

Une analyse des indicateurs de risque de bilan au sein des institutions financières canadiennes

David Xiao Chen, Bureau des données et des statistiques, H. Evren Damar et Hani Soubra, département de la Stabilité financière, et Yaz Terajima, département des Analyses de l'économie canadienne

- Le présent article se propose de comparer différents types d'institution financière canadienne en examinant l'évolution dans le temps de ratios indicateurs de quatre sources de risque de bilan : le levier, les fonds propres, la liquidité de l'actif et le financement.
- Au cours des trois dernières décennies, les divers indicateurs de risque de bilan ont reculé dans la plupart des institutions de notre échantillon autres que les six grandes banques, tandis que dans ces six banques, ils sont demeurés relativement inchangés, ce qui se traduit par une hétérogénéité croissante de ces indicateurs.
- Le repli général et l'accentuation de l'hétérogénéité des indicateurs de risque sont survenus dans la foulée de changements d'ordre réglementaire, comme l'entrée en vigueur en 1995 de lignes directrices sur la liquidité de financement et l'imposition aux banques, en 2000, d'exigences individualisées en matière de levier. Voilà qui donne à penser que l'évolution de la réglementation a entraîné des effets hétérogènes importants sur la façon dont les institutions financières gèrent leur bilan et a contribué à accroître la résilience du secteur bancaire en resserrant la gestion des risques de bilan.

Une des responsabilités premières de la Banque du Canada consiste à favoriser la sûreté et l'efficacité du système financier canadien. À l'appui de cette mission, des chercheurs et des analystes des politiques au sein de l'institution s'intéressent à la solidité globale du secteur bancaire canadien, au rôle de celui-ci dans le système financier du pays ainsi qu'à ses liens importants avec l'économie réelle.

Les récentes réformes réglementaires dites de « Bâle III »¹ visent à renforcer la résilience des banques et de l'ensemble du système bancaire en se fondant sur les dures leçons tirées de la dernière crise financière, celle-ci ayant révélé que bon nombre de banques dans les économies avancées étaient sous-capitalisées, illiquides et surendettées². Les grandes banques internationales sont au cœur du dispositif de Bâle III, mais il arrive pourtant

¹ Bâle III est un dispositif d'encadrement des institutions financières internationales prévoyant un ensemble d'exigences réglementaires minimales (en ce qui concerne notamment les fonds propres, la liquidité et le levier). Voir à ce sujet le document du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2011).

² Même si, par rapport à celui des autres économies avancées, le secteur bancaire canadien a mieux résisté à la crise, le pays a néanmoins connu des problèmes de liquidité et de financement.

que des établissements financiers de tailles diverses jouent un rôle distinctif et d'une ampleur parfois systémique³. En particulier, il n'est pas rare que de petites banques occupent une place disproportionnée dans certains créneaux, par exemple sur le marché interbancaire ou dans les systèmes de paiement et de règlement. Ces banques présentent généralement une moins grande diversification de leur portefeuille et une plus forte concentration géographique⁴. Elles peuvent donc être plus vulnérables à d'éventuels chocs frappant un secteur ou une région que d'autres, plus grandes, dont le portefeuille est bien diversifié et dont le rayon d'activité est plus large⁵.

Dans le présent article, nous étudions les similitudes et les différences entre les risques de bilan de différentes institutions financières. À cette fin, nous examinons quatre indicateurs clés de risque de bilan — les ratios de levier, de fonds propres, de liquidité de l'actif et de financement — dans deux groupes d'établissements répartis par taille et par type. Notre analyse entend déborder le cadre des nombreux travaux existants consacrés aux six grandes banques pour proposer une perspective plus vaste, englobant cette fois l'ensemble du secteur bancaire. Nous nous penchons également sur l'évolution de ces indicateurs de risque sur les trente dernières années et décrivons les changements apportés à la réglementation du secteur bancaire qui pourraient avoir contribué à la dynamique observée.

Données et groupes de banques

Nos données sur les institutions financières canadiennes proviennent de rapports financiers réglementaires et ont été recueillies conjointement par la Banque du Canada, le Bureau du surintendant des institutions financières Canada (BSIF) et la Société d'assurance-dépôts du Canada⁶. Notre échantillon est formé des données financières réglementaires de l'ensemble des 156 institutions de dépôt constituées en vertu d'une loi fédérale, en activité ou non⁷.

À l'intérieur de notre échantillon, nous avons distingué deux groupes : les six grandes banques et les institutions financières autres que ces six banques. Nous avons subdivisé ce dernier groupe selon deux critères : la taille du total de l'actif (grande, moyenne ou petite institution) et le type d'institutions (filiale étrangère, autre banque canadienne ou société de fiducie et de prêt)^{8,9}.

³ Voir Allen et Gale (2000), Chan-Lau (2010) ainsi que Gauthier et autres (2011).

⁴ Berger et autres (2005), notamment, font valoir qu'en matière d'octroi de crédit, les banques de petite taille ont généralement des pratiques fondées sur les relations de long terme avec les clients, ce qui signifie que leur évaluation va au-delà des notations financières et des rapports financiers. Il leur est donc plus facile de prêter à certains types d'emprunteurs qui pourraient éprouver des difficultés à obtenir du crédit ailleurs.

⁵ Illing et Liu (2003, p. 9) ont estimé que « malgré la taille modeste de la Banque Commerciale du Canada et de la Norbanque, leur faillite, en 1985, aurait pu perturber l'ensemble du système bancaire canadien ». [Traduction]

⁶ Recueillies depuis 1996, les données sont mises à la disposition du public dans le site du BSIF, à l'adresse http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_f.aspx?ArticleID=554.

⁷ Sont exclues les filiales d'autres institutions de dépôt de l'échantillon dont les états financiers sont consolidés (pour éviter le double comptage) ainsi que les succursales de banques étrangères puisqu'elles ne disposent pas de fonds propres, donnée indispensable au calcul des ratios de levier et de fonds propres. Pour plus de précisions sur la méthode d'échantillonnage, voir Chen et autres (à paraître).

⁸ Pour chaque mois, nous avons réparti les institutions autres que les six grandes banques en trois groupes égaux en nombre, selon la valeur de leur actif. En août 2011, ces valeurs étaient les suivantes : plus de 2,2 milliards de dollars pour les grandes institutions, entre 0,2 milliard et 2,2 milliards de dollars pour les institutions moyennes, et moins de 0,2 milliard de dollars pour les petites.

⁹ Les « autres banques canadiennes » sont toutes des banques nationales, tandis que les « filiales étrangères » sont des banques étrangères constituées sous le régime de la *Loi sur les banques* du Canada. Les sociétés de fiducie et de prêt ont traditionnellement centré leurs activités sur les prêts hypothécaires résidentiels et les dépôts à terme, du moins jusqu'aux années 1990 (Freedman, 1998). On trouvera à l'Annexe 1 de notre article, à la page 36, la liste des institutions financières actives de chaque type, en date d'août 2011.

Le **Tableau 1** présente des statistiques sommaires sur notre échantillon. En date d'août 2011, le groupe des six grandes banques réunit environ 90 % du total des actifs de toutes les institutions étudiées. Dans le second groupe, la majeure partie des actifs sont détenus par les établissements de grande taille¹⁰. Les six grandes banques sont plus diversifiées géographiquement que les autres institutions, comme le montrent les deux dernières lignes du tableau : elles exercent leur activité dans les dix provinces et constituent le groupe dont la part des actifs détenue en Ontario, la plus grosse province du pays, est la plus faible¹¹. Les institutions du second groupe sont quant à elles présentes dans un moins grand nombre de provinces et détiennent une part plus importante de leurs actifs en Ontario. C'est notamment le cas des filiales étrangères : des trois types d'institution, ce sont elles qui sont les moins dispersées géographiquement, même si elles représentent plus de la moitié des actifs des établissements autres que les six grandes banques.

Tableau 1 : Statistiques sommaires relatives aux institutions financières canadiennes de notre échantillon

	Six grandes banques	Autres institutions					
		Grande taille	Taille moyenne	Petite taille	Filiales étrangères	Autres banques canadiennes	Sociétés de fiducie et de prêt ^a
Actif (en milliards de dollars), août 2011							
Total	3 076,1	284,2	16,3	1,5	165,8	73,6	62,6
Moyenne	512,7	14,2	0,8	0,1	8,7	4,9	2,4
Nombre d'institutions, de janvier 1983 à août 2011							
Moyenne	6,0	20,0	20,0	21,0	41,0	7,0	23,0
Concentration géographique, de janvier 1983 à août 2011							
Nombre de provinces où l'institution a des actifs	10,0	6,0	4,4	2,7	3,8	6,7	6,2
Pourcentage des actifs en Ontario	20,0	33,8	41,5	38,4	41,6	24,7	32,9

a. Les premières données sur le nombre de sociétés de fiducie et de prêt et leur concentration géographique remontent à 1996.

Source : Bureau du surintendant des institutions financières Canada

Analyse des indicateurs de risque de bilan

Quatre mesures des risques pesant sur le bilan des banques

Nous avons restreint notre analyse à quatre ratios clés indicateurs de risque de bilan¹².

Le premier est un *ratio de levier* qui mesure le risque lié aux sources de financement autres que les fonds propres. Il s'agit d'un indicateur simple et transparent du risque de bilan, qui n'est pas sujet aux erreurs de

¹⁰ Comme le montre l'Annexe 1, tous les types d'institution sont représentés dans le groupe des institutions financières de grande taille.

¹¹ La part des actifs des six grandes banques détenue en Ontario (20 %) peut sembler très mince. Il faut toutefois se rappeler que leurs actifs sont répartis dans un plus grand nombre de provinces et de pays que ceux des autres institutions. Par ailleurs, certains actifs ne sont pas associés à un lieu précis (les immobilisations incorporelles, par exemple), ce qui abaisse les pourcentages des actifs qui, eux, le sont.

¹² Pour dégager une vue d'ensemble complète du risque bancaire, il faudrait réaliser toute une gamme d'analyses (qui porteraient notamment sur les provisions pour pertes sur prêts ainsi que l'asymétrie des échéances des actifs et des passifs). Nous nous limitons cependant aux quatre ratios qui rendent compte des aspects du risque faisant l'objet du dispositif de Bâle III.

modélisation et de quantification associées aux mesures du risque de l'actif. Il est défini comme suit :

Ratio de levier = Total de l'actif / (total des fonds propres + dette subordonnée)¹³.

Toutes choses égales par ailleurs, plus ce ratio est élevé, plus grande est la vulnérabilité aux chocs négatifs qui font diminuer la valeur des actifs ou la liquidité de financement¹⁴.

Notre deuxième indicateur est un *ratio de fonds propres* qui rend compte des risques relatifs aux actifs bancaires. Nous avons retenu le ratio de fonds propres de catégorie 1, calculé selon la formule suivante :

Ratio de fonds propres de catégorie 1 (%) = 100 x fonds propres nets de catégorie 1 rajustés / total des actifs pondérés en fonction des risques¹⁵.

Un ratio de fonds propres élevé signifie que les positions de la banque en fonds propres sont relativement importantes ou que celle-ci détient relativement peu d'actifs à risque; il est associé à une moins grande vulnérabilité aux chocs défavorables. Deux institutions identiques du point de vue de la taille du bilan et du niveau des fonds propres (c.-à-d. ayant des ratios de levier égaux) n'auront pas nécessairement le même ratio de fonds propres si la composition de leurs actifs diffère.

Le ratio de levier et le ratio de fonds propres indiquent tous les deux si la banque a suffisamment de fonds propres pour financer ses actifs. Cependant, comme la récente crise financière l'a bien montré, l'adéquation des fonds propres n'est pas à elle seule un gage de stabilité. La liquidité de financement et la liquidité de l'actif ont aussi une importance déterminante dans le maintien de la viabilité des banques¹⁶. C'est pourquoi nous avons

◀ *L'adéquation des fonds propres n'est pas à elle seule un gage de stabilité. La liquidité de financement et la liquidité de l'actif ont aussi une importance déterminante dans le maintien de la viabilité des banques.*

¹³ Cette définition n'est guère éloignée de celle du ratio de levier réglementaire utilisée par le BSIF, qui prend en considération le total des fonds propres réglementaires calculé selon le dispositif de Bâle II, y compris la dette subordonnée (voir Bordeleau, Crawford et Graham, 2009). En 2013, lorsque les banques canadiennes commenceront à suivre les règles prévues dans Bâle III, le total des fonds propres réglementaires sera calculé selon une méthode légèrement modifiée. Ainsi, les actifs des fonds de pension à prestations déterminées, les charges administratives transférables liées aux créances hypothécaires et l'impôt différé actif feront alors l'objet de déductions.

¹⁴ Un levier démesuré pourrait accroître la dépendance d'une banque à l'égard de sources de financement à court terme potentiellement volatiles et exposer celle-ci à un risque de liquidité de financement accru (Bordeleau, Crawford et Graham, 2009).

¹⁵ Les fonds propres nets de catégorie 1 rajustés comprennent normalement, entre autres, les fonds propres et les réserves publiées, y compris les bénéfices non distribués. Le total des actifs pondérés en fonction des risques est calculé selon les règles prévues dans les accords de Bâle. Ce n'est que depuis 1994, après la mise en œuvre de Bâle I à la fin de 1992, que les données servant au calcul du ratio de fonds propres de catégorie 1 sont publiées trimestriellement. Par suite de l'introduction du dispositif de Bâle II, le calcul des deux composantes du ratio de fonds propres de catégorie 1 a été mis à jour de façon à ce que la composante de risque de marché soit prise en compte à partir de 1997 et que les institutions financières aient la possibilité d'appliquer leurs propres modèles d'évaluation des risques de leurs actifs (avec l'accord du BSIF à compter de 2008. Quant au dispositif de Bâle III, il intègre à la méthode de calcul de ces deux composantes une nouvelle déduction applicable aux fonds propres (voir la note 13) et augmente la pondération de la composante « risque de marché » dans le calcul de la valeur des actifs pondérés en fonction des risques.

¹⁶ Durant la crise, la liquidité s'est détériorée sur les marchés de financement à court terme des États-Unis, du Royaume-Uni, de la zone euro et, dans une bien moindre mesure, du Canada. Par conséquent, les banques ont éprouvé des difficultés à financer leurs actifs. Il s'en est suivi des liquidations massives d'actifs, ces institutions vendant en catastrophe des actifs qu'elles n'arrivaient plus à financer. Quand le dispositif de Bâle III sera instauré, les banques devront respecter des niveaux minimaux de ratios de liquidité et de financement, désignés « ratio de liquidité à court terme » et « ratio structurel de liquidité à long terme », et faire rapport aux autorités à cet égard. Les règles en matière de liquidité visent à mesurer la capacité des banques de faire face à de graves difficultés de financement à court terme, et les exigences sont fixées de manière à préserver l'accès des banques à des sources stables de financement. Pour plus de précisions, on se reportera au document du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2010) ainsi qu'à l'étude de Gomes et Khan (2011).

élaboré des ratios qui rendent compte du risque de liquidité de l'actif et du risque de liquidité de financement des banques. Ils sont moins complexes que les ratios proposés dans le volet liquidité du dispositif de Bâle III¹⁷ et diffèrent de ceux-ci en raison des contraintes de disponibilité des données historiques.

Notre troisième indicateur de risque est un *ratio de liquidité de l'actif*¹⁸, défini de la manière suivante :

Ratio de liquidité de l'actif (%) = 100 x (trésorerie et équivalents de trésorerie + titres du secteur public + prêts à court terme garantis) / total de l'actif.

Un ratio de liquidité de l'actif élevé signale qu'une institution est en mesure de résister à des chocs négatifs qui rendraient nécessaire la liquidation d'actifs. Une institution à l'actif moins liquide serait moins apte à faire face à de tels chocs.

Notre quatrième indicateur consiste en un *ratio de financement*, que nous définissons comme la part du total de l'actif financée sur les marchés de gros, source de financement relativement moins stable que les dépôts de détail, par exemple (c.-à-d. les dépôts des particuliers)¹⁹ :

Ratio de financement (%) = 100 x (dépôts autres que ceux des particuliers + cessions en pension) / total de l'actif²⁰.

Plus ce ratio est élevé, plus la banque mobilise de fonds sur le marché et plus elle est exposée aux chocs négatifs qui pourraient frapper le marché et perturber sa capacité de financer son actif de façon continue.

Ces indicateurs fournissent des informations utiles sur les risques pesant sur les bilans bancaires, mais la prudence s'impose dans l'interprétation des niveaux de risque des groupes d'institutions. Un risque « élevé » mesuré par un ratio donné peut tout aussi bien témoigner de la latitude accordée par les autorités de réglementation ou de surveillance à un établissement qui gère bien les risques. Dans le présent article, nous qualifions le risque de « plus élevé » ou de « moins élevé » en supposant que les exigences prudentielles restent constantes.

Dynamique globale des indicateurs de risque de bilan

Les Graphiques 1a à 1d montrent l'évolution des quatre ratios indicateurs de risque de bilan à l'intérieur de notre échantillon d'institutions financières. Les tendances générales portent à croire que les établissements autres que

◀ *Les établissements autres que les six grandes banques ont gagné en résilience avec le temps.*

17 Nos ratios de liquidité de l'actif et de financement mesurent chacun le risque de liquidité associé à un côté du bilan. Par comparaison, les normes en matière de liquidité proposées dans le cadre de Bâle III prennent simultanément en compte les deux côtés du bilan et reposent sur des hypothèses plus complexes relatives à l'assèchement des financements (par exemple le retrait soudain des passifs bancaires) et aux décotes (c.-à-d. la différence en pourcentage entre la valeur de marché d'un actif et sa valeur en tant que garantie).

18 Ce ratio renseigne sur le volant de liquidités dont dispose l'institution et ne tient pas compte des décotes ni des flux d'intérêts ou de principal, comme le prévoit actuellement la méthode de calcul du ratio de liquidité à court terme.

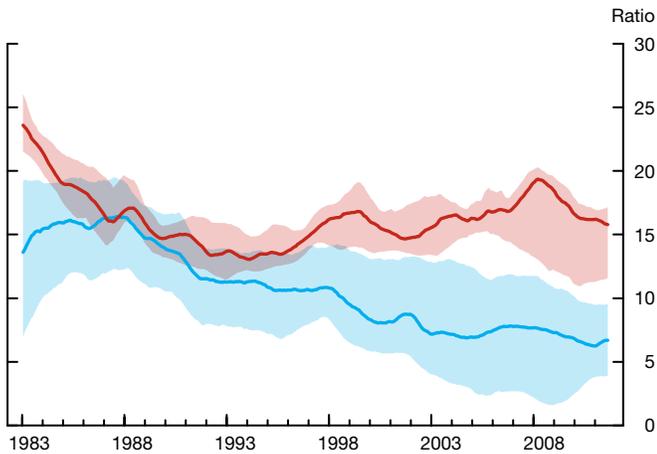
19 Ainsi défini, le ratio de financement ne distingue pas les échéances des fonds ni les risques associés aux actifs, contrairement au ratio structurel de liquidité à long terme.

20 Les « dépôts autres que ceux des particuliers » (catégorie du rapport réglementaire sur les bilans) comprennent les instruments de financement de marché tels que le papier commercial, les acceptations bancaires et les billets de dépôt.

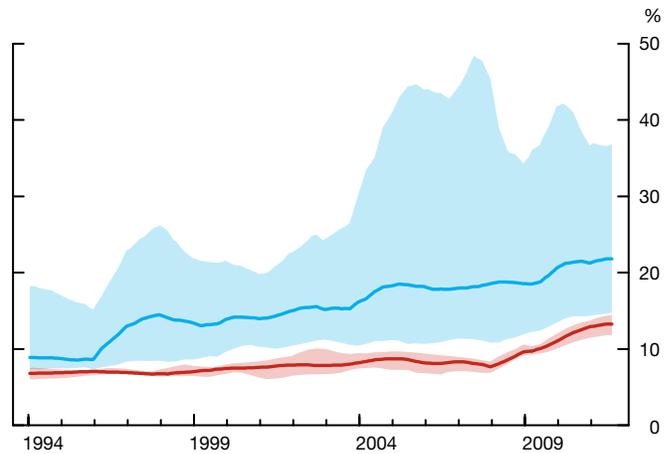
Graphiques 1a à 1d : Indicateurs de risque de bilan au sein des institutions financières canadiennes

Moyenne mobile sur 12 mois, données mensuelles

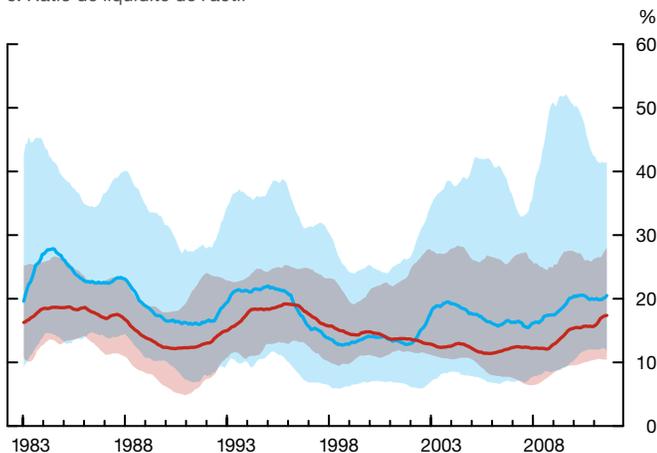
a. Ratio de levier



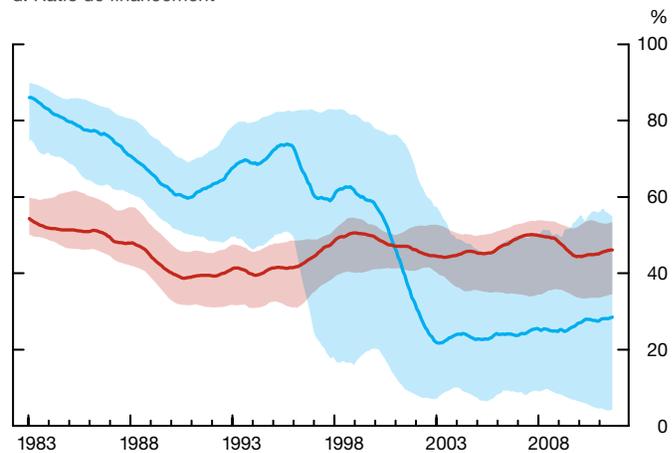
b. Ratio de fonds propres



c. Ratio de liquidité de l'actif



d. Ratio de financement



■ Six grandes banques
(intervalle de variation autour de la médiane)
— Six grandes banques (médiane)

■ Autres institutions comprises entre le 25^e et le 75^e centile
(intervalle de variation autour de la médiane)
— Autres institutions (médiane)

Nota : Seules sont considérées dans le Graphique 1d les institutions qui mobilisent des fonds sur les marchés de gros.

Source : Bureau du surintendant des institutions financières Canada

Dernière observation : août 2011

les six grandes banques ont gagné en résilience avec le temps. On note un accroissement de leurs fonds propres ainsi qu'une baisse du levier et du risque de financement. Dans le cas des six grandes banques, les ratios de fonds propres augmentent modestement jusqu'en 2008, puis la tendance devient plus positive. Leurs ratios de levier ne cessent de reculer dans les années 1980, pour remonter ensuite graduellement jusqu'à ce que le Canada soit touché par la crise financière, en 2008. Quant à leurs ratios de liquidité de l'actif et de financement, on observe qu'ils restent stables ou n'affichent aucune tendance à long terme.

Plusieurs modifications apportées à la réglementation du secteur financier au cours des dernières décennies pourraient expliquer en partie ces évolutions. Ainsi, l'imposition de plafonds de levier réglementaires propres à chaque banque en 2000 a probablement contribué à accroître la dispersion

◀ Plusieurs modifications apportées à la réglementation du secteur financier pourraient expliquer en partie l'évolution des indicateurs de risque de bilan.

des ratios de levier des deux groupes²¹. La diminution progressive du levier dans les institutions autres que les six grandes banques, à la fin des années 1990, pourrait être la conséquence d'une vague de regroupements d'entreprises. En effet, lorsque les prises de participation croisées entre les banques commerciales et les sociétés de fiducie et de prêt ont été autorisées par suite de la révision de la *Loi sur les banques* en 1992, les six grandes banques ont acquis plusieurs de ces sociétés. À supposer qu'il s'agissait d'établissements à fort levier, leur acquisition et leur retrait du sous-groupe des autres institutions (puisqu'elles sont devenues des filiales) pourraient avoir abaissé le levier global du groupe²².

Autre changement réglementaire notable, les exigences minimales de fonds propres prescrites par le BSIF ont été relevées en 1999. Le ratio minimal de fonds propres de catégorie 1 est passé de 4 % (la norme prévue par le dispositif de Bâle I) à 7 %, ce qui a contribué à la hausse tendancielle des fonds propres. La baisse prononcée du ratio de financement des institutions autres que les six grandes banques à la fin des années 1990 est imputable en partie à la publication, en 1995²³, de lignes directrices du BSIF en matière de liquidités, qui rendent obligatoire l'observation de pratiques rigoureuses de gestion du risque de liquidité pour les établissements qui ont beaucoup recours au financement de marché²⁴.

L'hétérogénéité de ces indicateurs à l'intérieur du système bancaire (et dont témoignent les écarts entre les six grandes banques et les autres institutions financières ainsi que ceux observés au sein de ce dernier groupe) est généralement plus marquée depuis le milieu des années 1990. Cette évolution est peut-être attribuable, en partie, au renforcement de la discipline de marché ou encore à l'individualisation croissante de la réglementation, avec pour conséquence des ratios de bilan qui reflètent mieux les risques réels sous-jacents. Ainsi, l'imposition par le BSIF d'un coefficient de levier réglementaire peu élevé dans une banque peut indiquer la présence d'un risque opérationnel sous-jacent. De fait, le BSIF prend en compte tout un ensemble de critères, depuis l'expérience de gestion et d'exploitation, la solidité de la société mère, les bénéficiaires, la diversification et la nature de l'actif jusqu'à la propension à prendre des risques, lorsqu'il fixe le levier réglementaire maximal pour chacune des institutions²⁵. Dans la partie suivante, nous allons plus avant dans l'examen de ces tendances en analysant

²¹ En instaurant un ratio de levier réglementaire en 1982, le BSIF a plafonné officiellement le levier des banques. Connu sous le nom de « ratio actifs / fonds propres maximal autorisé », ce plafond a évolué au fil du temps et des ratios propres à chaque institution ont été introduits en 2000. Les plafonds autorisés sont généralement plus bas pour les institutions de petite taille que pour les grandes.

²² L'analyse des seuls établissements demeurés en activité pendant toute la période fait également apparaître un écart de tendance entre les six grandes banques et les autres institutions, mais cet écart est moins prononcé, ce qui laisse supposer que les acquisitions d'autres institutions par les six grandes banques ont contribué en partie à la divergence. En plus des sociétés de fiducie et de prêt, plusieurs firmes canadiennes de courtage en valeurs mobilières ne faisant pas partie de notre échantillon ont été rachetées par les six grandes banques à la fin des années 1980 (entre autres Dominion valeurs mobilières par la Banque Royale du Canada et Nesbitt Thomson par la Banque de Montréal). Ces acquisitions ne semblent cependant pas avoir fait augmenter de façon significative le levier des sociétés mères.

²³ Voir les lignes directrices du BSIF en matière de liquidités, accessibles à partir de la page http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_f.aspx?ArticleID=526.

²⁴ Cette baisse du ratio de financement a été accentuée par l'inclusion dans les calculs, à compter de 1996, des données des sociétés de fiducie et de prêt qui, en moyenne, affichent de bas ratios de financement. De plus, la conjonction des fusions, des disparitions et des changements de situation juridique de filiales étrangères (devenues des succursales étrangères) semble avoir joué un rôle dans la diminution des ratios de financement aux alentours de 2000. Indépendamment de ces facteurs, on observe néanmoins un déclin de ces ratios à l'époque où les lignes directrices en matière de liquidités sont mises en œuvre.

²⁵ Se reporter aux lignes directrices du BSIF sur la suffisance des fonds propres (http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_f.aspx?ArticleID=526).

les ratios et la composition des bilans des établissements de notre échantillon et traitons ensuite d'autres aspects de l'évolution de la réglementation et des marchés.

Indicateurs de risque de bilan, par taille et par type d'institutions

Le **Tableau 2** présente les quatre indicateurs de risque de bilan par taille et par type d'institutions ainsi que par décennie. Les ratios de levier ont généralement une corrélation positive avec la taille des établissements. Parmi les institutions financières autres que les six grandes banques, ce sont les banques canadiennes qui ont les ratios de levier les plus élevés, suivies des filiales étrangères et des sociétés de fiducie et de prêt. Les ratios de levier affichent une tendance baissière dans toutes les institutions autres que les six grandes banques, ce qui cadre avec l'évolution illustrée dans le **Graphique 1a**. Les petites banques sont les établissements où le recul semble le plus marqué, leur ratio de levier passant de 10,3 durant la période 1983-1990 à 1,8 après 2000, à la suite de l'instauration de plafonds de levier réglementaires propres aux banques. Par contre, les six grandes banques maintiennent un ratio de levier relativement supérieur à celui de leurs homologues de plus petite taille tout au long de la période étudiée²⁶.

L'évolution des ratios de fonds propres concorde avec celle des ratios de levier. Les ratios de fonds propres sont plus élevés à l'extérieur du groupe des six grandes banques, et ils se sont fortement accrus dans les petits établissements (des sociétés de fiducie et de prêt, pour la plupart) au fil du temps. Ces tendances ont vraisemblablement contribué aux bonds observés au 75^e centile de la distribution des fonds propres au cours des

◀ Les ratios de levier affichent une tendance baissière dans toutes les institutions autres que les six grandes banques, alors que ces six banques maintiennent un ratio relativement supérieur à celui de leurs homologues de plus petite taille.

◀ L'évolution des ratios de fonds propres concorde avec celle des ratios de levier.

Tableau 2 : Indicateurs de risque de bilan des institutions financières canadiennes, par taille et par type d'institutions

	Six grandes banques	Autres institutions					
		Grande taille	Taille moyenne	Petite taille	Filiales étrangères	Autres banques canadiennes	Sociétés de fiducie et de prêt ^a
Ratios de levier							
1983-1990	17,3	18,2	15,4	10,3	15,0	16,7	-
1991-2000	14,7	13,3	10,2	6,9	10,0	14,6	9,8
2001-2011	16,6	11,7	8,8	1,8	8,0	9,9	4,5
Ratios de fonds propres^b (%)							
1994-2000	7,1	8,5	13,1	22,9	9,9	9,3	22,2
2001-2011	9,3	11,3	17,2	58,7	15,2	12,0	30,4
Ratios de liquidité de l'actif (%)							
1983-1990	16,0	16,2	25,4	26,0	23,0	9,7	-
1991-2000	15,9	18,8	14,8	20,5	18,7	12,6	11,8
2001-2011	13,4	14,6	12,6	47,0	18,5	11,3	27,8
Ratios de financement (%)							
1983-1990	46,9	70,6	75,1	66,1	72,5	31,2	-
1991-2000	44,3	65,5	63,7	30,3	68,9	17,3	0,4
2001-2011	46,4	30,3	11,1	0,2	38,3	9,7	0,0

a. Les premières données relatives aux sociétés de fiducie et de prêt remontent à 1996.

b. Les premières données relatives aux ratios de fonds propres réglementaires remontent à 1994.

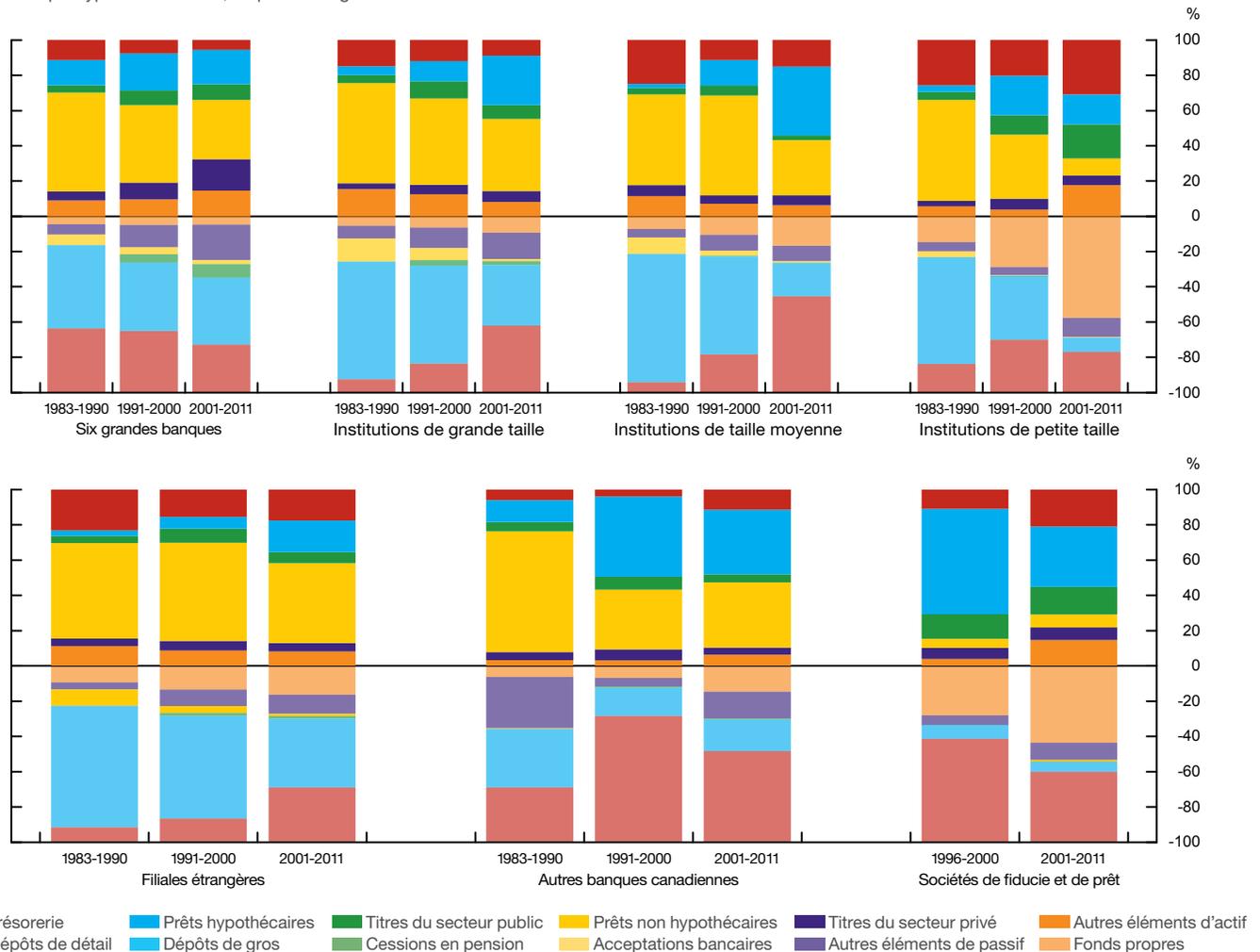
Nota : Les chiffres représentent une moyenne des médianes mensuelles pour chaque période.

Source : Bureau du surintendant des institutions financières Canada

²⁶ L'interaction de la dynamique liée au levier et du recours au financement de marché a été considérée comme un mécanisme potentiel d'amplification des chocs négatifs durant la crise financière (Adrian et Shin, 2010). Des chercheurs de la Banque du Canada étudient également ce canal à partir de données canadiennes (voir l'Encadré 1).

Graphique 2 : Composition des bilans de diverses institutions financières

Par taille et par type d'institutions, en pourcentage du total de l'actif



Nota : Les premières données relatives aux sociétés de fiducie et de prêt remontent à 1996. Les pourcentages correspondent aux moyennes de l'ensemble des institutions pour chaque période.

Source : Bureau du surintendant des institutions financières Canada

Dernière observation : août 2011

années 2000, ainsi que le montre le **Graphique 1b**. Ces constatations révèlent l'hétérogénéité croissante des ratios de fonds propres des institutions canadiennes²⁷, tendance qui n'a cependant pas été observée partout dans le monde (comme le montre la comparaison du Canada et des États-Unis établie dans l'**Encadré 2**).

La composition des bilans des divers établissements (**Graphique 2**) permet de mieux comprendre la formation de ces tendances²⁸. Dans de nombreux types d'institution financière, en particulier les petites banques, la hausse

²⁷ En 2008, le dispositif de Bâle II relatif aux exigences de fonds propres est entré en vigueur. Les institutions autorisées par le BSIF avaient alors la possibilité d'adopter l'approche fondée sur les notations internes (NI) comme méthode de détermination des pondérations en fonction des risques. L'utilisation de cette approche peut se traduire par des résultats inférieurs aux pondérations prescrites selon l'approche standardisée. Comme les six grandes banques ont été les seules à choisir l'approche NI, il pourrait s'agir d'un élément d'explication à la divergence des ratios de fonds propres observée récemment. Le plafonnement individualisé du levier dans les banques pourrait aussi avoir contribué à l'hétérogénéité croissante de ces ratios.

²⁸ Les données désagrégées relatives aux six grandes banques révèlent une similitude assez élevée dans la composition des bilans, ce qui laisse également supposer un niveau de résilience semblable à différents types de choc. C'est pourquoi, aux fins du présent article, nous envisageons les six grandes banques de façon essentiellement collective.

Encadré 1

Levier et financement de gros

Étant donné que les marchés de gros sont sensibles aux conditions financières et économiques, le niveau de dépendance des banques à l'égard de cette source de financement peut avoir une influence sur leurs activités. Des chercheurs de la Banque du Canada (Damar, Meh et Terajima, 2010) ont étudié l'interaction entre le niveau de financement de gros des banques et leur levier afin de mieux comprendre comment les institutions financières du pays gèrent leur levier et de déterminer si les modifications du levier sont corrélées positivement avec les changements de taille du bilan (c'est-à-dire si le levier est procyclique). Une corrélation positive signifie que l'expansion des actifs est financée par l'endettement plutôt que par l'émission d'actions.

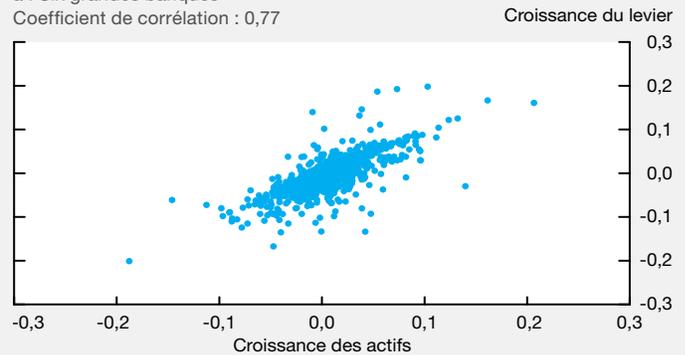
Le phénomène a été décrit pour la première fois par Adrian et Shin (2008, 2010, 2012), qui ont observé une étroite corrélation positive entre le levier et la taille des bilans des banques d'investissement américaines. Ils soutiennent que le renchérissement de certains actifs (surtout les titres) peut pousser vers le haut le levier et la taille du bilan. Comme les prix des actifs sont plus susceptibles d'augmenter en période d'essor économique, les bilans bancaires ont tendance à prendre de l'ampleur durant ces périodes et les actifs évalués aux cours du marché se renchérissement et la demande de prêts est en hausse. Parallèlement, le niveau de risque perçu tend à diminuer, ce qui fait baisser les taux d'intérêt auxquels les banques peuvent obtenir du financement. Celles-ci émettent davantage de titres d'emprunt et leur levier augmente donc, exposant ainsi sa procyclicité.

En utilisant des données canadiennes, Damar, Meh et Terajima (2010) estiment une série de régressions de type transversal et temporel. Ils constatent l'existence d'une forte corrélation positive entre la croissance des actifs et celle du levier dans l'ensemble des banques. Leurs résultats indiquent de plus que le levier est relativement plus procyclique dans les établissements qui s'appuient sur le financement de gros. Ainsi que l'illustre le **Graphique 1-A**, les coefficients de corrélation calculés sur des données mensuelles diminuent avec le degré de dépendance à l'égard du financement de gros, passant de 0,86 pour les établissements fortement dépendants, à 0,73 pour ceux qui le sont peu, et enfin à 0,48 pour ceux qui ne le sont aucunement¹. Le coefficient de corrélation des six grandes banques s'établit à 0,77, résultat qui ne se démarque pas de celui des autres banques. Le niveau de corrélation entre la croissance des actifs et celle du levier se trouve donc étroitement lié à la source de financement, et ce lien est présent non

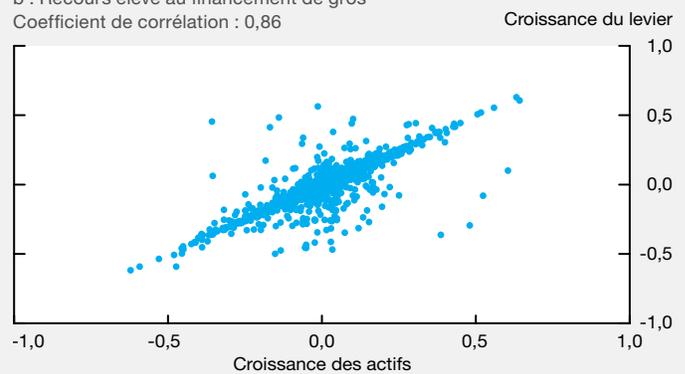
(suite à la page suivante)

Graphique 1-A : Variation mensuelle des actifs et du levier au Canada, 1994-2009

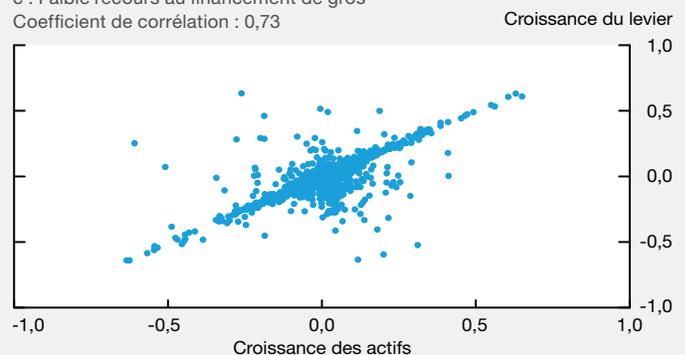
a : Six grandes banques
Coefficient de corrélation : 0,77



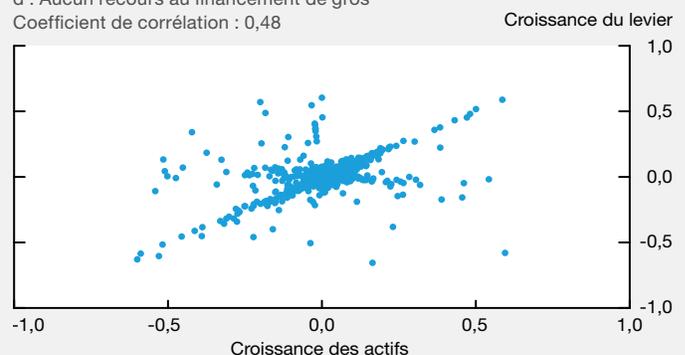
b : Recours élevé au financement de gros
Coefficient de corrélation : 0,86



c : Faible recours au financement de gros
Coefficient de corrélation : 0,73



d : Aucun recours au financement de gros
Coefficient de corrélation : 0,48



Source : Bureau du surintendant des institutions financières Canada

¹ Des résultats semblables sur le plan qualitatif sont observés sur des données annuelles. Les coefficients de corrélation des six grandes banques et des autres institutions qui recourent beaucoup, peu ou pas du tout au financement de gros se situent à 0,37, 0,66, 0,54 et 0,47, respectivement.

Encadré 1 (suite)

seulement dans les grandes banques du pays mais aussi dans d'autres institutions.

Damar, Meh et Terajima concluent que, puisqu'il est plus aisé et moins coûteux d'obtenir du financement de gros que de recueillir des dépôts de détail, une banque qui a accès aux marchés de gros peut facilement y mobiliser des fonds

pour financer l'achat de nouveaux actifs, ce qui donne un caractère procyclique à son levier. Leur analyse montre également que la liquidité élevée des marchés de gros favorise encore plus le recours à ce mode de financement d'acquisition d'actifs, renforçant ainsi la corrélation positive entre les actifs et le levier.

Encadré 2

Analyse comparée des ratios de fonds propres bancaires au Canada et aux États-Unis

Les ratios de fonds propres des banques canadiennes sont devenus plus hétérogènes au fil du temps; cette tendance n'a cependant pas été observée aux États-Unis.

Le **Graphique 2-A** montre l'évolution de la densité de probabilité estimée (calculée par la méthode du noyau) des ratios de fonds propres des institutions financières au Canada et aux États-Unis. Au Canada, on constate une augmentation du mode et un épaississement de la queue de droite (en raison du nombre d'institutions affichant des ratios de fonds propres élevés), alors qu'aux États-Unis, la distribution demeure relativement inchangée et est concentrée autour

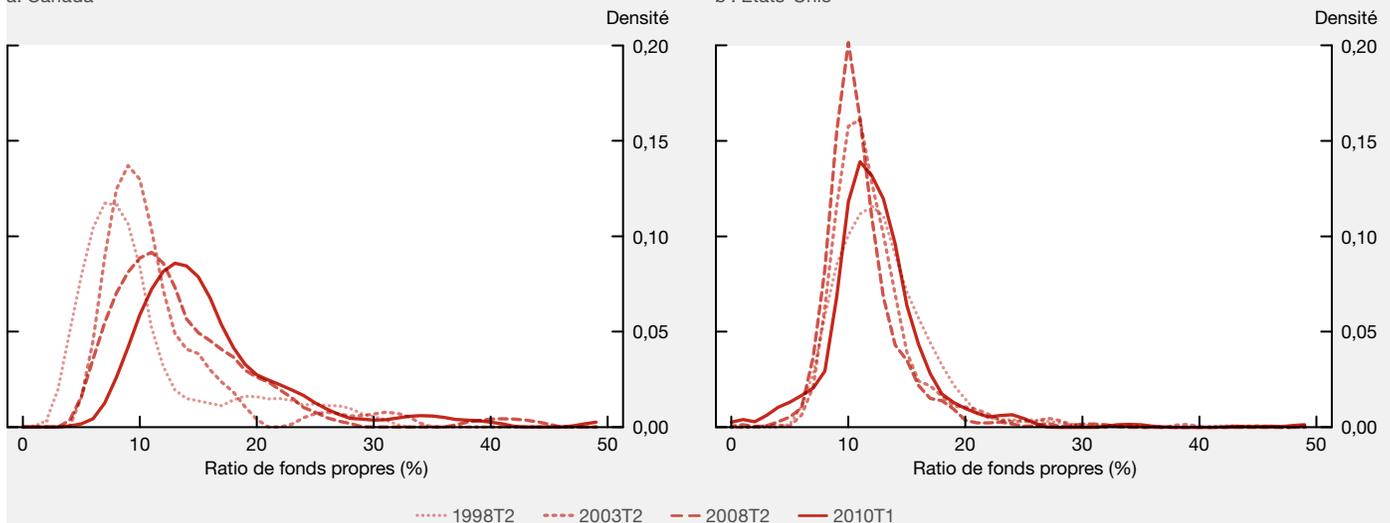
de son mode¹. Comme il a été mentionné, l'accroissement des avoirs de fonds propres au Canada (et donc l'épaississement des queues de droite) est principalement attribuable aux institutions financières autres que les six grandes banques. L'approche individualisée du pays en matière de réglementation bancaire contribue en partie à cette hétérogénéité.

¹ Le Graphique 1b, dans le corps de l'article, indique qu'au Canada, les six grandes banques contribuent également un peu au déplacement vers la droite de la courbe de distribution des ratios de fonds propres, ce qui dénote l'importance systémique de ces changements.

Graphique 2-A : Densité de probabilité estimée des ratios de fonds propres au Canada et aux États-Unis

a. Canada

b : États-Unis



Sources : Bureau du surintendant des institutions financières Canada et Banque fédérale de réserve de Chicago

Dernière observation : 2010T1

des ratios de fonds propres tient à la fois à l'accroissement des fonds propres et à l'augmentation du pourcentage des actifs considérés comme peu risqués (p. ex., la trésorerie, les prêts hypothécaires et les titres du secteur public). Les sociétés de fiducie et de prêt constituent une exception notable : la diminution de leurs actifs à faible risque (surtout attribuable à la contraction des prêts hypothécaires) donne à penser que la croissance de leurs ratios de fonds propres est due principalement à celle de leurs fonds propres.

Nombre d'événements pourraient avoir influé sur l'évolution observée de la composition des bilans. Par exemple, la disparition de certaines petites banques de notre échantillon, pour cause de faillite dans les décennies 1980 et 1990, a peut-être eu pour effet de ne laisser que des établissements moins endettés et mieux capitalisés dans le secteur²⁹. De façon analogue, l'acquisition des principales sociétés de fiducie et de prêt par les six grandes banques entre le milieu et la fin des années 1990 pourrait avoir contribué à ce que ce sous-groupe ne compte plus que de petits établissements spécialisés détenant des actifs plus risqués mais davantage de fonds propres. En outre, le recours grandissant à la titrisation des prêts hypothécaires qui a été observé à la fin des années 1990, après la création du Programme des Obligations hypothécaires du Canada, a fait augmenter la proportion de prêts hypothécaires inscrits aux bilans des banques, surtout celles de grande et moyenne taille³⁰.

Le niveau élevé des ratios de liquidité de l'actif dans les années 1980 (**Graphique 1c**) est imputable, en partie, aux banques de taille moyenne, dont beaucoup sont des filiales étrangères, comme l'indique le **Tableau 2**. Dans la décennie 2000, par contre, ce sont les petites banques, en particulier les sociétés de fiducie et de prêt, qui sont à l'origine des hauts ratios. Le **Graphique 2** montre clairement qu'au cours des années 2000, ces banques ont accru leur trésorerie et leurs portefeuilles de titres du secteur public (des actifs très liquides), constatation qui cadre avec la hausse des ratios de liquidité de l'actif.

Enfin, les ratios de financement des six grandes banques sont demeurés stables depuis le début de la décennie 1980, variant entre 44 et 47 % approximativement (**Tableau 2**), ce qui laisse supposer que ces établissements avaient mis en place bien à l'avance les mécanismes de gestion de la liquidité que le BSIF allait imposer dans ses lignes directrices de 1995. Les petites et moyennes banques ont considérablement réduit leur dépendance à l'égard du financement de marché au fil du temps. Cette source de financement, qui comptait pour plus des deux tiers de leur actif dans les années 1980, n'en représentait plus que 10 % ou moins dans les années 2000. Tandis que le recours à ce type de financement connaissait un recul spectaculaire dans toutes les institutions autres que les six grandes banques, il s'est maintenu à un niveau relativement élevé dans les filiales étrangères, en raison peut-être de l'accès de ces dernières aux marchés mondiaux de financement.

◀ *Les ratios de financement des six grandes banques sont demeurés stables depuis le début de la décennie 1980, tandis que les petites et moyennes banques ont considérablement réduit leur dépendance à l'égard du financement de marché au fil du temps.*

²⁹ Société d'assurance-dépôts du Canada, *Chronologie des faillites d'institutions membres*. Internet : http://www.cdic.ca/ff/protege_ou/chronologiedesfaillites.html.

³⁰ L'augmentation de la demande de prêts hypothécaires attribuable aux changements démographiques et à l'abaissement des mises de fonds requises a également joué un rôle. On trouvera de plus amples renseignements sur le sujet dans Chen et autres (à paraître).

Conclusion

Dans cet article, nous avons analysé les ratios de bilan des institutions financières canadiennes. Globalement, les divers indicateurs du risque montrent que celui-ci a diminué au cours des trois dernières décennies dans la plupart des établissements à l'extérieur du groupe des six grandes banques et qu'il est demeuré relativement inchangé dans ces dernières. Les petites institutions, en particulier les sociétés de fiducie et de prêt, présentent généralement des ratios de levier inférieurs et des ratios de fonds propres supérieurs à ceux des autres institutions financières, y compris les six grandes banques. Elles détiennent également davantage d'actifs liquides et sont exposées à un risque de financement moindre. Le recul global du risque et son hétérogénéité accrue (mesurée par l'évolution divergente des ratios de levier, de fonds propres et de liquidité de l'actif) font suite à certaines modifications de la réglementation. Ainsi, la publication de lignes directrices sur la liquidité du financement en 1995 a été suivie d'un repli marqué des ratios de financement dans les institutions autres que les six grandes banques et d'une amplification de la dispersion de ces ratios, et l'entrée en vigueur de contraintes de levier propres aux banques en 2000 a élargi l'écart entre les ratios de levier des six grandes banques et ceux des autres institutions. Ces observations donnent à penser que les changements apportés à la réglementation ont eu des effets importants et hétérogènes sur la gestion de bilan des établissements financiers et que la résilience du système bancaire s'en est trouvée renforcée. Il se peut aussi que la discipline de marché ait eu un rôle à jouer, mais de plus amples recherches seraient nécessaires pour déterminer dans quelle mesure celle-ci a évolué dans le secteur bancaire canadien.

Compte tenu des variations de comportement observées parmi les institutions financières du pays, la poursuite de l'analyse des différents types d'établissement permettrait d'apprécier la stabilité financière de manière plus exhaustive. La compréhension des risques particuliers auxquels est confronté chaque type d'institutions affinerait le cadre qu'utilise la Banque du Canada pour suivre l'évolution des sources potentielles de risque au sein du secteur bancaire.

Annexe 1

Tableau A-1 : Institutions financières actives, par taille et type d'institutions, août 2011

Six grandes banques			
Banque Canadienne Impériale de Commerce	Banque Nationale du Canada	La Banque de Nouvelle-Écosse	
Banque de Montréal	Banque Royale du Canada	La Banque Toronto-Dominion	
Institutions autres que les six grandes banques			
	Filiales étrangères	Autres banques canadiennes	Sociétés de fiducie et de prêt
Grande taille	Banque Amex du Canada Banque de Tokyo-Mitsubishi UJF (Canada) Banque HSBC Canada Banque ICICI du Canada Banque ING du Canada Banque MBNA Canada BNP Paribas (Canada) Citibanque Canada	Banque Bridgewater Banque Canadian Tire Banque canadienne de l'Ouest Banque Laurentienne du Canada Banque Manuvie du Canada	Compagnie de fiducie AGF Compagnie de Fiducie Peoples Compagnie de Fiducie ResMor Compagnie Home Trust Fiducie RBC Dexia Services aux Investisseurs L'Équitable, Compagnie de Fiducie MCAN Mortgage Corporation
Taille moyenne	Banque de Chine (Canada) Banque Industrielle et Commerciale de Chine (Canada) Banque Internationale de Commerce Mega (Canada) Banque Korea Exchange du Canada Banque Nationale de l'Inde (Canada) Banque Shinhan du Canada Banque Sumitomo Mitsui du Canada Banque UBS (Canada) Société Générale (Canada)	Banque des Premières Nations du Canada Banque HomeEquity Banque Ouest Banque Pacifique et de l'ouest du Canada General Bank of Canada Services financiers le Choix du Président	Compagnie de Fiducie M.R.S. League Savings and Mortgage Company Société de fiducie Community Société de fiducie Effort Société de fiducie Peace Hills
Petite taille	Banque CTC du Canada Banque Habib Canadienne	Banque Citizens du Canada Banque CS Alterna Banque DirectCash Jameson Bank	Caledon Trust Company Compagnie Trust BNY Canada Financière Trust Equity Industrielle Alliance, Fiducie inc. La Compagnie de Fiducie du Groupe Investors Ltée La Société de Fiducie Concentra Legacy Private Trust Oak Trust Société de fiducie Computershare du Canada Société de fiducie Standard Life Société de Prêt First Data, Canada Société Fiduciary Trust du Canada State Street Trust Company Canada Valiant Trust Company

Ouvrages et articles cités

- Adrian, T., et H. S. Shin (2008). *Financial Intermediaries, Financial Stability, and Monetary Policy*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 346.
- (2010). « Liquidity and Leverage », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 19, n° 3, p. 418-437.
- (2012). *Procyclical Leverage and Value-at-Risk*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 338.

- Allen, F., et D. Gale (2000). « Financial Contagion », *The Journal of Political Economy*, vol. 108, n° 1, p. 1-33.
- Berger, A. N., N. H. Miller, M. A. Petersen, R. G. Rajan et J. C. Stein (2005). « Does Function Follow Organizational Form? Evidence from the Lending Practices of Large and Small Banks », *Journal of Financial Economics*, vol. 76, n° 2, p. 237-269.
- 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.
- Chan-Lau, J. A. (2010). *Balance Sheet Network Analysis of Too-Connected-to-Fail Risk in Global and Domestic Banking Systems*, document de travail n° WP/10/107, Fonds monétaire international.
- Chen, D., H. E. Damar, H. Soubra et Y. Terajima (à paraître). *Canadian Bank Balance-Sheet Management: Breakdown by Types of Canadian Financial Institutions*, document d'analyse, Banque du Canada.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2010). *Bâle III : dispositif international de mesure, normalisation et surveillance du risque de liquidité*. Internet : http://www.bis.org/publ/bcbs188_fr.pdf.
- (2011). *Bâle III : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires*. Internet : http://www.bis.org/publ/bcbs189_fr.pdf.
- Damar H. E., C. A. Meh et Y. Terajima (2010). *Leverage, Balance Sheet Size and Wholesale Funding*, document de travail n° 2010-39, Banque du Canada.
- Freedman, C. (1998). *The Canadian Banking System*, rapport technique n° 81, Banque du Canada.
- Gauthier, C., T. Gravelle, X. Liu et M. Souissi (2011). *What Matters in Determining Capital Surcharges for Systemically Important Financial Institutions?*, document d'analyse n° 2011-9, Banque du Canada.
- Gomes, T., et N. Khan (2011). « Renforcement de la gestion du risque de liquidité dans les banques : les nouvelles normes de Bâle III sur la liquidité », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 41-48.
- Illing, M., et Y. Liu (2003). *An Index of Financial Stress for Canada*, document de travail n° 2003-14, Banque du Canada.