant à la tenue de marché et à la détermination des prix de certains produits locaux. Par exemple, en cas de défaillance d'un membre possédant un imposant portefeuille en dollars canadiens, les adhérents compensateurs les mieux placés pour remplacer les contrats et liquider les sûretés libellées en cette monnaie pourraient bien être des établissements canadiens. Ceux-ci seraient également mieux en mesure de surveiller la probabilité de défaut des participants indirects établis sur leur territoire, puisqu'ils se livreraient déjà probablement à pareil suivi auprès de ces clients dans d'autres secteurs d'activité.

Il est certes avantageux de disposer d'un plus grand nombre d'adhérents pour gérer les défauts, mais des problèmes peuvent se poser lorsque certains d'entre eux n'ont pas la capacité, sur le plan opérationnel, d'évaluer, d'acheter ou de vendre rapidement les gros portefeuilles d'un adhérent défaillant dans un marché soumis à des tensions. Si le recours croissant aux plateformes de négociation électronique devrait remédier en partie à ces problèmes, il pourrait néanmoins être nécessaire, pour les résoudre, de modifier la manière dont la CC s'y prend pour gérer les défaillances.

<sup>17</sup> Le rapport préparé par le CSPR et l'OICV (2011) indique que [traduction] « au besoin, une infrastructure de marché financier [comme une CC] peut définir des critères de participation moins stricts en conjonction avec des mécanismes adéquats de contrôle des risques [...] Les critères établis doivent aussi prendre en compte le profil de risque de l'activité en cause; l'infrastructure peut fixer diverses catégories de participation suivant le type d'activité exercé. Par exemple, une entité désireuse d'adhérer à une CC pourrait devoir satisfaire à des exigences différentes de celles imposées à une entité qui souhaite participer à une adjudication tenue par cette CC. »



Voici quelques changements à envisager :

- On pourrait créer plusieurs catégories d'adhérents compensateurs afin de permettre à certains membres de jouer un rôle moins central dans la gestion des défaillances en échange d'exigences de marge plus élevées ou de cotisations plus généreuses au fonds de compensation.
- Des volets du processus de gestion des défauts (par exemple, la responsabilité de faire une offre pour la reprise du portefeuille de l'adhérent défaillant) pourraient être confiés, en tout ou en partie, à certains opérateurs aguerris.
- La gestion des défauts pourrait être fractionnée afin que chaque adhérent compensateur puisse participer à la liquidation ou au remplacement des positions sur les produits qu'il connaît le mieux. Si pareil fractionnement est impossible dans une CC mondiale, la création de CC locales permettrait de le réaliser (voir la section suivante).

Chacune de ces modifications s'accompagne de risques distincts. L'impartition de la gestion des défauts, par exemple, pourrait être moins fiable en période de forte tension, et le fractionnement pourrait compliquer et retarder la couverture et le remplacement des positions de l'adhérent défaillant. Il importe donc de choisir des critères d'adhésion qui feront en sorte que les avantages de l'accès équitable et non discriminatoire l'emportent sur les risques.

## Création de CC locales

Même s'il existe des CC mondiales dédiées au traitement de nombreux dérivés de gré à gré, certains pays ont déjà créé des CC locales en réponse aux engagements pris par le G20 ou songent sérieusement à le faire<sup>18</sup>. Le choix en faveur d'une infrastructure locale s'explique en partie par la difficulté de modifier les conditions de participation aux CC mondiales. Il fait aussi écho à certains objectifs de politique publique qui impliquent la capacité d'exercer une surveillance simple et directe de l'infrastructure financière d'importance systémique à la base des marchés d'instruments libellés en monnaie nationale, ainsi que la capacité de mener des politiques indépendantes en matière d'octroi de liquidités et de résolution des défaillances. On pourrait envisager des ententes de surveillance conjointe qui prévoient la collaboration de représentants de divers pays à la supervision d'une CC mondiale<sup>19</sup>, mais où la présence d'une CC locale permettrait à chaque État de conserver la

haute main sur les activités de réglementation et de surveillance et sur la gestion des crises.

Une CC canadienne indépendante pourrait être en mesure de protéger les marchés canadiens de certains chocs mondiaux, telle la défaillance d'un gros courtier étranger ou d'une CC étrangère. Il est impossible d'atteindre à une protection complète en raison des nombreux vecteurs de propagation du risque présents dans le système financier mondial, mais la décentralisation des CC pourrait réduire le risque inhérent à la concentration, chez un nombre restreint de grandes entités, de la prestation de services destinés aux marchés<sup>20</sup>. Notons toutefois que, dans une CC locale, la compensation multilatérale des obligations de paiement et la mutualisation des risques sont moins efficaces. Compte tenu du petit nombre de participants, une CC canadienne disposerait de moins de ressources qu'une CC mondiale pour absorber la défaillance de l'un d'eux; il lui faudrait par conséquent imposer des coûts plus élevés à l'ensemble de ses membres. Une large participation des établissements mondiaux permettrait de contrebalancer en partie les inconvénients liés au petit nombre de membres.

Grâce à sa connaissance supérieure des conditions sur le marché canadien, une CC locale serait mieux en mesure d'adapter son mode de gestion des risques aux besoins de ce marché et d'élargir l'accès à ses services sans que le risque augmente. Un plus grand nombre d'opérateurs au pays pourraient donc avoir recours à moindre coût aux services de compensation offerts, et la liquidité des marchés financiers nationaux en bénéficierait. La meilleure intégration de la CC canadienne à ces marchés faciliterait aussi la mise en place de modalités de compensation plus efficaces pour certaines catégories d'actifs, ce qui permettrait d'abaisser les exigences de garantie.

Il pourrait cependant arriver qu'une CC canadienne impose des coûts élevés aux adhérents compensateurs canadiens et gêne l'efficacité des marchés si elle limite l'accès aux contreparties étrangères et le potentiel de compensation multilatérale. Si les opérateurs canadiens se trouvent forcés de partager leurs portefeuilles de dérivés entre de multiples CC, ils seront probablement moins capables de compenser leurs obligations de paiement entre eux. Il leur faudra fournir plus de garanties, ce qui pourrait les inciter à délaisser des segments de marché ou à ne plus traiter avec certaines contreparties. Pour rehausser l'efficacité de l'utilisation des garanties, une CC locale pourrait, avec le temps, établir des liens avec d'autres CC ou mettre au point des accords de jumelage des marges (voir l'**encadré**).

D'un point de vue mondial, un modèle où les CC locales sont liées — entre elles ou à des CC mondiales — représenterait une solution de compromis potentielle qui conjuguerait certains avantages des CC locales et des CC mondiales

<sup>18</sup> Singapour, Hong Kong, la Pologne, le Brésil, l'Inde, le Japon et la Chine projettent tous la mise sur pied de CC nationales pour la compensation des opérations sur dérivés de gré à gré. D'autres pays explorent cette possibilité. Puisque seules quelques CC mondiales affichent actuellement un volume notable de traitement pour ces dérivés, on ignore encore quelles sont les chances de réussite de CC locales.

<sup>19</sup> À titre d'exemple, signalons que le Canada et d'autres pays se partagent la surveillance du système de règlement des opérations en devises de la CLS Bank, sous la houlette de la Banque fédérale de réserve de New York. La surveillance d'une CC pourrait toutefois se révéler beaucoup plus complexe.

<sup>20</sup> Les autorités de réglementation conjointes du groupe LCH.Clearnet reconnaissent aussi que la présence de plusieurs CC entretenant des liens pourrait atténuer le risque que représente une concentration des risques de défaut au sein d'une seule CC (Joint Regulatory Authorities of LCH.Clearnet Group, 2008).

## Liens entre CC et accords de jumelage des marges

Divers arrangements, dont ceux décrits ci-après, peuvent être négociés entre CC locales pour maximiser l'efficacité de l'utilisation des garanties.

L'établissement de **liens d'égal à égal** permet à deux CC d'interagir sur un même pied et de collaborer à la compensation d'une transaction où les deux contreparties font appel à leur CC respective. Une certaine harmonisation des modèles de gestion des risques et des exigences opérationnelles est nécessaire afin de contenir efficacement les risques qui découlent de la compensation conjointe que ce type de lien rend possible. Conformément aux normes proposées par le CSPR et l'OICV, les CC seraient tenues de disposer de ressources financières supplémentaires pour se protéger des risques liés à leurs expositions réciproques.

Les **accords de jumelage des marges** entre CC permettent l'établissement de marges communes pour les opérations portant sur des produits désignés. Aux fins du calcul de leurs exigences de marge, les entités membres de deux CC peuvent ainsi compenser entre ces deux CC les positions présentant des profils de risque qui s'opposent.

Les liens entre CC font peser de nombreux risques juridiques et opérationnels sur le système de compensation, surtout lorsqu'ils se multiplient. Les principes mis en avant par le CSPR et l'OICV obligeront les CC à disposer de fonds propres additionnels pour atténuer les risques induits par leurs liens avec d'autres CC. La compensation conjointe pourrait donc être plus coûteuse, selon la nature des transactions traitées.

et ouvrirait l'accès à des dérivés de toutes catégories. De manière générale, le tissage de liens entre CC permettrait, grâce à l'efficacité accrue de la compensation, de réduire les exigences de garantie pour les CC locales tout en autorisant une certaine gestion locale des activités sur dérivés. En ce qui a trait aux avantages attendus sur les plans de la mutualisation des risques et de l'immunisation contre les chocs mondiaux, un réseau de CC liées entre elles pourrait s'avérer aussi résilient qu'un petit groupe de CC mondiales ou un grand nombre de CC locales indépendantes<sup>21</sup>. Mais les liens noués requièrent également que les CC et les autorités qui les supervisent conviennent ensemble de la forme et de la nature de ces liens. Les accords conclus devront prévoir la mise en place de mécanismes appropriés de limitation des risques afin d'atténuer les risques additionnels que ces liens créent pour le système financier, surtout quand le nombre de liens entre CC augmente. Les organismes de réglementation à l'échelle internationale ont tendance à centrer leur attention sur l'interdépendance des marchés au comptant. Il n'est pas sûr que l'établissement de liens entre CC constitue une solution viable à court terme pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré.

## CONCLUSION

Les pays du G20, y compris le Canada, se sont engagés à accroître la compensation centralisée des opérations sur dérivés de gré à gré afin de favoriser la stabilité financière. Plus particulièrement, l'interposition de CC aura pour effet de réduire la contagion découlant de l'interconnexion des opérateurs des marchés des dérivés de gré à gré et de

renforcer la transparence des expositions associées aux transactions sur dérivés. L'infrastructure de compensation doit être conçue pour servir au mieux les intérêts des institutions et des marchés financiers canadiens. Elle devrait mettre à la portée des décideurs les outils d'intervention les plus efficaces pour freiner la propagation d'une crise financière, tempérer les effets de chocs systémiques externes ou internes sur les marchés financiers canadiens et soutenir aussi bien la liquidité que l'efficacité de ceux-ci.

Des progrès considérables ont déjà été réalisés par des instances internationales — comme le CSF, le CSPR, l'OICV, le Comité sur le système financier mondial et le forum des autorités de régulation des produits dérivés OTC — sur les enjeux relatifs à la compensation centralisée des dérivés de gré à gré. Le présent rapport met en avant deux stratégies pour éviter les éventuelles conséquences non désirées d'un accès restreint aux CC.

**L'élaboration de règles et de critères d'adhésion proportionnés au risque.** Cette stratégie pourrait avoir pour résultat d'élargir l'accès à la compensation centralisée, de renforcer la résilience des CC, d'accroître la liquidité et l'efficacité des marchés des dérivés de gré à gré et de diminuer l'incidence du défaut d'un grand opérateur mondial.

**La création d'une CC canadienne qui serait mieux adaptée aux conditions du marché local et aux risques qui lui sont propres.** L'existence d'une CC établie au pays permettrait peut-être la surveillance simple et directe de l'infrastructure financière, d'importance systémique, qui se trouve à la base des marchés des dérivés de gré à gré libellés en dollars canadiens, et notamment du marché des swaps de taux d'intérêt. En outre, les autorités canadiennes pourraient mener leurs propres politiques en matière d'octroi de liquidités et de résolution des défaillances. Pour que les avantages l'emportent sur les coûts, il est essentiel qu'un

<sup>21</sup> La solution optimale, sur le plan de la résilience, dépend de divers facteurs, comme le degré d'intégration des participants dans chaque territoire et la nature et l'ampleur des chocs (Renault, 2010; Zigrand, 2010).

nombre significatif d'opérateurs mondiaux participent à la CC locale ou que celle-ci tisse des liens avec d'autres CC, et ce, afin d'empêcher que cette approche décentralisée n'entraîne une fragmentation de la liquidité de marché et de la gestion du risque systémique.

De plus, une surveillance commune est indispensable pour que l'élargissement de l'accès aux CC et l'établissement de liens entre CC n'augmentent pas les risques. Afin de gérer les chocs qu'une CC ne serait pas en mesure d'absorber, il serait aussi utile de s'entendre sur les politiques à suivre pour l'octroi exceptionnel de liquidités et, dans les cas extrêmes, la résolution des défaillances.

Les autorités fédérales et provinciales canadiennes collaborent avec leurs homologues internationales en vue de promouvoir un accès élargi à la compensation centralisée, la création de liens entre CC et la mise en place de mécanismes rigoureux de contrôle des risques (CSF, 2011). Des travaux sont également en cours avec les acteurs du marché national pour veiller à ce que le recours accru aux services de contreparties centrales pour la compensation des transactions sur dérivés de gré à gré ait un effet positif sur la solidité et l'efficacité du système financier.

## BIBLIOGRAPHIE

- Brunnermeier, M. K. (2009). « Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008 », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 23, n° 1, p. 77-100.
- CCP12 – The Global Association of Central Counterparties (2009). *Central Counterparty Default Management and the Collapse of Lehman Brothers*, avril.
- Chande, N., N. Labelle et E. Tuer (2010). « Les contreparties centrales et le risque systémique », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 49-57.
- Chapman, J., J. Chiu et M. Molico (2008). *A Model of Tiered Settlement Networks*, document de travail n° 2008-12, Banque du Canada.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2010). *Capitalisation of Bank Exposures to Central Counterparties*, Banque des Règlements Internationaux, décembre.
- Comité sur le système financier mondial (2010). *The Role of Margin Requirements and Haircuts in Procyclicality*, Banque des Règlements Internationaux, coll. « CGFS Papers », n° 36.
- Conseil de stabilité financière (2010). *Implementing OTC Derivatives Market Reforms*, 25 octobre.
- (2011). *Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability*, 10 avril.
- CSPR-OICV (2011). *Principles for Financial Market Infrastructures*, Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (Banque des Règlements Internationaux) et Comité technique de l'Organisation internationale des commissions de valeurs.
- Duffie, D. (2010a). *How Big Banks Fail and What to Do about It*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.
- (2010b). *Minimal Size of Clearing Members*, correspondance électronique avec la U.S. Commodity Futures Trading Commission, 24 août.
- Duffie, D., A. Li et T. Lubke (2010). *Policy Perspectives on OTC Derivatives Market Infrastructure*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 424.
- Harris, L. (2006). « Breaking the Futures Monopoly », *Forbes Magazine*, 6 novembre.
- Joint Regulatory Authorities of LCH.Clearnet Group (2008). *Investigation of Risks Arising from the Emergence of Multi-Cleared Trading Platforms*, juillet.
- Kiff, J., R. Dodd, A. Gullo, E. Kazarian, I. Lustgarten, C. Sampic et M. Singh (2010). « Making Over-the-Counter Derivatives Safer: The Role of Central Counterparties », *Global Financial Stability Report*, Fonds monétaire international, chapitre 3.
- Lai, A., N. Chande et S. O'Connor (2006). *Credit in a Tiered Payments System*, document de travail n° 2006-36, Banque du Canada.
- Monnet, C. (2010). « Let's Make It Clear: How Central Counterparties Save(d) the Day », *Business Review*, Banque fédérale de réserve de Philadelphie, 1<sup>er</sup> trimestre, p. 1-10.
- Norman, P. (2011). *The Risk Controllers: Central Counterparty Clearing in Globalised Financial Markets*, Chichester (Royaume-Uni), John Wiley & Sons.
- Renault, F. (2010). « Risque de concentration et nombre optimal de contreparties centrales pour un actif unique », *Revue de la stabilité financière*, Banque de France, juillet, p. 191-198.
- Singh, M. (2010). *Collateral, Netting and Systemic Risk in the OTC Derivatives Market*, document de travail n° WP/10/99, Fonds monétaire international.
- Wilkins, C., et E. Woodman (2010). « Le renforcement de l'infrastructure des marchés des produits dérivés de gré à gré », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 41-48.
- Zigrand, J.-P. (2010). « Contreparties centrales et stabilité financière : quelles leçons tirer de la théorie des réseaux et du risque endogène? », *Revue de la stabilité financière*, Banque de France, juillet, p. 175-182.



# La croissance de la négociation à haute fréquence : implications pour la stabilité financière

William Barker et Anna Pomeranets

## INTRODUCTION

La négociation à haute fréquence, qui fait appel à des moyens informatiques pour assurer l'exécution très rapide d'opérations, représente environ le quart du volume total d'activité du marché boursier au Canada et plus de la moitié aux États-Unis<sup>1</sup>. Phénomène relativement récent mais en essor rapide, la négociation à haute fréquence a évolué avec le changement de la structure des marchés financiers, sans pour autant que son incidence globale sur ces marchés et sur la stabilité financière soit totalement comprise. Ainsi, alors que la croissance de la négociation à haute fréquence s'est accompagnée d'avantages pour les marchés dans l'ensemble, elle a aussi amplifié certains risques, qui sont susceptibles de se répercuter sur les systèmes financiers et d'entraîner de l'instabilité.

Au Canada et dans d'autres pays, les pouvoirs publics prennent des mesures pour mieux cerner les effets de la négociation à haute fréquence sur les marchés et atténuer les risques potentiels. Par exemple, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières « estiment qu'il est nécessaire de mettre sur pied un régime d'encadrement visant à ce que les participants au marché et les marchés gèrent les risques liés à l'utilisation généralisée de la négociation électronique, y compris la négociation à haute fréquence » (ACVM, 2011).

Cet article dresse un état de la situation, analyse les avantages et les risques de la négociation à haute fréquence, puis examine certaines des réponses réglementaires qu'elle

a suscitées au Canada. On trouvera, dans l'**encadré**, de l'information contextuelle sur la négociation à haute fréquence et, dans le **Tableau 1**, un glossaire sur certains termes techniques du présent rapport.

## AVANTAGES ET RISQUES DE LA NÉGOCIATION À HAUTE FRÉQUENCE

Le « krach-éclair » du 6 mai 2010 a amplifié le débat autour des qualités effectives de la négociation à haute fréquence, sur lesquelles les participants au marché et les autorités de réglementation s'interrogent depuis des années<sup>2</sup>. Depuis l'avènement de la négociation à haute fréquence, le ratio ordres/opérations et le volume des messages quotidiens circulant dans les places boursières ont grimpé en flèche. À la Bourse de Toronto (TSX), ce ratio a plus que quadruplé entre janvier 2005 et avril 2011 (**Graphique 1**). Cette hausse témoigne de la part grandissante de la négociation à haute fréquence, laquelle se caractérise par un volume élevé de messages comparativement au nombre de transactions effectivement exécutées. Or, ces messages ne dénotent pas toujours une véritable intention de traiter, mais visent plutôt à fausser les signaux de prix sur les marchés afin de créer des occasions de gain pour la firme émettrice. Tout cela justifie une analyse des risques et avantages de la négociation à haute fréquence.

Si la négociation à haute fréquence apporte certains avantages, dont le resserrement des écarts entre les cours acheteurs et vendeurs, une diminution de la volatilité ainsi qu'une résilience et une efficience accrues des marchés, elle

<sup>1</sup> Les estimations pour le Canada proviennent du Investment Technology Group (2010) et n'incluent pas les pupitres de négociation pour compte propre des maisons de courtage ni les opérations pour compte propre des clients qui ne constituent pas des fournisseurs de liquidité dans le cadre de la négociation électronique. Pour les États-Unis, Sussman, Tabb et Iati (2009) évaluent que la négociation à haute fréquence représente 56 % du volume de l'activité boursière.

<sup>2</sup> Ce jour-là, les principaux indices boursiers américains ont enregistré une chute des cours de plus de 5 % en l'espace de quelques minutes avant de rebondir rapidement après. Des précisions sont fournies par la SEC et la CFTC (2010) ainsi que par l'OCRCVM (2010b). L'indice composé TSX a reculé de 3,8 % par rapport aux cours de clôture de la veille.

# La négociation à haute fréquence : définition, stratégies et développement

## Définition

La négociation à haute fréquence désigne la mise en œuvre très rapide de stratégies de négociation automatisées qui permettent l'exécution d'un grand nombre d'opérations en de courts laps de temps, dans le but de profiter d'écarts de prix ou d'autres inefficiences observées sur les marchés.

## Stratégies

La négociation à haute fréquence regroupe une gamme de stratégies. Par exemple, des gains peuvent provenir des rabais accordés par les bourses aux fournisseurs de liquidité, de l'exploitation de différences dans la vitesse d'affichage des cotations, ou d'écarts de prix et d'autres anomalies éphémères des marchés. Du fait de la faiblesse relative des marges bénéficiaires que génère chacune des opérations, les participants comptent sur la grande rapidité des réseaux pour tirer un bénéfice d'un nombre élevé de transactions effectuées sur de petites positions. Ces positions sont, en général, détenues brièvement (leur durée allant de quelques microsecondes à plusieurs secondes) et ne sont pas détenues pour plus d'un jour.

## Développement

La négociation à haute fréquence est largement répandue sur les marchés mondiaux, aussi bien sur les marchés des actions, des changes et des titres à revenu fixe que sur ceux des matières premières, des produits dérivés et des actifs émis par les économies émergentes<sup>1</sup>. Elle est

également présente au Canada, sur les marchés des actions et des changes. Plusieurs facteurs ont contribué à son développement dans les différents marchés ces dernières années, à savoir :

- *l'innovation technologique*, qui permet l'exécution rapide des stratégies de négociation et a soutenu l'expansion de la négociation à haute fréquence sur chacun des marchés où elle existe;
- *la prolifération des places de négociation*, qui offre des possibilités d'arbitrage aux opérateurs de ce créneau. Le Canada compte par exemple six systèmes de négociation parallèles des titres de participation et trois bourses de valeurs<sup>2</sup>. Ainsi, le fait que les mêmes titres puissent être négociés sur plusieurs places offre des possibilités d'arbitrage;
- *l'évolution de la réglementation*, notamment l'introduction de nouvelles règles de négociation comme la décimalisation, qui en modifiant l'échelon de cotation minimal a créé de nouvelles asymétries de prix entre les places de négociation, et l'instauration du Regulation National Market System, qui impose une exécution automatique des ordres au meilleur cours disponible quel que soit le lieu;
- *la réduction des barrières à l'entrée*, qui a permis d'ouvrir le marché à de nombreux participants, entre autres aux intervenants qui font appel à la négociation à haute fréquence. Ainsi, les cambistes ont commencé à proposer des services de courtage privilégiés, assurant aux fonds de couverture et à d'autres professionnels du monde de la négociation un accès aux prix interbancaires.

<sup>1</sup> Selon Sussman, Tabb et Iati (2009), sur l'ensemble des entreprises américaines qui participent à la négociation à haute fréquence pour leur propre compte, 83 % achètent ou vendent des actions, 67 %, des contrats à terme, 58 %, des options, 36 %, des obligations du Trésor américain, et 26 %, des devises.

<sup>2</sup> Il existe au Canada trois bourses de valeurs et six systèmes de négociation parallèles, qui sont, dans l'ordre, la Bourse de Toronto, la Bourse de croissance TSX et la Bourse nationale canadienne; Alpha ATS, Bloomberg Tradebook Canada, Chi-X Canada, Liquidnet Canada Inc., MATCH Now et Omega ATS.

n'est pas sans risque. Par exemple, en examinant le krach-éclair, l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (OCRCVM) a constaté que, à la suite du brusque repli des indices boursiers américains, l'abandon rapide du marché canadien par un grand nombre de participants — notamment les utilisateurs de la négociation à haute fréquence et les fournisseurs de liquidité pour la négociation électronique — avait joué un rôle dans le recul de la liquidité mais n'était pas responsable du krach. En outre, la croissance accélérée de la négociation à haute fréquence pourrait évincer les teneurs de marché traditionnels, dont le départ pourrait à son tour réduire les flux de liquidité en période de tensions. La surcharge potentielle des infrastructures de marché par la négociation à haute

fréquence et les nouvelles formes de risque de crédit susceptibles d'en découler constituent d'autres sources de risques.

## Les avantages

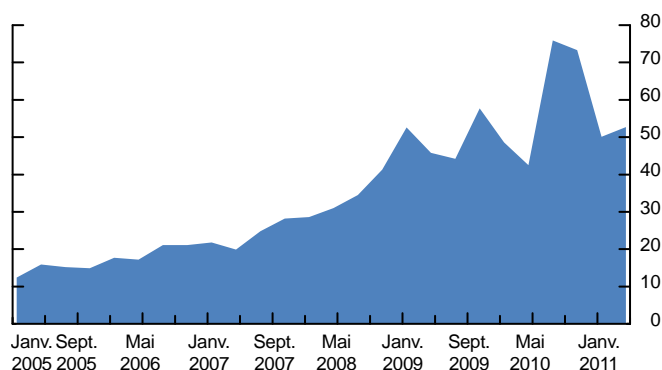
La négociation à haute fréquence semble avoir de profondes répercussions sur la liquidité de marché, et sa progression a coïncidé avec un accroissement des volumes d'activité, un rapprochement des cours acheteurs et vendeurs, de même qu'une modération de la volatilité sur les marchés, du moins durant les périodes dénuées de tensions. La négociation à haute fréquence pourrait donc contribuer à améliorer l'efficacité du marché.

**Tableau 1 : Glossaire**

Terme	Définition
<b>Courtage algorithmique</b>	Recours à des programmes informatiques pour passer des ordres en fonction des caractéristiques d'une transaction, par exemple le moment, le prix ou la quantité
<b>Courtier privilégié</b>	Courtier qui autorise un client à utiliser son nom et sa note de crédit pour accéder au marché de gros
<b>Durée minimale d'affichage des offres d'achat et de vente</b>	Sur certaines plateformes de négociation, les participants sont obligés d'afficher leurs offres d'achat et de vente durant un intervalle de temps minimal afin que les autres intervenants puissent effectuer des opérations aux prix affichés. Par exemple, dans le marché des changes, les offres de vente et d'achat proposées pour les principales paires de monnaies sur la plateforme de négociation interbancaire EBS doivent rester affichées pendant au moins 250 millisecondes.
<b>Messages quotidiens</b>	Ensemble des cotations, ordres, annulations et confirmations de transactions envoyés à une bourse
<b>Ordre au cours du marché</b>	Ordre passé en vue d'une exécution rapide au meilleur prix sur le marché
<b>Ordre stop</b>	Ordre d'acheter ou de vendre un titre quand il atteint un prix déterminé
<b>Rabais boursiers</b>	Rabais offerts par les bourses aux fournisseurs de liquidité pour rémunérer la prise de risques
<b>Ratio ordres/opérations</b>	Rapport entre les ordres et les transactions exécutées
<b>Regulation National Market System</b>	Réglementation américaine qui exige des opérateurs l'exécution automatique des transactions au meilleur cours disponible quel que soit le lieu
<b>Système de négociation parallèle</b>	Lieu de négociation autre qu'une bourse approuvé par l'autorité de réglementation
<b>Teneur de marché</b>	Firme ou particulier devant, en raison d'un contrat avec une bourse ou de son lien avec des clients, présenter des cotations et assurer la liquidité du marché. Dans le marché boursier, par exemple, les teneurs de marché traditionnels ont l'obligation contractuelle de maintenir la liquidité du marché, tandis que, dans le marché des changes, les courtiers fournissent habituellement de la liquidité à leurs clients en vertu de leurs longues relations d'affaires et pour éviter de mettre leur réputation en péril.

**Graphique 1 : À la Bourse de Toronto, le nombre d'ordres envoyés a progressé plus vite que le nombre d'opérations accomplies**

Ratio ordres/opérations à la Bourse de Toronto



Source : TMX

Dernière observation : avril 2011

### Liquidité : écarts moindres et volumes accrus

Bien que l'entrée de nouveaux acteurs, comme les opérateurs utilisant la négociation à haute fréquence, ne soit pas l'unique facteur en cause, tous les marchés sur lesquels se déploie cette activité ont connu une hausse des volumes d'opérations et un resserrement des écarts entre cours acheteurs et vendeurs (Hendershott, Jones et Menkveld, 2011). Dans le marché des changes par exemple, les écarts interbancaires auraient, d'après les estimations, diminué au moins de moitié selon la paire de monnaies considérée,

et les marges appliquées aux clients ont enregistré une contraction encore plus prononcée. Sur le marché boursier des États-Unis, les écarts entre les prix des actions qui font l'objet d'un important volume de transactions à la Bourse de New York ont diminué dans une proportion de 7,5 % à 46,4 % entre 2005 et 2009 (Weisenthal, 2009).

Sur les marchés des actions, l'existence d'un supplément de liquidité résulte en partie des rabais offerts aux acteurs de la négociation à haute fréquence par de nombreuses plateformes de négociation pour favoriser la fourniture de liquidité<sup>3</sup>. Ce surcroît de liquidité attire en retour l'activité d'autres clients. De fait, la négociation à haute fréquence procure aujourd'hui une bonne proportion de la liquidité de nombre de marchés financiers parmi les plus dynamiques.

### Baisse de la volatilité

Les données indiquent que la place croissante de la négociation à haute fréquence a concouru à la diminution de la volatilité des prix exprimée par certaines mesures. Chaboud et autres (2009), par exemple, concluent que, sur les marchés des changes, la négociation algorithmique atténue la volatilité réalisée. De même, Brogaard (2010) montre que la négociation à haute fréquence pourrait avoir réduit la volatilité au Nasdaq. Le large éventail des stratégies utilisées est responsable d'au moins quelques

<sup>3</sup> Les opérateurs, en transmettant des ordres afin d'acheter ou de vendre des titres à un prix précis, « créent » la liquidité, tandis qu'en exécutant les ordres existants, d'autres opérateurs « consomment » la liquidité.

flux d'opérations qui sont sans corrélation avec d'autres volets de l'activité de marché, ce qui accroît la diversification de l'ensemble des flux de négociation sur le marché. Une proportion grandissante des acteurs de la négociation à haute fréquence emploient des stratégies fondées sur un retour à la moyenne qui présentent des tendances à contre-courant. Plusieurs plateformes de négociation font également état d'une proportion croissante d'opérations entre participants à la négociation à haute fréquence, ce qui signifie que ces derniers ne suivent pas tous la même stratégie. Ensemble, ces données portent à croire que la volatilité dépend non pas tant de la *vitesse* des transactions que du *type* de stratégie de négociation appliquée.

### Résilience des marchés

Après la brusque liquidation de titres intervenue durant le krach-éclair, les prix des actions ont rebondi plus vite qu'à la suite de krachs précédents : selon certaines indications, le retour des opérateurs qui utilisent la négociation à haute fréquence a joué un rôle à cet égard. Des rebonds aussi rapides ont été observés depuis sur d'autres marchés, notamment sur celui des changes (p. ex., les ventes massives responsables de la dégringolade du dollar américain face au yen le 16 mars 2011) et celui des matières premières (p. ex., le « mini-krach » des contrats à terme sur le cacao le 1<sup>er</sup> mars 2011). Ce schéma d'un redressement accéléré des prix après un repli abrupt contraste avec ce qui s'est produit lors d'autres épisodes de tension des marchés avant l'avènement de la négociation à haute fréquence; par exemple, après les liquidations de titres survenues pendant le krach de 1987, les cours n'ont pas connu de relèvement intrajournalier aussi rapide.

Certaines données amènent également à penser que les intervenants qui exploitent des stratégies de négociation à haute fréquence sont demeurés assez actifs durant la période de turbulence prolongée des marchés associée à la crise du crédit de 2007-2008, et qu'ils ont contribué au soutien de la liquidité des marchés au comptant. Alors que de nombreux marchés étaient perturbés par des contraintes de crédit, celles-ci n'ont pas eu d'effets aussi marqués sur les stratégies de négociation à haute fréquence adossées aux marchés au comptant et aux positions à court terme.

### Efficiency des prix

L'arbitrage permet à la négociation à haute fréquence d'assurer une répartition efficiente de la liquidité entre de multiples places et de limiter ainsi les inefficiences possibles de prix liées à une structure de marché fragmentée. Les prix sont, par conséquent, plus transparents et plus uniformes dans un grand nombre de bourses, et les écarts acheteur-vendeur, systématiquement serrés (King et Rime, 2010). L'arbitrage aide aussi à maintenir à un niveau similaire le prix des instruments monétaires et de leurs dérivés (contrats à terme, options, indices et fonds négociés en bourse), ce qui concourt à l'efficacité des prix.

## Les risques

Certaines technologies de négociation à haute fréquence sont bénéfiques, d'autres, moins. Ainsi, parmi les pratiques les plus préjudiciables, on note la tendance de certains participants à surcharger les bourses de flux de messages, à exploiter leur avantage technologique pour se placer en tête de flux d'ordres entrants — ce qui, pour les autres participants, entrave l'exécution des transactions aux prix affichés —, ou à interrompre leurs activités en période de turbulence des prix. Les préoccupations que soulève la négociation à haute fréquence ont trait au fait que les teneurs de marché traditionnels perdent de leur importance, à l'évolution de la liquidité sur les marchés sous tension, au risque de crédit et à la surcharge des infrastructures.

### Éviction des teneurs de marché traditionnels

Vu le rapprochement des cours acheteurs et vendeurs, certains teneurs de marché traditionnels ont affecté moins de ressources à la tenue de marché ou ont abandonné cette activité. Ce sont donc les opérateurs de la négociation à haute fréquence qui fournissent actuellement l'essentiel de la liquidité de marché sur certains marchés.

Ces opérateurs se distinguent toutefois des teneurs de marché traditionnels en ce que leur apport de liquidité n'est soumis à aucune obligation — que ce soit envers leurs clients ou envers les bourses. En réalité, la fourniture de liquidité est simplement une retombée de leur activité de négociation si bien que, selon la stratégie suivie, il arrive que ces participants soient même enclins à réduire leur apport de liquidité en période de volatilité des marchés, comportement qui peut entraîner une fluctuation considérable des prix<sup>4</sup>. Cependant, les données empiriques paraissent indiquer que les teneurs de marché sont souvent consommateurs de liquidité (en plus d'être fournisseurs), qu'ils effectuent des transactions fondées sur des informations et qu'ils tirent des gains de pratiques qui n'approvisionnent pas les marchés en liquidités (Chae et Wang, 2003; van der Wel, Menkveld et Sarkar, 2009). Dès lors, une consommation occasionnelle de liquidité par les firmes qui recourent à des stratégies de négociation à haute fréquence ne les empêche pas de s'occuper de la tenue de marché, et montre qu'à cet égard, ces opérateurs ne sont pas très différents des autres teneurs de marché.

<sup>4</sup> Cependant, seules certaines entreprises qui utilisent la négociation à haute fréquence sont demeurées actives au cours de la dégringolade des prix survenue lors du krach-éclair du 6 mai 2010. Quand les cours ont commencé à chuter, deux des douze entreprises dont fait état le rapport de la Securities and Exchange Commission mirent fin à leurs transactions pour le reste de la journée, quatre suspendirent leur activité de négociation pendant une période comprise entre 1 et 21 minutes, et six révisèrent à la baisse le niveau de leur activité sans pour autant décrocher. L'une d'elles (Getco LLC) a poursuivi ses activités alors même que les pressions pour vendre étaient à leur paroxysme.



## La liquidité en période de tensions

Bien que les ordres au cours du marché puissent donner lieu à une liquidité accrue, certaines observations semblent montrer qu'en dehors des meilleurs cours acheteurs et vendeurs, il pourrait y avoir moins de liquidité pour soutenir le marché au cas où les prix connaîtraient d'importantes fluctuations. Cette « illusion de la liquidité » peut rapidement s'estomper à la suite d'un choc sur le marché, si les opérateurs utilisant des stratégies de négociation à haute fréquence retirent leurs ordres en attendant que le marché se stabilise. Cette réaction pourrait exacerber les variations de prix, les participants passant des ordres stop qui provoquent automatiquement des ventes lorsque les prix atteignent un niveau déterminé. Il existe alors un risque que ces ordres en attente se renforcent mutuellement, entraînant des ventes en cascade.

Par ailleurs, on a constaté que, parallèlement à un accroissement des volumes de transactions et à un resserrement des écarts entre les cours acheteurs et vendeurs, la taille moyenne des transactions avait diminué (**Graphique 2**). Alors qu'en 2000, on comptait en moyenne plus de 1 200 actions par transaction, en 2010, ce nombre avait reculé de plus de la moitié pour s'établir à moins de 600. Cela pourrait indiquer que si les ordres de petite taille sont faciles à réaliser sur le marché actuel, les ordres de grande taille sont moins susceptibles d'être exécutés rapidement aux cours affichés, surtout en présence de tensions.

De plus, étant donné l'interconnexion des marchés financiers – entre les marchés au comptant et ceux des produits dérivés, entre différentes catégories d'actifs et entre différentes régions –, une défaillance dans un marché peut vite s'étendre à l'ensemble du système financier mondial. Ainsi, pendant le krach-éclair, les ventes en chaîne ont commencé dans le marché à terme et se sont rapidement propagées au marché sous-jacent des actions et à d'autres

classes d'actifs. Cette volatilité n'a pas épargné le dollar canadien, les acteurs pratiquant des stratégies de négociation à haute fréquence ayant mis à profit la cotation croisée d'actions aux États-Unis et au Canada.

## Risque de crédit

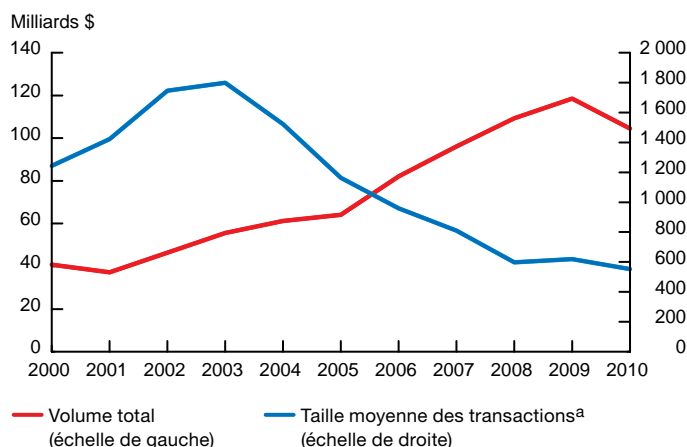
Le risque de crédit peut aussi poser problème dans les marchés où la négociation à haute fréquence occupe une place prépondérante. La plupart des firmes faisant appel à cette technique ont un volume d'activité quotidien représentant généralement de nombreuses fois le montant de leurs propres capitaux, même si ces entreprises limitent leurs risques intrajournaliers directs. Il n'est donc pas inconcevable qu'en cas d'erreur algorithmique, de telles firmes assistent à un accroissement fulgurant de leurs expositions à des risques substantiels et imprévus. Dans les marchés des changes, la plupart des opérateurs utilisant la négociation à haute fréquence accèdent au marché par l'entremise de courtiers privilégiés, censés surveiller en temps réel l'exposition aux risques de leurs clients et l'inscription des garanties. Toutefois, l'avantage que détiennent les firmes de négociation à haute fréquence par rapport à leurs courtiers privilégiés sur le plan de la vitesse d'exécution des transactions pourrait rendre possible une accumulation de risques dont la rapidité échapperait au contrôle des banques concernées comme des bourses. Cette situation pourrait donner lieu à des transactions non réglées, à une érosion rapide des fonds propres des firmes de négociation à haute fréquence et à un risque de défaut pour leurs courtiers privilégiés.

Bien qu'une telle accumulation de risques ne soit pas trop préoccupante dans des conditions « normales » de marché, en période de turbulences, une poussée typique des volumes d'activité pourrait retarder le traitement des opérations dans les bourses.

## Défaillance des systèmes ou surcharge des infrastructures

Un risque systémique peut surgir quand les infrastructures de marché ne parviennent pas à traiter un gros volume de transactions. Aussi bien les infrastructures pré-négociation, tels les systèmes de courtage, que les infrastructures post-négociation, comme les systèmes de compensation et de règlement, sont exposées aux stratégies de négociation à haute fréquence qui impliquent l'exécution ultrarapide de gros volumes d'opérations. Si ces infrastructures devaient se trouver submergées, l'ensemble du marché serait menacé, ce qui pourrait créer un risque systémique. Les pressions accrues exercées sur les infrastructures de marché pourraient être à l'origine de retards à la fois dans l'affichage des prix et dans le règlement des transactions. Les systèmes de compensation et de règlement risqueraient alors d'être obstrués, ce qui pourrait provoquer des erreurs, éventuellement interrompre des transactions et nuire au bon fonctionnement des infrastructures de

**Graphique 2 : À la Bourse de Toronto, le volume total de transactions a augmenté ces dernières années tandis que leur taille moyenne a diminué**



a. Nombre moyen d'actions par transaction

Source : TMX FactBook 2010

Dernière observation : décembre 2010

marché<sup>5</sup>. Par exemple, bien que la négociation à haute fréquence n'ait pas provoqué le krach-éclair, le volume de transactions a, à lui seul, causé des retards dans le traitement des opérations et dans l'affichage des prix au sein de plusieurs bourses. Les infrastructures de marché sont continuellement confrontées aux défis que pose l'expansion de la négociation à haute fréquence pour les capacités de leurs systèmes informatiques.

## L'ATTÉNUATION DES RISQUES

Les places financières et les plateformes de négociation ont proposé ou pris diverses mesures — à des degrés variables selon les marchés — afin de maintenir l'intégrité de la négociation sur les marchés.

Pour contrer les tentatives de manipulation, des plateformes de négociation, principalement dans les marchés des changes, imposent des pénalités aux participants s'ils ne respectent pas des taux d'exécution minimaux. Une autre mesure vise à réduire l'émission excessive de messages en limitant le nombre d'envois autorisés au cours d'un intervalle de temps donné. De plus, certaines plateformes de négociation tentent d'atténuer l'avantage dont jouissent les opérateurs sur le plan de la vitesse des messages en prescrivant une durée minimale d'affichage des offres d'achat et de vente. Sur les marchés des actions, les bourses incitent les participants à fournir effectivement de la liquidité en échange de rabais. Certaines d'entre elles ont en outre mis en place des coupe-circuits qui suspendent toute activité à la suite de certaines variations des prix, donnant ainsi aux opérateurs la possibilité d'évaluer la situation et de rééquilibrer leurs carnets d'ordres.

Les bourses, les courtiers, les plateformes de négociation et les courtiers privilégiés ont tout particulièrement intérêt à maintenir le fonctionnement ordonné des marchés. Ils ont d'ailleurs contribué à améliorer l'intégrité de ces derniers par les mesures qu'ils ont mises en œuvre afin de limiter les comportements dommageables des opérateurs utilisant la négociation à haute fréquence (et d'autres participants). Plusieurs marchés ont des codes de « pratiques exemplaires » qui sont appliqués par les bourses, les courtiers privilégiés et les comités de marché. Néanmoins, compte tenu de la place croissante qu'elle occupe dans l'activité globale des marchés et parce que ses répercussions ne sont pas encore parfaitement comprises — surtout en période de tensions —, une certaine surveillance de la négociation à haute fréquence par les pouvoirs publics demeure souhaitable.

Un cadre de réglementation peut être nécessaire pour coordonner les nombreuses politiques conçues pour limiter les comportements néfastes aux marchés. Par exemple, des différences entre les mesures de contrôle appliquées

par les plateformes de négociation ont peut-être exacerbé la volatilité des prix pendant le krach-éclair et entraîné des distorsions dans les flux de liquidité cette journée-là. Ces distorsions potentielles pourraient proportionnellement gagner en importance à mesure que la négociation à haute fréquence reliera plus de places de négociation, de produits financiers et de marchés régionaux. Une telle coordination doit toutefois tenir compte du fait que chaque marché financier a ses propres caractéristiques qui exigent un suivi et des contrôles personnalisés.

## Marchés réglementés et marchés non réglementés

À l'heure actuelle, le fonctionnement des marchés est soumis à différents niveaux de surveillance réglementaire. Alors que les marchés boursiers imposent des règles formelles à leurs participants, dont ils surveillent de près le comportement, les marchés autoréglementés comme ceux des changes possèdent souvent leur propre code de conduite, qui est appliqué aux diverses étapes du processus de négociation.

Pour ce qui est des marchés boursiers, les autorités canadiennes ont pris plusieurs mesures afin de renforcer la surveillance. Par exemple, l'OCRCVM a lancé la Plateforme d'enrichissement des technologies de surveillance STEP (OCRCVM, 2010a), un système avancé permettant de surveiller l'activité de négociation sur les marchés boursiers. Plus récemment, en 2011, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) ont reconnu le rôle de plus en plus important que joue la négociation électronique sur les marchés et ont présenté, le 8 avril 2011, un projet de règlement qui introduit « des dispositions régissant les activités de négociation électronique des participants au marché et de leurs clients ». Ces deux mesures serviront d'outil réglementaire pour surveiller et atténuer les risques potentiels associés à la structure changeante des marchés boursiers.

Les marchés autoréglementés sont soumis à des contraintes réglementaires moins lourdes, mais ils doivent néanmoins se conformer à des codes de conduite tout au long du processus de négociation. Par exemple, sur les marchés des changes, les opérateurs utilisant la négociation à haute fréquence sont assujettis à au moins trois niveaux de contrôle. En premier lieu, ils possèdent leurs propres systèmes de gestion des risques. En second lieu, leur accès aux marchés se fait généralement par l'intermédiaire de courtiers privilégiés, qui appliquent aussi des contrôles en matière de gestion des risques et de négociation<sup>6</sup>. Les opérations sont effectuées en utilisant le nom et la note de crédit du courtier privilégié, lequel est incité à surveiller le comportement de ses clients de manière à éviter toute pratique inacceptable susceptible de lui faire courir des

5 Des dislocations des marchés occasionnées par la surcharge des systèmes ont également eu lieu avant l'apparition de la négociation à haute fréquence (krach de 1987).

6 Les courtiers ont grandement amélioré le niveau de sophistication de leurs systèmes de gestion des risques afin de mieux surveiller les expositions aux risques et l'inscription des garanties en temps réel dans le cadre de la négociation à haute fréquence.



risques juridiques ou de porter atteinte à sa réputation. Ces mesures ne sont pas très différentes des règles qui encadrent la négociation à haute fréquence dans les marchés boursiers, où de nombreux courtiers offrant un accès électronique direct aux marchés ont également mis en place des systèmes de gestion des risques et de contrôle des transactions. Enfin, les plateformes du marché interbancaire, comme Reuters et EBS, limitent le montant total des expositions et bloquent l'accès des clients des courtiers privilégiés une fois certaines limites de négociation atteintes<sup>7</sup>. Bien que ces contrôles soient généralement utiles pour limiter les risques, il ne faudrait pas leur accorder une confiance aveugle : ils n'éliminent pas la nécessité d'assurer un suivi et un contrôle vigilants des risques.

La diversité des règles en vigueur s'explique en partie par les différences qui caractérisent les marchés. Par exemple, les marchés des changes sont beaucoup plus grands, plus internationalisés et plus profonds que les marchés boursiers, et ils réunissent un très large éventail de participants (notamment, une clientèle de détail, des sociétés, des fonds institutionnels et des fonds souverains). Par conséquent, chaque marché impose des contrôles adaptés à sa structure et à ses participants.

## CONCLUSION

La négociation à haute fréquence joue aujourd'hui un rôle important dans les marchés. Utilisée au départ pour les actions, elle s'est rapidement étendue à d'autres catégories d'actifs, notamment sur les marchés des changes. Elle a ainsi créé des liens entre ces marchés, grâce à des stratégies de négociation axées sur le croisement de différents types d'actifs, et suscité de plus vives inquiétudes quant à la valeur réelle de ses avantages. Toutefois, son incidence globale sur les marchés financiers et sa capacité à pénétrer davantage les systèmes financiers restent difficiles à déterminer.

La négociation à haute fréquence, dont les bénéfices sont indéniables, a des effets qui ne sont pas encore pleinement compris, que ce soit en ce qui concerne son expansion au sein des marchés ou son rôle dans des marchés sous tension. Elle présente donc de nouveaux défis aux responsables des politiques publiques, qui devront voir à la surveillance et à la maîtrise des risques qu'elle pose pour les marchés financiers et la stabilité financière. Les marchés autoréglementés sont peut-être plus à même de gérer ces risques de manière indépendante, mais un encadrement réglementaire pourrait être nécessaire sur d'autres marchés. Dans les deux cas, la participation de l'État et la coordination entre les différents marchés financiers et pays seront essentielles pour éviter des conséquences indésirables.

<sup>7</sup> Ces contrôles ne sont pas obligatoires dans certains des réseaux de communication électronique utilisés par les intervenants de la négociation à haute fréquence pour les opérations de change, mais ces plateformes ne sont généralement que des sources secondaires de liquidités sur les marchés des changes, après EBS et Reuters.

## BIBLIOGRAPHIE

- Autorités canadiennes en valeurs mobilières (2011). *Projet de Règlement 23-103 sur la négociation électronique et l'accès électronique direct aux marchés*, avril.
- Brogaard, J. (2010). *High Frequency Trading and Its Impact on Market Quality*, communication présentée au 5<sup>e</sup> colloque annuel sur les études juridiques empiriques. Internet : <http://ssrn.com/abstract=1641387>.
- Chaboud, A., B. Chiquoine, E. Hjalmarsson et C. Vega (2009). *Rise of the Machines: Algorithmic Trading in the Foreign Exchange Market*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale des États-Unis, coll. « International Finance Discussion Papers », n° 980.
- Chae, J., et A. Wang (2003). *Who Makes Markets? Do Dealers Provide or Take Liquidity?*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Hendershott T., C. M. Jones et A. J. Menkveld (2011). « Does Algorithmic Trading Improve Liquidity? », *The Journal of Finance*, vol. 66, n° 1, p. 1-33.
- Investment Technology Group (2010). *Canadian Market Microstructure Review Second Quarter, 2010: Have Some New HFT Strategies Come to Town?*, juillet.
- King, M. R., et D. Rime (2010). « The \$4 Trillion Question: What Explains FX Growth Since the 2007 Survey? », *Rapport trimestriel BRI*, décembre, p. 27-42.
- Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (2010a). *Fiche d'information de l'OCRCVM : Plateforme d'enrichissement des technologies de surveillance STEP*.
- (2010b). *Examen des événements du 6 mai 2010 sur les marchés*, septembre.
- Securities and Exchange Commission (SEC) et U.S. Commodity Futures Trading Commission (CFTC) (2010). *Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010*, 30 septembre.
- Sussman, A., L. Tabb et R. Iati (2009). *US Equity High Frequency Trading: Strategies, Sizing and Market Structure*, Tabb Group.
- van der Wel, M., A. J. Menkveld et A. Sarkar (2009). *Are Market Makers Uninformed and Passive? Signing Trades in the Absence of Quotes*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 395.
- Weisenthal, J. (2009). *NYSE: High-Frequency Trading Does Tighten Spreads!*, août. Internet : <http://www.businessinsider.com/nyse-high-frequency-trading-does-tighten-spreads-2009-8>.



# Liste des abréviations utilisées

---

On trouvera une liste plus complète de termes financiers et économiques ainsi que de l'information sur les systèmes canadiens de paiement, de compensation et de règlement à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca>.

**ACVM** : Autorités canadiennes en valeurs mobilières

**BRI** : Banque des Règlements Internationaux

**BSIF** : Bureau du surintendant des institutions financières

**CC** : contrepartie centrale

**CFTC** : Commodities Futures Trading Commission

**CSF** : Conseil de stabilité financière

**CSPR** : Comité sur les systèmes de paiement et de règlement

**DBRS** : Dominion Bond Rating Service

**FESF** : Fonds européen de stabilité financière

**FMI** : Fonds monétaire international

**FNB** : fonds négocié en bourse

**FSF** : Forum sur la stabilité financière

**G14** : quatorze plus grands courtiers mondiaux en dérivés

**G20** : Groupe des Vingt

**IASB** : Conseil des normes comptables internationales

**IFRS** : Normes internationales d'information financière

**LNH** : *Loi nationale sur l'habitation*

**OCRCVM** : Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières

**OHC** : Obligation hypothécaire du Canada

**OICV** : Organisation internationale des commissions de valeurs

**PCAA** : papier commercial adossé à des actifs

**PIB** : produit intérieur brut

**RSD** : ratio du service de la dette

**SCHL** : Société canadienne d'hypothèques et de logement

**SEC** : Securities and Exchange Commission

**S&P** : Standard & Poor's

**TAA** : titre adossé à des actifs

**TGC** : titre garanti par des créances

**UE** : Union européenne