

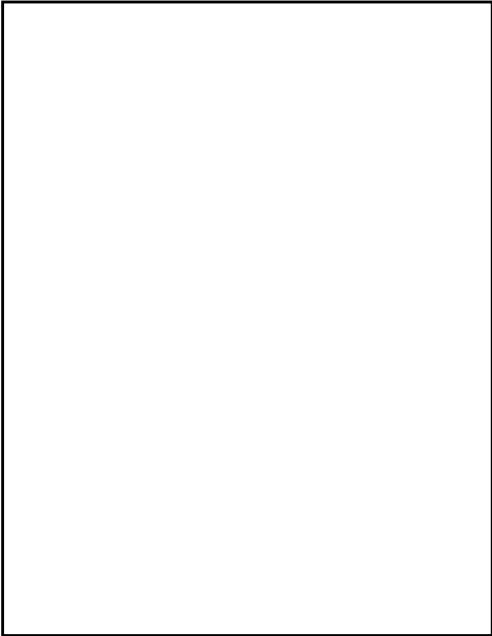


BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

Revue de la Banque du Canada

Printemps 2007





Revue de la Banque du Canada

Printemps 2007

Articles

Le renouvellement du Fonds monétaire international : examen des enjeux	3
Le marché canadien du financement à un jour : évolution récente et changements structurels	15
Le Système de transfert de paiements de grande valeur : aperçu de quelques travaux de recherche menés à la Banque du Canada	33

Annonces diverses

Publications de la Banque du Canada	45
--	-----------

Cartes d'essence

David Bergeron, conservateur

Les cartes d'essence, ou cartes de voyage, existent depuis près d'un siècle. Elles ont vu le jour aux États-Unis après la Première Guerre mondiale et se sont multipliées au même rythme que les automobiles. Étant donné que les gens voyageaient de plus en plus loin de chez eux, les pétrolières savaient qu'elles ne pouvaient s'attendre à ce que leurs clients demeurent fidèles à une station service ou à une marque d'essence particulière. Les cartes d'essence, qui permettaient aux conducteurs d'acheter de l'essence à n'importe quelle station d'une même pétrolière, ont donc contribué à fidéliser les clients, ce dont les pétrolières avaient tant besoin.

Comme l'essence pouvait être achetée n'importe où en Amérique du Nord, les cartes d'essence ont été les premières cartes à être émises à grande échelle. Au milieu des années 1920, les pétrolières ont lancé de grandes campagnes de promotion. Les cartes étaient envoyées par la poste ou émises dans des stations service à presque tous les propriétaires de voiture. Pour les émetteurs, le fait qu'un client possédait une voiture signifiait que celui-ci détenait les garanties nécessaires pour couvrir les frais portés à la carte. En outre, étant donné le faible coût de l'essence à l'époque, les transactions effectuées étaient assurément modestes, et le risque de perte, minime.

À l'instar des cartes de crédit, les cartes d'essence reposaient sur le principe « acheter maintenant, payer plus tard », ce qui permettait aux clients de faire des achats importants ou fréquents. Le paiement était remis à la fin du mois, lorsque le client recevait un relevé par la poste, qu'il devait acquitter en totalité. En plus des

avantages que ces cartes procuraient aux pétrolières, elles étaient pratiques pour les clients, qui pouvaient les utiliser pour une multitude de services, allant de l'achat de carburant à la vidange d'huile, et ne payer qu'une seule facture. Elles étaient aussi très commodes pour les détaillants d'essence, qui n'avaient plus à se charger de tenir les comptes des clients.

Les cartes d'essence ont fait leur apparition au Canada après la Seconde Guerre mondiale, lorsque le rationnement de l'essence a pris fin. Pour reconquérir la clientèle perdue pendant la guerre, les pétrolières ont procédé à une distribution de cartes de crédit en masse. Les cartes d'essence qui figurent sur la couverture de la présente livraison proviennent de pétrolières canadiennes qui ont disparu depuis longtemps. Il est intéressant de noter les divers supports employés pour fabriquer les cartes. Par exemple, la carte émise par la Canadian Oil Company en 1946 était faite en papier. Au milieu des années 1950, l'entreprise a opté pour une carte d'aluminium « charge plate ». Dans les années 1960, les pétrolières comme la Supertest Petroleum Company de London (Ontario), la Radio Oil Limited de Winnipeg (Manitoba), la Royalite Oil Company de Calgary (Alberta) et les entreprises nationales telles que la BP (British Petroleum) ont commencé à émettre des cartes de plastique. Près d'un siècle après leur introduction, les cartes d'essence continuent de permettre aux conducteurs de profiter de la liberté de la grand-route. Toutes les cartes d'essence représentées ici font partie de la Collection nationale de monnaies de la Banque du Canada.

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle qui paraît en format papier et dans le site Web de la Banque (www.banqueducanada.ca). Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

Revue de la Banque du Canada (publication trimestrielle)

Livraison au Canada	25 \$ CAN
Livraison aux États-Unis	25 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	50 \$ CAN

Statistiques bancaires et financières (publication mensuelle)

Livraison au Canada	55 \$ CAN
Livraison aux États-Unis	55 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	120 \$ CAN

Pour les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que les bibliothèques des ministères fédéraux et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers, le tarif d'abonnement est réduit de moitié. On peut se procurer la *Revue* au prix de 7,50 \$ l'exemplaire, le recueil statistique mensuel au prix de 5 \$ et des tirés à part des articles au prix de 2 \$.

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9, composer le 613 782-8248 ou le 1 877 782-8248 (sans frais en Amérique du Nord), ou adresser un message électronique à publications@banqueducanada.ca. Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 6 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale.

Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le 613 782-7506.

Le renouvellement du Fonds monétaire international : examen des enjeux

Danielle Lecavalier et Eric Santor, département des Relations internationales*

- *Devant l'intégration rapide et continue de l'économie à l'échelle du globe, le rôle du Fonds monétaire international (FMI) en tant qu'institution chargée de la promotion de la stabilité financière mondiale apparaît plus pertinent que jamais.*
- *Cependant, le maintien de l'efficacité du FMI en ce XXI^e siècle passe par une nécessaire rénovation du rôle, de la structure de gouvernance et des fonctions du Fonds.*
- *L'institution s'est engagée dans la voie de la réforme sous l'impulsion de son directeur général, Rodrigo de Rato, qui a lancé une réflexion sur la stratégie à moyen terme du Fonds.*
- *La Banque du Canada prend une part active au processus de réforme du FMI, tout particulièrement en ce qui a trait aux activités de surveillance et à la structure de gouvernance.*
- *Les recherches menées par la Banque ont ainsi été axées sur la formulation d'un nouveau cadre qui clarifierait les objectifs, l'étendue et la conduite des activités de surveillance du FMI.*
- *Les chercheurs de la Banque se sont également penchés sur la manière dont l'amélioration de la structure de gouvernance du Fonds pourrait renforcer les mécanismes décisionnels de l'organisme.*
- *Le but ultime de cette réforme est d'aider le FMI à mieux prévenir les crises et à mieux soutenir le bon fonctionnement du système financier international.*

O n assiste depuis quelques décennies à une intégration sans précédent des marchés financiers de par le monde. S'il est vrai que cette intégration procure des avantages extraordinaires, la mondialisation est également porteuse de nombreux risques. En effet, les déséquilibres mondiaux persistants, les craintes que suscite l'excès de liquidités à l'échelle du globe et l'expérience encore récente des crises financières en Amérique latine et en Asie de l'Est font ressortir combien il importe de garantir la stabilité et le bon fonctionnement du système financier international. Le caractère mondial de ces questions a ainsi amené les responsables politiques à prôner une redéfinition et une relance du rôle du Fonds monétaire international (King, 2006; Dodge, 2006).

À l'évidence, le FMI reste l'institution responsable au premier chef du maintien de la stabilité financière mondiale, et il a dû évoluer au fil des décennies pour pouvoir assumer son rôle. Il y a lieu toutefois de se demander si sa structure de gouvernance et ses moyens d'action se trouvent toujours au diapason des nouvelles réalités économiques mondiales. En clair, le monde dans lequel le Fonds a vu le jour — caractérisé par des taux de change fixes, des restrictions aux mouvements de capitaux et des échanges internationaux limités — n'existe plus. Le FMI doit désormais exercer ses activités dans un monde où bon nombre de monnaies flottent, où les échanges et les comptes de capital ont été libéralisés et où les économies émergentes ont gagné en importance. D'où la nécessité de revoir le rôle, la structure de gouvernance et les fonctions du Fonds.

C'est dans ce but que le directeur général du FMI a présenté, en 2005, un rapport sur la stratégie à moyen terme de l'institution (de Rato, 2005). Ayant pour objectif d'actualiser le mandat du FMI, cette initiative est l'occasion d'analyser en profondeur tous les aspects du Fonds. Un grand débat à l'échelle mondiale est en cours en vue de déterminer la meilleure façon de remodeler le FMI pour le XXI^e siècle, et peu d'aspects

* Les auteurs tiennent à remercier Tiff Macklem, Graydon Paulin, Larry Schembri ainsi que leurs collègues du ministère des Finances et du Bureau de l'administrateur canadien au Fonds monétaire international pour leurs précieux commentaires.

échappent à cette remise en cause. La réforme projetée distingue six chantiers prioritaires : i) quotes-parts, droits de vote et représentation; ii) gouvernance interne; iii) surveillance; iv) instruments de prêt; v) finances; et vi) rôle du Fonds dans les pays à faible revenu.

Le gouverneur David Dodge et le sous-gouverneur Tiff Macklem prônent activement l'amélioration du cadre de surveillance et la refonte de la structure de gouvernance.

Le FMI a un rôle important à jouer dans le système monétaire international. C'est pourquoi la Banque du Canada s'applique à faciliter le processus de réforme dans plusieurs des domaines mentionnés ci-dessus. En particulier, le gouverneur David Dodge (2006) et le sous-gouverneur Tiff Macklem (2006) prônent activement l'amélioration du cadre de surveillance et la refonte de la structure de gouvernance. Il importe cependant de souligner que les six volets de la réforme proposée sont intrinsèquement liés et doivent se renforcer mutuellement. Le présent article se propose

donc d'examiner chacun d'eux et d'explorer les solutions susceptibles d'être adoptées. Il met aussi en lumière la contribution apportée par la Banque sur le plan de la recherche, contribution bien ancrée dans l'analyse économique, les données empiriques et l'expérience¹.

L'article est structuré comme suit : la prochaine section porte sur les questions de gouvernance, y compris celles des quotes-parts et du mode de prise de décision au FMI. La suivante traite de la réforme des moyens d'action du Fonds, notamment les activités de surveillance et les prêts. Suit une analyse des sources de financement du FMI et du rôle de l'institution dans les pays à faible revenu. L'article se termine par une brève synthèse.

Gouvernance

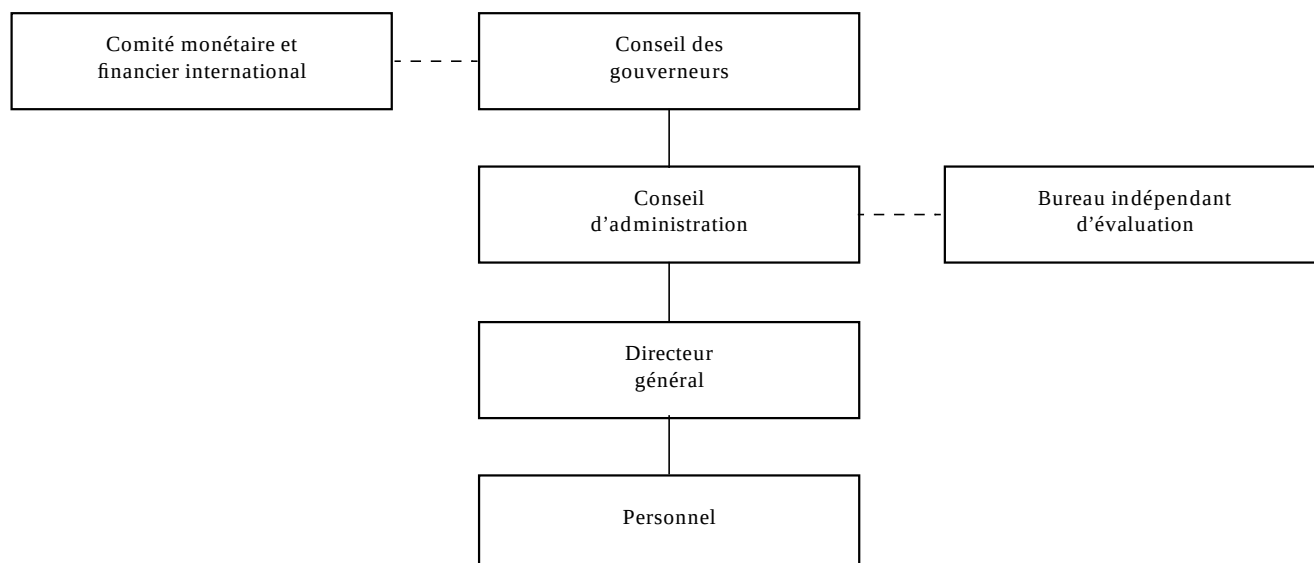
La structure de gouvernance du FMI se compose de cinq grandes entités : le Conseil des gouverneurs, le Conseil d'administration, le directeur général et le personnel, le Bureau indépendant d'évaluation (BIE) et le Comité monétaire et financier international (voir la Figure 1)².

1. Ces efforts ne sont pas nouveaux. En effet, la Banque s'intéresse à la réforme du FMI depuis de nombreuses années (Lafrance et Powell, 1996; Powell, 2001; Haldane et Kruger, 2001-2002).

2. Voir Van Houtven (2002) pour en savoir davantage sur le Bureau indépendant d'évaluation et le Comité monétaire et financier international.

Figure 1

Structure de gouvernance du Fonds monétaire international



Source : Fonds monétaire international

Tableau 1

Répartition des quotes-parts

	Quote-part relative (en %)	Part du PIB mondial (en %)*	Part du PIB mondial (PPA) (en %)**
Pays avancés	60,5	79,3	55,1
États-Unis	17,1	29,8	20,5
Principaux pays avancés	45,2	64,0	43,0
Pays en développement et pays en transition	39,5	20,7	44,9

Source : Fonds monétaire international, *Perspectives de l'économie mondiale*

* Part calculée sur la base du PIB moyen pour la période 2002-2004, mesuré aux taux de change du marché

** Part calculée sur la base du PIB moyen pour la période 2002-2004, mesuré aux taux de change assurant la parité des pouvoirs d'achat (PPA)

En tant qu'organe de décision suprême du FMI, le Conseil des gouverneurs supervise le processus d'élaboration des politiques du Fonds et porte une attention particulière à des questions telles que la révision des quotes-parts et l'admission de nouveaux membres. Chaque membre du FMI — l'organisme en compte actuellement 185 — est représenté par un gouverneur au Conseil. Le système de vote repose sur une combinaison de quotes-parts et de voix de base³. Les États-Unis disposent ainsi de 17,1 % du total des quotes-parts, et les principaux pays avancés de 45,2 % (Tableau 1). Globalement, les pays développés détiennent la majorité des quotes-parts au FMI.

La taille gigantesque du Conseil des gouverneurs signifie naturellement que la prise de décisions est laissée essentiellement au soin du Conseil d'administration, et les Statuts du FMI assignent à ce dernier tous les pouvoirs qui ne sont pas explicitement dévolus au Conseil des gouverneurs. Le Conseil d'administration est constitué de 24 administrateurs et du directeur général. Les États-Unis, le Japon, l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, la Chine, la Russie et l'Arabie saoudite ont chacun leur administrateur siégeant au Conseil; les autres postes d'administrateur sont associés à des groupes de pays, le plus gros du groupe étant souvent celui à qui revient le poste⁴. Le directeur général veille à la gestion quotidienne du Fonds, en

s'inspirant des recommandations et des avis du personnel. Il joue aussi un rôle important dans l'orientation de l'action du FMI, travaillant en étroite collaboration avec le Conseil d'administration, dont lui ou ses adjoints président les réunions. La gouvernance du FMI comporte deux aspects distincts : la représentation et le processus décisionnel. Chacun d'eux est abordé ci-après.

Représentation

La question des quotes-parts est fondamentale pour le FMI, parce qu'elle touche de nombreux aspects de la gouvernance et de l'activité du Fonds, en particulier les droits de vote et la représentation des pays membres. Les quotes-parts déterminent i) le pouvoir de vote des États membres au Conseil des gouverneurs et au Conseil d'administration (par le nombre des voix attribuées, y compris les voix de base), ii) leur contribution financière et iii) leur accès aux ressources du Fonds. Le calcul des quotes-parts se fonde sur la combinaison de cinq formules qui comprennent quatre variables : produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché, réserves internationales, degré d'ouverture et variabilité des recettes extérieures courantes⁵. Ces variables servent à mesurer la capacité des pays membres de contribuer au financement de l'institution ainsi qu'à établir leur accès potentiel aux ressources de celle-ci.

À l'heure actuelle, on note beaucoup d'insatisfaction au sein des États membres du FMI à l'égard des quotes-parts et de la représentation. Certains pays, notamment les économies de marché émergentes en croissance rapide, s'estiment sous-représentés, puisque leur quote-part effective est de beaucoup inférieure à leur « quote-part calculée », qui est le chiffre obtenu au moyen des cinq formules (voir la colonne 2 du Tableau 2)⁶. Par ailleurs, les formules de calcul actuelles sont complexes et peuvent parfois donner des résultats contraires au sens commun. Ainsi, il peut arriver qu'un pays voie sa quote-part théorique diminuer après que son PIB a augmenté, toutes choses égales par ailleurs. En outre, les membres n'ont pas tous la même opinion quant à la définition des variables qui devraient

5. On trouvera plus d'information sur les formules de calcul des quotes-parts dans FMI (2006b).

6. La sous-représentation vient de ce que les quotes-parts sont le plus souvent rajustées à l'occasion de la révision générale des quotes-parts, qui a lieu tous les cinq ans pour déterminer si le bilan du Fonds est bien équilibré. De plus, le relèvement général des quotes-parts qui en résulte est pour l'essentiel « équiproportionnel », c'est-à-dire que les nouvelles quotes-parts sont en gros réparties en proportion des quotes-parts existantes, et les disparités ne sont que peu atténuées.

3. Chaque membre du FMI dispose de 250 voix de base, auxquelles s'ajoute une voix supplémentaire pour chaque fraction de la quote-part équivalant à 100 000 DTS (droits de tirage spéciaux).

4. Par exemple, le groupe constitué d'Antigua-et-Barbuda, des Bahamas, de la Barbade, du Belize, du Canada, de la Dominique, de la Grenade, de l'Irlande, de la Jamaïque, de Saint-Kitts-et-Nevis, de Sainte-Lucie et de Saint-Vincent-et-les-Grenadines est représenté par l'administrateur canadien.

Tableau 2

Sous-représentation de certains pays

	Quote-part effective (en % du total)	Quote-part calculée (en % du total)	Quote-part effective moins quote-part calculée (en % du total)
Singapour	0,40	1,92	-1,52
Chine	3,72	5,20	-1,48
Corée du Sud	1,35	2,51	-1,16
Mexique	1,45	1,93	-0,48
Turquie	0,55	0,74	-0,19

Source : Fonds monétaire international

composer les équations. Par exemple, un certain nombre de pays en développement souhaiteraient que le PIB soit mesuré aux taux de change assurant la parité des pouvoirs d'achat (voir les colonnes 2 et 3 du Tableau 1), tandis que de nombreux pays à faible revenu contestent l'érosion progressive de leur pouvoir de vote, imputable à la diminution de l'importance des voix de base dans le total des voix attribuées aux États membres⁷. Les déséquilibres existants au chapitre des quotes-parts ont pour conséquence que certains pays s'estiment mal représentés au FMI, et cette absence de voix au chapitre ébranle leur confiance dans l'institution et, en définitive, sape la légitimité et l'efficacité du Fonds.

Afin de s'attaquer à ces problèmes, le FMI a mis en œuvre en septembre 2006 la première phase d'un projet de réforme des quotes-parts et du système de représentation devant s'étaler sur deux ans⁸. L'objectif de cette réforme est quadruple : i) mettre au point une formule de calcul unique qui soit plus simple et plus transparente que les formules existantes; ii) accomplir des progrès sensibles dans l'attribution aux pays membres d'une quote-part correspondant à leur poids dans l'économie mondiale; iii) faire en sorte que le calcul des quotes-parts et des droits de vote soit plus sensible à l'évolution de l'économie mondiale; et iv) accroître la participation des pays à faible revenu et leur donner voix au chapitre⁹.

7. Le nombre absolu de voix de base (250) n'a pas changé depuis la création du FMI; leur proportion dans le nombre total des voix attribuées est passée de plus de 10 % en 1945 à 2 % aujourd'hui.

8. Quatre États membres fortement sous-représentés — Chine, Corée du Sud, Mexique et Turquie — ont vu leurs quotes-parts respectives majorées; les hausses accordées équivalent à 1,8 % du total des quotes-parts.

9. Le processus de réforme actuel ne remet pas en question le rôle des quotes-parts. Il reste que le recours à un seul outil a ses limites. Il faudrait peut-être envisager de dissocier l'accès aux ressources du Fonds et la représentation.

*Tous les membres seront gagnants
si chacun d'eux est représenté
adéquatement, car la crédibilité et
la légitimité du FMI en tant
qu'institution véritablement
mondiale en seront rehaussées.*

Le rajustement des quotes-parts signifie que des États membres doivent accepter une réduction de leur quote-part relative pour que celles d'autres États puissent être augmentées, le total des quotes-parts relatives étant égal à 100 %. Par conséquent, pour garantir le succès de la réforme, les pays membres doivent coopérer et agir dans le meilleur intérêt du système monétaire international. En effet, tous les membres seront gagnants si chacun d'eux est représenté adéquatement, car la crédibilité et la légitimité du FMI en tant qu'institution véritablement mondiale en seront rehaussées. Par ailleurs, il serait utile de mettre au point un mécanisme par lequel les révisions futures des quotes-parts se traduiront par une actualisation régulière des quotes-parts relatives, puisque la position relative des pays dans l'économie mondiale continuera d'évoluer. Idéalement, le processus de rajustement des quotes-parts devrait s'opérer en temps utile, d'une manière relativement automatique; il devrait en outre être transparent. Enfin, la révision des quotes-parts ne devrait pas être considérée isolément; au contraire, « l'importance de la voix accordée à un pays va de pair avec la responsabilité qui lui est dévolue » (Macklem, 2006). Tous les membres devraient donc être prêts à assumer leur juste part de la promotion de la stabilité et du bon fonctionnement du système monétaire international.

Processus décisionnel

Bien que la question des quotes-parts retienne beaucoup l'attention, celle du mode de prise de décision au FMI revêt également une grande importance. La structure de gouvernance du Fonds reposait sur le principe que le processus décisionnel du FMI devait jouir de l'appui général des États membres (Van Houtven, 2002). Or, certains membres sont d'avis que les objectifs et les décisions du FMI sont parfois davantage motivés par des considérations politiques que par une analyse économique rigoureuse (Cottarelli, 2005; Calomiris, 2000). De plus, la ligne de démarcation entre le rôle et

les responsabilités dévolus au Conseil d'administration et ceux qui relèvent du directeur général n'est pas toujours claire. En effet, le Conseil d'administration siège en session « quasi permanente » et il supervise en étroite collaboration avec le directeur général les activités quotidiennes du Fonds. Dans ce contexte, il peut être difficile d'établir qui est vraiment responsable des décisions¹⁰.

La question de la gouvernance, tant des entreprises du secteur privé que des institutions du secteur public, a reçu une attention considérable ces dernières années. Et s'il est vrai que les structures de gouvernance doivent être adaptées aux caractéristiques particulières de chaque institution, il n'en demeure pas moins que certains principes se sont imposés comme « pratiques exemplaires ». En particulier, les institutions peuvent tirer avantage — sur le plan notamment de l'efficacité — d'une définition claire de leurs objectifs, de la transparence de leur processus de décision et de la capacité de rendre compte de ses actes chaque niveau de décision. Ces principes ont d'ailleurs trouvé un écho dans l'évolution récente de la structure de gouvernance des banques centrales. La capacité de ces institutions à maintenir l'inflation à un niveau bas et stable s'explique en partie par le fait qu'elles ont, elles aussi, amélioré leurs mécanismes de gouvernance suivant les axes énoncés ci-dessus (Cukierman, 1998).

Le FMI bénéficierait lui aussi de la mise en place de ces bons mécanismes de gouvernance (Macklem, 2006). Il pourrait améliorer sa gouvernance en formulant clairement ses objectifs, en faisant preuve d'une plus grande transparence et en s'employant à mieux répondre de ses actes. Ce changement pourrait être facilité par une séparation nette des rôles respectifs du Conseil d'administration et du directeur général. Comme l'a du reste souligné ce dernier, le Conseil d'administration devrait se concentrer davantage sur les questions stratégiques et moins s'occuper de la conduite des affaires courantes¹¹. Il pourrait, par exemple, accorder davantage d'attention à la définition des objectifs du Fonds et à la conception des moyens d'intervention requis pour réaliser ces objectifs (p. ex., les modalités de surveillance). Une fois les objectifs et les moyens d'intervention clairement définis, le directeur général verrait à mettre en application les programmes et rendrait compte des résultats au

Conseil d'administration. La clarification des rôles et des responsabilités du Conseil d'administration et du directeur général rendrait plus transparent le processus décisionnel du Fonds, ce qui mènerait à une responsabilisation accrue et, au bout du compte, à une plus grande efficacité de l'institution.

Les instruments du FMI

Une bonne structure de gouvernance ne suffit pas à promouvoir efficacement le fonctionnement harmonieux du système monétaire international. Le FMI doit aussi avoir à sa disposition une panoplie d'outils adaptés. Il peut compter actuellement sur trois grands instruments : la surveillance, les opérations de prêt et l'assistance technique. La présente section traite des deux premiers. Le troisième sera examiné dans la section portant sur le rôle du FMI dans les pays à faible revenu.

La surveillance du FMI

Selon ses statuts, le FMI a le mandat de veiller au bon fonctionnement du système financier international. Le principal moyen dont dispose le Fonds pour atteindre cet objectif est la surveillance bilatérale. S'exerçant habituellement au moyen de consultations menées conformément aux dispositions de l'Article IV, la surveillance bilatérale consiste dans le suivi de la situation économique des pays membres et la prestation de conseils économiques en temps utile visant principalement à prévenir les crises (FMI, 2006c). Le Fonds assure aussi une surveillance multilatérale en étudiant les liens économiques entre pays et l'évolution de la conjoncture internationale, y compris les répercussions à l'échelle mondiale des politiques suivies par les États membres. Le FMI rend généralement compte des résultats de ses activités de surveillance multilatérale dans deux publications distinctes : les *Perspectives de l'économie mondiale* et son rapport sur la stabilité financière dans le monde (*Global Financial Stability Report*).

Le FMI a fait face avec professionnalisme aux défis que pose un environnement mondial en mutation rapide en assumant de nouvelles responsabilités et en développant une nouvelle expertise. Toutefois, les responsables politiques, et le FMI, relèvent plusieurs problèmes. Premièrement, l'instrument juridique qui fonde le cadre de surveillance du FMI, la *Décision de 1977 sur la surveillance des politiques de change*, est dépassée (Lomax, 2006). Le monde pour lequel a été rédigée cette décision est révolu, l'économie mondiale étant de plus en plus intégrée et axée sur le marché, et les régimes de changes flottants étant devenus en quelque

10. Santor (2006) analyse les mécanismes décisionnels et le processus de reddition de comptes au FMI.

11. Voir de Rato (2005).

sorte la norme. En outre, les pays sont aujourd'hui plus vulnérables aux chocs transfrontaliers et aux retombées des politiques poursuivies par les autres pays.

Deuxièmement, le champ d'application de la surveillance bilatérale est souvent très étendu, englobant des questions qui débordent le cadre strict de la stabilité externe (Adams, 2005). Le Bureau indépendant d'évaluation (FMI, BIE, 2006) note par ailleurs qu'il faudrait accorder une plus grande attention aux liens entre les sphères financière et réelle de l'économie et que les questions multilatérales traitées dans les *Perspectives de l'économie mondiale* et le rapport du Fonds sur la stabilité financière dans le monde pourraient davantage être prises en compte dans les consultations bilatérales. Enfin, le cadre institutionnel qui sert de base aux activités de surveillance du Fonds fait aussi problème. Comme le souligne le FMI (2005), malgré les progrès accomplis ces dernières années, les résultats de certaines consultations au titre de l'Article IV ne sont toujours pas publiés, et ainsi que le fait remarquer Dodge (2006), les analyses présentées manquent parfois d'impartialité et de franchise. Certains membres estiment par surcroît qu'ils ne sont pas traités sur le même pied que les autres (Akyüz, 2005; Lombardi et Woods, 2007). C'est en gardant présents à l'esprit ces problèmes que les responsables politiques, ainsi que le FMI, se sont attaqués à la question de la réforme du cadre de surveillance.

Vers un nouveau cadre de surveillance

Tous les membres tireront avantage de l'amélioration des activités de surveillance, puisque celle-ci soutiendra les efforts que déploie le FMI pour assurer la stabilité du système financier international, favoriser un ajustement harmonieux et prévenir les crises. La volonté de réformer le cadre de surveillance est venue de divers acteurs, dont la Banque d'Angleterre (King, 2006), le Trésor américain (Adams, 2005) et le Comité monétaire et financier international (2006). Ce dernier, par exemple, a souligné la nécessité de se préoccuper davantage des questions multilatérales et d'envisager l'établissement d'un mandat (*remit*) en matière de surveillance. Ce mandat confierait au FMI un pouvoir de surveillance tout en créant un mécanisme permettant de rendre le Fonds comptable de ses actes (Lomax, 2006).

Par ailleurs, à l'occasion de l'examen de sa stratégie à moyen terme, le FMI a reconnu que le cadre de surveillance devait figurer parmi les chantiers prioritaires

de la réforme (de Rato, 2005). Avec l'appui du Conseil d'administration, les fonctionnaires de l'institution sont à évaluer l'opportunité de réviser la décision de 1977 et de définir un mandat en matière de surveillance (de Rato, 2006). De toute évidence, il s'agit là de progrès notables. Et la Banque du Canada contribue à cet effort en favorisant la discussion sur la réforme du cadre de surveillance (Dodge, 2006).

À la Banque, des recherches ont été consacrées à la définition d'un cadre intégré pour les activités de surveillance du FMI (Lavigne, Maier et Santor, à paraître). Ce cadre renferme deux composantes : i) des lignes directrices relatives à la conduite des politiques économiques et ii) un nouveau dispositif institutionnel, qui comprend un mandat de surveillance, un processus de communication et un mécanisme de reddition des comptes. La première composante consiste en une modification et une mise à jour de la décision de 1977 : plus particulièrement, elle vise à expliciter l'objectif et le champ des activités de surveillance, ainsi que les critères sur lesquels se fondera l'évaluation des cadres de conduite des politiques économiques des pays membres. Afin de mieux cibler ses activités de surveillance, le FMI devrait évaluer la cohérence globale des politiques monétaire, budgétaire, financière et de change appliquées par les États membres, en vue d'en analyser les effets sur la stabilité externe. Les lignes directrices ont également pour objet de clarifier et d'actualiser les principes qui guideront la fonction de surveillance et de réaffirmer l'intérêt particulier des membres pour le processus de surveillance aux termes de leurs obligations au titre de l'Article IV.

La seconde composante du cadre proposé définit un dispositif institutionnel à l'appui de la fonction de surveillance. L'élément clé de ce dispositif est l'instauration d'un mandat de surveillance, inspiré des travaux de la Banque d'Angleterre sur le sujet (King, 2006; Lomax, 2006). Le mandat de surveillance s'apparente beaucoup à un contrat de résultat : il précise l'objectif de la surveillance bilatérale et multilatérale et les obligations que doit respecter le Fonds dans la poursuite de cet objectif, ainsi que les moyens par lesquels l'institution devra répondre de la qualité de la surveillance exercée. Les membres se trouvent essentiellement à confier au Fonds la conduite des activités de surveillance, en retour de quoi ils acceptent de reconnaître son rôle et la valeur des conseils qu'il fournit en matière de politiques. Fait important, en insistant sur la

responsabilisation accrue, le mandat devrait aider le FMI à conseiller les membres d'une manière plus franche et plus objective¹².

À la Banque, des recherches ont été consacrées à la définition d'un cadre intégré pour les activités de surveillance du FMI. Ce cadre renferme deux composantes : des lignes directrices relatives à la conduite des politiques économiques et un nouveau dispositif institutionnel, qui comprend un mandat de surveillance, un processus de communication et un mécanisme de reddition des comptes.

Le cadre proposé clarifie les rôles et les responsabilités respectifs du FMI et des États membres dans le processus de surveillance. Il vise également à fusionner les propositions actuelles concernant la révision de la décision de 1977, la création d'un mandat de surveillance et les mesures destinées à accroître la responsabilisation. Ces réformes bénéficieront à tous les membres. En clair, ces derniers pourront s'attendre à recevoir des conseils de qualité bien ciblés dans le cadre d'activités de surveillance bilatérale et multilatérale destinées spécifiquement à prévenir les crises. En outre, cette surveillance sera assurée de façon impartiale, et les pays en développement et les pays développés seront traités sur le même pied. Les économies émergentes étant très tributaires du commerce extérieur et des mouvements de capitaux, elles tireront grandement profit d'une surveillance bilatérale et multilatérale efficace, qui leur permettra d'être mieux protégées des chocs économiques mondiaux. Ce sont souvent les pays les plus vulnérables qui sont les plus durement frappés par les crises financières; par consé-

quent, ce sont aussi eux qui ont le plus à gagner de la stabilité du système monétaire international. De plus, en focalisant clairement son attention sur les politiques macroéconomiques qui ont rapport à la stabilité externe, le FMI évitera de faire dériver la mission de surveillance vers les questions de politiques structurelles et de réforme institutionnelle. Bref, la réforme du cadre de surveillance aidera le FMI à mieux promouvoir le bon fonctionnement du système financier international.

Activités de prêt

Au fil des ans, le FMI a mis au point divers instruments ou « facilités » de prêt afin de répondre aux besoins particuliers des États membres (Tableau 3). On peut répartir ces facilités en deux grandes catégories. La première consiste dans les prêts à long terme accordés aux pays à faible revenu au moyen de la facilité pour la réduction de la pauvreté et pour la croissance. Selon une évaluation du BIE (FMI, BIE, 2004), ces prêts auraient eu des retombées plutôt limitées. La deuxième catégorie de facilités englobe les prêts octroyés aux pays qui traversent une crise financière¹³ et qui ne peuvent trouver suffisamment de financement à des conditions abordables pour pouvoir respecter leurs obligations internationales. Les prêts de cette catégorie visent à faciliter la mise en œuvre des politiques d'ajustement et des réformes que doivent adopter ces pays pour résoudre leurs difficultés de balance des paiements. Par exemple, devant les crises financières qu'ont connues l'Amérique latine, l'Asie et d'autres régions du globe, le Fonds a consenti de gros prêts par l'intermédiaire des accords de confirmation et de la facilité de réserve supplémentaire, ce qui a engendré un fort niveau d'utilisation de ses ressources (voir la Figure 2). Malgré ce recours élevé (et souvent persistant) aux prêts du FMI, les recherches semblent indiquer que, même si ces prêts ont permis d'améliorer la situation de la balance des paiements des pays emprunteurs, ils ont eu un effet limité sur les autres variables macroéconomiques (voir de Resende, 2007, pour une analyse de la question)¹⁴. Par ailleurs, de nombreux emprunteurs étaient d'avis que les conditions rattachées au programme de prêts du FMI étaient

12. Le mandat s'accompagne d'un processus de communication des résultats de la surveillance. Selon le cadre proposé, le FMI serait tenu de communiquer intégralement, rapidement et en toute transparence les résultats de ses activités de surveillance. Et pour veiller à ce que le Fonds remplisse ses obligations en matière de surveillance, on propose un cadre d'évaluation de la surveillance. Cet outil servirait à déterminer si le directeur général et le personnel de l'organisation ont exercé la surveillance d'une manière efficace et transparente.

13. Cette catégorie regroupe la plupart des autres facilités et a toujours constitué la plus grande part de l'encours des crédits du FMI. L'organisme propose aussi une aide d'urgence aux pays qui ont subi une catastrophe naturelle ou qui sortent d'un conflit. Ce type d'assistance n'est pas examiné ici.

14. D'aucuns affirment que les activités de prêt du FMI peuvent créer un aléa moral et induire éventuellement des distorsions dans le processus de restructuration après la crise, d'où de moins bons résultats macroéconomiques.

Tableau 3

Principales facilités de prêt du FMI

Facilité ¹	Objectif
Accords de confirmation	Aider les pays à surmonter des difficultés temporaires de balance des paiements. C'est le principal mécanisme de prêt du FMI.
Mécanisme élargi de crédit	Aider les pays à remédier à des difficultés prolongées de balance des paiements nécessitant des réformes économiques plus fondamentales.
Facilité de financement compensatoire	Assister les pays confrontés à une chute soudaine de leurs recettes d'exportation ou à une augmentation du coût de leurs importations de céréales, souvent dues à la fluctuation des prix mondiaux des produits de base.
Facilité de réserve supplémentaire	Mécanisme d'accès exceptionnel ² institué en 1997 pour répondre aux besoins de financement des membres qui ont souffert d'une perte soudaine de confiance ayant provoqué des sorties massives de capitaux.
Facilité pour la réduction de la pauvreté et pour la croissance (FRPC) ³	Prêts concessionnels ayant pour objectif d'aider les pays à faible revenu à élaborer des stratégies à long terme pour la croissance et la réduction de la pauvreté.

Source : Fonds monétaire international

1. Le FMI débloque aussi une aide d'urgence aux pays qui ont subi une catastrophe naturelle ou qui sortent d'un conflit.
2. Grâce à cette facilité, le membre a accès à une tranche des ressources générales du Fonds (c.-à-d. toutes les facilités sauf la FRPC et la facilité de protection contre les chocs exogènes) en excédent de la limite annuelle de 100 % de sa quote-part, ou de la limite cumulative de 300 % de sa quote-part.
3. Les pays à faible revenu ont aussi accès à la facilité de protection contre les chocs exogènes lorsqu'ils subissent les effets de perturbations telles qu'une évolution défavorable des prix des produits de base, une catastrophe naturelle, ou encore une perturbation des échanges commerciaux consécutive à un conflit ou à une crise dans des pays voisins.

souvent trop onéreuses et n'étaient pas appliquées de la même façon d'un pays à l'autre (Goldstein, 2000).

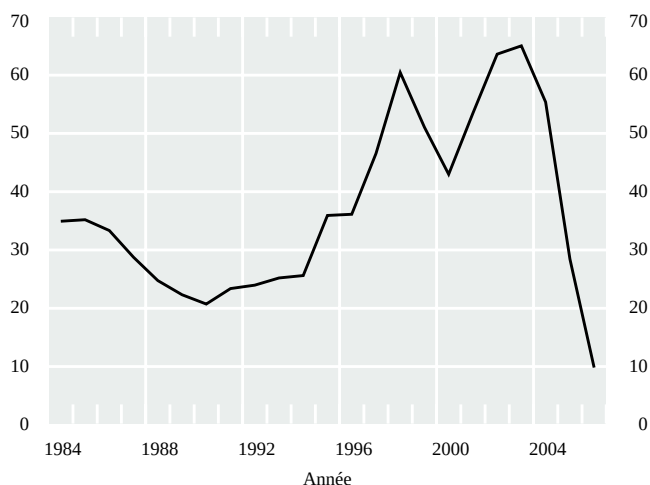
Ces dernières années, de nombreuses économies émergentes ont constitué d'importantes réserves de change, peut-être afin de se prémunir contre les crises de compte de capital et de ne pas avoir à emprunter auprès du FMI¹⁵. Certains ont donc suggéré que le FMI se dote d'un nouvel instrument de prêt de type

15. Certains de ces pays ont en outre constitué d'importantes réserves au moyen d'interventions stérilisées, afin d'empêcher l'appréciation réelle de leur monnaie et de stimuler la croissance de leurs exportations. Ces mesures ont peut-être contribué à aggraver les déséquilibres mondiaux et affaibli le système financier national, surtout si elles ont été appliquées à l'aide de méthodes ne respectant pas le jeu du marché.

Figure 2

FMI : encours total des crédits au Compte des ressources générales

Milliards de DTS (droits de tirage spéciaux)



Source : Fonds monétaire international

préventif pour soutenir les efforts que déploient les économies émergentes actives sur les marchés des capitaux pour prévenir les crises et réduire la nécessité pour elles d'accumuler des réserves par précaution.

Création d'une ligne de crédit pour l'augmentation des réserves

Le FMI a donc commencé à travailler à l'élaboration d'un nouveau dispositif d'accès exceptionnel à ses ressources, appelé « Reserve Augmentation Line ». Destiné à la prévention des crises, cet instrument viendrait s'ajouter aux propositions touchant la réforme du cadre de surveillance. Il s'adresserait particulièrement aux économies émergentes dotées de politiques macroéconomiques robustes, dont la dette est viable, qui publient leurs données de façon transparente et qui s'attaquent avec succès aux vulnérabilités qui subsistent¹⁶. Cet instrument assurerait un accès

16. Voir FMI (2006a et 2007b). Un membre pourrait être admissible à ce type d'aide s'il satisfait à un certain nombre de critères. Selon la proposition avancée par les fonctionnaires de l'organisme, le membre aurait aussitôt accès à un crédit équivalant à 300 % de sa quote-part en cas de crise du compte de capital. La durée du financement serait courte (de 12 mois jusqu'à peut-être 24), mais le membre pourrait avoir accès à plusieurs lignes de crédit simultanément. Il convient de noter que les membres du Conseil d'administration n'appuient pas nécessairement toutes les modalités de cette proposition. Ainsi, certains administrateurs considèrent que l'accès devrait s'établir entre 300 et 500 % de la quote-part. D'autres souhaitent un financement de plus longue durée (deux ou trois ans par exemple). Voir FMI (2006d et 2007c) pour plus de détails. Ce nouvel instrument fera l'objet d'autres travaux et analyses.

prévisible, immédiat et à grande échelle aux ressources du Fonds dès l'apparition de difficultés, ce qui contribuerait à maintenir la confiance des marchés et réduirait la probabilité de sorties massives et soudaines de capitaux, qui souvent précipitent la crise. De plus, si cet instrument était considéré comme un proche substitut des réserves, il réduirait la nécessité pour les pays de constituer leurs propres réserves. Il pourrait aussi servir d'indicateur aux marchés financiers en les aidant à évaluer correctement la solvabilité d'un pays membre, à condition que les critères d'admissibilité reflètent adéquatement la solidité économique et financière du pays. Cependant, la conception de cet instrument se heurte à quelques obstacles. Il faudra par exemple trouver un juste équilibre entre l'accès au crédit et le niveau d'engagement du Fonds.

Nécessité de revoir le cadre de résolution des crises

Il est important aussi de voir quelle place le nouveau mécanisme occuperait dans la panoplie des instruments de prêt du FMI. De façon plus générale, comme le font ressortir les recherches menées conjointement par la Banque du Canada et la Banque d'Angleterre (Haldane et Kruger, 2001-2002), le cadre de résolution des crises du FMI bénéficierait de la clarification des règles d'accès au financement et d'un plafonnement explicite des crédits. Dès lors, les pays emprunteurs ne pourraient plus tabler sur le financement du Fonds pour différer les ajustements nécessaires à l'atténuation des pressions s'exerçant sur le compte de capital ou à la correction des problèmes de balance des paiements. Idéalement, les activités de prêt du FMI devraient contribuer à maintenir la stabilité en apportant une aide financière limitée et temporaire aux pays solvables qui se trouvent dans une situation exceptionnelle. Dans cet esprit, l'imposition de plafonds aux prêts obligerait le secteur privé à prendre une part active au règlement des crises et inciterait les débiteurs et les créanciers à travailler ensemble à la recherche de solutions.

Il est important aussi de voir quelle place le nouveau mécanisme occuperait dans la panoplie des instruments de prêt du FMI.

Autres aspects de la réforme du Fonds

Parmi les nombreux autres aspects abordés durant l'examen par le FMI de sa stratégie à moyen terme figure en bonne place la nécessité pressante de ré-examiner le modèle de financement de l'institution et le rôle de celle-ci auprès des pays à faible revenu.

Vers une révision du modèle de financement du FMI

La baisse marquée du coût des emprunts sur le marché et l'amélioration des facteurs fondamentaux dans maintes économies émergentes ont entraîné une réduction plutôt rapide de la demande de prêts du FMI, qui est tombée à un seuil inédit depuis des décennies (voir la Figure 2). Bien qu'il s'agisse là d'un changement très positif, il reste que ce recul de la demande de liquidités du Fonds fragilise la situation financière de l'institution et amène à s'interroger sur la viabilité de son modèle financier. Le FMI tire l'essentiel de ses revenus d'une seule source : ses activités de prêt. Il obtient de ses membres des sommes qu'il prête à un taux majoré par rapport à ses propres coûts d'emprunt. La marge ainsi dégagée constitue sa principale ressource pour couvrir les dépenses administratives. Conçu en ces termes, le modèle de financement actuel du Fonds l'incite implicitement à prêter. Par ailleurs, lorsque la demande de crédits de l'institution décline, le taux d'intérêt nécessaire afin de supporter les coûts peut atteindre un niveau élevé, susceptible d'accentuer l'amenuisement de cette même demande s'il conduit les États débiteurs à rembourser le FMI avant terme et à se tourner vers le marché pour satisfaire leurs besoins d'emprunt¹⁷.

Le Fonds a déjà pris des mesures pour accroître ses revenus et restreindre ses dépenses en prévision des pertes d'exploitation attendues dans les prochaines années¹⁸. Les difficultés budgétaires du FMI pourraient toutefois durer. Quoique le contexte mondial favorable semble aujourd'hui témoigner de l'influence de

17. Depuis janvier 2005, la Russie, le Brésil, l'Argentine, l'Indonésie, l'Uruguay et les Philippines ont acquitté avant terme le solde de leurs obligations financières envers le Fonds. Avec un tout petit peu plus de 50 % de l'encours des crédits de l'institution, la Turquie est en ce moment le principal débiteur du FMI.

18. Par exemple, le Fonds a créé l'an dernier un compte de placement pour investir ses réserves dans un portefeuille de titres à revenu fixe qui devrait lui rapporter des recettes supplémentaires. D'autre part, il vise une croissance réelle nulle de ses dépenses en 2007 (à savoir, un taux d'augmentation nominal de 3,5 %) et une diminution réelle de 1 % pour 2008 et 2009 (taux d'augmentation nominal de 2,5 %).

facteurs cycliques — comme l'abondance de liquidités —, l'amélioration généralisée du cadre de conduite de la politique macroéconomique dans beaucoup de pays à marché émergent a sans doute réduit la probabilité que ces États fassent appel aux ressources du FMI. Résultat, même si le volume des prêts du Fonds venait à grossir, cette hausse risquerait de ne pas suffire à préserver le modèle de financement actuel de l'institution. C'est pourquoi une révision en profondeur du modèle s'imposait.

La réforme du financement

Les efforts accomplis jusqu'ici ont porté sur le volet recettes du budget administratif du FMI. En mai 2006, l'institution a nommé un comité de personnalités éminentes chargé de donner un point de vue indépendant sur les options envisagées pour élargir les sources de revenus du Fonds et pérenniser le financement de ses coûts de fonctionnement. Dirigé par sir Andrew Crockett, président de JPMorgan Chase International et ancien directeur général de la Banque des Règlements Internationaux, ce comité a déposé son rapport à la fin janvier (FMI, 2007a). Il propose une transformation du modèle financier du FMI, en recommandant essentiellement de coupler les ressources et leurs affectations. De la sorte, le produit des prêts couvrirait les frais d'intermédiation (ainsi que la constitution de réserves). En tant que biens publics, les activités de surveillance se verraient financées à partir de ressources tirées proportionnellement des contributions de tous les États membres; le comité préconise plus précisément que leur coût soit financé par une extension des opérations d'investissement¹⁹. Les services de renforcement des capacités pourraient en outre être facturés aux pays membres.

Le rapport du comité marque une importante avancée. Il conviendrait également d'entreprendre un examen de la nature et de l'ampleur des dépenses du Fonds. Les États membres sont en effet en droit d'exiger que la gestion du FMI soit la plus efficace possible. Par ailleurs, l'examen des finances de l'institution ne peut être isolé des autres volets de la réforme. Idéalement, le modèle de financement devrait prendre appui sur les activités et les atouts du Fonds par rapport aux autres institutions internationales.

Le rôle du FMI dans les pays à faible revenu

Le FMI fournit deux importants biens publics aux pays à faible revenu. Premièrement, l'assistance technique

qu'il leur procure permet à ces États de développer les capacités humaines et institutionnelles qui soutiendront la mise en place de politiques macroéconomiques saines et de réformes structurelles à même de diminuer leur vulnérabilité face aux crises et d'élever le niveau de vie de leurs populations. En second lieu, la normalisation des informations statistiques à laquelle concourt le Fonds favorise dans ces pays l'adoption de pratiques optimales de collecte et de diffusion de données. Dans une certaine mesure, les responsabilités du FMI en ces domaines rejoignent celles de la Banque mondiale. Les deux institutions collaborent régulièrement et participent à des entreprises communes²⁰.

Il reste que la présence de deux acteurs engagés dans des projets similaires rend nécessaire de limiter les chevauchements tout en évitant les lacunes et en clarifiant les attributions. Conscients de ce risque de superposition inutile des actions, le directeur général du FMI, Rodrigo de Rato, et le président du Groupe de la Banque mondiale, Paul Wolfowitz, ont créé en mars 2006 le Comité externe d'examen de la collaboration Banque mondiale-FMI. Ce comité est présidé par Pedro Malan, président du Conseil d'administration d'Unibanco et ancien ministre des Finances du Brésil. Sa mission est d'examiner les champs de coopération entre les deux organisations et de proposer des améliorations qui permettront de répartir les tâches avec efficacité et efficacité. Le Comité a publié son rapport à la fin février (Malan et coll., 2007). Il recommande aux deux institutions de resserrer la collaboration autour de leurs pôles d'expertise respectifs. À titre d'exemple, il invite le FMI à recentrer son intervention auprès des pays à faible revenu sur son travail d'évaluation macroéconomique et de prestation de conseils en matière de politiques économiques, et à renoncer graduellement à l'octroi de financement à long terme à des taux concessionnels.

Le rapport contient toute une série de recommandations qu'il faudra analyser attentivement à la lumière de la proposition clé du document, selon laquelle chaque institution gagnerait à se concentrer sur ses propres atouts, c'est-à-dire, s'agissant du FMI, sur les projets à court terme visant à soutenir la stabilité du système financier international, sur l'assistance technique dans son domaine de compétence, de même que sur la collecte et la diffusion de données. À la Banque mondiale seraient réservés les projets de long terme destinés à stimuler le développement économique et à réduire la

19. Fait important, le comité propose de créer un fonds de dotation financé par la vente d'une partie des réserves d'or du FMI et dont l'actif serait ensuite placé.

20. Le Fonds collabore aussi avec des banques de développement régionales comme la Banque africaine de développement, la Banque asiatique de développement et la Banque interaméricaine de développement.

pauvreté. Ce réaménagement faciliterait la réorganisation des activités des deux institutions et, partant, l'obtention de gains d'efficience et d'efficacité.

Conclusion

Le FMI demeure l'institution pivot de la promotion du bon fonctionnement d'un système monétaire international reposant sur le marché. Bien qu'il se soit déjà adapté à un grand nombre des défis posés par l'interpénétration croissante des économies du monde, le Fonds a besoin de poursuivre sa réforme. Comme l'a bien montré l'examen de l'orientation stratégique à moyen terme entrepris à la demande de son directeur général, Rodrigo de Rato, le FMI lui-même s'est engagé dans la voie de la réforme. La Banque du Canada s'applique à nourrir le dialogue autour de cette réforme et travaille activement sur nombre d'aspects, en particulier sur ceux qui concernent la gouvernance, la surveillance et les facilités de prêt.

La réforme d'une organisation multilatérale peut sembler herculéenne, mais les efforts que continuent à consentir le FMI et ses membres afin de trouver des solutions sont encourageants. Ainsi, la mise en œuvre d'une augmentation ponctuelle des quotes-parts des membres les plus sous-représentés de l'institution est

un pas dans la bonne direction, vers une refonte plus profonde et plus durable des quotes-parts. Parallèlement, le choix de réviser la « décision de 1977 », de concert avec la proposition d'instaurer un mandat de surveillance, constitue un geste important pour recadrer les activités de surveillance du Fonds. Enfin, alliée à une clarification de son rôle auprès des pays à faible revenu, la rationalisation de ses instruments de prêt et de ses sources de financement permettrait au FMI de mieux cibler son action et d'en accroître l'efficacité. Ensemble, les réformes de la gouvernance, des instruments et des politiques se renforceront mutuellement. Il est important non seulement que le Fonds améliore sa gouvernance, mais aussi qu'il possède les outils appropriés pour remplir sa mission.

Le but ultime de toutes ces réformes est de favoriser l'émergence d'une institution qui soit crédible et légitime aux yeux de ses membres et qui parvienne à défendre efficacement la stabilité du système financier mondial. En s'attachant à éclaircir ses objectifs et à se doter d'instruments et d'une structure de gouvernance adaptés aux buts poursuivis, le FMI pourra continuer à jouer son rôle crucial au sein du système monétaire international, et ce, au bénéfice de tous les États membres.

Ouvrages et articles cités

- Adams, T. (2005). « The US View on IMF Reform », discours prononcé à la conférence sur la réforme du FMI de l'Institute for International Economics, Washington.
- Akyüz, Y. (2005). *Reforming the IMF: Back to the Drawing Board*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, coll. « G24 Discussion Paper Series », n° 38.
- Calomiris, C. (2000). « When Will Economics Guide IMF and World Bank Reforms? », *Cato Journal*, vol. 20, n° 1, p. 85-103.
- Comité monétaire et financier international (2006). « Communiqué du Comité monétaire et financier international du Conseil des gouverneurs du Fonds monétaire international », 22 avril.
- Cottarelli, C. (2005). « Efficiency and Legitimacy: Trade-Offs in IMF Governance », document de travail n° 05-107, Fonds monétaire international.
- Cukierman, A. (1998). « The Economics of Central Banking », dans *Contemporary Economic Issues: Proceedings of the Eleventh World Congress of the International Economic Association*, vol. 5 : *Macroeconomic Policy and Financial Systems*, sous la direction de W. Holger, Londres, Macmillan Press, p. 37-82.
- de Rato, R. (2005). « The Managing Director's Report on the Fund's Medium-Term Strategy », Fonds monétaire international, 15 septembre.
- (2006). « Statement by Rodrigo de Rato, Managing Director of the International Monetary Fund, on the Work Program of the Executive Board », communiqué n° 06-267, Fonds monétaire international.
- de Resende, C. (2007). « IMF-Supported Adjustment Programs: Welfare Implications and the Catalytic Effect », document de travail n° 2007-22, Banque du Canada.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Dodge, D. (2006). « L'ordre monétaire international en mutation et la nécessaire évolution du FMI », conférence prononcée à la Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Princeton (New Jersey), 30 mars.
- Fonds monétaire international (2005). « IMF Executive Board Reviews the Fund's Transparency Policy », note d'information au public n° 05/116.
- (2006a). « Consideration of a New Liquidity Instrument for Market Access Countries », 3 août.
- (2006b). « Quotas-Updated Calculations », 4 août.
- (2006c). « Surveillance du FMI », fiche technique, août. Document accessible à l'adresse www.imf.org/external/np/exr/facts/fre/surv.htm.
- (2006d). « IMF Executive Board Holds Board Seminar on Consideration of a New Liquidity Instrument for Market Access Countries », note d'information au public n° 06/104.
- (2007a). *Final Report, Committee to Study Sustainable Long-Term Financing of the IMF*, 31 janvier.
- (2007b). « Further Consideration of a New Liquidity Instrument for Market Access Countries—Design Issues », 13 février.
- (2007c). « IMF Executive Board Discusses Design Issues for a New Liquidity Instrument for Market Access Countries », note d'information au public n° 07/40.
- Fonds monétaire international. Bureau indépendant d'évaluation (2004). *Evaluation of the IMF's Role in Poverty Reduction Strategy Papers and the Poverty Reduction and Growth Facility*, rapport d'évaluation.
- (2006). *An Evaluation of the IMF's Multilateral Surveillance*, rapport d'évaluation.
- Goldstein, M. (2000). « IMF Structural Conditionality: How Much Is Too Much? », communication présentée au colloque du National Bureau of Economic Research intitulé « Economic and Financial Crises in Emerging Market Economies » et tenu à Woodstock (Vermont) du 19 au 21 octobre.
- Haldane, A., et M. Kruger (2001-2002). « La résolution des crises financières internationales : capitaux privés et fonds publics », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 3-14.
- King, M. (2006). « Reform of the International Monetary Fund », discours prononcé devant l'Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER), New Delhi (Inde), 20 février.
- Lafrance, R., et J. Powell (1996). « Le Canada et les institutions financières internationales », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 37-61.
- Lavigne, R., P. Maier et E. Santor (à paraître). « A Vision for IMF Surveillance », document de travail de la Banque du Canada.
- Lomax, R. (2006). « International Monetary Stability—Can the IMF Make a Difference? », conférence prononcée à la cérémonie de remise du prix Gam Gilbert de Botton, Londres, 1^{er} novembre.
- Lombardi, D., et N. Woods (2007). « The Political Economy of IMF Surveillance », document de travail n° 17, Centre for International Governance Innovation.
- Macklem, T. (2006). « Le renouvellement du FMI : enseignements tirés de la modernisation des banques centrales », allocution prononcée devant le Global Interdependence Center, Philadelphie (Pennsylvanie), 9 mars.
- Malan, P., M. Callaghan, C. Koch-Weser, W. McDonough, S. M. Indrawati et N. Okonjo-Iweala (2007). *Report of the External Review Committee on Bank-Fund Collaboration*, février.
- Powell, J. (2001). « La réforme du système financier international », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 7-19.
- Santor, E. (2006). « Governance and the IMF: Does the Fund Follow Corporate Best Practice? », document de travail n° 2006-32, Banque du Canada.
- Van Houtven, L. (2002). *La gouvernance du FMI : processus de décision, surveillance, transparence et responsabilité institutionnelles*, Fonds monétaire international, Série des brochures, n° 53-F, août.

Le marché canadien du financement à un jour : évolution récente et changements structurels

Christopher Reid, département des Marchés financiers

- *L'instauration du Système de transfert de paiements de grande valeur en février 1999, l'introduction d'un régime de dates préétablies pour l'annonce des décisions relatives au taux directeur en décembre 2000 et l'évolution des pratiques de financement et de gestion des garanties sont autant de facteurs qui ont eu une incidence appréciable sur la structure et la dynamique du marché du financement à un jour.*
- *Entre 2001 et 2005, le taux des prêts à un jour garantis s'est très peu écarté en règle générale du taux visé par la Banque du Canada pour le financement à un jour. Au début de 2005, toutefois, le taux des prêts garantis (calculé à partir du taux des pensions) a commencé à s'établir plus régulièrement au-dessous du taux cible du financement à un jour.*
- *L'accroissement de la demande de garanties a eu des répercussions sur le comportement et les processus décisionnels des participants au marché des fonds à un jour. De plus en plus, l'usage optimal des garanties est une considération dont les opérateurs tiennent compte lorsqu'ils élaborent leurs stratégies de financement à un jour.*
- *La création du swap indexé sur le taux à un jour en 1999 a été un jalon important dans le développement du marché des fonds à un jour. Les opérateurs se servent de cet instrument à des fins de couverture ou de spéculation et pour jauger les attentes sur le marché à un jour; son usage croissant a contribué à améliorer l'efficacité informationnelle de ce dernier.*

Les grands acteurs des marchés financiers canadiens qui disposent d'un surplus temporaire de liquidités ou qui se trouvent dans la situation inverse utilisent le marché du financement à un jour pour prêter ou emprunter des capitaux jusqu'au jour ouvrable suivant. Le taux d'intérêt appliqué à ces transactions est le « taux du financement à un jour », et c'est par l'influence qu'elle exerce sur lui que la Banque du Canada met en œuvre la politique monétaire. La banque centrale canadienne établit en effet un taux cible pour le marché du financement à un jour, appelé communément « taux directeur de la Banque ». Par le jeu du mécanisme de transmission de la politique monétaire, les modifications apportées au taux cible se répercutent sur les autres taux d'intérêt et le taux de change, entraînant par ricochet des variations des prix des actifs, de la demande globale, de l'écart de production et, finalement, de l'inflation¹. Voilà pourquoi l'efficacité du marché des fonds à un jour est d'un grand intérêt pour la Banque du Canada.

Le présent article propose un survol de la structure actuelle du marché canadien du financement à un jour et décrit comment celui-ci a évolué depuis la dernière analyse qu'en a publiée la Banque, en 1997². L'instauration du Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) en février 1999, l'introduction d'un régime de dates préétablies pour l'annonce des décisions relatives au taux directeur en décembre 2000 et l'évolution des pratiques de financement et de gestion des garanties sont autant de facteurs qui ont eu une incidence appréciable sur la structure et la dynamique du marché des fonds à un jour. On est ainsi passé

1. Voir Macklem (2002) pour une description de la manière dont est formulée la politique monétaire.

2. Voir Lundrigan et Toll (1997-1998).

d'une situation où la fonction dominante de ce marché était le financement à une situation où la gestion des garanties est devenue une considération importante.

Aperçu du marché

Le marché du financement à un jour met en relation les acteurs du marché financier qui disposent d'un surplus temporaire de liquidités et ceux qui sont des emprunteurs potentiels. Ces acteurs regroupent de nombreuses entités financières : banques, courtiers en valeurs mobilières, courtiers intermédiaires, sociétés commerciales, fonds de placement (y compris les fonds de couverture), caisses de retraite, compagnies d'assurance, sociétés de fiducie, sociétés de financement, organismes d'État et gouvernement du Canada³. L'éventail des participants est resté à peu près le même durant la dernière décennie. Leur importance relative, elle, a changé quelque peu, les investisseurs institutionnels en général occupant une place légèrement plus grande sur ce marché.

Les banques commerciales et les courtiers en valeurs mobilières demeurent les plus importants emprunteurs et bailleurs de fonds sur le marché du financement à un jour, en raison surtout de leurs activités de tenue de marché relativement à une large gamme d'actifs financiers (actions, obligations, etc.), qui les obligent à détenir des stocks de titres financés en bonne partie sur le marché à un jour. Les autres participants, tels que les gestionnaires d'actifs (dont les gestionnaires de fonds de couverture) et les investisseurs avertis, recourent également à ce marché, mais dans une moindre mesure, pour financer leurs positions sur le marché.

Les institutions financières sont les principaux fournisseurs de liquidités sur le marché à un jour, et elles sont généralement disposées à indiquer un prix à leurs clients et à d'autres institutions financières tant pour l'emprunt que pour le prêt de fonds à un jour.

Instruments financiers du marché à un jour

Même si les banques sont des participants actifs du marché des fonds à un jour, elles comblent encore la plupart de leurs besoins de financement, notamment en ce qui touche leurs activités générales, au moyen des dépôts de gros. Ces dépôts continuent d'être à l'origine de la majorité des opérations à un jour, devant

les prêts garantis et les prêts non garantis⁴. Les dépôts de gros constituent une source de financement stable pour les banques et favorisent l'entretien de relations étroites avec la clientèle. En conséquence, les institutions de dépôt indiquent quotidiennement les taux acheteur et vendeur à leurs clients pour le financement à un jour, ces taux étant légèrement rajustés selon que l'institution préfère être prêteur ou emprunteur net ce jour-là. Le fonctionnement de ce segment du marché n'a pas changé de façon appréciable depuis dix ans⁵. Cela dit, les taux offerts sur le marché des dépôts de gros sont maintenant basés sur le taux cible de la Banque du Canada pour les fonds à un jour (institué en 1999), ce qui a permis d'accroître le degré de transparence des prix dans ce segment du marché à un jour.

Les taux offerts sur le marché des dépôts de gros sont maintenant basés sur le taux visé par la Banque du Canada pour le financement à un jour, ce qui a permis d'accroître le degré de transparence des prix dans ce segment du marché à un jour.

Le marché des pensions forme de loin la plus grande composante du segment des prêts garantis du marché à un jour, et il revêt une importance particulière en raison de son haut degré de transparence par rapport aux autres segments du marché. Les opérations de pension sont aussi un instrument de financement précieux pour les banques et constituent le principal outil de financement des entreprises qui n'ont pas accès aux dépôts (telles que les maisons de courtage). La mise en pension combine la vente immédiate de titres et l'engagement simultané de les racheter à une date déterminée (habituellement le jour suivant) à un prix fixé d'avance. L'opération inverse est une prise en pension⁶. Du point de vue économique, la prise en

3. Une bonne partie de l'information présentée dans le présent article a été recueillie lors de consultations tenues entre la Banque et les opérateurs du marché en avril et mai 2006.

4. Sur le plan technique, les banques commerciales empruntent les dépôts de gros sans fournir de garantie.

5. Voir Lundrigan et Toll (1997-1998) pour en savoir davantage sur le marché des dépôts de gros.

6. Voir Morrow (1994-1995).

pension peut être assimilée à un prêt garanti : l'une des parties prête des capitaux à l'autre partie contre la garantie, constituée par des titres acceptables, que le prêt sera remboursé. Au Canada, les opérations de pension sont en fait, du point de vue juridique, des conventions de rachat, ce qui implique que les titres sont achetés, puis revendus à un prix différent qui reflète à la fois l'intérêt sur le prêt implicite et les flux monétaires enregistrés pendant la durée du contrat. Les autres composantes du segment des prêts à un jour garantis, comme les prêts à vue — auparavant la source de financement dominante des courtiers en valeurs mobilières —, ont perdu de leur importance au fil du temps.

La majorité des garanties utilisées sur le marché canadien du financement à un jour sont constituées de titres négociables du gouvernement du Canada. Les mises en pension des titres du gouvernement fédéral qui ne font l'objet d'aucune préférence particulière aux fins de nantissement composent ce qu'on appelle le « marché général des pensions ». Si, toutefois, un titre précis est très en demande (qu'il émane du gouvernement du Canada ou d'un autre émetteur) en raison peut-être de la popularité d'une stratégie de négociation donnée dans l'ensemble du marché, il peut se négocier à un taux inférieur sur le marché des pensions⁷; on dira alors de lui qu'il se négocie à des conditions « spéciales ». Ce cas est fréquent sur la plupart des grands marchés de pensions à un jour, dont ceux des États-Unis et du Royaume-Uni, et il est de plus en plus répandu sur le marché canadien.

Le recours à d'autres formes de nantissement, y compris aux titres des administrations provinciales et à ceux bénéficiant de la garantie de l'État, a gagné en importance, mais il ne constitue pas encore un segment actif du marché canadien des pensions. S'il n'en est pas encore ainsi, c'est peut-être en partie parce que ces produits ne sont pas de parfaits substituts des titres du gouvernement canadien, étant donné leur qualité de crédit un peu inférieure. L'utilisation d'autres actifs tels que les obligations de sociétés ou de municipalités pose un problème supplémentaire. En effet, les banques qui apportent ces actifs en garantie doivent mettre en réserve des capitaux additionnels pour se conformer aux exigences de fonds propres édictées par le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF).

7. Comme les titres très convoités se négocient à un taux moindre sur le marché des pensions, les détenteurs de ces titres peuvent, en les prêtant, obtenir des liquidités auxquelles s'applique un taux d'intérêt inférieur à celui pratiqué sur le marché général des pensions.

Le marché interbancaire canadien, où les institutions financières concluent entre elles des opérations de prêt sans aucune remise de garantie, est de petite taille, et la part qu'il représente dans l'ensemble du marché à un jour continue de régresser. Cela contraste avec la situation observée aux États-Unis, où le marché interbancaire est profond et diversifié et où le taux directeur (le taux cible des fonds fédéraux) est en fait un taux interbancaire. De ce côté-ci de la frontière, le marché interbancaire s'adresse surtout aux petites institutions financières qui ne disposent pas d'une base solide de dépôts au pays. Y sont également présents les participants directs au STPGV, qui y ont recours non pas comme importante source de financement, mais surtout pour le règlement de leurs positions en fin de journée. Suivant l'institution, les swaps de change⁸ pourront aussi servir de façon plus ou moins importante à combler les besoins de financement au jour le jour.

La création du swap indexé sur le taux à un jour en 1999 a été un jalon marquant dans le développement récent du marché des fonds à un jour. Les opérateurs utilisent cet instrument à des fins de couverture ou de spéculation et pour jauger les attentes sur le marché à un jour; son usage croissant a contribué à améliorer l'efficacité informationnelle de ce dernier. Le marché des swaps indexés sur le taux à un jour est traité de façon plus approfondie dans l'Encadré 1.

D'une manière générale, la plupart des actifs qui sont financés sur le marché des fonds à un jour continuent d'être libellés en dollars canadiens. Aussi le gros des besoins de financement à un jour des acteurs financiers canadiens sont-ils encore comblés au moyen d'instruments à un jour libellés en dollars canadiens, et ce, malgré le mouvement de mondialisation des marchés de capitaux.

Transparence du marché et flux de transactions

Étant donné le grand nombre de produits de financement offerts sur le marché à un jour, la Banque du Canada utilise deux mesures du taux des prêts à un jour garantis pour représenter le coût moyen global des fonds à un jour. Ces deux mesures, qui sont publiées

8. Le swap de change consiste dans la vente (l'achat) d'une monnaie étrangère à une date donnée et la conclusion d'un contrat d'achat (de vente) correspondant, pour le même montant et avec la même contrepartie, dont le règlement aura lieu à une date ultérieure. Les emprunts (prêts) entièrement couverts consistent en des emprunts (prêts) en dollars É.-U. et en des swaps de change par lesquels on achète (vend) des dollars canadiens pour règlement le jour même avec la promesse de les revendre (racheter) au terme de la période d'emprunt.

Encadré 1 : Le marché des swaps indexés sur le taux à un jour

Le swap indexé sur le taux à un jour est un produit dérivé négocié de gré à gré¹ par lequel deux parties conviennent d'échanger, pour une période donnée, un taux d'intérêt fixe déterminé au moment de la conclusion de la transaction contre un taux flottant appelé à varier au fil du temps. À cet égard, les contrats de swap indexé sur le taux à un jour sont assimilables aux contrats classiques de swap de taux d'intérêt fixe-variable. Dans le cas des premiers, le taux variable correspond au taux moyen des opérations de pension à un jour (CORRA) enregistré au Canada durant la période.

Les opérateurs recourent surtout au marché des swaps indexés sur le taux à un jour pour conclure des opérations de couverture, souvent à des fins de gestion des risques. Plus précisément, ils se servent de ces swaps pour se couvrir contre les variations de leurs coûts de financement ou contre les mouvements des taux d'intérêt à court terme. Un opérateur peut aussi utiliser le marché de ces swaps pour modifier la structure des échéances d'un portefeuille, ou encore pour prendre une position spéculative sur la trajectoire future du taux cible du financement à un jour de la Banque du Canada.

En raison de ces fonctions de spéculation et de couverture, le volet à taux fixe du swap indexé sur le taux à un jour est également mis à profit par certains participants pour connaître les attentes du marché quant aux décisions futures de la Banque concernant son taux directeur. Si la durée d'un swap s'étend au-delà d'une date d'annonce préétablie, par exemple, l'écart entre le taux fixe et le taux des fonds à un jour en vigueur peut permettre de calculer les attentes du marché relativement à une révision future du taux directeur. À ce chapitre, le swap indexé sur le taux à un jour présente plusieurs avantages sur les autres instruments du marché monétaire. Contrairement à ceux-ci, il est directement relié au taux canadien des fonds à un jour. En outre, ces swaps étant des produits dérivés, leur offre n'est pas fixe — à l'opposé d'autres instruments, telles les acceptations bancaires, dont les prix sont parfois influencés par des facteurs d'offre. Mais l'utilisation du marché des swaps indexés sur le taux à un jour pour jauger les attentes peut aussi comporter des difficultés. Il arrive que l'on manque d'information sur les prix de ce marché ou que la profondeur de celui-ci soit insuffisante, en particulier pour les contrats à plus longue échéance. En outre, dans le cas où l'on s'attendrait à ce que le taux CORRA s'écarte du taux des fonds

1. Les opérations de gré à gré sont conclues directement entre les participants plutôt que sur des marchés centralisés.

à un jour, l'évaluation des attentes relatives aux taux d'intérêt futurs pourrait devenir plus ardue.

Développement du marché

Le marché canadien des swaps indexés sur le taux à un jour a connu un essor rapide depuis sa création en mars 1999. Bien que la taille précise de ce marché soit difficile à déterminer, les informations recueillies auprès des courtiers et d'autres sources portent à croire que l'encours notionnel de ces contrats est de l'ordre de 40 milliards à 100 milliards de dollars². Ces chiffres sont assez proches de ceux des autres instruments du marché monétaire, notamment les acceptations bancaires et les bons du Trésor du gouvernement canadien, dont les encours atteignent environ 55 milliards et 130 milliards de dollars respectivement. Les instruments du marché monétaire les plus liquides et les plus activement négociés demeurent toutefois les contrats à terme sur acceptations bancaires, dont les positions ouvertes s'élèvent à quelque 475 milliards de dollars.

Plusieurs facteurs ont contribué à la croissance du marché des swaps indexés sur le taux à un jour, notamment l'adoption d'un régime de dates d'annonce préétablies par la Banque du Canada et les améliorations touchant à la publication du taux CORRA³. La stabilité et la prévisibilité relatives de ce taux, la comptabilisation hors bilan des swaps indexés sur le taux à un jour⁴ ainsi que le vaste éventail des échéances offertes sont aussi des caractéristiques qui ont nourri l'intérêt des opérateurs.

Du fait qu'il n'implique aucun transfert de principal entre les parties, le swap indexé sur le taux à un jour présente également l'avantage de comporter un risque de crédit relativement faible. En effet, les swaps de taux d'intérêt (y compris ceux indexés sur le taux à un jour) n'exigent pas d'échange de principal entre les participants. Un seul transfert de fonds, correspondant à l'obligation nette d'une contrepartie envers l'autre, a lieu à l'échéance du contrat. L'obligation nette équivaut à la différence entre les intérêts courus calculés au

2. Les informations utilisées pour estimer la taille du marché ont été recueillies auprès de courtiers, dans le cadre de visites menées à l'automne 2005.

3. Ces améliorations sont notamment une plus grande précision des chiffres (quatre décimales au lieu de deux), la clarification de la période durant laquelle les opérations sont enregistrées (de 6 h à 16 h) et la décision de publier le taux CORRA plus tôt, soit à 9 h plutôt qu'à midi le jour ouvrable suivant.

4. Les montants notionnels ne figurent pas dans le corps des états financiers d'une institution.

Encadré 1 : Le marché des swaps indexés sur le taux à un jour (suite)

taux fixe et au taux variable composé du swap sur la durée du contrat⁵.

Aperçu du marché

L'échéance des swaps indexés sur le taux à un jour varie normalement d'une semaine à un an, mais la majorité des opérations et des offres se rapportent à des échéances relativement courtes et standardisées de trois mois ou moins. Si les écarts acheteur-vendeur pouvaient atteindre jusqu'à cinq points de base au début, ils se situent aujourd'hui à un ou deux points pour les contrats de trois mois ou moins, et sont un peu plus larges pour les échéances longues⁶. Comme dans le

cas d'autres instruments du marché monétaire, les écarts peuvent fluctuer d'un jour à l'autre au gré des conditions du marché. Les facteurs qui influent le plus souvent sur les écarts sont la prévisibilité et la stabilité du taux CORRA ainsi que l'incertitude relative aux décisions futures de la Banque du Canada au sujet du taux cible du financement à un jour.

Le montant type des offres de swaps oscille entre 25 millions et 125 millions de dollars, le second chiffre s'appliquant aux contrats de six mois et moins, et le premier aux contrats à plus long terme. La taille réelle des transactions tend toutefois à dépasser largement celle des offres. De façon générale, le marché a affiché une très grande profondeur ces dernières années, et les swaps d'un montant supérieur à 1 milliard de dollars pour l'échéance d'un mois, et à plusieurs centaines de millions pour les autres échéances, ne sont pas rares au cours d'une journée normale.

5. Les swaps (y compris ceux indexés sur le taux à un jour) sont basés sur un montant notionnel convenu entre les deux parties.

6. D'habitude, l'écart se rétrécit considérablement avant la conclusion d'une opération, passant d'environ deux points de base à aussi peu qu'un quart de point.

par la Banque, sont le taux des opérations de pension à un jour (*Canadian Overnight Repo Rate* ou CORRA) et le taux du financement à un jour sur le marché monétaire. Le premier est la moyenne pondérée des taux auxquels les pensions exécutées par l'entremise de courtiers intermédiaires entre 6 h et 16 h se sont négociées. Limité aux opérations conclues sur le marché général des pensions, le taux CORRA est une mesure (intrajournalière et de fin de journée) transparente du taux à un jour.

La Banque du Canada utilise deux mesures du taux des prêts à un jour garantis pour représenter le coût moyen global du financement à un jour.

Le taux du financement à un jour sur le marché monétaire est une estimation établie par la Banque du Canada en fin de journée au moyen d'une enquête menée auprès des principaux acteurs du marché des fonds à un jour. Cette estimation, qui englobe le coût moyen pondéré des opérations de pension négociées

par les principaux courtiers actifs sur le marché monétaire, y compris les prises en pension spéciales⁹ effectuées avec la Banque du Canada et les transactions conclues directement entre les courtiers, fournit une mesure un peu plus large que le taux CORRA. Comme on peut le constater au Graphique 1, cette mesure est moins volatile que le taux CORRA, en partie parce qu'elle repose sur un volume de transactions beaucoup plus grand et un ensemble plus vaste de participants.

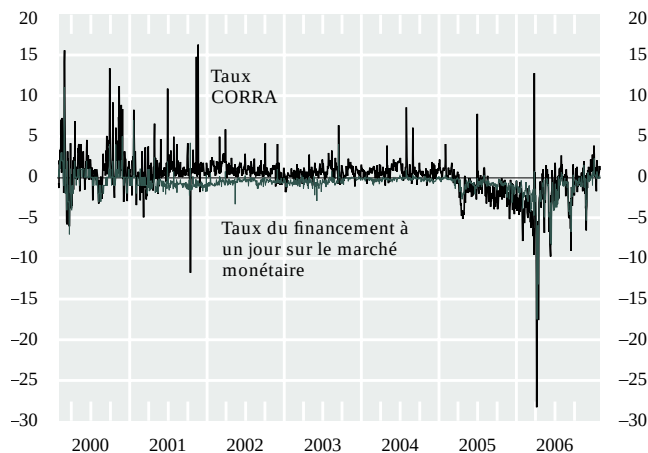
La plupart des participants au marché de gros peuvent prendre connaissance d'une partie des opérations de pension sur les terminaux de négociation installés par les courtiers intermédiaires (le montant de la transaction et le taux auquel elle a été conclue sont tous deux affichés). Toutefois, comme la majorité des opérations (pension ou autre) sur le marché à un jour sont conclues directement entre les parties contractantes et non par l'entremise de courtiers intermédiaires, les participants peuvent difficilement connaître le véritable niveau d'activité du marché des pensions à un jour. Selon les statistiques trimestrielles que les distributeurs de titres d'État fournissent à la Banque et à l'Association

9. Les prises en pension spéciales (cessions en pension) sont des opérations de pension en vertu desquelles la Banque du Canada offre d'acheter (de vendre) des titres du gouvernement du Canada à des contrepartistes désignés en s'engageant à les leur revendre (racheter) à un prix fixé d'avance, le jour ouvrable suivant.

Graphique 1

Taux du financement à un jour sur le marché monétaire et taux CORRA*

Points de base



* Les deux taux sont mesurés en écart par rapport au taux cible du financement à un jour.

canadienne des courtiers en valeurs mobilières, le volume des opérations de pension portant sur des titres négociables du gouvernement du Canada s'élèverait à quelque 55 milliards de dollars canadiens par jour. Le volume quotidien des transactions s'est accru considérablement depuis la première analyse du marché canadien des pensions publiée par la Banque (Morrow, 1994-1995). Toutefois, comme le montre le Graphique 2, le volume hebdomadaire des opérations de pension a atteint un sommet en 1997-1998, puis sa progression s'est arrêtée; il est redescendu quelque peu et est demeuré relativement stable entre 1999 et 2005. Tout récemment, le volume des pensions de titres au Canada s'est remis à augmenter, et il se rapproche aujourd'hui de son maximum historique.

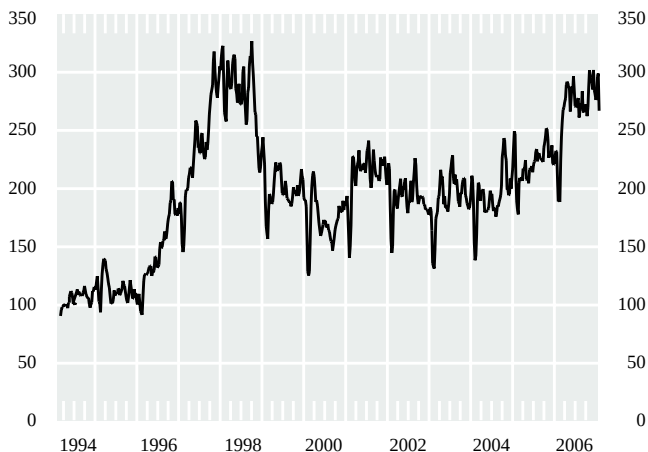
Malgré la prédominance des transactions bilatérales directes, les opérateurs croient en général que les prix affichés par les courtiers intermédiaires pour les titres du gouvernement du Canada reflètent fidèlement, à tous moments, les prix pratiqués sur l'ensemble du marché des prêts à un jour conclus de gré à gré. Les terminaux de négociation des courtiers intermédiaires constituent donc tout au long de la journée un mécanisme crucial de découverte des prix. De plus, lorsque, à la fin de la journée, la plupart des participants mettent la dernière main à leur situation de trésorerie, certains d'entre eux consultent également ces terminaux pour repérer les contreparties qui affichent une position inverse.

Graphique 2

Volume hebdomadaire des opérations de pension portant sur des titres du gouvernement canadien

Moyenne mobile sur quatre semaines

Milliards de dollars canadiens



Les opérations de pension conclues sur le marché du courtage intermédiaire peuvent certes être observées, mais leur volume a parfois été très faible dans le passé. À 145 occasions depuis 1999, le volume quotidien des opérations générales de pension effectuées par l'entremise de courtiers intermédiaires a été inférieur à 500 millions de dollars — soit le minimum requis, depuis décembre 2005, pour établir le taux CORRA. Lorsque le volume quotidien de ces pensions glisse sous la barre des 500 millions, le taux CORRA est établi au taux cible du financement à un jour, lequel ne reflète pas nécessairement le taux véritable des prêts garantis. Il reste que le volume des pensions conclues par le truchement de courtiers intermédiaires a globalement progressé depuis 1999, ce qui a contribué à améliorer la transparence du marché des fonds à un jour¹⁰.

En ce qui concerne le segment des prêts non garantis du marché interbancaire à un jour, les taux acheteur et vendeur sont eux aussi affichés sur les écrans des courtiers intermédiaires, mais la profondeur est encore limitée. De plus, si les taux applicables aux dépôts de gros ne sont pas connus de l'ensemble des participants, les taux offerts aux clients sont établis en fonction du taux cible du financement à un jour. Les améliorations apportées au cadre de conduite de la politique moné-

10. En 2006, par exemple, le volume quotidien des opérations est tombé au-dessous du seuil minimum à quatre occasions seulement.

taire, y compris la publication du taux cible du financement à un jour, ont ainsi contribué à rendre plus transparent le marché des dépôts de gros.

Hendry et Kamhi (2007) proposent une autre mesure du segment des prêts non garantis du marché à un jour, fondée sur les opérations de prêt à un jour et les remboursements qui transitent par le STPGV (voir l'Encadré 2).

Changements structurels et taux des prêts à un jour garantis

Le marché canadien du financement à un jour n'a cessé d'évoluer depuis sa création. Il a été témoin de changements exceptionnels depuis dix ans : implantation du STPGV, introduction du régime de dates d'annonce préétablies pour les décisions relatives au taux directeur, adoption de nouvelles pratiques en ce qui a trait à la gestion des risques, augmentation des prêts de titres et hausse de l'importance du segment des prêts à un jour garantis.

Le STPGV

Au Canada, la mise en œuvre de la politique monétaire est étroitement liée au système par lequel les paiements sont compensés et réglés quotidiennement. Le STPGV, réseau électronique qui sert à envoyer et à recevoir les gros paiements, a été mis sur pied le 4 février 1999 par l'Association canadienne des paiements. Il permet aux

participants directs de régler entre eux, ainsi que pour le compte de leurs clients, leurs plus importantes obligations de paiement. Afin de réduire au maximum le risque de défaillance de la part d'un participant, les membres sont tenus de constituer des garanties à l'appui de leurs flux de paiement. Tous les participants directs au STPGV détiennent des comptes de règlement à la Banque du Canada.

Quelques années avant l'introduction du STPGV, soit en 1994, la Banque avait commencé à orienter ses interventions de façon à maintenir le taux à un jour à un niveau — à l'intérieur d'une fourchette opérationnelle de 50 points de base — qui était conforme à l'objectif qu'elle poursuivait pour les conditions monétaires globales. Pour renforcer les limites de cette fourchette, la Banque offrait des cessions en pension et des prises en pension spéciales. Lorsque le STPGV est entré en service, la Banque a apporté plusieurs modifications au cadre de mise en œuvre de la politique monétaire (Howard, 1998). L'institution a fixé officiellement le taux cible du financement à un jour au point médian de la fourchette opérationnelle de 50 points de base, et s'est mise à renforcer les limites de celle-ci par les facilités de prêt et de dépôt qu'elle offre en fin de journée. La limite supérieure de la fourchette, connue sous le nom de taux d'escompte, est devenue le taux que la Banque applique aux prêts pour découvert accordés aux participants au STPGV affichant une position

Encadré 2 : Une autre façon de mesurer le segment des prêts non garantis du marché à un jour

Hendry et Kamhi (2007) se fondent sur une analyse des flux de transactions enregistrés dans le STPGV pour estimer le montant des prêts à un jour non garantis pour la période de deux ans débutant en mars 2004. S'inspirant d'une méthodologie élaborée aux États-Unis en vue de mesurer le volume des transactions sur fonds fédéraux à partir des données du réseau Fedwire¹, les auteurs évaluent à environ 5 milliards de dollars É.-U. le volume quotidien des prêts à un jour non garantis. Ce chiffre représente une estimation minimale

du marché de ces prêts, compte tenu du fait que les prêts à un jour ne sont pas tous réglés par le truchement du STPGV. La taille du marché des prêts à un jour non garantis s'avère ainsi légèrement supérieure à celle du marché des opérations de pension conclues par l'entremise d'un courtier intermédiaire, mais elle ne représente qu'environ un dixième de la taille estimée du marché des opérations de pension directes. Le taux d'intérêt implicite de ces prêts s'est peu écarté du taux visé pour le financement à un jour, l'écart moyen s'étant établi à seulement 0,017 point de base. Ce taux d'intérêt implicite varie selon les conditions générales du marché, l'importance du prêt et la taille de l'emprunteur et du prêteur. Les données indiquent également que, conformément aux attentes, les plus petits participants au STPGV constituent, en règle générale, une source nette de fonds pour les grandes banques.

1. Fedwire est un système de règlement brut en temps réel exploité par la Réserve fédérale et à l'aide duquel les institutions financières participantes peuvent se transférer électroniquement des fonds entre elles. En liaison avec le système privé CHIPS (*Clearing House Interbank Payments System*), Fedwire constitue le principal réseau pour le règlement des gros paiements nationaux et internationaux aux États-Unis.

débitrice, afin de permettre le règlement des effets par le système en fin de journée. Quant à la limite inférieure de la fourchette, elle est devenue le taux auquel l'institution rémunère les dépôts que les participants au STPGV tiennent jusqu'au lendemain au sein du système¹¹. Ce mécanisme réduit considérablement la probabilité que le taux à un jour sorte de la fourchette. Étant donné les incitations financières contenues dans le STPGV, les participants ayant un solde créditeur et ceux ayant un solde débiteur en fin de journée ont mutuellement intérêt à conclure des transactions entre eux plutôt qu'à conserver ces positions auprès de la Banque. De plus, le caractère symétrique de la fourchette opérationnelle incite les participants au STPGV à conclure leurs transactions à un taux qui s'écarte peu du taux cible du financement à un jour. De son côté, la Banque continue d'intervenir sur le marché à un jour au moyen de cessions en pension et de prises en pension spéciales, selon les besoins, pour ramener le taux du financement à un jour au point médian de la fourchette lorsqu'il s'en éloigne.

Le caractère symétrique de la fourchette opérationnelle incite les participants au STPGV à conclure leurs transactions à un taux qui s'écarte peu du taux cible du financement à un jour.

En supposant qu'il ne subsiste pas de soldes créditeurs dans le système, la position nette de l'ensemble des membres du STPGV qui détiennent un compte de règlement à la Banque sera nulle à la fin de la journée. Les membres ayant un solde débiteur sauront alors que le compte d'un ou de plusieurs autres membres affiche un solde créditeur équivalent. S'il est vrai que le STPGV peut fonctionner avec des soldes de règlement nuls, la Banque a souvent maintenu le niveau des soldes légèrement au-dessus de zéro afin de couvrir

11. On considère généralement que les limites inférieure et supérieure de la fourchette sont assimilables aux taux de prêts garantis. Mais en réalité, la Banque du Canada ne fournit pas de garantie lorsqu'elle emprunte à la limite inférieure, car elle ne présente pas de risque de contrepartie. De leur côté, les participants au STPGV doivent offrir des garanties lorsqu'ils obtiennent des avances de la Banque.

Tableau 1

L'évolution du cadre de conduite de la politique monétaire

Date	Modifications du cadre de mise en œuvre de la politique monétaire
Avant novembre 1956 et de juin 1962 à mars 1980	Taux d'escompte fixé à la discrétion de la Banque du Canada
De novembre 1956 à juin 1962 et de mars 1980 à février 1996	Taux d'escompte fixé chaque semaine à 25 points de base au-dessus du taux de rendement obtenu à l'adjudication des bons du Trésor à 3 mois
De novembre 1991 à juin 1992	Modification du cadre en prévision de l'élimination des réserves obligatoires
De juin 1992 à juin 1994	Élimination graduelle des réserves obligatoires
Mi-1994	Mise en application d'une fourchette opérationnelle de 50 points de base pour le taux du financement à un jour; la Banque signale les modifications de la fourchette en procédant à des cessions en pension et à des prises en pension spéciales
Février 1996	Établissement du taux d'escompte à la limite supérieure de la fourchette opérationnelle; annonce des modifications de cette fourchette par voie de communiqué
Février 1999	Instauration du Système de transfert de paiements de grande valeur
Décembre 2000	Mise en œuvre du régime de dates d'annonce préétablies pour le taux directeur

les coûts de transaction et autres coûts mineurs découlant de la structure du marché (voir plus bas « L'évolution du taux à un jour et de la demande de garanties »).

Les acteurs du marché financier ne sont pas tous membres du STPGV. En date de décembre 2006, le STPGV comptait quatorze participants directs, à l'exclusion de la Banque du Canada. Mais comme les participants directs au STPGV concluent des transactions avec leurs clients, y compris avec d'autres institutions financières, des entreprises commerciales et des entités publiques, un lien se crée entre les incitations contenues dans le STPGV et le coût plus général des fonds à un jour. En conséquence, l'instauration du STPGV a contribué à améliorer la prévisibilité du coût global du financement, pour le bénéfice des investisseurs nationaux et étrangers et de l'économie canadienne et, finalement, pour le mieux-être de tous les Canadiens.

Le Tableau 1 décrit l'évolution du cadre de conduite de la politique monétaire de la Banque du Canada.

La mise en place du régime de dates d'annonce préétablies

En décembre 2000, la Banque du Canada a instauré un régime de huit dates préétablies par année pour l'annonce de ses décisions concernant le taux directeur. Avant la mise en place de ce régime, des modifications au taux cible du financement à un jour pouvaient être annoncées à 9 h n'importe quel jour ouvrable ou presque. Comme ils ne savaient pas quand aurait lieu la prochaine modification du taux cible, les participants au marché incluait une prime de risque dans le taux qu'ils offraient d'appliquer aux opérations de prêt ou d'emprunt pour les échéances de plus d'un jour. L'adoption d'un calendrier de dates préétablies pour l'annonce des décisions de politique monétaire a réduit considérablement cette incertitude (Parent, Munro et Parker, 2003) et a eu pour effet d'accroître l'efficacité du marché monétaire canadien, notamment par la création de nouveaux instruments financiers comme le swap indexé sur le taux à un jour (Encadré 1). Le marché de ces swaps permet aux participants, entre autres choses, de couvrir plus efficacement leurs besoins de financement ou leur exposition au risque de variation des taux d'intérêt à court terme ou les deux à la fois.

La mise en place du régime de dates d'annonce préétablies a accru les possibilités de couverture et favorisé le recours aux opérations de pension à plus d'un jour.

L'instauration du régime de dates d'annonce préétablies a également entraîné des changements sur le marché des pensions. En effet, une proportion croissante des opérations sur ce marché portent sur plus d'une journée¹² : au lieu d'être dénouées le lendemain, un nombre grandissant d'entre elles viennent à échéance à la date d'annonce du taux directeur ou au voisinage de celle-ci. Les données présentées au Graphique 3 indiquent que ce changement n'a pas eu d'incidence notable sur la liquidité quotidienne du marché des pensions à un jour, en raison peut-être de la hausse du volume des opérations de pension en général

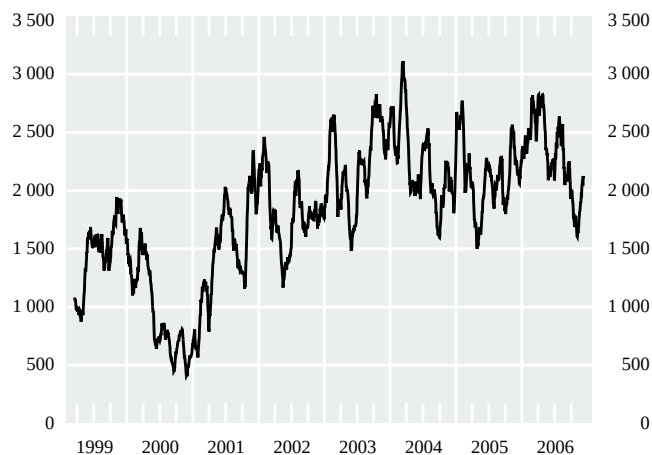
12. L'évolution des coûts de transaction et de règlement est peut-être aussi pour quelque chose dans cet allongement du terme des pensions.

Graphique 3

Volume quotidien des opérations de pension à un jour conclues par l'entremise de courtiers intermédiaires

Moyenne mobile sur 30 jours

Millions de dollars canadiens



(Graphique 2). Cela dit, la progression des opérations de pension à plus d'un jour a réduit le risque de refinancement quotidien pour les opérateurs. Elle signifie en outre que des opérations de gros montant peuvent être effectuées aux dates d'annonce préétablies ou aux alentours de ces dates.

Dans l'ensemble, toutefois, la mise en place du régime de dates d'annonce préétablies a accru les possibilités de couverture et favorisé le recours aux opérations de pension à plus d'un jour, ce qui a aidé les acteurs du marché financier à mieux gérer les risques liés aux variations de leurs besoins de trésorerie quotidiens.

Les adjudications des soldes de trésorerie du Receveur général

En sa qualité d'agent financier du gouvernement, la Banque du Canada gère la trésorerie de ce dernier de manière à ce qu'il puisse répondre à ses besoins opérationnels, et veille à investir de façon avantageuse la fraction excédentaire des liquidités quotidiennes de l'État. Les liquidités excédentaires du gouvernement en dollars canadiens, appelées soldes de trésorerie du Receveur général, sont placées au moyen d'adjudications quotidiennes¹³. Avec l'implantation du STPGV,

13. Ces adjudications quotidiennes constituent aussi le mécanisme par lequel s'effectue le transfert de soldes entre le bilan de la Banque du Canada et ceux du secteur privé. La différence entre les sommes qui viennent à échéance un jour donné et les nouveaux soldes adjugés correspond généralement à la somme affectée à la neutralisation de l'effet net des flux monétaires du secteur public qui touchent le bilan de la Banque du Canada.

le nombre de séances d'adjudication a été porté à deux (une le matin et une l'après-midi), et l'accès à ces séances a été ouvert à tous les participants au STPGV. De plus, en 2002, on a élargi le groupe des institutions admissibles à la séance du matin afin d'y inclure certains autres participants qui remplissaient les conditions requises. Le gros des sommes est mis aux enchères à cette séance, et une garantie est exigée à l'égard de la majeure partie des dépôts qui y sont adjugés. Des soldes sont tenus en réserve jusque dans l'après-midi en vue de pouvoir faire face aux imprévus. La deuxième séance d'adjudication se tient à 16 h 15, une fois les soldes de clôture connus. Seuls les participants au STPGV ont accès à la séance de l'après-midi (où aucun apport de garantie n'est nécessaire).

Conformément aux révisions apportées en septembre 2002 aux modalités de participation aux adjudications des soldes de trésorerie du Receveur général, la séance matinale d'adjudication destinée aux participants désignés oblige l'emprunteur à donner des titres financiers en garantie (obligations d'État, bons du Trésor, etc.) pour les soldes excédant un seuil déterminé¹⁴. On peut donc comparer à une grosse opération de pension la part des soldes adjugés à la séance du matin qui est assujettie à des exigences de nantissement. Comme les résultats de la séance sont communiqués à tous les participants admissibles, il est clair que les adjudications peuvent constituer une source d'information utile en début de matinée pour la détermination des prix sur le marché à un jour¹⁵. Cela dit, les adjudications ne semblent pas avoir eu d'effet notable sur le taux quotidien moyen des pensions, mesuré par le taux CORRA, sauf peut-être lorsque le niveau des soldes atteint un pic saisonnier. En fait, depuis 2002, l'écart entre le taux obtenu par le Receveur général à la séance du matin et le taux cible du financement à un jour s'est révélé peu corrélé (0,14) avec l'écart entre le taux CORRA et le taux cible du financement à un jour.

Les prêts de titres

L'amélioration qui s'est opérée dans les finances de l'État depuis dix ans a eu pour effet de réduire l'offre de titres négociables du gouvernement canadien. En théorie, une baisse significative de l'offre d'actifs sus-

ceptibles de servir de garantie pourrait nuire à l'efficacité du marché canadien des pensions, du marché du financement à un jour et du marché des titres en général. Or, jusqu'à présent, l'ampleur de la diminution de l'offre de titres négociables du gouvernement n'a représenté qu'un pourcentage relativement faible de l'encours total de la dette¹⁶, et ce recul a été compensé, à tout le moins partiellement, par l'augmentation du nombre des prêts de valeurs mobilières.

Les contrats de prêt de titres permettent d'affecter les valeurs mobilières dont les dépositaires¹⁷ ont reçu la garde à la garantie des opérations du segment du marché à un jour assujetti à des exigences de nantissement. L'expansion de l'activité des entités qui font fonction de mandataire pour les opérations de prêt ou d'emprunt de valeurs explique en partie la hausse du volume des titres disponibles pour les opérations à un jour. Les opérations de prêt de titres sont généralement conclues par d'importants dépositaires ou gestionnaires d'actifs, souvent d'envergure internationale, qui ont une clientèle nombreuse. Par exemple, un gestionnaire d'actifs peut détenir un certain nombre de valeurs dans son portefeuille, mais décider, pour des raisons de coût ou de taille peut-être, de ne pas conclure lui-même d'opérations de pension. Auparavant, ces valeurs n'auraient pu servir de garantie sur le marché des fonds à un jour. Mais aujourd'hui, de plus en plus de gestionnaires de portefeuille confient à des tiers (qui, dans bien des cas, sont leurs dépositaires) le mandat de prêter (à certaines conditions) une partie des titres de leur portefeuille moyennant une commission.

Au Canada, le volume des titres pouvant faire l'objet d'un prêt a beaucoup augmenté au cours des dix dernières années — sans doute à la faveur de la levée en 2001 de certaines restrictions concernant la participation des fonds communs de placement canadiens au marché des prêts de titres et à celui des pensions. S'il est vrai que les fonds communs de placement peuvent désormais entrer directement sur le marché du financement à un jour, nombre d'entre eux peuvent décider, pour des raisons de coût ou d'efficacité straté-

14. Pour connaître la liste des garanties admissibles, voir le document intitulé *Modalités applicables à la séance du matin pour l'adjudication des soldes de trésorerie du Receveur général* dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/adjud/rec_general-f.pdf.

15. En règle générale, les résultats sont communiqués aux participants vers 9 h 20.

16. Le montant total de la dette contractée sur le marché par le gouvernement canadien est passé de 467 milliards de dollars en 1997-1998 à 427 milliards en 2005-2006, ce qui représente une diminution de 8,5 %.

17. Un dépositaire est une institution financière qui a la responsabilité légale de la garde et de la gestion des actifs financiers d'une entreprise ou d'un particulier. Le dépositaire est tenu de veiller au règlement de l'achat ou de la vente des valeurs mobilières dont il a la garde et d'encaisser les revenus générés par ces actifs au nom de leur propriétaire.

gique, de participer indirectement à ce marché par le truchement de contrats de prêt de titres.

Dans l'ensemble, le prêt de valeurs mobilières a vraisemblablement eu un effet favorable sur la liquidité du marché canadien des titres à revenu fixe, mais son incidence sur le marché des fonds à un jour est encore difficile à mesurer. Dans les faits, les opérateurs doivent payer plus cher pour obtenir des titres d'un prêteur de valeurs mobilières, à cause de l'existence d'une commission additionnelle et de la nécessité de fournir plus de garanties (en échange des titres convoités). Le prêt de valeurs est donc une source de liquidité pour les titres qui sont très en demande et qui s'accompagnent d'une prime sur le marché des pensions¹⁸. En améliorant la liquidité d'obligations et de bons du Trésor particuliers et d'une série d'autres actifs financiers, le prêt de titres est une solution somme toute avantageuse pour les marchés financiers en général. Toutefois, cet avantage est probablement amenuisé par le fait que les opérateurs doivent remettre des obligations du gouvernement canadien ou des bons du Trésor en garantie aux prêteurs de titres d'émissions précises, ce qui a pour effet de réduire temporairement le volume des titres disponibles sur le marché général des pensions.

L'évolution du taux à un jour et de la demande de garanties

L'instauration du STPGV

Au cours de la période qui a suivi immédiatement la mise en œuvre du STPGV en 1999, le taux du financement à un jour a affiché une certaine volatilité et s'est établi en règle générale au-dessus du taux cible (Graphique 1). Durant ces premiers mois, la Banque a le plus souvent maintenu à zéro le niveau des soldes de règlement dans le système. Le fait que les fonds à un jour se négociaient de façon systématique au-dessus du taux cible témoignait cependant de l'existence d'une demande de soldes de règlement excédentaires. À la fin de chaque mois à partir de septembre 1999, et tous les jours à partir de novembre 1999, la Banque a donc pris l'habitude de fournir des soldes de règlement positifs aux participants, lesquels pouvaient être plus importants lorsque des facteurs techniques se faisaient ressentir. À cette époque, la Banque intervenait en

18. Les titres qui sont très recherchés par les emprunteurs peuvent se négocier sur le marché des pensions à un taux inférieur au taux général des mises en pension. Comme ces titres sont réputés se négocier à des conditions spéciales, le taux appliqué à ces opérations n'est pas pris en compte dans la mesure CORRA du taux du financement à un jour.

Tableau 2

Historique des modifications apportées au niveau visé pour les soldes de règlement

Février 1999	Solde nul en fin de journée
Septembre 1999	Solde positif durant les périodes de resserrement imputables à des facteurs techniques (fins de mois); solde nul autrement
Novembre 1999	Solde quotidien minimum de 200 millions de dollars; solde plus élevé durant les périodes de resserrement imputables à des facteurs techniques
Avril 2001	Cinquante millions de dollars la plupart du temps; solde plus élevé durant les périodes de resserrement imputables à des facteurs techniques (fins de mois, milieux de mois)
Mars 2006	Solde nul quotidiennement, avec possibilité de solde négatif

outre régulièrement sur le marché des fonds à un jour par le moyen de prises en pension spéciales, afin de renforcer le taux cible. Au terme de cette période de transition, le taux à un jour est devenu beaucoup plus stable, et entre 2001 et 2005, son évolution a suivi de près celle du taux cible. En conséquence, la Banque du Canada a procédé moins souvent à des cessions en pension et à des prises en pension spéciales et réduit progressivement le niveau des soldes de règlement (Tableau 2).

L'apparition récente d'un écart entre le taux des prêts garantis et celui des prêts non garantis

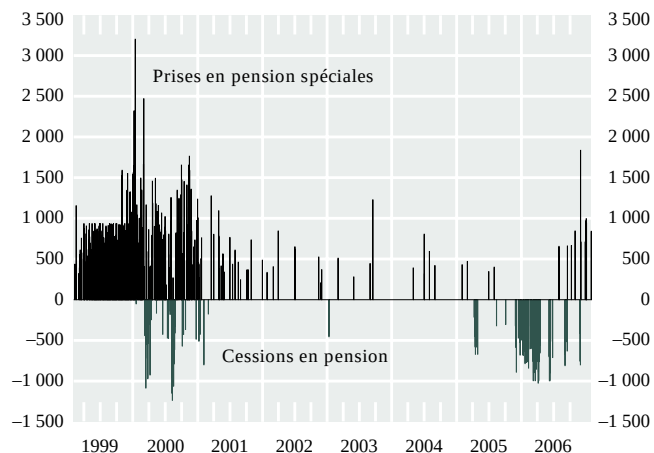
Entre 2001 et 2005, l'écart entre le taux des prêts à un jour garantis et la cible fixée par la Banque pour le taux du financement à un jour a été très faible en règle générale. Mais au début de 2005, le taux CORRA est devenu plus volatil (Graphique 1), et le taux des prêts garantis (calculé à partir du taux observé sur le marché des pensions) a commencé à s'établir plus régulièrement au-dessous du taux visé sur le marché à un jour. En conséquence, la Banque a recouru davantage aux cessions en pension (Graphique 4), et en mars 2006, elle a adopté des mesures temporaires pour renforcer le taux cible des fonds à un jour. D'autres mesures sont venues s'ajouter à celles-ci en février 2007 (Encadré 3).

De nombreuses observations indiquent qu'une hausse générale de la demande de garanties en provenance de diverses sources a exercé une pression à la baisse sur le taux des prêts à un jour garantis. Dans une opération de pension, une augmentation de la valeur des garanties se traduit par une diminution du taux des

Graphique 4

Prises en pension spéciales et cessions en pension

Millions de dollars



pensions; autrement dit, les participants qui exigent des garanties doivent en contrepartie consentir des prêts à un jour à un taux moindre.

La hausse de la demande de garanties

Depuis 1997, on a assisté à une hausse notable du nombre des possibilités d'affectation des garanties et, partant, de la demande de celles-ci. Cet essor de la demande est en bonne partie attribuable à l'évolution des méthodes de gestion des risques¹⁹, à l'usage croissant des produits dérivés et à l'augmentation des besoins en garanties liés aux principaux systèmes de paiement et de règlement. Devant ces changements, les opérateurs du marché ont modifié leurs méthodes d'évaluation et de gestion des garanties.

19. Les lignes directrices sur les normes de fonds propres formulées par le BSIF à l'intention des institutions de dépôt ne seraient pas étrangères à cette évolution.

Encadré 3 : Mesures temporaires prises par la Banque du Canada en vue de renforcer la cible relative au taux du financement à un jour

En mars 2006, la Banque du Canada a adopté des mesures temporaires en vue de renforcer sa cible pour le taux du financement à un jour¹. Plus précisément, la Banque a annoncé qu'elle réduirait temporairement à zéro le niveau des soldes de règlement et ne s'engagerait plus à neutraliser entièrement les opérations de cession en pension qu'elle conclut. Lorsque la Banque cède un titre en pension, elle reçoit en retour des fonds sur lesquels elle verse un intérêt calculé au taux cible du financement à un jour. D'ordinaire, elle compense ensuite l'incidence de l'opération en réinjectant les fonds dans le système en fin de journée, c'est-à-dire en virant une partie des dépôts que le Receveur général tient chez elle aux comptes des soumissionnaires qui ont remporté l'adjudication des dépôts à terme du gouvernement fédéral tenue l'après-midi. En ne neutralisant plus systématiquement la totalité de ces flux, la Banque peut en fait laisser le système à court de liquidités, de sorte que la position d'un ou de plusieurs participants au STPGV soit débitrice en fin de journée. Pareil découvert nécessiterait une avance de la Banque au taux d'escompte (fixé à 25 points de base au-dessus du taux cible du financement à un jour) et la remise d'une ga-

rantie. De mars 2006 à février 2007, le système a affiché une position déficitaire à quinze reprises. La Banque avait adopté des mesures temporaires analogues en septembre 1999, peu après l'entrée en service du STPGV; à l'époque, les opérations qu'elle s'était engagée à ne plus neutraliser entièrement en fin de mois étaient les prises en pension spéciales plutôt que les cessions en pension. En choisissant de ne pas entièrement compenser l'incidence des opérations de pension dont elle prend l'initiative, la Banque dispose d'un autre moyen d'inciter les participants à conclure leurs transactions à un jour au taux cible ou à un taux très voisin de ce dernier.

En février 2007, pour renforcer encore sa cible pour le taux du financement à un jour, la Banque a annoncé qu'elle était disposée à conclure des cessions en pension à d'autres moments qu'à l'heure où elle le fait habituellement (11 h 45), y compris plus tôt le matin².

La Banque a apporté depuis des clarifications à son cadre de mise en œuvre de la politique monétaire, lequel est décrit en détail en annexe du présent article (p. 28-29).

1. Voir le communiqué publié à ce sujet le jeudi 9 mars 2006, à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/avis_fmd/2006/not090306-f.html.

2. Voir le communiqué publié à ce sujet le jeudi 15 février 2007, à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/avis_fmd/2007/not150207-f.html.

La focalisation accrue sur la gestion des risques s'est accompagnée d'un renforcement de la gestion des garanties. On observe, par exemple, que les opérateurs font de plus en plus la différence entre les risques et les exigences de fonds propres associés à un prêt garanti et ceux associés à un prêt non garanti. Si un prêt est garanti et pas l'autre, il n'y a guère de raisons, du strict point de vue de la gestion des risques, pour que les deux soient assortis du même taux. De façon générale, les opérateurs hésitent maintenant davantage à consentir des prêts à un jour non garantis sans une rémunération adéquate. Cette tendance pourrait s'accroître par suite de l'adoption de Bâle II²⁰ et de l'attention encore plus grande qui sera portée à la gestion des risques et au calcul interne des exigences de fonds propres.

Les opérateurs s'appliquent aussi un peu plus à conserver un bon ratio de liquidité interne, ce qui les oblige essentiellement à tenir des réserves de titres plus importantes afin de pouvoir au besoin se procurer rapidement des capitaux additionnels (par la mise en pension ou la vente de titres).

Autre facteur non négligeable, le nantissement de titres est une formule de plus en plus utilisée de par le monde pour atténuer le risque de contrepartie lié aux swaps et autres produits dérivés négociés de gré à gré. Comme les marchés de produits dérivés continuent de se développer et que le nombre d'accords-cadres ISDA²¹ ne cesse de croître, la demande de garanties devrait encore s'intensifier dans les années à venir. Afin d'illustrer cette tendance, notons que le montant total des titres donnés en nantissement, à l'échelle mondiale, à l'appui des opérations de gré à gré sur produits dérivés est passé de 200 milliards de dollars É.-U. en 2000 à plus de 1,3 billion à la fin de 2005 (Banque des Règlements Internationaux, 2007).

La hausse de la demande de garanties tient également à d'autres facteurs, dont les exigences de nantissement liées aux systèmes de compensation et de règlement

(p. ex., le STPGV, La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée [CDS] et la CLS Bank²²) ainsi que celles formulées à l'égard d'une partie des dépôts à terme du Receveur général. Dans le cas de nombreux participants, par exemple, les exigences du STPGV en matière de nantissement sont à l'origine du plus important segment de la demande de garanties. Non seulement cette demande est née après la publication, par la Banque, de sa dernière analyse du marché à un jour en 1997, mais les besoins ont grandi, en raison notamment de l'augmentation du volume des opérations de change réglées par l'entremise de la CLS Bank²³. Le montant moyen des garanties constituées chaque jour à l'appui des opérations traitées par le STPGV, la CDS ou la CLS Bank est passé de 18 milliards de dollars environ en 2000 à 26 milliards au deuxième trimestre de 2006.

Somme toute, les mesures du taux des fonds à un jour employées par la Banque se sont, en règle générale, établies au taux cible ou près de ce dernier. Toutefois, l'augmentation de la demande de titres du gouvernement du Canada aux fins de nantissement a eu pour effet d'accroître légèrement la probabilité que les participants aient du mal, en certaines occasions, à réunir des garanties suffisantes. Dans ces conditions, il ne faut pas s'étonner que les bonds temporaires de la demande de titres aient entraîné l'apparition plus fréquente d'écarts entre le taux des prêts à un jour garantis et le taux cible.

La gestion des garanties et l'évolution des comportements du marché

L'augmentation implicite, sinon explicite, de la valeur des garanties a eu des répercussions sur le comportement et les processus décisionnels des participants au marché des fonds à un jour. De plus en plus, l'usage optimal des garanties est une considération dont les opérateurs tiennent compte lorsqu'ils élaborent leurs stratégies de financement à un jour.

Il importe de se rappeler que différents types de titres peuvent être donnés en garantie à des fins diverses et avoir des valeurs de nantissement variables. Par exemple, le montant de la garantie exigée d'un emprunteur sera habituellement plus élevé si celle-ci se compose

20. Bâle II, le nouvel accord de Bâle sur les fonds propres, propose une révision des normes internationales relatives à la mesure de l'adéquation des fonds propres des banques. L'accord a pour objectif d'harmoniser la manière dont les banques et les organismes de contrôle bancaire de différents pays abordent la gestion des risques. Il doit entrer en application en 2008.

21. L'International Swaps and Derivatives Association (ISDA) est une organisation commerciale qui réunit les acteurs du marché des produits dérivés de gré à gré. L'accord-cadre ISDA est un contrat normalisé qui comporte des dispositions relatives aux garanties et que signent les parties prenantes avant de s'engager dans une opération sur produits dérivés. Selon la Banque des Règlements Internationaux, le nombre d'accords-cadres ISDA conclus dans le monde entier est passé de 12 000 en 1998 à environ 110 000 à la fin de 2005 (BRI, 2007).

22. Établie à New York et régie par le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, la CLS Bank International offre un service de règlement en continu (*continuous linked settlement*, abrégé CLS) des opérations de change. Pour plus d'information, voir Miller et Northcott (2002).

23. La Banque du Canada fournit un compte de règlement à la CLS Bank pour le volet en dollars canadiens des opérations et elle agit en son nom dans le STPGV.

d'obligations de sociétés plutôt que de titres du gouvernement canadien, et ce, en raison de la différence de qualité du crédit²⁴. De plus, par souci de ne pas divulguer ses positions sur le marché, un participant pourra être réticent à remettre certains types d'actifs en garantie à des concurrents. D'autre part, l'ampleur exacte des besoins de financement des participants est inconnue au début du processus de négociation et évolue tout au long de la journée, ce qui complique encore la gestion des garanties. Comme la demande de garanties a augmenté, il importe plus que jamais de bien déterminer quelles garanties sont les mieux adaptées à des situations précises, et les opérateurs doivent savoir faire un usage optimal de leur stock de titres au regard de leurs besoins.

Comme la demande de garanties a augmenté, il importe plus que jamais de bien déterminer quelles garanties sont les mieux adaptées à des situations précises, et les opérateurs doivent savoir faire un usage optimal de leur stock de titres au regard de leurs besoins.

L'examen de l'évolution des types de garanties constituées dans la cadre de la participation au STPGV permet de mieux comprendre l'importance grandissante de la gestion des garanties et son incidence sur le comportement des opérateurs. Par exemple, l'éventail des titres acceptés en garantie dans ce système a été élargi en 2001, pour répondre au souhait des institutions financières de voir admis (à certaines conditions) les acceptations bancaires, les billets à ordre, le papier commercial et le papier à court terme des municipalités, ainsi que les obligations de sociétés et de municipalités²⁵. Signalons que les titres nouvellement acceptés sont de plus

24. La garantie supplémentaire exigée résulte de l'imposition d'une décote par les participants au marché financier. La décote est le pourcentage de réduction que l'on applique à la valeur de marché d'un actif pour calculer les exigences de fonds propres, la valeur de nantissement de l'actif et les marges afférentes. En raison de l'application de cette décote, le montant des actifs donnés en nantissement est supérieur à celui du prêt obtenu.

25. Voir les *Conditions relatives à la liste élargie des garanties acceptées par la Banque du Canada prenant effet le 1^{er} novembre 2001*, publiées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/avis_fmd/2001/not221001-f.html.

en plus utilisés; ils représentent aujourd'hui environ 15 à 20 % de l'ensemble des garanties données à l'appui des activités de règlement du STPGV, contre seulement 4 à 6 % au moment de leur inclusion parmi les actifs admissibles. Cette hausse tient sans doute à la décision des participants d'utiliser à d'autres fins les titres du gouvernement canadien, notamment sur le marché général des pensions.

Par ailleurs, le caractère de plus en plus sophistiqué des méthodes de placement a vraisemblablement incité les courtiers en valeurs mobilières à pratiquer une gestion plus dynamique des garanties. Un fonds de couverture, par exemple, en exécutant une grosse opération avec un courtier, peut obliger ce dernier à faire appel au marché des pensions, de telle sorte que la gestion des garanties du courtier gagnera en complexité²⁶. En outre, si des banques commerciales consentent du crédit à des institutions telles que des fonds de couverture, le montant des garanties reçues en contrepartie fluctuera au gré de la valeur du fonds, et de fréquentes substitutions d'actifs pourront s'avérer nécessaires à mesure que ce fonds modifiera ses positions sur le marché.

L'évolution du rôle du marché des pensions

Si le marché des pensions continue de jouer un rôle crucial dans le financement des stocks de valeurs mobilières ainsi que dans la mobilisation et le prêt de fonds, il remplit aujourd'hui une fonction tout aussi essentielle comme instrument d'emprunt et de prêt de valeurs, et, par le fait même, de gestion des garanties. À ce titre, le marché des pensions contribue de plus en plus à l'efficacité financière en général. Non seulement il s'avère utile pour la gestion des garanties, mais il contribue à la découverte des prix sur les marchés de titres en facilitant les ventes à découvert. Il atténue également les obstacles à la négociation de même que le risque de règlement, en accroissant la liquidité du marché, et favorise une meilleure gestion des risques de portefeuille.

Conclusion

Le marché à un jour est une composante clé du mécanisme de transmission par lequel la politique monétaire influe sur les prix des actifs, la demande globale, l'écart

26. Un exemple est la pratique, largement répandue chez les investisseurs, qui consiste à détenir un contrat à terme et à vendre en même temps à découvert l'obligation sous-jacente. Une telle stratégie oblige l'investisseur à emprunter l'obligation visée sur le marché des pensions, ce qui exerce une pression à la baisse sur le taux de mise en pension de cette dernière. Cela peut expliquer en partie l'augmentation récente du nombre de titres négociés à des conditions spéciales au Canada.

de production et, au bout du compte, l'inflation. Plusieurs changements importants ont eu lieu depuis la fin des années 1990, parmi lesquels figurent l'instauration du STPGV, l'adoption du régime de dates préétablies pour l'annonce des décisions relatives au taux directeur ainsi que l'essor des prêts de titres. Malgré une certaine volatilité, le taux à un jour a globalement

affiché une stabilité beaucoup plus grande que dans l'ancien cadre de conduite de la politique monétaire. Ces améliorations ont favorisé la croissance et l'efficacité accrue du marché monétaire canadien et concouru à augmenter la liquidité de l'ensemble du marché des titres à revenu fixe au pays.

Ouvrages et articles cités

Banque des Règlements Internationaux (2007). « New Developments in Clearing and Settlement Arrangements for OTC Derivatives », Comité sur les systèmes de paiement et de règlement.

Hendry, S., et N. Kamhi (2007). « Uncollateralized Overnight Loans Settled in LVTS », document de travail n° 2007-11, Banque du Canada.

Howard, D. (1998). « La mise en œuvre de la politique monétaire à l'ère du STPGV : notions de base », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 57-66.

Lundrigan, E., et S. Toll (1997-1998). « Le marché du financement à un jour au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 27-42.

Macklem, T. (2002). « Les éléments d'information et d'analyse préalables à la prise des décisions de politique monétaire », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 11-19.

Miller, P., et C. A. Northcott (2002). « La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 13-27.

Morrow, R. (1994-1995). « Les opérations de pension et les prêts de valeurs mobilières au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 61-70.

Parent, N., P. Munro et R. Parker (2003). « Une évaluation du régime des dates d'annonce préétablies », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 3-12.

Annexe

La cible visée par la Banque du Canada pour le taux du financement à un jour Le cadre de mise en œuvre de la politique monétaire

Aux fins de la conduite de sa politique monétaire, la Banque du Canada (la Banque) fixe une cible à l'égard du taux du financement à un jour. Cette cible constitue le premier maillon dans la chaîne de transmission qui lie les mesures de politique monétaire de la Banque à l'activité économique et, finalement, à l'inflation. Les principaux éléments du cadre de mise en œuvre de la politique monétaire sont le taux cible du financement à un jour, la fourchette opérationnelle, la capacité de conclure des opérations de pension au taux cible et la gestion des soldes de règlement¹. Compte tenu de la nature de ce cadre et du marché canadien des fonds à un jour, la Banque est le mieux à même d'influer sur les taux à court terme en se fixant une cible pour le taux des prêts à un jour garantis.

La cible relative au taux du financement à un jour

Le taux visé par la Banque du Canada pour le financement à un jour est le taux des prêts à un jour garantis observé sur le marché², c'est-à-dire le taux auquel les principaux acteurs du marché monétaire empruntent et prêtent, jusqu'au jour ouvrable suivant, des fonds entièrement garantis par des titres admissibles. La Banque se fondera sur le taux général des pensions à un jour (soit le taux des prêts à un jour garantis par des titres du gouvernement du Canada qui ne font l'objet d'aucune préférence particulière aux fins de nantissement) pour évaluer les conditions du marché des fonds à un jour. Elle pourra cependant juger nécessaire, à l'occasion, d'appuyer son évaluation sur l'observation des conditions régnant dans d'autres segments de ce marché³. Il s'ensuit implicitement que, si les prêts à un jour garantis se négocient au taux visé par la Banque, le taux auquel se concluent les prêts

non garantis peut très bien, quant à lui, fluctuer au-dessus du taux cible.

La fourchette opérationnelle

Le taux visé par la Banque pour le financement à un jour est le point médian d'une fourchette de 50 points de base. Le taux d'intérêt applicable aux prêts pour découvert (avances) garantis que la Banque accorde, au terme du processus de règlement, aux participants au Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) en vertu de sa facilité permanente de crédit correspond à la limite supérieure de la fourchette opérationnelle, et est appelé « taux d'escompte ». Le taux d'intérêt auquel la Banque rémunère les soldes créditeurs des participants au terme du processus de règlement est égal à la limite inférieure de la fourchette opérationnelle.

Sachant qu'ils obtiennent, sur leurs soldes créditeurs, un taux au moins équivalant au taux d'escompte diminué de 50 points de base et qu'ils n'ont pas à payer, sur leurs soldes débiteurs, plus que le taux d'escompte, les participants se trouvent incités à conclure leurs transactions à un jour à des taux situés à l'intérieur de la fourchette opérationnelle. De plus, comme le coût d'opportunité des emprunts contractés auprès de la Banque et celui des prêts accordés à celle-ci en fin de journée sont tous deux égaux au point médian de la fourchette, les fonds à un jour devraient le plus souvent se négocier au voisinage de ce point.

La conclusion d'opérations de pension sur le marché

Pour renforcer la cible relative au taux à un jour, la Banque peut intervenir au besoin sur le marché à un jour en concluant des opérations de pension au taux cible. Si le taux des prêts à un jour garantis s'établit généralement au-dessus du taux visé, la Banque procède à des prises en pension spéciales, par lesquelles elle achète des titres d'État aux négociants principaux⁴ avec la promesse de les leur revendre le jour ouvrable suivant, l'écart de prix entre les deux opérations équivalant au versement de l'intérêt d'un jour ouvrable

1. Pour en savoir davantage, on peut consulter les deux documents suivants : *Le système canadien de transfert de paiements de grande valeur : notions de base* et *Le cadre de mise en œuvre de la politique monétaire après l'entrée en fonction du Système de transfert de paiements de grande valeur*, tous deux accessibles dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/monetaire/lvts/index.html.

2. Auparavant, la définition du taux pris pour cible était plus large et correspondait au taux auquel les principaux acteurs du marché monétaire s'empruntent et se prêtent des fonds à un jour.

3. Notamment lorsque le marché général des pensions est très peu actif.

4. Les distributeurs de titres d'État qui ont atteint un certain niveau de participation sur les marchés des titres du gouvernement canadien reçoivent la désignation de négociants principaux.

calculé au taux cible du financement à un jour. Si, au contraire, le taux des prêts à un jour garantis se situe généralement au-dessous du taux cible, la Banque procède à des cessions en pension, par lesquelles elle vend des titres d'État qu'elle s'engage à racheter le jour ouvrable suivant, l'écart de prix étant là aussi calculé au taux cible des fonds à un jour.

D'ordinaire, ces opérations ont lieu à 11 h 45, afin d'encourager les opérateurs à négocier les uns avec les autres pendant la matinée, période où se déroule une forte proportion des activités de financement journalières. Cependant, la Banque est disposée à conclure, au besoin, plusieurs séries d'opérations de pension sur le marché, et à le faire à d'autres moments qu'à l'heure habituelle, y compris plus tôt le matin, si les conditions du marché à un jour le justifient.

Normalement, la Banque neutralise l'incidence que ses opérations de pension ont sur les liquidités du système. Toutefois, elle a un autre outil à sa disposition pour faire contrepoids aux pressions qui s'exercent sur le taux à un jour : elle peut choisir de ne pas neutraliser entièrement l'effet de ses opérations sur le marché. Dans le cas où une partie ou la totalité des opérations de pension de la Banque ne seraient pas neutralisées, le système pourrait afficher une position excédentaire plus importante ou une position déficitaire à la fin de la journée, ce qui obligerait au moins

un participant au STPGV à laisser des sommes en dépôt à la Banque, qui seraient rémunérées au taux d'escompte diminué de 50 points de base, ou à obtenir une avance portant intérêt au taux d'escompte.

Les soldes de règlement

Depuis l'implantation du STPGV, la Banque a généralement visé un niveau nul ou positif pour les soldes de règlement du système. Tout participant au STPGV dont le solde de règlement est débiteur sait par conséquent qu'il y a normalement au moins un autre participant dont le compte affiche un solde créditeur d'un montant égal à son déficit et avec qui il peut effectuer des transactions aux taux du marché.

Le niveau visé pour les soldes de règlement a été modifié plusieurs fois depuis l'entrée en service du STPGV. La Banque a actuellement pour pratique de maintenir les soldes à un montant légèrement supérieur à zéro (25 millions de dollars), afin d'atténuer les coûts de transaction et autres coûts liés au processus de règlement de fin de journée et de réduire la nécessité pour les participants d'obtenir constamment de faibles avances de la Banque. Celle-ci se réserve néanmoins le droit d'établir les soldes de règlement à un niveau plus élevé ou plus faible si les conditions du marché à un jour le justifient.

Le Système de transfert de paiements de grande valeur : aperçu de quelques travaux de recherche menés à la Banque du Canada

*Neville Arjani et Walter Engert, département des Études monétaires et financières**

- *Un système de paiement qui fonctionne efficacement est essentiel à la solidité du système financier et à la bonne tenue de l'économie dans son ensemble.*
- *La Banque du Canada s'intéresse de près à la sûreté et à l'efficacité des systèmes canadiens de compensation et de règlement et exerce officiellement une surveillance générale des systèmes susceptibles de poser un risque systémique.*
- *En outre, la Banque poursuit un programme de recherche rigoureux destiné à éclairer les activités de surveillance et d'élaboration de politiques relatives aux systèmes de paiement, aussi bien au pays que dans le cadre de forums internationaux.*
- *Le présent article résume certaines études menées récemment à la Banque du Canada sur le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), le principal système de paiement au pays.*

Chaque jour, au Canada, les particuliers, les entreprises et les administrations publiques ont recours à divers instruments de paiement pour régler leurs achats de biens et de services et faire des placements. Au nombre de ces instruments figurent l'argent liquide, les chèques, les cartes de débit et de crédit, la monnaie électronique et les ordres de paiement électroniques de montant élevé. Tous, sauf l'argent liquide, ont pour effet de créer une créance sur une institution financière (banque, *credit union*, caisse populaire, etc.) offrant un service de dépôts transférables. Le dénouement des transactions exige que ces institutions disposent d'un moyen fiable de s'échanger des fonds. Cette fonction est assurée par le système de paiement, c'est-à-dire l'ensemble des instruments, des règles et des technologies qui facilitent la compensation et le règlement des transferts de fonds entre les participants au système¹.

La Banque du Canada et le système de paiement

La Banque du Canada s'intéresse de près à la sûreté et à l'efficacité des principaux systèmes de compensation et de règlement, et ce, pour plusieurs raisons. Par exemple, le système qui sert à régler les gros paiements

* Les auteurs remercient Jason Allen, James Chapman, Allan Crawford, Pierre Duguay, Clyde Goodlet, Dinah Maclean, Sean O'Connor et Michael Hoganson (de l'Association canadienne des paiements) pour leurs précieux commentaires.

1. La compensation est le processus quotidien par lequel les participants au système s'échangent des ordres de paiement et des informations connexes, et au terme duquel le montant net dû à chacun est déterminé. Le règlement est le processus de transfert de fonds par lequel les participants s'acquittent de leurs obligations nettes les uns envers les autres.

Encadré 1 : La stratégie de la Banque du Canada en matière de surveillance

Pour exercer sa surveillance des systèmes de compensation et de règlement d'importance systémique, la Banque du Canada s'est fixé plusieurs principes fondamentaux destinés à encadrer sa stratégie en la matière et à orienter la conduite de ses activités connexes.

- La Banque juge si un système de compensation et de règlement désigné répond à ses normes minimales, mais elle ne précise ni n'impose de marche à suivre pour atteindre ces normes. Le fait de laisser aux propriétaires et aux exploitants des systèmes le soin de déterminer comment procéder favorise la mise en place de solutions efficaces.
- La Banque préconise la collaboration et encourage les responsables des systèmes désignés à prendre d'eux-mêmes les mesures nécessaires pour répondre aux préoccupations qu'elle peut avoir.
- La Banque met l'accent sur la transparence. Elle cherche à élaborer des politiques qui sont bien étayées, claires et accessibles au public.

Essentiellement, la Banque a pour stratégie d'établir des normes minimales qui amènent les systèmes désignés à se comporter de telle sorte que le risque systémique soit contrôlé. C'est ensuite aux exploitants du secteur privé de trouver le moyen le plus efficace de respecter ces contraintes. En outre, lorsqu'un exploitant propose de modifier la structure ou les règles d'un système, le personnel de la Banque vérifie

que le risque systémique continuera d'être bien maîtrisé. La Banque s'assure également, au moyen de vérifications périodiques par exemple, que les systèmes fonctionnent comme prévu, de façon à limiter le risque systémique.

Le rôle crucial du secteur privé dans la conception et l'exploitation des systèmes, sous réserve des normes minimales fixées par la Banque du Canada, compte pour beaucoup dans la sûreté et l'efficacité des systèmes. Par exemple, c'est en bonne partie grâce à l'apport important du secteur privé que le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) se fonde sur le règlement net des ordres de paiement plutôt que sur le règlement brut en temps réel¹. De façon plus générale, la démarche de la Banque en matière de surveillance vise à encourager le fonctionnement sûr et efficace des systèmes de compensation et de règlement d'importance systémique, ainsi que leur évolution.

On peut consulter l'article d'Engert et Maclean (2006) pour en savoir plus sur le rôle de la Banque du Canada dans la surveillance des principaux systèmes de compensation et de règlement.

1. Le règlement brut en temps réel consiste à régler les transferts de fonds ou de titres en continu, c'est-à-dire à mesure que les ordres arrivent. Le règlement net, lui, consiste à calculer la position nette (créditrice ou débitrice) de chaque participant à la fin d'une période donnée (une journée, par exemple). Cette deuxième méthode permet de réduire considérablement le nombre et la valeur des transactions de règlement, ce qui peut limiter les risques et les coûts. Par contre, les systèmes à règlement net sont plus complexes, sur les plans analytique et juridique, que les systèmes à règlement brut en temps réel. Voir Engert (1992 et 1993) pour de plus amples renseignements sur le règlement net.

entre les institutions financières, le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), est aussi le cadre à l'intérieur duquel la Banque met en œuvre la politique monétaire². De plus, comme les systèmes de compensation et de règlement sont à la base de presque toutes les transactions financières, leur sûreté et leur efficacité sont importantes pour la bonne marche de l'économie. Les perturbations des grands systèmes peuvent entraîner de graves conséquences pour les participants et se propager à l'échelle du système financier et de l'économie tout entière. C'est pourquoi la Banque du Canada assure la surveillance des systèmes

jugés susceptibles de poser un risque systémique³. (L'Encadré 1 décrit sommairement la stratégie que poursuit la Banque en matière de surveillance des principaux systèmes de compensation et de règlement.)

La recherche sur les questions liées à la compensation et au règlement guide l'élaboration des politiques et l'exercice de la surveillance, en plus de soutenir la participation de la Banque à des forums multilatéraux tels que le Comité sur les systèmes de paiement et de règlement de la Banque des Règlements Internationaux.

2. Voir l'article de Howard (1998) pour de plus amples renseignements sur la mise en œuvre de la politique monétaire au Canada.

3. Le risque systémique désigne le risque que l'incapacité d'une institution financière à s'acquitter de ses obligations à l'échéance puisse mettre d'autres établissements dans l'impossibilité de faire face à leurs propres obligations, et que cet effet en cascade ait des répercussions néfastes sur l'économie.

Ce comité permet aux grandes banques centrales de se pencher ensemble sur des sujets d'intérêt commun touchant aux systèmes de paiement. Un programme de recherche solide et rigoureux aide aussi la Banque à attirer des employés, à les retenir et à assurer leur perfectionnement.

Le présent article donne un aperçu de certains travaux que la Banque a consacrés au système de paiement, plus particulièrement au STPGV, qui est au cœur du système financier canadien. Les études dont il est question ici portent sur l'efficacité du STPGV et les risques qu'il présente. Dans l'ensemble, il ressort de ces travaux que le système est à la fois sûr et efficace.

Le STPGV, la certitude du règlement et la répartition des pertes

Principal système de paiement au Canada, le STPGV est un système électronique de traitement en temps réel de paiements élevés ou à délai de règlement critique, qui est soumis à la surveillance de la Banque du Canada⁴. Les institutions financières participantes s'en servent pour acquitter leurs propres obligations de paiement ou celles de leurs clients. Exploité par l'Association canadienne des paiements (ACP), qui en est également propriétaire, le STPGV est en service depuis février 1999. Il traite chaque jour quelque 20 000 paiements, dont la valeur totale est de l'ordre de 160 milliards de dollars. Pour certains d'entre eux, le moment du règlement est critique, car le STPGV sert au transfert de fonds provenant d'autres importants systèmes de compensation et de règlement, qui traitent par exemple des opérations sur titres ou encore la branche en dollars canadiens d'opérations de change.

Dans le STPGV, les messages électroniques de paiement sont traités en temps réel pendant la journée, alors que le règlement des obligations correspondantes contractées par les participants se fait à la fin de la journée, par l'inscription des positions nettes multilatérales. Comme les paiements traités par le STPGV sont définitifs, les bénéficiaires peuvent utiliser sur-le-champ les fonds reçus, sans craindre que l'opération ne soit annulée ultérieurement. Le STPGV comporte deux flux de paiements, appelés tranche 1 et tranche 2, qui ont leurs propres caractéristiques et leurs propres mécanismes de limitation des risques. Les participants peuvent recourir à l'une ou l'autre tranche pour envoyer leurs paiements par l'intermédiaire du

système, à condition de respecter les limites établies en matière de contrôle des risques.

Dans la tranche 1, un participant ne peut avoir un solde débiteur net global supérieur à sa limite de débit net de tranche 1 lorsqu'il effectue un paiement au moyen du système. Cette limite, pour chaque participant, est déterminée par la valeur des garanties admissibles qu'il a données à cette fin dans le système. Les participants se trouvent donc à garantir leurs propres obligations, et c'est pourquoi on dit que la tranche 1 est régie par le principe de la « responsabilité du défaillant ».

Dans la tranche 2, des lignes de crédit bilatérales et des plafonds multilatéraux de débit net sont utilisés pour contenir les risques. Une ligne de crédit bilatérale (LCB) limite les risques auxquels peuvent s'exposer mutuellement deux participants. Plus précisément, chaque participant au STPGV peut fournir une LCB à n'importe quel autre participant, et cette LCB détermine l'obligation de paiement maximum que la partie qui bénéficie de la LCB peut contracter envers celle qui l'octroie. De plus, un « plafond multilatéral » restreint le risque que fait peser chaque participant sur le système dans son ensemble. Le plafond multilatéral d'un participant, appelé plafond de débit net de tranche 2, correspond à la somme de toutes les LCB qui lui sont consenties, multipliée par une valeur fixe (le « paramètre de système »), qui équivaut actuellement à 0,24⁵.

Toujours dans la tranche 2, un fonds commun de garanties contribue aussi à gérer les risques et à faciliter le règlement des paiements dans le STPGV en cas de défaillance d'un participant. Chaque participant doit fournir au système une garantie égale à la valeur de la LCB la plus élevée qu'il a accordée à un autre participant, multipliée par le même paramètre de système, soit 0,24. Comme le fonds commun de garanties est financé par tous les participants et que les pertes découlant de défaillances sont réparties entre eux, on dit que la tranche 2 est fondée sur le principe de la « responsabilité des solvables ».

L'une des premières études à avoir porté sur les systèmes de paiement à la Banque du Canada est celle d'Engert (1993), qui a examiné la robustesse de ces

4. La valeur moyenne des paiements traités par le STPGV s'élève à 8,5 millions de dollars; néanmoins, les participants peuvent soumettre des opérations de tout montant, y compris des petits paiements.

5. La valeur du paramètre de système (0,24) est déterminée par l'efficacité du règlement net dans le système. La compensation multilatérale d'un ensemble donné de transactions bilatérales génère un solde net de compensation multilatérale correspondant à une fraction des positions bilatérales sous-jacentes; le paramètre de système équivaut à cette fraction. Pour en savoir plus sur les principes de base de la compensation, consulter Engert (1992 et 1993).

mécanismes de limitation des risques alors que le STPGV était en cours d'élaboration. L'auteur a montré que la valeur totale des garanties de tranche 2 serait toujours au moins égale à la plus importante position débitrice nette autorisée dans le système. Par conséquent, si l'un des participants se trouve en défaut de paiement, le système peut néanmoins procéder au règlement, respectant ainsi la norme reconnue internationalement en matière de limitation des risques dans de tels systèmes (Goodlet, 2001)⁶. L'auteur a aussi démontré que chaque participant donnerait des garanties de tranche 2 suffisantes pour couvrir la perte la plus élevée qu'il subirait si l'un des autres participants manquait à ses obligations. En fait, les participants acquittent à l'avance les obligations liées à leurs pertes éventuelles, lesquelles sont proportionnelles aux LCB qu'ils ont consenties aux autres participants. Ils sont donc incités à gérer prudemment les risques auxquels ils s'exposent dans le STPGV. Ce point est traité plus en détail à la section suivante.

Les premières études de la Banque du Canada sur le système de paiement ont révélé que le STPGV satisferait aux normes internationales de gestion des risques.

Ensemble, ces divers éléments assurent la « certitude du règlement », c'est-à-dire la garantie que le STPGV procédera au règlement à la fin de la journée. Les participants et leurs clients peuvent donc — et c'est d'ailleurs ce qu'ils font — considérer comme définitifs les messages de paiement envoyés et reçus par l'intermédiaire du STPGV, si bien que les risques auxquels eux et leurs clients s'exposent s'en trouvent réduits. Ces mécanismes limitent en outre la possibilité que le STPGV ne pose un risque systémique.

6. Dans l'éventualité, extrêmement improbable, où plusieurs participants manqueraient à leurs obligations de règlement dans le STPGV le même jour, le total de ces obligations pourrait excéder la valeur des garanties disponibles dans le système. En pareil cas, la Banque du Canada consentirait des avances de fonds contre les garanties disponibles, afin d'assurer le règlement des opérations dans le système, et pourrait ainsi devenir un créancier non garanti des institutions défaillantes. Ce mécanisme est prévu dans la politique en matière de prêts de dernier ressort de la Banque du Canada. Pour plus de renseignements à ce sujet, voir Daniel, Engert et Maclean (2004-2005).

De quel ordre sont les pertes potentielles dans le STPGV?

Quand le STPGV est entré en service au début de 1999, il était clair que le système assurerait la certitude du règlement et que les règles de répartition des pertes seraient appliquées au besoin en cas de défaillance, comme on l'a expliqué plus haut. Cependant, on ne pouvait évaluer précisément l'ampleur de la perte que subirait chaque participant solvable à la suite d'un défaut de paiement. Cette question est de nature essentiellement empirique et dépend du comportement des participants. Autrement dit, les règles du STPGV mettent le système à l'abri des défaillances, mais non chacun des participants *individuellement*.

Deux études récentes, de McVanel (2005) ainsi que de Ball et Engert (à paraître), examinent cette question empirique en utilisant les données quotidiennes réelles sur les paiements traités par le STPGV (fournies gracieusement par l'ACP) afin de mesurer les pertes potentielles des participants. Plus particulièrement, les auteurs analysent les défaillances imprévues au sein du STPGV à l'aide d'un simulateur de système de règlement (Encadré 2). Les défaillances sont simulées de la façon suivante : on établit d'abord les positions nettes de paiement (des tranches 1 et 2) de chaque participant au STPGV pour chaque journée de la période étudiée. Puis, on prend la position débitrice nette la plus élevée, et on considère qu'il y a défaut de paiement sur le montant correspondant. On compare ensuite ce montant avec les garanties fournies par le participant pour compenser le défaut de paiement. Si les garanties ne suffisent pas à couvrir une position débitrice nette, il y a alors perte, et celle-ci est répartie entre les autres participants conformément aux règles du STPGV (au prorata des LCB accordées au défaillant). Les chercheurs simulent ainsi un grand nombre de situations de défaillance et de répartition des pertes. Par exemple, à partir des données quotidiennes sur les paiements pour la période allant d'avril 2004 à avril 2006, Ball et Engert (à paraître) simulent plus de 7 000 cas de défaillance et au-delà de 43 000 cas de répartition des pertes.

Les résultats de ces deux études, qui portent sur des périodes distinctes, sont très semblables. Pour la période d'avril 2004 à avril 2006, les pertes moyennes simulées des participants correspondent à seulement 0,4 % des fonds propres de première catégorie exigés par la réglementation, et la moyenne des pertes simulées les plus importantes ne représentent que 7 % de ces fonds propres (Ball et Engert, à paraître). Deux petits participants essuient des pertes relativement

Encadré 2 : La simulation comme outil d'analyse à la Banque du Canada

L'analyse par simulation constitue une innovation marquante dans la recherche sur les systèmes de règlement. Les modèles de simulation sont des instruments dignes d'intérêt, car ils peuvent souvent être étalonnés de manière à reproduire le cadre d'un système donné de transfert de gros paiements. Ces modèles peuvent ensuite servir à évaluer l'incidence des modifications apportées à la structure et aux paramètres décisionnels du système sans entraîner de perturbations coûteuses dans son fonctionnement réel. L'étude de Northcott (2002) est parmi les premiers travaux de ce genre menés à la Banque du Canada.

L'analyse par simulation appliquée aux systèmes de règlement suscite de plus en plus d'intérêt parmi les banques centrales. La Banque de Finlande a notamment développé une application de simulation générale appelée BoF-PSS2, qu'elle met gracieusement à la disposition des autres banques centrales. Plus de 30 d'entre elles l'utilisent actuellement. La Banque du Canada a adopté récemment cet outil de simulation et a travaillé à son amélioration de concert avec la Banque de Finlande, la Banque d'Angleterre, la Banque fédérale de réserve de New York et MSG Inc. (entreprise finlandaise de développement de logiciels). Dans sa version actuelle, cet outil offre une représentation assez complète du cadre du STPGV.

L'application BoF-PSS2 présente un mode de fonctionnement semblable à celui du STPGV. Les paiements sont exécutés selon l'ordre dans lequel ils parviennent au système. Le simulateur procède seulement aux paiements qui subissent avec succès les contrôles de limitation du risque. Ceux qui ne peuvent être traités dès leur soumission peuvent être placés temporairement dans la file d'attente du simulateur ou être rejetés d'emblée, selon les préférences de l'utilisateur. L'application BoF-PSS2 offre à ce dernier un choix d'algorithmes de retrait de la file d'attente qui reproduisent les différents régimes de gestion des opérations en attente généralement disponibles dans les systèmes de transfert de gros paiements.

Après une simulation, le BoF-PSS2 génère plusieurs rapports sur les séries chronologiques. Ces rapports réunissent des statistiques sur le nombre et la valeur des paiements traités et non traités, le recours aux limites de crédit ainsi que le nombre et la valeur des opérations mises en attente. L'utilisateur peut demander que les données portent sur une journée complète ou sur des intervalles variant de 1 à 60 minutes. En outre, les résultats peuvent être présentés pour l'ensemble du système ou pour chaque participant.

lourdes, qui excèdent respectivement 20 % et 30 % de leurs fonds propres de première catégorie. Mais bien qu'étant élevés, ces chiffres, à eux seuls, ne mettraient pas en péril la solvabilité des institutions concernées.

Dans leur simulation, Ball et Engert s'intéressent aussi aux pertes que pourrait subir la Banque du Canada. En tant que participant au STPGV, cette dernière consent régulièrement à chaque autre participant une LCB équivalant à 5 % de la somme de toutes les LCB dont il dispose⁷. Ce faisant, elle assume également le risque lié aux quotes-parts des pertes. Ball et Engert constatent que la perte moyenne simulée pour la Banque du Canada se chiffre à seulement 24,1 millions de dollars, et la perte la plus importante, à 121,7 millions.

7. La Banque applique cette règle mécanique pour éviter tout conflit d'intérêt (réel ou apparent), compte tenu qu'elle a accès à des données prudentielles confidentielles. La limite de 5 % existe depuis l'entrée en service du STPGV, en février 1999, et elle a été établie à partir d'une estimation du montant des paiements du gouvernement fédéral envoyés quotidiennement à la Banque (en tant que banquier de l'État) par les participants au STPGV. Celle-ci peut, par mesure de prévoyance et dans des circonstances exceptionnelles, augmenter la ligne de crédit bilatérale qu'elle a consentie à un participant, mais elle n'a jamais eu l'occasion d'exercer ce pouvoir jusqu'à maintenant (Arjani et McVanel, 2006).

Pour mettre ces sommes en perspective, rappelons que le revenu net de la Banque en 2005 s'est établi à 1,7 milliard de dollars (Banque du Canada, 2006).

Comme le fait remarquer McVanel (2005), la méthodologie employée dans ces travaux donne lieu à des pertes simulées qui, bien que modestes, sont fort probablement plus considérables qu'elles ne le seraient dans la réalité, et ce, pour plusieurs raisons. Premièrement, les pertes simulées sont fonction de la position débitrice la plus élevée possible un jour donné, compte tenu des paiements réellement observés dans le STPGV, et l'on présume que la défaillance se produit lorsque le risque atteint son point culminant pendant les heures d'ouverture du STPGV. Or, dans les faits, les organismes de réglementation tenteraient vraisemblablement, dans la mesure du possible, de fermer une institution défaillante après les heures d'exploitation du système. Deuxièmement, on suppose que les défaillances sont imprévues. Par conséquent, les participants ne cherchent pas à limiter leurs pertes potentielles en diminuant les LCB consenties à des défaillants éventuels. Une telle mesure aurait pour effet d'abaisser le plafond de débit net de tranche 2 du participant suspect, et donc de

réduire le risque qu'il ne provoque des pertes. De même, les chercheurs tiennent pour acquis que les organismes de surveillance ne prennent aucune mesure pour limiter les pertes (malgré le régime d'intervention rapide qui caractérise le filet de sécurité mis en place par le gouvernement fédéral⁸). Enfin, ils font l'hypothèse que les participants survivants ne recouvrent aucune somme à la liquidation des actifs du défaillant. Si tous ces facteurs étaient pris en compte, les pertes seraient en réalité moins substantielles que celles indiquées précédemment.

Les pertes découlant de la défaillance d'un participant au STPGV seraient très probablement limitées. Les mécanismes de contrôle des risques du système encouragent les participants à maintenir leurs pertes potentielles à un niveau acceptable.

Ainsi, dans l'ensemble, ces études concluent que les pertes découlant de la défaillance d'un participant au STPGV seraient très probablement limitées et faciles à gérer. Dans le pire des cas, un ou deux petits participants pourraient subir des pertes considérables, mais néanmoins trop faibles pour menacer à elles seules leur solvabilité. En somme, les mécanismes de contrôle des risques du STPGV encouragent les participants à maintenir leurs pertes potentielles à un niveau acceptable.

Le montant des garanties dans le STPGV est-il excessif?

Jusqu'ici, nous avons traité des caractéristiques du STPGV qui assurent la certitude du règlement et la répartition des pertes tout en incitant les participants à gérer prudemment leurs risques, de façon à limiter le risque systémique. À cet égard, tout indique que les pertes potentielles au sein du STPGV sont faibles. Comme on l'a vu, le recours à des garanties de qualité supérieure pour couvrir les risques constitue un élément central des mécanismes de contrôle des risques du

STPGV. Peu après la mise en service de ce système, on a constaté que le montant des garanties fournies par les participants était supérieur à celui exigé. Les chercheurs de la Banque ont donc tenté de savoir si l'utilisation des garanties dans le système était efficiente, ou si les actifs donnés en nantissement pouvaient au contraire être excessifs.

Les montants des paiements envoyés et reçus par chaque participant au sein du STPGV peuvent varier énormément de jour en jour, d'heure en heure ou même d'une minute à l'autre⁹. Les participants connaissent à l'avance les montants de beaucoup de paiements qu'ils sont appelés à recevoir ou à envoyer, mais ils ne peuvent pas toujours synchroniser les flux. Ils peuvent être obligés d'effectuer de gros paiements, parfois imprévus, avant d'avoir reçu des fonds qu'ils attendaient. En pareil cas, lorsque les mécanismes de contrôle des risques du STPGV restreignent la capacité de paiement d'un participant, celui-ci peut puiser dans la réserve de garanties du système afin de hausser son plafond de débit net de tranche 1 et ainsi s'acquitter de ses obligations dans les délais prescrits. Il peut aussi arriver qu'un participant, peut-être à cause d'un problème opérationnel, doive obtenir une avance d'un montant exceptionnellement élevé de la Banque du Canada à la fin de la journée¹⁰. Les titres conservés dans une réserve commune peuvent également servir à garantir toute avance considérable qui serait requise dans ce genre de situation. En somme, si les participants ne détiennent pas de garanties suffisantes aux fins du STPGV, un paiement de montant élevé, un paiement à délai de règlement critique ou un paiement d'importance systémique risque d'être retardé. Une telle situation aura notamment pour conséquences de perturber les systèmes de règlement et d'occasionner des retards aux clients des participants au STPGV.

Par ailleurs, si un participant ne limite pas ses frais liés à la détention et à la gestion des garanties, il pourrait devoir répercuter des coûts excessifs sur ses clients, qui paieraient alors plus que le prix jugé optimal pour envoyer leurs paiements par l'intermédiaire du STPGV. S'ils sont systématiquement découragés d'utiliser le STPGV, les clients pourront lui préférer d'autres systèmes moins bien protégés contre le risque. L'efficience avec laquelle les garanties sont gérées dans le STPGV

8. Pour en savoir plus sur les contrôles prudentiels au Canada, voir Engert (2005).

9. Consulter Cheung (2002) pour une analyse des flux de paiement intrajourniers au sein du STPGV.

10. Des avances de ce genre sont consenties dans le cadre du mécanisme permanent d'octroi de liquidités de la Banque du Canada; à ce sujet, voir l'article de Daniel, Engert et Maclean (2004-2005).

peut donc avoir des répercussions bien au-delà du système même.

Pour mieux comprendre le concept d'efficience appliqué à la gestion des garanties dans le STPGV, ainsi que les questions d'arbitrage s'y rattachant, McPhail et Vakos (2003) se sont demandé si les participants fournissent au système des niveaux de garanties qui leur permettent de minimiser leurs coûts. Comme on l'a expliqué, il existe deux flux de paiement dans le STPGV : la tranche 1 et la tranche 2. Dans la tranche 2, qui regroupe environ 85 % de la valeur des paiements qui transitent par le STPGV, l'utilisation des actifs destinés au nantissement est tellement efficace que quelques milliards de dollars suffisent pour cautionner des paiements quotidiens qui se chiffrent dans les 140 milliards de dollars. En outre, comme les garanties exigées pour les paiements de tranche 2 changent assez peu d'un cycle journalier à l'autre, il n'est pas indispensable que les participants détiennent une réserve abondante de garanties afin de parer à ce genre de variation. Pour ces raisons, McPhail et Vakos (2003) se concentrent sur les flux de paiement de tranche 1 pour évaluer l'efficience avec laquelle les participants recourent aux garanties.

Les paiements de tranche 1 représentent actuellement quelque 15 % de la valeur des fonds qui transitent par le STPGV, soit environ 20 milliards de dollars par jour. Ces paiements doivent être entièrement financés par les fonds de tranche 1 déjà reçus ou par des crédits intrajournaliers, que les participants sont tenus de garantir intégralement au moyen de titres admissibles. Par conséquent, il est beaucoup plus coûteux pour un participant d'envoyer des paiements de tranche 1 que des paiements de tranche 2, si bien que les premiers interviennent seulement dans les cas où le crédit disponible est insuffisant pour qu'un paiement à délai de règlement critique puisse subir avec succès les contrôles de limitation du risque propres à la tranche 2. Pour étudier l'efficience de l'utilisation des garanties au sein du STPGV, McPhail et Vakos examinent les données de la période allant de février 1999 (date de l'entrée en service du STPGV) à mai 2003. Au cours de celle-ci, les paiements de tranche 1 effectués par les institutions financières se sont établis en moyenne à 6 milliards de dollars par jour.

Les auteurs ont conçu un modèle théorique de génération de la demande de garanties à laquelle devraient satisfaire les participants au STPGV dans le contexte d'une minimisation des coûts de gestion des garanties. D'après ce modèle, le montant optimal des garanties fournies par chaque participant est déterminé

par trois facteurs : le coût d'opportunité des garanties; les coûts de transaction liés à l'acquisition des actifs donnés en gage et à leur transfert dans le système et hors du système; et la distribution, à l'intérieur du système, des flux de paiements du participant¹¹. McPhail et Vakos se servent d'estimations du coût d'opportunité des garanties et des coûts de transaction pour appliquer leur modèle aux participants du STPGV. Elles constatent que leur modèle de demande optimale de garantie, qui s'appuie sur des valeurs de référence pour les divers coûts pertinents, prédit fort bien le montant global des garanties constituées aux fins du STPGV, bien que ces coûts puissent varier d'un participant à l'autre. Plus précisément, elles notent qu'en excluant de l'analyse un participant pour qui le coût d'opportunité des garanties semble moindre, elles obtiennent un niveau global effectif de garanties qui s'écarte de moins de 5 % du niveau prévu par le modèle.

*Les faits montrent que les garanties
(les liquidités) sont utilisées de façon
efficace dans le STPGV.*

Comme on pouvait s'y attendre, le coût d'opportunité des garanties détermine en grande partie le montant des titres remis en nantissement dans le STPGV. L'analyse de sensibilité du modèle indique que l'augmentation de ce coût entraîne une forte réduction du montant des garanties détenues par les participants. Elle révèle en outre que, dans environ 90 % des cas, la demande de garanties prévue par le modèle suffit à couvrir les paiements journaliers de tranche 1. C'est donc dire que dans 10 % des cas environ, les participants seraient tenus de fournir des garanties supplémentaires au STPGV pour acquitter leurs obligations de paiement de tranche 1. Comme le soulignent McPhail et Vakos, il peut ainsi arriver que des paiements d'importance systémique ou à délai de règlement critique soient retardés parce que des participants essaient d'obtenir, parfois dans de courts délais, des garanties additionnelles qui leur permettraient de faire face à des paiements

11. Les auteurs définissent le coût d'opportunité de la garantie comme étant l'écart entre le taux de rendement des actifs donnés en nantissement et le taux de rendement des actifs qui seraient vraisemblablement détenus si aucune garantie n'était exigée dans le STPGV.

d'une taille imprévue. Ce cas de figure se présenterait toutefois rarement.

Les auteures concluent que le montant des garanties données dans le STPGV n'apparaît pas excessif. Au contraire, le niveau global des garanties dans le système est compatible avec le comportement optimal de minimisation des coûts qui ressort de leur modèle.

L'arbitrage entre liquidités et retard de règlement

Dans la section précédente, il était surtout question de l'efficacité avec laquelle les garanties sont utilisées au sein du STPGV, plus précisément dans la tranche 1. La présente section porte sur les travaux effectués récemment à la Banque du Canada au sujet de la nature de l'arbitrage entre le niveau des liquidités dans la tranche 2 (couvertes par des garanties) et la rapidité du système à traiter les paiements (à laquelle est associée la notion de « retard de règlement »)¹². Il est aussi question ici des innovations qui seraient susceptibles d'améliorer cet arbitrage, en permettant à la fois une réduction des exigences en matière de liquidités et de garanties et un accroissement de la capacité de traitement des paiements.

Au sein du STPGV, comme dans d'autres systèmes de transfert de paiements de grande valeur, les crédits intrajournaliers constituent une source importante de liquidités dont les participants ont besoin pour effectuer leurs paiements. Comme on l'a mentionné plus haut, les participants s'accordent régulièrement des lignes de crédit bilatérales (LCB) dans la tranche 2, et donnent des garanties proportionnelles à la valeur de la LCB la plus élevée qu'ils ont consentie, conformément aux mesures de contrôle des risques. Ce nantissement est évidemment coûteux, puisque les garanties, dans le STPGV, sont composées de titres très liquides et aisément négociables.

Des LCB plus modestes, dans la tranche 2, réduiraient les exigences de garanties (et les coûts connexes). Cependant, il pourrait s'ensuivre des retards dans le traitement intrajournalier des messages de paiement, du fait que la capacité des participants à envoyer des paiements serait restreinte par le resserrement des mesures de limitation du risque bilatéral et multilatéral dans la tranche 2. Quand un participant ne dispose pas de liquidités intrajournalières suffisantes

dans la tranche 2, les opérations sont interrompues et ne sont traitées qu'au moment où le participant qui envoie le message de paiement possède assez de liquidités ou choisit de régler le paiement par l'intermédiaire de la tranche 1, plus coûteuse.

Par ricochet, les retards dans le traitement des paiements entraînent d'autres coûts. Par exemple, si un participant s'attend à recevoir des paiements avant une certaine heure un jour donné, tout retard de règlement se traduira par un déficit dans sa position intrajournalière, de sorte qu'il risquera de ne pas pouvoir s'acquitter de ses obligations envers ses clients. Il pourrait alors devoir payer des coûts supplémentaires pour remplacer ces liquidités à court préavis. Ainsi, le retard de règlement d'un seul participant pourrait se propager aux autres participants au système, et même avoir des répercussions à plus vaste échelle. Par exemple, un retard de règlement qui se prolongerait ou se répéterait pourrait faire augmenter les pertes potentielles découlant d'autres risques liés au système financier, comme le risque opérationnel ou le risque systémique.

Pour mieux comprendre l'arbitrage entre liquidités et retard de règlement dans la tranche 2 du STPGV, Arjani (2006) simule cette relation à l'aide de données sur les plafonds de crédit et les paiements observés quotidiennement dans cette tranche sur une période de trois mois, soit de juillet à septembre 2004 (données gracieusement fournies par l'ACP). Il constate que plus les liquidités intrajournalières diminuent, plus les retards de paiement s'accroissent rapidement¹³. Comme le montre le Graphique 1, l'auteur estime une relation convexe entre les liquidités de la tranche 2 (en abscisse) et une mesure du retard de règlement (en ordonnée). Cette mesure indique la proportion des opérations non réglées à la fin de la journée, en pourcentage de la valeur totale de tous les paiements soumis au système.

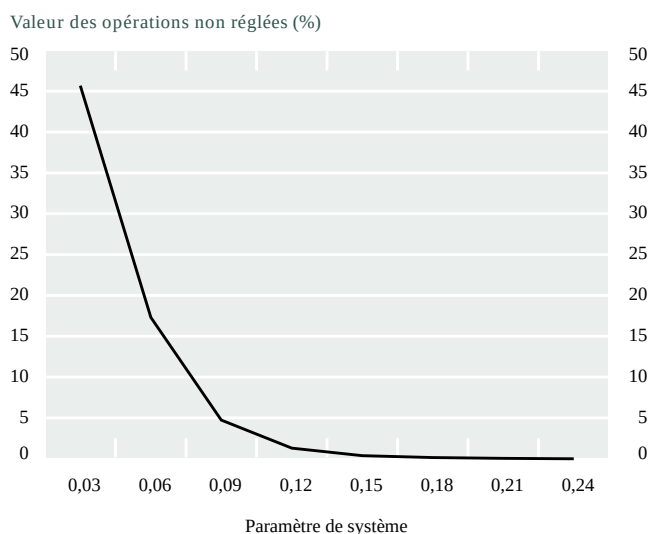
Quand on simule la réduction du paramètre de système, en le ramenant de sa valeur actuelle de 0,24 à 0,18, les paiements quotidiens non réglés augmentent à peine. On observe parallèlement une diminution des garanties requises dans le système, de l'ordre de 750 millions de dollars par jour en moyenne, ce qui représente une économie de 25 % au titre des garanties de tranche 2. Cependant, lorsque la baisse simulée des

12. Le retard de règlement correspond au laps de temps qui s'écoule entre le moment où un participant soumet un paiement au STPGV aux fins de traitement et le moment où le système procède au paiement définitif.

13. On simule la réduction des liquidités intrajournalières en diminuant le paramètre de système (dont il est question en page 35). Cette diminution a pour conséquence directe d'abaisser le plafond multilatéral de débit net de tranche 2 des participants, et donc de restreindre leur capacité d'envoyer des paiements par l'intermédiaire du STPGV.

Graphique 1

Retard de règlement et liquidités



liquidités se poursuit, le pourcentage des paiements non réglés progresse rapidement, comme on peut le voir au Graphique 1.

Arjani (2006) se penche aussi sur une amélioration possible de l'arbitrage entre liquidités et retard de règlement dans la tranche 2. Plus précisément, l'auteur examine comment le recours accru à une « file d'attente centralisée » peut diminuer le retard de règlement associé à un niveau donné de liquidités intrajournalières dans le STPGV; ce scénario suppose que les restrictions qui s'appliquent actuellement à l'utilisation de la file d'attente sont assouplies. Le STPGV est doté d'un algorithme complexe de gestion de la file d'attente qui, tout au long de la journée, peut compenser de façon multilatérale des lots de paiements (en retard) se trouvant dans la file. Le recours accru à de tels algorithmes serait susceptible de réduire les besoins de liquidités et d'accélérer le traitement des paiements. Toutefois, les règles actuelles du STPGV dissuadent généralement les participants d'utiliser la file d'attente centralisée¹⁴. Lorsqu'un paiement est retardé, ces derniers le placent plutôt dans leur propre file d'attente interne.

14. Il y a de bonnes raisons à cette réticence. La plus importante est peut-être la crainte qu'un recours accru à la file d'attente centralisée ne fasse augmenter le risque de crédit pour les participants, qui devraient créditer les comptes de leurs clients avant même que des paiements à recevoir par l'entremise du système n'aient été traités. Bien sûr, une telle situation ne peut se produire que si les participants peuvent observer, dans la file d'attente centralisée, tous les paiements qui leur sont destinés (comme c'est le cas dans le STPGV).

Afin de simuler un recours plus systématique à la file d'attente du STPGV, Arjani pose comme hypothèse que les paiements de tranche 2 ayant échoué aux contrôles des risques sont automatiquement placés dans cette file centralisée où, contrairement à ce qui se passe dans les files d'attente internes des participants, tous les paiements font l'objet d'une compensation multilatérale à intervalles réguliers. Il constate que, dans ces conditions, le retard de règlement est réduit pour chaque montant de liquidités intrajournalières considéré. En outre, l'avantage relatif que procure une file d'attente centralisée (sur le plan de la diminution du retard de règlement) s'accroît à mesure que les liquidités intrajournalières régressent. Par exemple, si les liquidités requises dans le système sont réduites de 75 % (le paramètre de système est alors égal à 0,06), il est encore possible, selon les simulations, de faire baisser de neuf points de pourcentage, soit de 10 milliards de dollars, la valeur des opérations non réglées en utilisant plus assidûment la file d'attente centralisée, sans compter que le montant des garanties requises serait sensiblement moindre.

Des études donnent à penser qu'il est possible d'améliorer encore l'arbitrage entre l'efficiencia et la maîtrise des risques dans le STPGV.

Arjani (2006) souligne qu'il s'agit là de résultats préliminaires et propose quelques sujets à étudier plus en profondeur. Il faudrait, entre autres, examiner le coût réel des retards de règlement afin de pouvoir le comparer directement avec les économies de garanties que permet une réduction du paramètre de système ou un recours plus fréquent à la file d'attente centralisée du STPGV. Par ailleurs, il serait utile d'analyser les réactions des participants à un changement des règles régissant la file d'attente. En effet, un recours accru à la file d'attente centralisée aurait probablement pour conséquence de modifier le comportement des participants en ce qui a trait à la soumission des paiements et à l'octroi de lignes de crédit bilatérales. Ce genre de réactions pourrait avoir des répercussions (peut-être négatives) sur l'effet net de l'arbitrage entre liquidités et retard de règlement. Il sera nécessaire de mener ces recherches, et d'autres encore, avant de tirer des conclusions définitives sur les avantages nets d'un

recours plus systématique aux options de file d'attente dans le STPGV.

Conclusion

Les travaux résumés ici donnent à penser qu'il existe un bon équilibre entre sûreté et efficacité au sein du STPGV, et que cet arbitrage peut être amélioré encore. Engert (1993) montre que les mécanismes de contrôle des risques du système respectent les normes internationalement reconnues en la matière, tout en assurant la finalité des paiements le jour même. Un de ces mécanismes est le recours à un fonds commun d'actifs basé sur le principe de la responsabilité des solvables (et assorti de règles de répartition des pertes) pour garantir le crédit intrajournalier dans la tranche 2. À cet égard, on peut considérer que le STPGV est un système où les participants acceptent de subir des pertes dans l'éventualité où l'un d'entre eux manquerait à ses obligations, en échange d'exigences de garanties (ou de liquidités) quotidiennes relativement peu coûteuses. La question qui se pose, tout naturellement, est de savoir quel risque est assumé en contrepartie de ces économies. Autrement dit, dans le contexte d'une telle efficacité, de quel ordre sont les pertes potentielles pour les participants solvables en cas de défaillance? Pour tenter de répondre à cette question, McVanel (2005) ainsi que Ball et Engert (à paraître) s'appuient sur une analyse de simulation pour évaluer l'incidence qu'aurait une défaillance inattendue au sein du STPGV dans le pire des scénarios. Ils constatent que le risque de perte supporté par les participants survivants semble généralement limité et, dans tous les cas, tout à fait maîtrisable.

McPhail et Vakos (2003) s'intéressent à l'efficacité du traitement quotidien des opérations dans le STPGV. Les auteures se demandent si le montant des titres donnés en nantissement par les participants au STPGV est efficace dans une perspective de minimisation des coûts. En se concentrant sur la tranche 1, elles notent que, de manière générale, les résultats de leur modèle de demande optimale de garanties reproduisent bien les comportements réellement observés dans le STPGV, ce qui laisse croire que les garanties sont utilisées de manière efficace dans ce système.

Enfin, Arjani (2006) se sert de simulations pour mettre en lumière un aspect fondamental de l'arbitrage entre sûreté et efficacité — c'est-à-dire entre liquidités intrajournalières et retard de règlement — dans la tranche 2 du STPGV. Sous les conditions actuelles

d'arbitrage, constate l'auteur, des économies de liquidités considérables — sous la forme d'une réduction des exigences de garanties quotidiennes dans la tranche 2 — pourraient être réalisées moyennant une augmentation minimale des retards de règlement. C'est donc dire que des gains d'efficacité supplémentaires seraient possibles dans la tranche 2, sans que le contrôle des risques soit réellement compromis. L'étude indique en outre qu'une utilisation plus intensive du mécanisme de file d'attente centralisée du STPGV pourrait améliorer l'arbitrage entre retard de règlement et liquidités intrajournalières, si bien que l'efficacité du système s'en trouverait accrue.

Si le présent article porte spécifiquement sur le STPGV, la recherche effectuée à la Banque du Canada sur les systèmes de compensation et de règlement a une portée beaucoup plus vaste. Par exemple, Northcott (2002) recourt à l'analyse par simulation pour évaluer le risque systémique qu'est susceptible de poser le Système automatisé de compensation et de règlement (un système de traitement de petits paiements) au Canada. C'est sur cette étude notamment que la Banque a fondé sa décision de ne pas ranger ce système parmi ceux qui revêtent une importance systémique. Lai, Chande et O'Connor (2006) ont construit un modèle théorique afin d'étudier les questions de la concurrence et de l'efficacité dans un mode d'organisation (appelé « participation par paliers ») commun à des systèmes de règlement du monde entier. Pour sa part, McPhail (2003) met à profit les avancées récentes en matière de gestion du risque opérationnel et s'inspire d'études universitaires connexes pour élaborer un cadre d'évaluation et de gestion du risque opérationnel au sein des systèmes de compensation et de règlement. Des éléments de ses travaux ont d'ailleurs été intégrés au cadre de gestion du risque opérationnel de la Banque du Canada. Plus récemment, Chiu et Lai (à paraître) ont passé en revue la littérature sur la modélisation des systèmes de paiement pour proposer de nouveaux thèmes de recherche.

L'un des principaux objectifs à long terme de la recherche consistera à modéliser les comportements des participants au système de paiement.

Dans l'avenir, l'un des principaux objectifs à long terme de la recherche sur les systèmes de compensation et de règlement consistera à modéliser les comportements des participants, afin que l'analyse prenne en compte de manière explicite et plus rigoureuse les changements de comportement provoqués, par exemple, par des innovations touchant à la conception de ces systèmes. En outre, la Banque continuera de privilégier la collaboration, les membres de son personnel étant soucieux d'approfondir leurs relations avec les chercheurs d'autres organisations ayant les mêmes intérêts. À titre d'exemple, citons la collaboration actuelle avec le personnel de la Banque de réserve fédérale de New York dans le cadre d'une étude concernant les effets des problèmes opérationnels des participants sur le

fonctionnement des systèmes de transfert de gros paiements, y compris sur les liquidités et la capacité de règlement. Des travaux sont aussi menés de concert avec le personnel de la Banque d'Angleterre sur des questions fondamentales touchant la conception des systèmes de traitement d'opérations de montant élevé.

La recherche sur les systèmes de paiement menée à la Banque du Canada a fourni un éclairage utile et débouché sur des applications pratiques. En même temps, des interrogations et des idées nouvelles ont été soulevées, et l'on peut s'attendre à ce que les travaux de la Banque dans ce domaine se poursuivent dans les années à venir.

Ouvrages et articles cités

- Arjani, N. (2006). « Examining the Trade-Off between Settlement Delay and Intraday Liquidity in Canada's LVTS: A Simulation Approach », document de travail n° 2006-20, Banque du Canada. Un résumé de cette étude est publié dans la livraison de décembre 2005 de la *Revue du système financier* sous le titre « La simulation comme outil d'analyse de l'arbitrage entre sûreté et efficience dans le Système de transfert de paiements de grande valeur du Canada », p. 57-65.
- Arjani, N., et D. McVanel (2006). *Le système canadien de transfert de paiements de grande valeur : notions de base*, 1^{er} mars. Document accessible à l'adresse www.banque.ducanada.ca/fr/financier/stpv_neville.pdf.
- Ball, D., et W. Engert (à paraître). « Unanticipated Defaults and Losses in Canada's Large-Value Payments System Revisited », document d'analyse, Banque du Canada.
- Banque du Canada (2006). *Rapport annuel 2005*, Ottawa, Banque du Canada.
- Cheung, L. (2002). « Profil des flux de paiement intrajournaliers dans le Système de transfert de paiements de grande valeur », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 49-52.
- Chiu, J., et A. Lai (à paraître). « Payments System Modeling: A Review of the Literature », document de travail, Banque du Canada.
- Daniel, F., W. Engert et D. Maclean (2004-2005). « La Banque du Canada, prêteur de dernier ressort », *Revue de la Banque du Canada*, hiver, p. 3-18.
- Engert, W. (1992). « An Introduction to Multilateral Foreign Exchange Netting », document de travail n° 92-5, Banque du Canada.
- (1993). « Certainty of Settlement and Loss Allocation with a Minimum of Collateral », document de travail n° 93-14, Banque du Canada.
- (2005). « L'évolution du filet de sécurité financier », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin, p. 69-75.
- Engert, W., et D. Maclean (2006). « Le rôle de la Banque du Canada dans la surveillance des systèmes de compensation et de règlement », *Revue du système financier*, Banque du Canada, juin, p. 55-62.
- Goodlet, C. (2001). « Les principes fondamentaux afférents aux systèmes de paiement d'importance systémique et leur application au Canada », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 21-34.
- Howard, D. (1998). « La mise en œuvre de la politique monétaire à l'ère du STPGV : notions de base », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 57-66.

Ouvrages et articles cités (suite)

- Lai, A., N. Chande et S. O'Connor (2006). « Credit in a Tiered Payments System », document de travail n° 2006-36, Banque du Canada. Un résumé de cette étude est publié dans la livraison de décembre 2006 de la *Revue du système financier* sous le titre « L'octroi de crédit dans un système de paiement à participation par paliers », p. 69-72.
- McPhail, K. (2003). « Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems », document de travail n° 2003-2, Banque du Canada. Un résumé de cette étude est publié dans la livraison de juin 2003 de la *Revue du système financier* sous le titre « La gestion du risque opérationnel lié aux systèmes de compensation et de règlement », p. 83-85.
- McPhail, K., et A. Vakos (2003). « Excess Collateral in the LVTS: How Much Is Too Much? », document de travail n° 2003-36, Banque du Canada. Un résumé de cette étude est publié dans la livraison de décembre 2003 de la *Revue du système financier* sous le titre « Le montant des garanties constituées aux fins du STPGV est-il excessif? », p. 89-93.
- McVanel, D. (2005). « The Impact of Unanticipated Defaults in Canada's Large Value Transfer System », document de travail n° 2005-25, Banque du Canada. Un résumé de cette étude est publié dans la livraison de juin 2006 de la *Revue du système financier* sous le titre « L'incidence des défaillances imprévues au sein du système canadien de transfert de paiements de grande valeur », p. 67-70.
- Northcott, C. A. (2002). « Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System », document de travail n° 2002-41, Banque du Canada. Un article de la même auteure sur un sujet apparenté est publié dans la livraison de décembre 2002 de la *Revue du système financier* sous le titre « Le risque systémique, la désignation de systèmes et le SACR », p. 29-36.

Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9, ou composer le 613 782-8248.

Rapport annuel. Paraît chaque année en mars*.

Rapport sur la politique monétaire. Paraît deux fois l'an*.

Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire. Paraît en janvier et en juillet*.

Revue du système financier. Paraît en juin et en décembre*.

Revue de la Banque du Canada. Paraît chaque trimestre*.
(Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Discours et déclarations du gouverneur*

Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada
Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Bulletin hebdomadaire de statistiques financières. Paraît tous les vendredis*. (Envoi par la poste sur abonnement)

Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation — Note d'information*

Les conférences Thiessen*

L'œuvre artistique dans les billets de banque canadiens
Publié en 2006, ce livre-souvenir entraîne le lecteur dans les coulisses du monde exigeant de la conception des billets de banque. Offert au prix de 25 \$ CAN, plus les frais d'expédition*.

La Banque du Canada : une histoire en images
Publié en 2005 pour le 70^e anniversaire de la Banque, ce livre-souvenir relate l'histoire de l'institution depuis 1935. Offert au prix de 25 \$ CAN, plus les frais d'expédition*.

Le dollar canadien : une perspective historique
James Powell (2^e édition, publiée en décembre 2005). Offert au prix de 8 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

La transmission de la politique monétaire au Canada
(publié en 1996). Offert au prix de 20 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale*.

Le bilinguisme à la Banque du Canada. Paraît chaque année*.

Catalogue des publications de la Banque du Canada*

Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2006. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

Une évolution planifiée : l'histoire de l'Association canadienne des paiements de 1980 à 2002

James F. Dingle (publié en juin 2003)*

La Banque en bref (publié en mars 2004; révisé en 2007)*

Actes de colloques*

On peut se procurer des copies papier des actes des colloques tenus jusqu'en avril 2005 (inclusivement) au prix de 15 \$ CAN l'exemplaire, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale; les actes de ces colloques peuvent aussi être consultés dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

Les études et autres communications présentées à des colloques, séminaires et ateliers tenus par la Banque depuis mai 2005 sont publiés uniquement dans le site Web de l'institution.

Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999

La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000

Structure et dynamique des marchés financiers, novembre 2001

Ajustement des prix et politique monétaire, novembre 2002

Macroéconomie, politique monétaire et stabilité financière (Hommage à Charles Freedman), juin 2003†

L'évolution du système financier et les politiques publiques, décembre 2003†

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

† Les actes de ces colloques ont été publiés uniquement dans la langue où les textes ont été rédigés.

Le Canada dans l'économie mondiale, novembre 2004†

La poursuite de cibles d'inflation, avril 2005†

Rapports techniques et documents de travail*

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9.

Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter la livraison d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.

Rapports techniques*

2001

- 89 Core Inflation
(S. Hogan, M. Johnson et T. Laflèche)

2002

- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There
(J. Murray et J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector:
An Update on Recent Developments
(C. Freedman et C. Goodlet)
- 92 The Performance and Robustness of Simple Monetary
Policy Rules in Models of the Canadian Economy
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)

2003

- 93 Money in the Bank (of Canada)
(D. Longworth)
- 94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the
Canadian Economy
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)
- 95 Essays on Financial Stability
(J. Chant, A. Lai, M. Illing et F. Daniel)

2005

- 96 MUSE: The Bank of Canada's New Projection Model
of the U.S. Economy
(M.-A. Gosselin et R. Lalonde)

2006

- 97 ToTEM: The Bank of Canada's New Quarterly Projection
Model
(S. Murchison et A. Rennison)

Documents de travail*

2006

- 1 The Institutional and Political Determinants of
Fiscal Adjustment
(R. Lavigne)

- 2 Structural Change in Covariance and Exchange Rate
Pass-Through: The Case of Canada
(L. Khalaf et M. Kichian)
- 3 Money and Credit Factors
(P. D. Gilbert et E. Meijer)
4. Forecasting Canadian Time Series with the New
Keynesian Model
(A. Dib, M. Gammoudi et K. Moran)
- 5 Are Currency Crises Low-State Equilibria?
An Empirical, Three-Interest-Rate Model
(C. M. Cornell et R. H. Solomon)
- 6 Regime Shifts in the Indicator Properties of Narrow
Money in Canada
(T. Chan, R. Djoudad et J. Loi)
- 7 Ownership Concentration and Competition in Banking
Markets
(A. Lai et R. Solomon)
- 8 A Structural Error-Correction Model of Best Prices and
Depths in the Foreign Exchange Limit Order Market
(I. Lo et S. Sapp)
- 9 Monetary Policy in an Estimated DSGE Model with
a Financial Accelerator
(I. Christensen et A. Dib)
- 10 An Evaluation of Core Inflation Measures
(J. Armour)
- 11 The Federal Reserve's Dual Mandate: A Time-Varying
Monetary Policy Priority Index for the United States
(R. Lalonde et N. Parent)
- 12 The Welfare Implications of Inflation versus Price-Level
Targeting in a Two-Sector, Small Open Economy
(E. Ortega et N. Rebei)
- 13 Guarding Against Large Policy Errors under Model
Uncertainty
(G. Cateau)
- 14 Forecasting Commodity Prices: GARCH, Jumps, and
Mean Reversion
(J.-T. Bernard, L. Khalaf, M. Kichian et S. McMahon)
- 15 LVTS, The Overnight Market, and Monetary Policy
(N. Kamhi)
- 16 Benchmark Index of Risk Appetite
(M. Misina)
- 17 Risk-Cost Frontier and Collateral Valuation in
Securities Settlement Systems for Extreme Market
Events
(A. Garcia et R. Gençay)
- 18 Working Time over the 20th Century
(A. Ueberfeldt)
- 19 Institutional Quality, Trade, and the Changing
Distribution of World Income
(B. Desroches et M. Francis)
- 20 Examining the Trade-Off between Settlement Delay
and Intraday Liquidity in Canada's LVTS: A Simulation
Approach
(N. Arjani)
- 21 The International Monetary Fund's Balance-Sheet and
Credit Risk
(R. Felushko et E. Santor)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

† Les actes de ces colloques ont été publiés uniquement dans la langue où les textes ont été rédigés.

Documents de travail (suite)*

2006

- 22 Launching the NEUQ: The New European Union Quarterly Model, A Small Model of the Euro Area and U.K. Economies
(A. Piretti et C. St-Arnaud)
- 23 Convergence in a Stochastic Dynamic Heckscher-Ohlin Model
(P. Chatterjee et M. Shukayev)
- 24 Are Average Growth Rate and Volatility Related?
(P. Chatterjee et M. Shukayev)
- 25 Linear and Threshold Forecasts of Output and Inflation with Stock and Housing Prices
(G. Tkacz et C. Wilkins)
- 26 Using Monthly Indicators to Predict Quarterly GDP
(I. Yi Zheng et J. Rossiter)
- 27 Can Affine Term Structure Models Help Us Predict Exchange Rates?
(A. Diez de los Rios)
- 28 Estimation of the Default Risk of Publicly Traded Canadian Companies
(G. Dionne, S. Laajimi, S. Mejri et M. Petrescu)
- 29 The Turning Black Tide: Energy Prices and the Canadian Dollar
(R. Issa, R. Lafrance et J. Murray)
- 30 Multinationals and Exchange Rate Pass-Through
(A. Lai et O. Secrieru)
- 31 Assessing and Valuing the Non-Linear Structure of Hedge Fund Returns
(A. Diez de los Rios et R. Garcia)
- 32 Governance and the IMF: Does the Fund Follow Corporate Best Practice?
(E. Santor)
- 33 Are Canadian Banks Efficient? A Canada–U.S. Comparison
(J. Allen, W. Engert et Y. Liu)
- 34 The Macroeconomic Effects of Non-Zero Trend Inflation
(R. Amano, S. Ambler et N. Rebei)
- 35 Survey of Price-Setting Behaviour of Canadian Companies
(D. Amirault, C. Kwan et G. Wilkinson)
- 36 Credit in a Tiered Payments System
(A. Lai, N. Chande et S. O'Connor)
- 37 Endogenous Borrowing Constraints and Consumption Volatility in a Small Open Economy
(C. de Resende)
- 38 Conditioning Information and Variance Bounds on Pricing Kernels with Higher-Order Moments: Theory and Evidence
(F. Chabi-Yo)
- 39 Short-Run and Long-Run Causality between Monetary Policy Variables and Stock Prices
(J.-M. Dufour et D. Tessier)
- 40 Education and Self-Employment: Changes in Earnings and Wealth Inequality
(Y. Terajima)
- 41 An Optimized Monetary Policy Rule for ToTEM
(J.-P. Cayen, A. Corbett et P. Perrier)

- 42 Linking Real Activity and Financial Markets: The Bonds, Equity, and Money (BEAM) Model
(C. Gauthier et F. C. Li)
- 43 Efficient Hedging and Pricing of Equity-Linked Life Insurance Contracts on Several Risky Assets
(A. Melnikov et Y. Romanyuk)
- 44 The Long-Term Effects of Cross-Listing, Investor Recognition, and Ownership Structure on Valuation
(M. R. King et D. Segal)
- 45 The Role of Debt and Equity Finance over the Business Cycle
(F. Covas et W. J. den Haan)
- 46 Survey-Based Estimates of the Term Structure of Expected U.S. Inflation
(S. Kozicki et P. A. Tinsley)
- 47 Stress Testing the Corporate Loans Portfolio of the Canadian Banking Sector
(M. Misina, D. Tessier et S. Dey)
- 48 Modelling Term-Structure Dynamics for Risk Management: A Practitioner's Perspective
(D. Bolder)
- 49 Canadian City Housing Prices and Urban Market Segmentation
(J. Allen, R. Amano, D. P. Byrne et A. W. Gregory)

2007

- 1 How Far Can Forecasting Models Forecast? Forecast Content Horizons for Some Important Macroeconomic Variables
(J. W. Galbraith et G. Tkacz)
- 2 Housing Market Cycles and Duration Dependence in the United States and Canada
(R. Cunningham et I. Kolet)
- 3 Time-Consistent Control in Non-Linear Models
(S. Ambler et F. Pelgrin)
- 4 Price Discovery in Canadian Government Bond Futures and Spot Markets
(C. Chung, B. Campbell et S. Hendry)
- 5 Impact of Electronic Trading Platforms on the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Benchmark Bonds
(N. Khan)
- 6 Monetary Policy Committees in Action: Is There Room for Improvement?
(P. Maier)
- 7 Technology Shocks and Business Cycles: The Role of Processing Stages and Nominal Rigidities
(L. Phaneuf et N. Rebei)
- 8 Evaluating Forecasts from Factor Models for Canadian GDP Growth and Core Inflation
(C. Cheung et F. Demers)
- 9 Best Instruments for Market Discipline in Banking
(G. Caldwell)
- 10 Do We Need the IMF to Resolve a Crisis? Lessons from Past Episodes of Debt Restructuring
(P. Maier)
- 11 Uncollateralized Overnight Loans Settled in LVTS
(S. Hendry et N. Kamhi)
- 12 Schooling, Inequality and Government Policy
(O. Kryvtsov et A. Ueberfeldt)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

Documents de travail (suite)*

2007

- 13 Optimization in a Simulation Setting: Use of Function Approximation in Debt Strategy Analysis
(D. Jamieson Bolder et T. Rubin)
- 14 Exporting and FDI with Endogenous Productivity
(O. Secrieru et M. Vigneault)
- 15 Does Indexation Bias the Estimated Frequency of Price Adjustment?
(M. Kichian et O. Kryvtsov)
- 16 World Real Interest Rates: A Global Savings and Investment Perspective
(B. Desroches et M. Francis)
- 17 Firms Dynamics, Bankruptcy Laws and Total Factor Productivity
(H. Tomura)
- 18 Central Bank Performance under Inflation Targeting
(Marc-André Gosselin)
- 19 Perhaps the FOMC Did What It Said It Did: An Alternative Interpretation of the Great Inflation
(S. Kozicki et P. A. Tinsley)
- 20 Multivariate Realized Stock Market Volatility
(G. H. Bauer et K. Vorkink)
- 21 A No-Arbitrage Analysis of Macroeconomic Determinants of Term Structures and the Exchange Rate
(F. Chabi-Yo et J. Yang)
- 22 IMF-Supported Adjustment Programs: Welfare Implications and the Catalytic Effect
(C. de Resende)
- 23 Order Aggressiveness and Quantity: How Are They Determined in a Limit Order Market?
(I. Lo et S. G. Sapp)
- 24 Corporate Balance Sheets in Developed Economies: Implications for Investment
(D. Côté et C. Graham)
- 25 Managing Adverse Dependence for Portfolios of Collateral in Financial Infrastructures
(A. García et R. Gençay)
- 26 Optimal Monetary Policy and Price Stability Over the Long-Run
(O. Kryvtsov, M. Shukayev et A. Ueberfeldt)
- 27 Price Formation and Liquidity Provision in Short-Term Fixed Income Markets
(C. D'Souza, I. Lo et S. Sapp)
- 28 Modelling Payments Systems: A Review of the Literature
(J. Chiu et A. Lai)
- 29 Exchange Rate Regimes, Globalisation, and the Cost of Capital in Emerging Markets
(A. Diez de los Rios)
- 30 Term Structure Transmission of Monetary Policy
(S. Kozicki et P. A. Tinsley)