

Bâle II et les exigences de fonds propres applicables aux banques

Mark Illing et Graydon Paulin*

Au cours des prochaines années, un nouvel accord mondial sur les fonds propres (Bâle II) sera mis en œuvre dans un certain nombre de pays. Le nouveau cadre vise à favoriser une meilleure adéquation des fonds propres par rapport aux risques, de façon à assurer la présence de capitaux suffisants dans le système bancaire. Les exigences de fonds propres au titre du risque de crédit seront notamment modifiées en fonction des méthodes que les banques les plus averties utilisent actuellement pour calculer le capital économique à détenir à l'égard de leurs portefeuilles de prêts. Le risque de crédit étant fortement lié au cycle économique, il convient toutefois d'examiner dans quelle mesure les fonds propres exigés des banques sont eux-mêmes susceptibles d'enregistrer des variations cycliques.

Le nouvel accord de Bâle II repose sur trois piliers. Le premier, composé d'une série de règles améliorées pour le calcul des exigences minimales de fonds propres, intègre les progrès réalisés sur le plan de la mesure des risques depuis la conclusion du premier accord (Bâle I). Le deuxième pilier prévoit un processus de surveillance prudentielle de l'adéquation des fonds propres des banques, tandis que le troisième impose des règles de communication financière destinées à faciliter l'évaluation publique des banques¹. Ensemble, les trois piliers détermineront le niveau des fonds propres détenus par les banques. Dans le présent article seules seront examinées les exigences minimales de fonds propres liées au premier pilier.

Le premier pilier de Bâle II vise principalement à accroître la sensibilité des fonds propres des banques aux risques associés à certaines catégories d'actif financier (particulièrement le risque de crédit). À cette fin, le nouvel accord offre aux banques deux approches possibles pour calculer leurs fonds propres réglementaires : l'approche standardisée et l'approche fondée sur les notations internes (NI). Cette dernière se divise à son tour en deux méthodes, dites « NI simple » et « NI

complexe ». Dans la mesure où elles satisfont aux exigences réglementaires, les grandes banques canadiennes opteront vraisemblablement pour l'approche NI complexe.

En ce qui concerne le risque de crédit, l'un des aspects clés de l'approche NI complexe de Bâle II est le recours à un modèle de valeur exposée au risque (VaR)² pour établir le niveau minimal des fonds propres et des provisions pour pertes des banques³. Les institutions qui satisferont à des normes rigoureuses seront autorisées à utiliser leurs propres estimations pour les paramètres de ce modèle.

Si le risque de crédit auquel s'expose la banque est de nature cyclique, il est concevable que les exigences minimales de fonds propres calculées à l'aide du modèle VaR le soient elles aussi. Au Canada, le risque de crédit a de fait une forte composante cyclique. Outre que les portefeuilles de créances sur les sociétés et les emprunteurs

2. Un modèle de valeur exposée au risque génère une distribution statistique de la perte potentielle associée à la détention d'un portefeuille financier particulier sur une période donnée (un an dans le cas de Bâle II).
3. Les fonds propres des banques continueront d'être définis selon les règles énoncées dans Bâle I et les révisions ultérieures apportées à l'accord. Les provisions pour pertes, aussi appelées réserves, représentent un montant que les banques mettent de côté pour couvrir les pertes anticipées sur des actifs, les frais de poursuites éventuelles et les autres frais habituellement exclus des dépenses d'exploitation.

* Le présent article constitue un résumé d'un document de travail publié récemment (Illing et Paulin, 2004).

1. On trouvera une description complète des piliers dans BRI (2004).

souverains⁴ ont été à l'origine de plus de 90 % des pertes sur prêts des banques canadiennes ces deux dernières décennies, ce constat amène à s'interroger au sujet de l'incidence que Bâle II pourrait avoir sur le caractère cyclique des fonds propres réglementaires maintenus à l'égard de ces portefeuilles.

Pour étudier cette question, nous avons appliqué les règles de Bâle II à deux décennies de données concernant les créances détenues par les banques canadiennes sur les sociétés et les emprunteurs souverains, et nous avons analysé les résultats obtenus dans divers scénarios⁵. Il est important de noter que ces simulations ne tiennent pas compte des réactions comportementales que pourraient susciter les nouvelles règles. De plus, nous avons dû estimer une part considérable des données, en particulier celles, déterminantes, de la répartition par notation des créances sur les sociétés. C'est pourquoi nous présentons des résultats pour un éventail de scénarios basés sur différentes structures de portefeuille et hypothèses. Ces scénarios donnent une idée de l'ampleur éventuelle des réactions comportementales ainsi que de la sensibilité des exigences de Bâle II aux hypothèses formulées. Enfin, nous utilisons dans nos simulations de référence ce que nous considérons comme les hypothèses les plus plausibles et les plus réalistes pour le système bancaire canadien.

Les simulations se fondent sur des données détaillées à propos des créances effectives du système bancaire sur les sociétés (par secteur) et les emprunteurs souverains (par pays). Toutefois, comme nous ne connaissons pas avec exactitude la répartition par notation des créances sur les sociétés, nous proposons des résultats pour des portefeuilles dont la qualité est jugée élevée, moyenne et faible (selon leur cote médiane). La répartition par notation des crédits souverains étant connue avec précision, nous n'avons pas eu à l'estimer.

4. Ces portefeuilles incluent les prêts, les valeurs mobilières et les autres créances. Le secteur des sociétés englobe le risque interbancaire. Actuellement, les créances sur les sociétés et les emprunteurs souverains comptent pour environ 28 et 7 % respectivement de l'actif total du système bancaire canadien.

5. Nous n'avons pas examiné les autres types de créances bancaires (p. ex., les prêts hypothécaires à l'habitation ou le papier commercial adossé à des actifs); comme le montant total des pertes associées à ces créances n'est pas élevé, on peut s'attendre à ce que les fonds propres réglementaires s'y rapportant soient relativement stables.

Nous nous servons de deux méthodes pour suivre l'évolution de la répartition par notation des créances sur les sociétés pour les années 1984 à 2003. D'abord, nous avons recours à des matrices de transition basées sur les cotes de crédit attribuées aux sociétés canadiennes par les agences de notation pendant cette période. Les cotes fournissent des estimations relativement stables du risque de crédit, mais elles sont généralement lentes à réagir à une variation brusque de la qualité du crédit. Puis nous mesurons les modifications de la qualité du crédit à partir des écarts de rendement relatifs aux obligations de sociétés. Ces écarts tendent à réagir plus rapidement aux variations de la qualité du crédit; aussi affichent-ils une plus grande volatilité que les cotes de crédit.

Les deux méthodes mettent à contribution des données qui portent uniquement sur de grandes sociétés canadiennes⁶. Elles constituent cependant des représentations simplifiées des techniques que les banques utilisent couramment pour mesurer le risque de crédit. Nous intégrons ces postulats et ces données dans l'approche NI complexe de Bâle II pour effectuer nos simulations.

Il est à noter que le modèle de Bâle II établit une distinction entre les pertes anticipées (vues comme une moyenne) et les pertes inattendues (interprétées comme une valeur maximale). Les banques doivent constituer des provisions au titre des pertes anticipées (ou conserver des fonds propres pour couvrir le manque à gagner) et garder des fonds propres au titre des pertes inattendues. Les résultats que nous présentons concernent les exigences totales (fonds propres réglementaires et provisions combinés). En dépit de leur traitement fiscal différent, les deux postes influent sur les bénéfices. Les nouveaux capitaux des banques canadiennes proviennent en majeure partie des bénéfices non répartis, tandis que les provisions pour pertes sont prélevées sur les bénéfices nets.

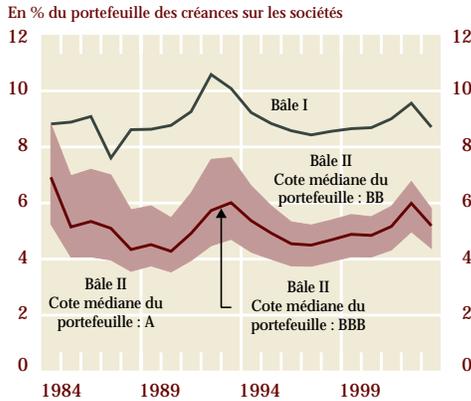
Les créances sur les sociétés

Lorsqu'on mesure le risque de crédit à l'endroit des sociétés au moyen de leurs cotes de crédit, on constate que les provisions et exigences minimales de fonds propres, simulées pour les années 1984 à 2003 d'après les règles de Bâle II, sont inférieures

6. Par conséquent, nous postulons que la répartition par notation des petites sociétés est identique à celle des grandes.

Graphique 1**Exigences à respecter au titre des créances des banques canadiennes sur les sociétés**

Bâle I versus une simulation de Bâle II (selon les cotes de crédit)



Le ratio de Bâle I inclut les exigences de fonds propres plus les provisions générales et spécifiques.

Le ratio de Bâle II inclut les exigences minimales de fonds propres au titre des pertes inattendues, les provisions spécifiques pour les pertes anticipées et les charges liées au risque opérationnel.

Source : Calculs des auteurs établis en fonction de BRI (2002)

du tiers à la mesure correspondante obtenue sous Bâle I (Graphique 1)⁷ et que leur volatilité n'est que légèrement plus élevée (Tableau 1, colonne du milieu)⁸.

Par contre, lorsque le risque de crédit est mesuré à l'aide des écarts de rendement relatifs aux obligations, on observe que la volatilité des exigences minimales de fonds propres applicables aux créances sur les sociétés est nettement plus prononcée sous Bâle II que sous Bâle I (Tableau 1, dernière colonne). Ainsi, quand cette mesure est utilisée, les fonds propres et les provisions exigés pour un portefeuille ayant une cote médiane de BBB sont multipliés par deux entre 1997 et 2002 (Graphique 2), une période marquée par une dégradation cyclique importante de la qualité du crédit.

Les créances sur les emprunteurs souverains

Nous avons ensuite mesuré le risque associé au crédit souverain en nous fondant aussi bien sur les cotes de crédit de chaque pays que sur les écarts de rendement relatifs aux obligations d'État. Dans les deux cas, les niveaux simulés des fonds propres et des provisions requis au titre du crédit souverain étaient environ deux fois plus élevés sous Bâle II que sous Bâle I (Graphique 3). Cependant, à la fin des années 1980, plusieurs banques canadiennes ont constitué des provisions importantes à l'égard de certains pays en développement, dans bien des cas avant l'entrée en vigueur des règles de Bâle I⁹. Si l'on ajoute ces provisions au ratio prescrit par Bâle I (la colonne de couleur rouge dans le Graphique 3), les exigences de Bâle II semblent moins volatiles. Cela tient au fait que les règles du nouveau mécanisme exigent des banques qu'elles établissent des provisions ou conservent des fonds propres pour leurs pertes probables *dès que celles-ci sont connues*.

Tableau 1

Volatilité des exigences de fonds propres sous Bâle II

Pour le système bancaire canadien, de 1984 à 2003

	Qualité du portefeuille	Écart-type en points de pourcentage		
		Bâle I (provisions comprises)	Bâle II selon les cotes de crédit	Bâle II selon les écarts de rendement
Créances sur les sociétés	Cote médiane : A	0,39	0,44	1,49
	Cote médiane : BBB	0,60	0,65	1,80
	Cote médiane : BB	0,86	0,96	2,71

Pour mémoire :

L'écart-type observé des volants pour pertes des banques canadiennes était de 0,90.

Nota : La comparaison est basée sur la somme des exigences de fonds propres de Bâle I et des provisions effectives. Pour la période antérieure à 1988, les fonds propres requis en vertu de Bâle I sont des estimations. Les exigences de Bâle II comprennent les fonds propres réglementaires pour les pertes inattendues, les provisions pour pertes anticipées et les charges liées au risque opérationnel, conformément au document BRI (2002).

7. Sont ici comparées, d'une part, les exigences totales prévues par Bâle II et, d'autre part, les exigences de fonds propres prescrites par Bâle I plus les provisions réelles corrigées en fonction de la répartition par notation du portefeuille.
8. Bien que la diminution des fonds propres semble considérable, les résultats concordent avec ceux obtenus dans d'autres études. Voir notamment les travaux réalisés par Kiesel, Perraudin et Taylor (2003) et par French (2004) au sujet des banques américaines.
9. Parallèlement à la mise en œuvre de Bâle I en 1988, une refonte du régime de surveillance était en cours au Canada, et les provisions élevées s'expliquaient en partie par les pertes survenues plus tôt au cours de la décennie, sous le régime de surveillance antérieur.

Conclusions

Nos simulations montrent comment les exigences minimales de fonds propres ont varié en réaction à l'évolution passée du niveau et de la répartition par notation des actifs bancaires. Naturellement, elles ne tiennent pas compte des changements que susciteraient les nouvelles incitations créées par Bâle II dans le comportement des banques. En revanche, les différents scénarios peuvent, jusqu'à un certain point, donner une indication de l'incidence possible de ces incitations.

D'après les résultats obtenus, il est possible que le nouvel accord accentue la variabilité des exigences minimales de fonds propres applicables aux créances sur les sociétés. Cette variabilité est d'autant plus grande que la qualité des portefeuilles est faible et que l'on tend à mesurer le risque de crédit en fonction d'indicateurs fondés sur le marché (comme les écarts de rendement) plutôt que d'indicateurs tenant compte du cycle intégral (par exemple, la notation). Dans le cas du crédit souverain, par contre, il se peut selon nous que les nouvelles règles donnent lieu à des exigences minimales de fonds propres plus élevées, mais moins volatiles.

Si l'accroissement de la sensibilité au risque découlant de Bâle II devait entraîner des changements inacceptables pour les banques sur le plan des exigences globales de fonds propres, celles-ci pourraient tenter d'en atténuer les répercussions en limitant l'octroi de crédit pendant les périodes de dégradation du crédit, ou en favorisant l'intégration d'actifs de qualité supérieure dans leur portefeuille. Donc, la volatilité des fonds propres réellement observée pourrait ne pas se modifier de façon notable après la mise en œuvre des nouvelles règles, simplement du fait que les banques rajusteront leurs portefeuilles en conséquence. Voilà précisément le genre de comportement cyclique qui soulève certaines inquiétudes.

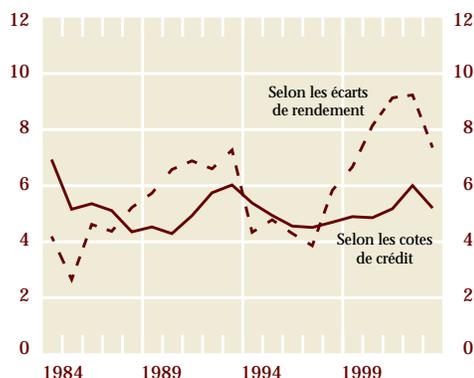
Plusieurs facteurs pourraient toutefois réduire l'incidence éventuelle de Bâle II sur l'évolution cyclique des fonds propres. Des variations cycliques sont déjà présentes dans le système bancaire. En effet, la volatilité du capital des banques pendant les années 1984 à 2003 était déjà relativement élevée par rapport à celle qu'indiquent notre scénario de référence et la plupart des autres scénarios examinés, ce qui permet de penser que les facteurs d'ordre non réglementaire exercent également une influence considérable à cet égard.

Notre analyse montre qu'il importe, justement, de tenir compte de la méthode que les banques choisissent pour calculer le niveau de leurs fonds propres réglementaires, lequel choix dépend aussi des

Graphique 2

Autre simulation des exigences à respecter sous Bâle II au titre des créances des banques canadiennes sur les sociétés

En % du portefeuille des créances sur les prêts aux sociétés



Les deux ratios incluent les exigences minimales de fonds propres au titre des pertes inattendues, les provisions spécifiques pour les pertes anticipées et les charges liées au risque opérationnel. Une note médiane de portefeuille de BBB+ et une perte en cas de défaut de 45 % sont postulées.

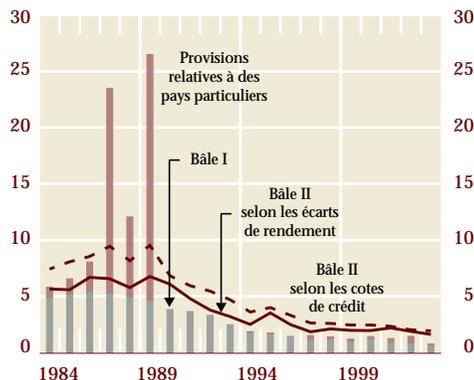
Source : Calculs des auteurs établis en fonction de BRI (2002)

Graphique 3

Exigences à respecter au titre des créances des banques canadiennes sur les emprunteurs souverains

Bâle I versus une simulation de Bâle II

En % des créances



Le ratio de Bâle II inclut les exigences minimales de fonds propres au titre des pertes inattendues, les provisions spécifiques pour les pertes anticipées et les charges liées au risque opérationnel.

Sources : Moody's (2004), Standard & Poor's (2004) et calculs des auteurs établis en fonction de BRI (2002)

régimes de comptabilité et d'imposition en place dans chaque pays. Nous nous attendons à ce qu'elles privilégient des indicateurs moins variables du risque de crédit, tels que la notation, bien que ceux-ci atténuent effectivement la sensibilité à court terme aux variations du degré de risque. Les banques canadiennes étant bien dotées en capital, il est aussi possible qu'elles disposent par le fait même d'un volant suffisant pour absorber la volatilité des fonds propres réglementaires.

Les banques admissibles opteront vraisemblablement pour l'approche NI si elles peuvent en tirer des gains d'efficacité (du fait que les exigences minimales de fonds propres sont inférieures à celle de l'approche standardisée). Comme il a été mentionné précédemment, les banques pourraient avoir tendance à conserver un volant de capital pour compenser l'accroissement de la volatilité des fonds propres réglementaires attribuable aux règles de l'approche NI, auquel cas cette dernière n'accentuerait sans doute que légèrement le caractère cyclique du crédit. Les banques pourraient adopter cette stratégie si le niveau de fonds propres qui en résulte, y compris le volant, devait être inférieur à celui prescrit par Bâle I.

Il ressort de la présente analyse, axée sur les répercussions du premier pilier de Bâle II, que les banques doivent évaluer avec soin la méthode à utiliser pour calculer les fonds propres réglementaires selon l'approche NI, de même que les conséquences de leur choix sur le niveau visé au titre du volant de fonds propres. En pratique, les deuxième et troisième piliers de Bâle II auront également une incidence sur les fonds propres effectivement détenus par les banques. Notre analyse a mis l'accent sur les portefeuilles de créances auprès des sociétés et des emprunteurs souverains, qui forment environ 35 % de l'actif total des banques et présentent le potentiel le plus élevé en ce qui a trait aux variations cycliques des fonds propres réglementaires. Étant donné que le montant des fonds propres exigés à l'égard des 65 % restants est vraisemblablement plus stable, on peut s'attendre à ce que les niveaux de volatilité soient moins élevés pour le système bancaire dans son ensemble que ceux que nous avons obtenus.

Bibliographie

- Banque des Règlements Internationaux (2002). *Quantitative Impact Study 3, Technical Guidance*, Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. Document accessible à l'adresse < <http://www.bis.org/bcbs/qis/qis3tech.pdf> >.
- (2004). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*, publication n° 107 du Comité de Bâle (juin). Document accessible à l'adresse < <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm> >.
- Banque du Canada (2004). *Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*, tableaux C1 à C11 et K2.
- French, G. (2004). « Estimating the Capital Impact of Basel II in the United States », U.S. Federal Deposit Insurance Corporation.
- Illing, M., et G. Paulin (2004). « The New Basel Accord and the Cyclical Behaviour of Bank Capital », document de travail n° 2004-30, Banque du Canada.
- Kiesel, R., W. Perraudin et A. Taylor (2003). « The Structure of Credit Risk: Spread Volatility and Ratings Transitions », document de travail n° 131, Banque d'Angleterre. Document accessible à l'adresse < http://www.defaultrisk.com/pp_other_23.htm >.
- Moody's (2004). « Credit Trends ». Abonnement aux données disponible à l'adresse < <http://www.moodys.com/credittrends> >.
- Standard & Poor's (2004). Abonnement aux données disponible à l'adresse < <http://www.standardandpoors.com> >.