

Le Système canadien de transfert de paiements de grande valeur : notions de base

Résumé

On trouvera dans le présent article un tour d'horizon complet du Système canadien de transfert de paiements de grande valeur (STPGV). Le STPGV est un système électronique de traitement en temps réel des gros paiements qui fait partie intégrante du système financier canadien. Quelque 140 milliards de dollars canadiens de paiements transitent chaque jour par le STPGV, y compris les paiements servant au règlement des opérations traitées par les autres grands systèmes de compensation et de règlement au Canada. Les auteurs montrent comment le STPGV, de par sa conception (notamment la structure de contrôle des risques, les dispositions de nantissement et les règles de répartition des pertes en cas de défaillance d'un participant), surpasse les normes mondiales de limitation du risque définies dans les *Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique*. En outre, le STPGV constitue un moyen plus efficace d'acheminement des paiements par rapport aux systèmes classiques de règlement en temps réel des montants bruts, et cela grâce au fait qu'il renferme plusieurs dispositifs d'économie de garantie, qui sont tous décrits dans l'article. Les auteurs étudient également le rôle que joue le STPGV dans la conduite au quotidien de la politique monétaire canadienne, et ils indiquent quels sont les propriétaires du Système et quels en sont les participants.

Le Système canadien de transfert de paiements de grande valeur : notions de base

par

Neville Arjani et Darcey McVanel

BANQUE DU CANADA

1^{er} mars 2006

Table des matières

Remerciements	4
1.0 Introduction et brève présentation du STPGV	5
2.0 La conception du STPGV et sa raison d'être	
2.1 Le STPGV : motifs de son élaboration	7
2.2 Le STPGV : le pendant canadien des systèmes de règlement brut en temps réel	9
2.3 Description des opérations de paiement au sein du STPGV	10
3.0 Propriété et participation	
3.1 Propriétaires du STPGV	11
3.2 Adhérents actuels	11
3.3 Critères d'adhésion	12
4.0 Les paiements de tranche 1 et de tranche 2	
4.1 Tranche 1	13
4.2 Tranche 2	14
5.0 Le rôle des garanties et des exigences en matière de nantissement dans le STPGV	
5.1 Rôle des garanties dans le STPGV	18
5.2 Rôle de la Banque du Canada relativement aux garanties	18
5.3 Modification des exigences en matière de nantissement durant le cycle du STPGV	19
5.4 Garanties admissibles	20
6.0 Fin du cycle de règlement du STPGV	
6.1 Introduction et aperçu	23
6.2 Période de négociation préalable au règlement	24
6.3 Règlement par le STPGV	25
6.4 Règlement par le STPGV lorsqu'il y a défaillance d'un participant	25
6.4.1 Non-viabilité des participants au STPGV	27
7.0 Dispositifs d'économie de garantie	
7.1 Les opérations de tranche 2	28
7.2 La file d'attente des très gros paiements du STPGV	28
7.2.1 Définition des « très gros paiements »	28
7.2.2 Stockage et livraison des paiements en file d'attente	29
7.2.3 L'algorithme d'expiration de l'attente en file	31
7.2.4 Usage abusif et transparence de la file d'attente — Enjeux	32
7.3 Recommandations sur le rythme de traitement des paiements par le STPGV	32

7.4 Paiements de type T1R : un dispositif d'économie de garantie pour le règlement par le CDSX	33
7.5 Transfert de fonds entre le CDSX et le STPGV	34

8.0 Mesures de contingence pour le traitement des paiements à délai de règlement critique dans le STPGV

8.1 Difficultés techniques concernant la connexion avec le site central du STPGV (réseau SWIFT accessible)	34
8.2 Difficultés techniques concernant le réseau SWIFT (site central du STPGV accessible)	35

Bibliographie 37

ANNEXE I : Critères d'adhésion au STPGV et droits de participation

I.1 Critères d'adhésion	39
I.2 Droits de participation annuels	40

ANNEXE II : Cycle de paiement quotidien du STPGV et commencement du cycle

II.1 Description sommaire du commencement du cycle quotidien et des autres opérations quotidiennes du STPGV	42
II.2 Commencement du cycle quotidien du STPGV : préparation en vue de l'échange de paiements	42

ANNEXE III : Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV et description des autres options de file d'attente du Système

III.1 Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV	46
III.2 Autres options de file d'attente du Système	51

ANNEXE IV : Glossaire de termes et de sigles choisis..... 53

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier leurs collègues de la Banque du Canada, notamment Dinah Maclean, Kim McPhail, Clyde Goodlet, Walter Engert et Jill Moxley, pour les commentaires et les suggestions utiles que ceux-ci leur ont faits ainsi que le Service de traduction, qui a produit la version française du document sous la direction de Lyse Brousseau, et Sophie Lefebvre, du département des Marchés financiers, qui en a vérifié l'exactitude. Ils remercient également d'une manière toute spéciale Harry Ivey, aussi de la Banque du Canada, et Michael Hoganson, de l'Association canadienne des paiements, pour avoir répondu à leurs nombreuses questions sur le STPGV tout au cours de la réalisation de leur étude.

1.0 Introduction et brève présentation du STPGV

Le présent article décrit le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), qui est le système électronique de traitement en temps réel des gros paiements au Canada¹. Les institutions financières participantes l'utilisent pour acquitter leurs propres obligations de paiement ou celles de leurs clients. Le STPGV, qui est entré en opération le 4 février 1999, fait partie intégrante du système financier canadien, puisqu'il sert au règlement de paiements totalisant chaque jour quelque 140 milliards de dollars. Pour certains de ces paiements, le moment du règlement est critique, car le STPGV sert à régler définitivement des soldes dans d'autres importants systèmes de compensation et de règlement au Canada, qui traitent par exemple les opérations sur titre ou encore le volet en dollars canadiens des opérations de change. Le STPGV fournit en outre le cadre principal dans lequel est mise en oeuvre au quotidien la politique monétaire canadienne².

Le STPGV traite les paiements de façon irrévocable en temps réel; le règlement se fait par l'inscription des positions nettes multilatérales à la fin du cycle de paiement, c'est-à-dire à la fin de la journée³. La finalité immédiate d'un paiement transitant par le STPGV est assurée en toutes circonstances, grâce à l'utilisation de sûretés visant à garantir le solde débiteur (négatif) net des participants le même jour et grâce à une garantie résiduelle fournie par la Banque du Canada. Les participants au STPGV affectent en garantie des sommes suffisantes, de manière qu'ils puissent, à tout moment du cycle de paiement, couvrir le solde débiteur net le plus élevé qui soit. En cas de défaillance d'un participant, ces sommes serviraient à exécuter l'obligation de règlement de ce dernier dans le cadre du STPGV. Si plusieurs participants devaient manquer à leur obligation de règlement en fin de journée, et que les sommes affectées en garantie se révélaient insuffisantes pour couvrir la valeur totale des obligations de règlement des participants défaillants, la Banque du Canada réaliserait les garanties disponibles et deviendrait un créancier non privilégié des institutions défaillantes pour la différence. La certitude du règlement réduit le risque pour les participants au système, et plus particulièrement le risque systémique, défini ici comme le danger que la défaillance d'un participant provoque celle d'un autre participant.

Le STPGV comporte deux types de paiement — paiements de la tranche 1 (T1) et paiements de la tranche 2 (T2) — chacun ayant ses dispositions de nantissement propres et ses formules de partage des pertes en cas de défaillance. Le participant qui transfère des fonds peut choisir entre l'un ou l'autre. On applique des mesures de contrôle des risques en temps réel aux paiements de chaque tranche. Dans le cas des paiements de la tranche 1, aucun participant ne peut avoir un solde débiteur net multilatéral supérieur à sa limite de débit net de tranche 1 (LDNT1). Cette limite est déterminée par la valeur des

¹ Le STPGV est un système de paiement amorcé par le tiré (payeur), c'est-à-dire où l'institution financière du tiré amorce le transfert de fonds vers celle du bénéficiaire. Malgré l'expression « de grande valeur », il n'existe pas de limite minimum pour la valeur des paiements qui transitent par le STPGV. Pour une description plus complète de ce système, veuillez consulter Dingle (1998) et Roach (2003).

² Voir Howard (2005) pour une analyse de la mise en oeuvre de la politique monétaire à l'ère du STPGV.

³ Un paiement envoyé par un participant à un autre participant est réputé irrévocable lorsqu'il ne peut être annulé sous aucun prétexte, même en cas d'insolvabilité du tiré.

titres admissibles que le participant a mis en garantie pour les activités dites « de la tranche 1 », d'où le fait que les paiements de la tranche 1 « relèvent de la responsabilité du défaillant ».

Dans le cas des paiements de la tranche 2, des plafonds de débit net bilatéral et multilatéral (ou global) sont appliqués. Les participants s'accordent chacun entre eux une ligne de crédit (ligne de crédit bilatérale ou LCB); le bénéficiaire de la ligne de crédit (à titre d'expéditeur) ne peut avoir un solde débiteur net bilatéral supérieur à cette limite en ce qui a trait aux paiements de la tranche 2. On calcule la limite de débit net de tranche 2 (LDNT2) d'un participant en faisant la somme des LCB qui lui sont octroyées, puis en multipliant cette somme par un pourcentage global (PG), qui est actuellement de 24 %⁴. En conséquence, un participant ne peut avoir un solde débiteur net multilatéral supérieur à la LDNT2. Pour faciliter le règlement des paiements de la tranche 2 dans le STPGV en cas de défaillance d'un participant, les participants constituent un lot de sûretés qui repose sur le principe de la responsabilité des solvables (ou de la prise en charge par les participants)⁵. Le montant que chaque participant doit constituer en garantie égale la LCB la plus élevée qu'il a consentie à un autre participant, multipliée par le PG, de sorte que les garanties engagées pour les paiements de la tranche 2 seront toujours suffisantes pour couvrir le plus important solde débiteur net. De toute évidence, les paiements de la tranche 2 ne donnent pas lieu à la mise en garantie de la même quantité de titres que ceux de la tranche 1, et ils constituent par conséquent la grande majorité des opérations transitant chaque jour par le STPGV⁶.

Outre le lot de sûretés fondé sur le principe de la responsabilité des solvables pour les opérations de la tranche 2, le STPGV comporte d'autres caractéristiques permettant de réduire les coûts de nantissement. Par exemple, si des paiements reconnus comme de « très gros paiements »⁷ ne subissent pas avec succès les contrôles de limitation du risque en temps réel, ils sont placés dans une file d'attente, où ils font l'objet d'une tentative de compensation multilatérale à intervalles réguliers durant tout le cycle de paiement. Essentiellement, ce mécanisme allège les coûts que doivent supporter les participants pour le transfert de ces paiements et il accélère le traitement de ceux-ci par le STPGV. Il existe en outre des lignes directrices sur la vitesse de traitement qui visent à faciliter le cheminement des paiements entre les participants au cours de la journée et, du même coup, à réduire le risque d'un manque de liquidités dans le système. Ces mécanismes d'allègement du coût des sûretés, et d'autres encore, sont analysés à la section 7. De par

⁴ Le pourcentage global est établi par le directeur général de l'ACP en consultation avec le Comité de gestion du STPGV. Fixé à 30 % au moment de la mise en opération du Système, en février 1999, il a été abaissé graduellement pour s'établir à sa valeur actuelle de 24 % le 16 mars 2000. Pour plus de détails, veuillez consulter à la Règle 2 du STPGV dans le site Web de l'ACP, à l'adresse www.cdnpay.ca.

⁵ Dans un tel cas, la part du déficit supportée par chaque participant solvable est déterminée par la LCB qu'il a consentie au défaillant, c'est-à-dire que cette part correspond au rapport entre la LCB consentie au défaillant par ce participant et la somme des LCB dont ce dernier bénéficie. Voir la Section 6.4 pour plus de détails.

⁶ Dans une journée normale, les paiements de la tranche 2 constituent entre 85 et 90 % de la valeur totale des paiements réglés par le STPGV.

⁷ Les « très gros paiements » sont des paiements d'un montant supérieur au seuil limite fixé par les participants eux-mêmes. Voir la Section 7.2.1 pour plus de renseignements.

sa conception, le STPGV concrétise les principaux objectifs de politique publique que sont la sûreté et l'efficacité. Grâce aux mécanismes d'allègement des coûts, les participants peuvent expédier leurs paiements de manière efficace. En outre, comme nous l'avons décrit plus haut, le STPGV respecte, ou même dépasse, les normes internationales en matière de limitation du risque systémique.

La Banque du Canada assume de nombreuses responsabilités par rapport au STPGV. Ainsi, la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements* (1996) confère à la Banque des responsabilités officielles en matière de surveillance du STPGV aux fins du contrôle du risque systémique⁸. À ce titre, la Banque veille à ce que le STPGV demeure conforme aux Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique (SIPS)⁹, appliqués à l'échelle internationale. Elle fait aussi office d'institution de règlement dans le STPGV, en fournissant un compte de règlement à chaque participant et en effectuant les transferts nécessaires entre les comptes selon les soldes de fin de journée. La Banque consent en outre des avances à un jour garanties par des actifs aux participants qui en ont besoin pour couvrir leurs obligations de règlement au sein du STPGV, et elle assume plusieurs fonctions liées aux sûretés dans le Système. Enfin, elle est elle-même un participant au Système, car elle expédie des paiements pour son propre compte et pour le compte de ses clients, dont le gouvernement du Canada.

2.0 La conception du STPGV et sa raison d'être

2.1 Le STPGV : motifs de son élaboration

Avant que le STPGV ne voie le jour, le traitement des gros paiements au Canada se faisait au moyen du Système international de paiements interbancaires (SIPI)¹⁰. Les paiements expédiés par l'intermédiaire du SIPI étaient réglés en définitive par le Système automatisé de compensation et de règlement (SACR) au moyen d'un effet de commerce (support papier)¹¹. Au moment de la mise en oeuvre du STPGV, en février 1999, les

⁸ Outre le fait d'investir la Banque du Canada de responsabilités officielles en matière de surveillance, la *Loi* contient des dispositions qui, conjuguées aux lois fédérales sur l'insolvabilité, renforcent le caractère exécutoire de la compensation dans le STPGV. La *Loi* prévoit également que les règles du STPGV en matière de règlement ne peuvent être subordonnées à une disposition ou à une ordonnance ayant pour effet de les suspendre, même dans les cas où un participant ne peut faire face à ses obligations. La *Loi* permet ainsi d'accroître l'assurance que les dispositions juridiques qui régissent le fonctionnement du STPGV produiront les résultats attendus en cas de tensions financières. Pour de plus amples renseignements, le lecteur est prié de visiter le site Web de la Banque du Canada, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

⁹ Voir BRI (2001) pour plus de renseignements sur les principes fondamentaux relatifs aux systèmes de paiement d'importance systémique.

¹⁰ Malgré cette appellation, la plupart des paiements qui transitaient par le SIPI concernaient uniquement des institutions canadiennes. Mis sur pied en 1976, le SIPI fonctionnait selon des règles établies par l'Association des banquiers canadiens. Les transferts de paiements entre établissements financiers se faisaient par l'intermédiaire du réseau SWIFT. On a mis fin au SIPI le 4 février 1999, date d'entrée en opération du STPGV.

¹¹ Voir Chamberland (1998) pour une description du mode de compensation et de règlement des paiements de grande valeur à l'époque du SIPI/SACR.

paiements de grande valeur constituaient, en moyenne, environ 90 % de la valeur totale des règlements quotidiens au sein du SACR¹².

Le SACR, qui sert toujours au règlement de la plupart des effets de commerce de détail au pays ainsi qu'à celui des paiements électroniques de valeur plus modeste, est un système à règlement net différé qui ne prévoit l'affectation d'aucune garantie¹³. Dans ce système, le règlement des paiements se fait le jour ouvrable suivant la compensation, ce qui implique que les participants se consentent mutuellement des crédits à un jour non garantis. En outre, les adhérents ne disposent d'aucun moyen pour connaître les destinataires ou le montant des prêts ainsi consentis. Avant l'arrivée du STPGV, le délai entre la compensation et le règlement des paiements de grande valeur, conjugué à l'accroissement de la valeur et du volume de ces paiements, exposait les participants à des risques de liquidité et de crédit accrus et difficiles à gérer, ce qui aggravait le risque systémique. En cas de défaillance d'un participant, les règles du SACR obligent la révocation de certains paiements, ce qui, avant l'apparition du STPGV, pouvait engendrer de graves perturbations dans le système financier, y compris la matérialisation du risque systémique.

On estimait par ailleurs qu'un système de paiement incapable de garantir aux participants l'irrévocabilité de leur paiement entre eux le jour même ne serait pas à la hauteur des exigences de la nouvelle économie mondiale au chapitre de la vitesse des transactions. Les autorités canadiennes étaient d'avis que la mise sur pied d'un système de paiement pouvant répondre à ces nouvelles exigences était devenue indispensable pour maintenir la compétitivité du pays sur la scène internationale.

Le STPGV a été mis au point conjointement par des institutions des secteurs public et privé au Canada¹⁴. Son élaboration posait donc un défi intéressant, car bien que ce nouveau système allait éliminer pratiquement la possibilité d'un risque systémique, les nouvelles dispositions de nantissement supposaient que le STPGV serait, pour les institutions financières, relativement plus coûteux que le système en place. Ce travail de collaboration a abouti à la création d'un système de transfert de paiements de grande valeur qui utilise des mesures de contrôle des risques respectant, ou même dépassant, les Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique tout en offrant aux participants, pour leurs opérations quotidiennes, divers mécanismes de sûreté permettant de réduire les coûts¹⁵.

¹² Dans le SACR, les paiements de grande valeur sont définis comme les paiements de plus de 50 000 dollars. La migration des paiements du SACR vers le STPGV se poursuit.

¹³ Le SACR est présenté comme un système de transfert de débits, dans lequel les ordres de recouvrement de débits autorisés par le tiré vont du bénéficiaire au tiré et se traduisent par une imputation (débit) au compte du tiré (BRI, 2003). La Banque du Canada n'a pas désigné le SACR comme système pouvant poser un risque systémique. Voir Northcott (2002).

¹⁴ Ces institutions étaient l'Association canadienne des paiements, la Banque du Canada, le Bureau du surintendant des institutions financières et le ministère des Finances.

¹⁵ Les banques privées craignaient en outre que les critères d'adhésion au STPGV soient trop vagues et que les frais techniques et juridiques qu'il fallait engager soient très élevés. Voir Roach (2003) pour savoir comment on a réussi à dissiper ces craintes.

2.2 Le STPGV : le pendant canadien des systèmes de règlement brut en temps réel

Le STPGV en vigueur au Canada est unique en son genre parmi les systèmes de paiement des pays du G10. Avant les années 1980, nombreux étaient les pays où la compensation et le règlement des gros paiements se faisaient au moyen des systèmes à règlement net différé classiques. Or ces systèmes, comme nous l'avons expliqué plus haut, exposaient les parties à des risques de crédit et de liquidité élevés, ce qui accroissait le risque systémique. C'est pourquoi il paraissait indispensable de créer un système de règlement des paiements de grande valeur qui comporte de meilleures mesures de contrôle des risques pour permettre aux banques centrales de réaliser leur objectif consistant à soutenir la confiance dans le système financier et à assurer la stabilité de ce dernier.

Presque tous les pays du G10 ont opté au premier chef pour la mise en oeuvre d'un système de règlement brut en temps réel (RBTR), où le traitement d'un paiement s'opère par un transfert immédiat de fonds entre les comptes que les participants tiennent à l'institution de règlement (ordinairement la banque centrale). Autrement dit, le règlement survient en temps réel, un paiement à la fois. De cette manière, les participants ne sont exposés ni au risque de crédit ni au risque de liquidité, et le risque systémique est écarté. De plus, l'irrévocabilité du paiement est immédiatement garantie, et le bénéficiaire n'a donc pas à craindre que les fonds ne soient plus disponibles ultérieurement. En revanche, il est plus coûteux d'adhérer à un système RBTR qu'à un système à règlement net différé, parce que les participants doivent conserver suffisamment de fonds dans leur compte de règlement pour pouvoir couvrir chaque paiement traité par le système. Si jamais les besoins de liquidité d'un participant excédaient le montant déposé dans le compte de règlement, celui-ci pourrait normalement emprunter à la banque centrale grâce à la formule des crédits intrajournaliers, qui sont généralement entièrement garantis¹⁶.

Dans le STPGV, les paiements sont aussi traités en continu au cas par cas de façon irrévocable, tandis que les obligations de paiement font l'objet d'un règlement net multilatéral à la fin du cycle. Les mesures de contrôle des risques en temps réel du STPGV, conjuguées aux dispositions de nantissement du Système et à une garantie résiduelle de la Banque du Canada, donnent l'assurance que le règlement des transactions se fera en toutes circonstances. Les bénéficiaires peuvent donc utiliser ces fonds dès réception, sans craindre que le paiement ne soit révoqué ultérieurement. Sous ce rapport, le STPGV est l'équivalent du système RBTR; cependant, les exigences en matière de garanties relatives aux crédits intrajournaliers ? et les coûts qui s'y rattachent ? sont moins élevées dans le premier système que dans le second, grâce au lot de sûretés constitué selon le principe de la responsabilité des solvables pour les opérations de la tranche 2. Le STPGV est donc un système de paiement plus efficient (sur le plan de la limitation des coûts) que les systèmes RBTR classiques¹⁷.

¹⁶ Le réseau Fedwire aux États-Unis constitue une exception. Dans ce réseau, en effet, la majeure partie des découverts dans les comptes tenus auprès des banques de réserve ne sont garantis par aucun actif. Au lieu de cela, la Réserve fédérale contrôle le risque de crédit en assujettissant l'octroi de prêts intrajournaliers par les banques de réserve aux membres du réseau à une série de règles (limites quantitatives, frais, critères d'accès réglementaire) (Martin, 2005).

¹⁷ Nous utilisons le terme « classique » afin de distinguer ces systèmes d'avec les nouveaux systèmes RBTR qui ont vu le jour dans certains pays et qui renferment des mécanismes permettant de réduire les

2.3 Description des opérations de paiement au sein du STPGV

Les paiements qui transitent par le STPGV consistent en virements interbancaires et en transferts pour le compte de tiers, y compris les transactions entre les participants au STPGV et la Banque du Canada¹⁸. La valeur moyenne de ces paiements est relativement élevée (plus de 7 millions de dollars CAN), tandis que leur valeur médiane n'est que de 50 000 dollars environ. Ajoutons que pour certains de ces paiements, l'heure et la date du règlement revêtent une importance capitale. Outre les transferts de fonds réguliers entre les participants au STPGV et leurs clients, le Système traite certains autres types de paiements :

- les paiements en monnaie étrangère, dont le règlement s'opère en vertu d'arrangements de correspondance bancaire classiques, et les paiements liés au règlement du volet en dollars canadiens des opérations de change soumis par la CLS (Continuous Linked Settlement) Bank¹⁹;
- les paiements liés au règlement d'opérations par le CDSX, système qui permet la compensation et le règlement de la quasi totalité des opérations sur titres libellés en dollars canadiens²⁰;
- les paiements liés au règlement final des opérations traitées par le SACR, système qui permet la compensation et le règlement de la plupart des effets de paiement de détail, y compris les effets sur support papier (comme les chèques) d'une valeur inférieure à 25 millions de dollars CAN²¹;
- les transactions de grande valeur du gouvernement du Canada (encaissements et décaissements) et les opérations liées au règlement des soumissions acceptées dans le cadre des adjudications quotidiennes de dépôts à terme du Receveur général²²;

besoins de liquidités, par exemple la compensation de paiements. McAndrews et Trundle (2001) examinent ces développements et fournissent des exemples se rapportant à des pays.

¹⁸ Pour qu'une transaction soit reconnue comme un transfert pour le compte de tiers, il faut qu'au moins une des parties à la transaction (généralement un client final) ne soit pas membre du réseau SWIFT (acronyme désignant la Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications). Les participants au STPGV comptent parmi leurs clients des organisations qui sont membres du réseau (correspondants bancaires) et d'autres qui ne le sont pas (p. ex. établissements non financiers); en conséquence, les paiements qu'ils doivent recevoir de leurs clients consistent soit dans des virements interbancaires, soit dans des transferts pour le compte de tiers.

¹⁹ Grâce à son mécanisme de paiement contre paiement, la CLS Bank élimine presque entièrement le risque de non-règlement des opérations de change. Cette banque est entrée en activité en septembre 2002. Pour plus de détails sur cette institution, se référer à Miller et Northcott (2002).

²⁰ Le CDSX est entré en opération en mars 2003. Il est la propriété de La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée (CDS), qui voit également à son exploitation. Avant sa mise en oeuvre, les systèmes qui servaient au règlement des opérations sur titres au Canada utilisaient aussi le STPGV (et le SACR avant février 1999). On trouvera dans McVanel (2003) des informations sur le CDSX et les dispositifs de règlement des opérations sur titres qu'il a remplacés.

²¹ Depuis le 3 février 2003, les effets sur support papier d'une valeur supérieure à 25 millions de dollars CAN ne peuvent plus être réglés par l'intermédiaire du SACR; ils transitent désormais par le STPGV.

²² Les opérations liées au règlement des dépôts à terme du Receveur général adjugés relèvent des fonctions de banquier du gouvernement canadien et de responsable de la politique monétaire au pays qui incombent à la Banque. Voir Howard (2005) pour plus de renseignements.

- les paiements de grande valeur de la Banque du Canada proprement dite et ceux de ses autres clients. Outre le gouvernement canadien, la Banque compte parmi ses clients d'autres banques centrales et certaines organisations internationales, dont le Fonds monétaire international, la Banque des Règlements Internationaux, la Banque asiatique de développement, la Banque internationale pour la reconstruction et le développement ainsi que la Banque européenne pour la reconstruction et le développement.

3.0 Propriété et participation

3.1 Propriétaires du STPGV

L'Association canadienne des paiements (ACP), organisme sans but lucratif créé en 1980 par une loi fédérale, est propriétaire et exploitant du STPGV. L'ACP compte 118 membres, parmi lesquels figurent des établissements bancaires, des centrales de coopératives d'épargne et de crédit, des sociétés de fiducie et de prêt et d'autres institutions financières. Son président et son vice-président sont tous deux nommés par la Banque du Canada. Le mandat de l'Association, qui a été modifié par la *Loi canadienne sur les paiements* de 2001, se décline en trois volets : i) établir et mettre en oeuvre des systèmes nationaux de compensation et de règlement, ainsi que d'autres dispositifs pour effectuer ou échanger des paiements, ii) favoriser l'interaction des systèmes de l'ACP avec d'autres systèmes relatifs à l'échange, à la compensation et au règlement de paiements, et iii) favoriser la mise au point de nouvelles technologies et méthodes de paiement.

L'ACP applique au STPGV, et aux autres systèmes de compensation et de règlement au Canada, les grands objectifs d'intérêt public qui lui sont confiés. Plus précisément, elle travaille de concert avec les parties intéressées et les groupes consultatifs pour favoriser la sécurité et l'efficacité du système canadien de paiement par l'élaboration et la mise en oeuvre de règles et procédures concernant spécifiquement l'échange des effets de paiement. Elle doit en outre veiller à faire respecter ces règles et procédures par les participants²³.

3.2 Adhérents actuels

On dénombre actuellement 15 participants au STPGV, dont la Banque du Canada. Les 14 autres adhérents sont :

Alberta Treasury Branches (succursales du Trésor de l'Alberta)
Banque d'Amérique, Association nationale
Banque de Montréal
Banque de Nouvelle-Écosse

²³ On trouvera les Règles STPGV dans le site Web de l'ACP, à l'adresse www.cdnpay.ca. De plus, le fondement juridique du STPGV est énoncé dans le *Règlement administratif n° 7 sur le système de transfert de paiements de grande valeur* de l'ACP, qui a été approuvé par le gouverneur en conseil le 2 avril 1998, et dans la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements* (1996).

Banque Canadienne Impériale de Commerce
Banque HSBC Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Banque Toronto-Dominion
BNP Paribas (Canada)
Caisse centrale Desjardins
Centrale des caisses de crédit du Canada
State Street Bank and Trust Company

Le STPGV est devenu opérationnel le 4 février 1999. Il comptait alors 16 participants directs, dont la Banque du Canada. ABN AMRO Bank Canada s'est retirée du Système au milieu de 1999, tandis que la Société Canada Trust a fusionné avec la Banque Toronto-Dominion au milieu de 2001. Les opérations de la nouvelle entité dans le STPGV sont exécutées au nom de la Banque Toronto-Dominion. Enfin, la State Street Bank and Trust Company a adhéré au STPGV en octobre 2004.

3.3 Critères d'adhésion

Pour participer directement au STPGV, une institution financière doit obéir à certains critères établis par l'ACP²⁴. Par exemple, le candidat à l'adhésion doit être membre de l'ACP et utiliser le réseau de télécommunications SWIFT. Il doit aussi ouvrir un compte de règlement à la Banque du Canada et conclure des ententes pour avoir accès au crédit de la banque centrale, moyennant la fourniture de sûretés adéquates. Il doit également démontrer qu'il possède les capacités techniques nécessaires pour mener des opérations au sein du Système et des ressources de secours adéquates à cet effet. Enfin, il est tenu de payer des frais d'adhésion. En outre, une fois qu'elle a adhéré au STPGV, une institution doit payer des frais de participation annuels. On trouvera à l'Annexe 1 de l'information supplémentaire sur les critères d'adhésion au Système, ainsi que des détails sur le calcul des frais annuels.

4.0 Les paiements de tranche 1 et de tranche 2

Il existe deux types de paiement dans le STPGV : les paiements de tranche 1 (T1) et ceux de tranche 2 (T2). Le participant qui transfère des fonds peut choisir entre l'une et l'autre tranche, chacune étant assortie d'une structure de contrôle des risques en temps réel qui lui est propre. Pour expédier des paiements par le STPGV, le participant doit disposer de liquidités intrajournalières (fonds disponibles durant un jour d'activité). Comme nous le verrons plus bas, le participant peut puiser dans deux grandes sources de fonds intrajournaliers pour chaque type de paiement. Il peut soit utiliser les fonds générés par les paiements reçus plus tôt, soit puiser dans une ligne de crédit intrajournalière (crédit à

²⁴ Ces critères n'ont pas rapport à la taille ni au volume de transactions de l'institution candidate.

un jour)²⁵. La capacité du participant de recourir au crédit est restreinte par la limite de débit net imposée aux transactions de chacune des tranches; ces plafonds constituent d'ailleurs l'un des principaux mécanismes de contrôle des risques en temps réel du STPGV.

4.1 Tranche 1

Lorsqu'il effectue des paiements de cette catégorie, le participant peut utiliser les fonds générés par les paiements de T1 déjà reçus ou se servir de la ligne de crédit intrajournalière établie pour de tels paiements. Le montant maximal de crédit dont dispose chaque participant pour les paiements de cette catégorie est désigné comme la limite de débit net de tranche 1 (LDNT1). Donc, la LDNT1 d'un participant correspond au solde débiteur maximal de sa position multilatérale nette de tranche 1 à l'intérieur d'un cycle de paiement. Les participants déterminent la valeur de leur LDNT1 et celle-ci doit être garantie intégralement au moyen de sûretés admissibles. Les participants sont libres de recourir à leur ligne de crédit intrajournalière à partir du moment où ils expédient un paiement par l'intermédiaire du Système.

Pour éviter qu'un participant affiche une position multilatérale nette de tranche 1 d'un montant négatif supérieur (en valeur absolue) à LDNT1, le STPGV soumet chaque paiement de tranche 1 à traiter à un contrôle de limitation du risque en temps réel. Par exemple, si la banque fictive i veut expédier un paiement de tranche 1 à un autre participant, le paiement sera traité pourvu que la condition suivante soit respectée :

$$\text{Valeur du paiement T1 à expédier} \leq LDNT1_i + \sum_{j=1, j \neq i}^N (ValPmT1_{ji} - ValPmT1_{ij})$$

où

$LDNT1_i$ = limite de débit net de tranche 1 de la banque i

$ValPmT1_{ji}$ = valeur totale des paiements T1 expédiés de la banque j à la banque i

$ValPmT1_{ij}$ = valeur totale des paiements de T1 expédiés par la banque i à la banque j

N = nombre de participants au Système.

Le second terme du membre de droite de l'inéquation ci-dessus représente la position multilatérale nette de tranche 1 de la banque i à un moment donné du cycle de paiement.

²⁵ Les fonds générés par les paiements reçus plus tôt peuvent inclure les avances consenties par un participant à un autre participant dans le cadre d'une entente conclue sur le marché des prêts interbancaires à un jour. Voir la Section 6 pour plus d'information.

On calcule cette position en soustrayant la valeur totale des paiements de tranche 1 expédiés par la banque i de la valeur totale des paiements de tranche 1 reçus par la banque i. Si le solde est négatif, on doit en déduire que la banque i recourt déjà au crédit intrajournalier disponible pour les paiements de cette catégorie. Dans ce cas, le paiement ne sera traité que si le participant dispose de suffisamment de fonds par rapport à sa LDNT1 pour effectuer le transfert.

Si un paiement de tranche 1 subit avec succès le contrôle de limitation du risque en temps réel, il est aussitôt accepté et traité par le STPGV et la position multilatérale nette de tranche 1 de l'expéditeur et du destinataire est ajustée en conséquence²⁶. En outre, le participant expéditeur reçoit un message SWIFT qui lui confirme que le paiement a été traité avec succès. Le participant qui reçoit le paiement au nom d'un client pourra créditer aussitôt le compte de ce client sans craindre que le paiement ne soit révoqué ultérieurement²⁷.

Si un paiement de tranche 1 n'a pas subi avec succès le contrôle de limitation du risque en temps réel, deux situations sont possibles selon le dispositif actuel de mise en file d'attente centrale du STPGV²⁸ :

- 1) le paiement est placé dans une file d'attente, s'il est désigné comme un « très gros paiement »;
- 2) le paiement est rejeté par le Système, s'il s'agit d'un paiement normal et pourra être soumis à nouveau plus tard. Le participant expéditeur reçoit un message SWIFT l'informant du rejet du paiement.

Veillez consulter la Section 7 pour obtenir plus d'information sur le dispositif de mise en file d'attente centrale et pour connaître la définition du très gros paiement et du paiement normal.

4.2 Tranche 2

Lorsqu'il effectue des transferts de cette catégorie, le participant peut, comme dans le cas précédent, utiliser les fonds générés par les paiements de tranche T2 déjà reçus ou recourir à la ligne de crédit intrajournalière consentie pour les paiements de cette tranche. L'octroi de crédit à un jour pour les paiements de ce type est subordonné à la limite bilatérale de débit net aussi bien qu'au plafond multilatéral (global) de débit net. Le montant maximal de crédit à un jour accordé à chaque participant pour les paiements de tranche 2 est défini par la limite de débit net de tranche 2 (LDNT2).

²⁶ C'est-à-dire que l'on débite le compte de l'expéditeur du montant du paiement et que l'on crédite le compte du destinataire du même montant.

²⁷ D'une façon générale, le montant de tout paiement reçu du STPGV par le participant destinataire doit être mis à la disposition du bénéficiaire (c.-à-d. du client) avant la fin du cycle STPGV en cours. Des exceptions s'appliquent à cette règle. Voir la Règle n° 10 du STPGV dans le site de l'ACP à l'adresse www.cdnpay.ca pour de plus amples renseignements.

²⁸ Le participant peut suivre l'évolution de sa position bilatérale et multilatérale nette en temps réel grâce à son poste de travail de participant au STPGV (terminal d'ordinateur) lorsqu'il soumet un paiement; donc, il peut vraisemblablement déterminer si la transaction satisfait ou non aux critères de contrôle des risques.

La LDNT2 d'un participant est déterminée par les autres participants au Système. Plus précisément, les participants se consentent mutuellement des lignes de crédit bilatérales (LCB) au début de chaque cycle. Le montant de la LCB consentie par la banque A à la banque B représente le solde débiteur net maximal que la banque B peut afficher vis-à-vis de la banque A à n'importe quel moment du cycle de paiement. L'octroi de lignes de crédit entre participants n'est pas obligatoirement réciproque (bien que, en pratique, il ait tendance à l'être), et un participant est libre de ne pas consentir une LCB à un autre participant. La Banque du Canada accorde elle aussi une LCB à chaque participant; cette limite est égale à 5 % du montant total des LCB octroyées à ce participant par les autres participants²⁹. Le montant de la limite de débit net de tranche 2 de la banque fictive i est fonction de la somme des LCB consenties à cet établissement (y compris celle de la Banque du Canada) et du pourcentage global (PG), dont il a été question dans la Section 1.

En particulier, on calcule la LDNT2 pour la banque i de la façon suivante :

$$LDNT2_i = \sum_{j=1}^{N, j \neq i} LCB_{ji} \cdot PG$$

où

$LDNT2_i$ = limite de débit net de tranche 2 de la banque i

LCB_{ji} = LCB consentie à la banque i par la banque j

PG = pourcentage global

N = nombre de participants au Système.

Donc, la LDNT2 correspond au solde débiteur maximal de la position multilatérale nette de tranche 2 que peut afficher la banque i vis-à-vis de tous les autres participants au cours d'un cycle de paiement. Deux contrôles de limitation du risque en temps réel permettent de faire en sorte qu'un participant, lorsqu'il expédie un paiement de tranche 2, n'excède jamais sa LDNT2 ou la LCB que lui a accordée le destinataire du paiement. En effet, chaque paiement de tranche 2 à expédier doit subir avec succès 1) un contrôle de limitation du risque bilatéral et 2) un contrôle de limitation du risque multilatéral.

Supposons que la banque i expédie par l'entremise du STPGV un paiement de tranche 2 destiné à la banque x . Le STPGV traitera le paiement uniquement si celui-ci subit avec succès les deux tests de contrôle des risques, c'est-à-dire si les conditions suivantes sont respectées :

²⁹ Comme l'explique Roach (2003) : « de cette façon, la Banque du Canada ne donne pas l'impression de donner quelque indication de la solvabilité de l'un ou l'autre des participants ». La limite de 5 % existe depuis l'entrée en opération du STPGV, en février 1999, et elle a été établie à partir de la meilleure estimation du montant des paiements du gouvernement fédéral envoyés quotidiennement à la Banque du Canada par les participants au STPGV. Il convient de mentionner que la Banque du Canada peut, par mesure de prévoyance et dans des circonstances exceptionnelles, augmenter la LCB qu'elle a consentie à un participant, mais elle n'a jamais eu l'occasion d'exercer ce pouvoir jusqu'à maintenant.

1) Contrôle de limitation du risque bilatéral

$$\text{Valeur du paiement T2 à expédier} \leq LCB_{xi} + (ValPmT 2_{xi} - ValPmT 2_{ix})$$

où

LCB_{xi} = LCB consentie à la banque i par la banque x

$ValPmT 2_{xi}$ = valeur totale des paiements T2 envoyés à la banque i par la banque x

$ValPmT 2_{ix}$ = valeur totale des paiements T2 envoyés à la banque x par la banque i.

2) Contrôle de limitation du risque multilatéral

$$\text{Valeur du paiement T2 à expédier} \leq LDNT 2_i + \sum_{j=1}^{N, j \neq i} (ValPmT 2_{ji} - ValPmT 2_{ij})$$

où

$LDNT 2_i$ = limite de crédit multilatérale de la banque i pour les paiements de tranche 2

$ValPmT 2_{ji}$ = valeur globale des paiements T2 envoyés à la banque i par la banque j

$ValPmT 2_{ij}$ = valeur globale des paiements T2 envoyés à la banque j par la banque i

N = nombre de participants au Système.

Le second terme du membre de droite de chacune des inéquations ci-dessus représente, respectivement, la position bilatérale nette et la position multilatérale nette de tranche 2 de la Banque i à un moment donné du cycle de paiement. Si l'une ou l'autre de ces positions est négative, on doit en déduire que la banque i profite déjà de la LCB que lui a octroyée la banque x ou du crédit multilatéral à un jour qui lui a été consenti pour les paiements de tranche 2.

Si un paiement de tranche 2 subit avec succès les deux tests de contrôle, il est aussitôt accepté et traité par le STPGV et les positions bilatérale et multilatérale de tranche 2 de l'expéditeur et du destinataire sont ajustées en conséquence. En outre, le participant expéditeur reçoit un message SWIFT qui lui confirme que le paiement a été traité avec succès. Le participant qui reçoit le paiement au nom d'un client pourra créditer aussitôt le compte de ce dernier sans craindre que le paiement ne soit révoqué par la suite³⁰.

Comme dans le cas des paiements de tranche 1, si un paiement T2 n'a pas subi avec succès l'un ou l'autre des contrôles de limitation du risque, il est placé dans une file

³⁰ Comme nous l'avons déjà souligné, le montant de tout paiement reçu du STPGV par le participant destinataire doit, en principe, être mis à la disposition du bénéficiaire (c.-à-d. du client) avant la fin du cycle STPGV en cours. Des exceptions s'appliquent à cette règle. Voir la Règle n° 10 du STPGV dans le site de l'ACP, à l'adresse www.cdnpay.ca pour plus d'information.

d'attente ou rejeté par le Système, selon qu'il s'agit d'un très gros paiement ou d'un paiement normal. La Section 7 décrit le dispositif de mise en attente du STPGV et contient les définitions du très gros paiement et du paiement normal.

5.0 Le rôle des garanties et des exigences en matière de nantissement dans le STPGV

5.1 Rôle des garanties dans le STPGV

Pour qu'un participant ait la possibilité d'afficher un solde débiteur net une journée donnée (c.-à-d. qu'il puisse bénéficier d'une ligne de crédit intrajournalière) à l'égard des deux catégories de paiement, il doit satisfaire à des exigences en matière de nantissement. Si un participant devait manquer à son obligation de règlement, on se servirait des garanties qu'il a fournies pour obtenir de la Banque du Canada les liquidités nécessaires au règlement du solde débiteur et ainsi permettre le règlement du Système. La Section 6 explique plus en détail le mode de règlement du STPGV lorsque les conditions sont normales et lorsqu'il y a défaillance d'un ou de plusieurs participants.

Le STPGV comporte des dispositions de nantissement distinctes pour chaque catégorie de paiement. Pour les paiements de tranche 1, les participants doivent garantir entièrement leur LDNT1 au moyen de sûretés. Pour les paiements de tranche 2, on a recours à un lot de sûretés fondé sur le principe de la responsabilité des solvables, dans lequel chaque participant doit constituer en garantie un montant égal à la LCB la plus élevée qu'il a consentie à un autre participant, multipliée par le PG. On désigne le montant ainsi affecté comme l'obligation supplémentaire de règlement maximale, ou OSR maximale, du participant. L'OSR maximale représente la perte financière maximale que pourrait subir un participant dans l'éventualité du défaut d'un ou de plusieurs participants.

Les participants recourent aussi au nantissement dans le cadre des opérations habituelles du STPGV afin de garantir les prêts à un jour à des fins de trésorerie que leur consent la Banque du Canada pour régler un solde débiteur à la fin du cycle de règlement par le Système. Ils peuvent pour cela utiliser la garantie répartie aux fins des paiements de tranche 1 et de tranche 2 durant le cycle de règlement courant.

5.2 Rôle de la Banque du Canada relativement aux garanties

Les sûretés devant servir de garantie aux paiements transitant par le STPGV sont fournies à la Banque du Canada au moyen d'une écriture électronique dans le CDSX³¹. Durant le cycle de paiement, les sûretés remises en nantissement à la

Encadré 1 : Remise en nantissement et répartition de la garantie aux fins du STPGV

Les participants au STPGV *donnent en garantie* à la Banque du Canada des sûretés admissibles par l'intermédiaire du CDSX, afin de soutenir les opérations de paiement quotidiennes du Système. Par la suite, ils confirment le montant de la garantie *répartie* aux fins des paiements de tranche 1 et de tranche 2 au début et tout au long du cycle de paiement, afin de couvrir respectivement leur LDNT1 et leur OSR maximale. Les titres *donnés en garantie* mais non *répartis* aux fins du STPGV sont réputés constituer la garantie *excédentaire*.

³¹ La quasi-totalité des titres matériels sont déposés à la CDS. Les titres qui ne peuvent être déposés à la CDS sont remis à la Banque du Canada, qui en assure la garde.

Banque du Canada peuvent être désignées comme une garantie répartie aux fins du STPGV, c'est-à-dire destinée à couvrir les obligations des participants pour les paiements de tranche 1 et de tranche 2, ou considérées comme une garantie excédentaire, qui est définie comme l'excédent de la somme affectée en garantie par le participant sur la somme répartie (voir l'Encadré 1). La Banque du Canada détient une créance éventuelle sur les titres que les participants ont répartis aux fins des opérations du STPGV durant le cycle de règlement, mais non sur les titres qui constituent la garantie excédentaire.

Le participant peut, à sa discrétion, retirer en tout temps les titres qui constituent la garantie excédentaire aux fins du STPGV au moyen du système CDSX. À la fin du cycle de règlement par le STPGV, la Banque du Canada renonce à sa créance éventuelle sur les titres répartis aux fins des opérations du Système, et les participants peuvent alors, à leur discrétion, retirer ces titres par l'intermédiaire du CDSX.

La Banque du Canada a la responsabilité d'évaluer les sûretés données en garantie par les participants au STPGV au moyen de son système d'évaluation et de suivi des garanties (SESG). Chaque matin, avant l'initialisation du STPGV, et lorsqu'un participant donne en garantie des titres supplémentaires au cours du cycle de paiement, la Banque évalue les garanties en fonction des quotités appropriées³². Elle peut aussi réévaluer des titres en cours de journée lorsque la conjoncture des marchés financiers le justifie.

Une étude récente semble indiquer que certains participants au STPGV ont tendance à tenir une importante garantie excédentaire à la Banque du Canada³³. Ces participants souhaitent peut-être ainsi maintenir une réserve de sûretés qui leur permettra de s'acquitter rapidement d'obligations de paiement imprévues, sans être obligés d'acquiescer et de nantir à bref délai d'autres titres en cours de journée, à un coût d'option élevé le cas échéant. On a observé en outre que des participants au STPGV ont tendance à laisser des sûretés servant de garantie auprès de la Banque du Canada jusqu'au lendemain.

5.3 Modification des exigences en matière de nantissement durant le cycle du STPGV

Les participants peuvent modifier leur LDNT1 ou leur ligne de crédit bilatérale à n'importe quel moment du cycle de règlement; ces modifications peuvent prendre l'une ou l'autre des formes suivantes³⁴ :

- Un participant peut, au cours d'un cycle de règlement, majorer sa LDNT1 en affectant la valeur de la garantie excédentaire aux fins des paiements de tranche 1;
- Un participant peut, au cours d'un cycle de règlement, réduire sa LDNT1, mais il ne peut la réduire en deçà de la valeur absolue de sa position débitrice nette multilatérale de tranche 1 observée au moment de la réduction. Les titres qui ne

³² On trouvera à l'Annexe II une description des différentes étapes du cycle de paiement quotidien, ainsi qu'un examen détaillé de la procédure de lancement du cycle de règlement par le STPGV.

³³ Voir McPhail et Vakos (2003).

³⁴ Voir les règles du STPGV à l'adresse www.cdnpay.ca pour plus d'information.

- sont plus requis pour garantir l'obligation de paiement du participant pour la tranche 1 font désormais partie de la garantie excédentaire;
- Un participant peut, au cours d'un cycle de paiement, majorer la LCB qu'il a consentie à un autre participant. Si cette majoration a pour effet de modifier son OSR maximale (c.-à-d. que la valeur de sa LCB la plus élevée a augmenté), il doit pouvoir disposer de sommes suffisantes en garantie excédentaire, ou il doit donner en nantissement une garantie supplémentaire aux fins des paiements de tranche 2, en conformité avec sa nouvelle OSR maximale;
 - De même, un participant peut, au cours d'un cycle de règlement, réduire les LCB qu'il a consenties. Toutefois, si cette réduction a pour effet d'abaisser l'OSR maximale du participant, elle ne modifie en rien les exigences en matière de nantissement pour les paiements T2 ni la formule de répartition des pertes entre les participants solvables³⁵. En conséquence, aucune garantie n'est rendue au participant, ce qui implique que le montant de la garantie répartie aux fins du STPGV par le participant sera toujours égal à la valeur la plus élevée calculée pour l'OSR maximale durant un cycle de paiement, même si l'OSR maximale est réduite avant la fin du cycle.

Comme nous l'avons mentionné dans la Section 5.2, il arrive que la Banque du Canada doive réévaluer au cours du cycle de règlement des titres donnés en garantie par les participants au STPGV. Si cet exercice aboutit à une réduction de la valeur de la garantie, et dans la mesure où la valeur révisée est moindre que la valeur actualisée de la garantie répartie, le participant devra affecter des sûretés supplémentaires pour combler la différence, selon un calendrier établi par la Banque du Canada. Si le participant ne peut satisfaire à cette exigence, sa LDNT1 sera réduite d'un montant correspondant.

5.4 Garanties admissibles

Pour permettre le règlement par le STPGV, la Banque du Canada peut consentir une avance discrétionnaire à un participant dans le cadre de son mécanisme permanent d'octroi de liquidités afin de permettre à ce dernier de régler son solde débiteur multilatéral à la fin du cycle. Les avances consenties selon ce mécanisme sont des prêts à un jour, entièrement garantis à l'aide de sûretés. En outre, si un participant venait à manquer à ses obligations, la Banque du Canada serait tenue de lui avancer - au moyen d'un prêt non discrétionnaire - les fonds nécessaires au règlement de son solde débiteur final, ce prêt étant garanti par les titres répartis aux fins du STPGV par le défaillant et, le cas échéant, par les autres participants³⁶.

³⁵ Ici, il ne s'agit pas uniquement de l'OSR maximale du participant ayant consenti les LCB, mais encore de l'OSR de chaque participant auquel a été consentie une LCB. Voir la Section 6.4 pour le calcul de l'OSR des participants.

³⁶ La Banque du Canada octroie deux types de prêt aux participants au STPGV, soit des prêts discrétionnaires et des prêts non discrétionnaires. Pour un examen de la politique relative aux prêts de dernier ressort de la Banque du Canada, consulter Daniel, Engert et Maclean (2005). Voir la Section 6 pour plus de détails sur les procédures de règlement du STPGV dans des conditions normales et en cas de défaillance.

Étant donné l'existence de tels arrangements, la Banque doit être raisonnablement sûre que les sûretés données en nantissement peuvent être liquidées en temps voulu sans perte financière. C'est pourquoi elle restreint l'éventail des garanties admissibles aux fins du STPGV. Celles-ci vont des titres d'emprunt émis par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux aux instruments d'emprunt hautement cotés de sociétés et de municipalités. D'autres restrictions s'appliquent à certains types d'instruments, comme nous le verrons plus loin.

Lorsqu'elle évalue les sûretés remises en nantissement, la Banque du Canada applique des quotités (ou marges de sécurité) pour contrôler le risque du marché. À l'heure actuelle, pour déterminer la marge adéquate, elle utilise une méthode axée sur de grandes catégories d'émetteurs et les caractéristiques des actifs³⁷. Cette méthode est relativement facile à utiliser et elle cadre bien avec les pratiques des opérateurs et, de façon générale, avec celles des autres banques centrales. Et surtout, elle évite à la Banque de porter un jugement sur la liquidité ou la qualité des titres émis par un emprunteur particulier. En règle générale, plus la cote de crédit de l'émetteur est basse et plus l'échéance du titre est longue, plus la quotité sera élevée. Plus particulièrement, la quotité appliquée à une catégorie donnée d'actifs tient compte des facteurs suivants : le délai estimé requis pour liquider un actif (immédiateté), la probabilité que la liquidation influe sur la valeur marchande de l'actif (profondeur), et la certitude à l'égard de la justesse de la valeur marchande de l'actif.

On trouvera au Tableau 1 la liste des garanties admissibles dans le cadre du mécanisme permanent d'octroi de liquidités de la Banque, ainsi que les quotités correspondantes.

Le 1^{er} novembre 2001, la Banque du Canada a étendu la liste des actifs acceptés en garantie des prêts octroyés aux participants pour les besoins des opérations journalières et des avances octroyées en fin de cycle du STPGV. S'ajoutent à cette liste les instruments suivants : coupons détachés et obligations résiduelles du gouvernement canadien, acceptations bancaires et billets à ordre (billets de dépôt au porteur), papier commercial et papier à court terme des municipalités, et obligations de sociétés et de municipalités. La décision d'étendre la liste des garanties admissibles a été précédée de longues consultations entre la Banque du Canada et les milieux financiers. On s'accordait à reconnaître que l'élargissement de la liste serait grandement profitable au système de paiement canadien comme à ses clients, par exemple en réduisant le coût d'acquisition des garanties et en accroissant l'efficacité opérationnelle au sein du STPGV, sans engendrer une hausse significative du risque pour la Banque du Canada³⁸.

³⁷ Sont compris les titres émis par le gouvernement du Canada, les titres garantis par le gouvernement fédéral, les obligations provinciales, les obligations garanties par une administration provinciale et les titres de créance d'émetteurs du secteur privé — tant sur le marché monétaire que sur le marché obligataire —, ces derniers étant eux-mêmes classés suivant la cote de crédit de l'émetteur.

³⁸ Pour une description complète du processus de consultation et des avantages possibles de l'élargissement de la liste des garanties admissibles, se référer à Hossfeld (2000).

Tableau 1 : Garanties admissibles aux fins du STPGV et quotités correspondantes³⁹

Instrument	Quotité, selon l'échéance (en %)				
	jusqu'à 1 an	de 1 à 3 ans	de 3 à 5 ans	de 5 à 10 ans	Plus de 10 ans
Titres émis par le gouvernement canadien, y compris les coupons détachés et les obligations résiduelles	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5
Titres garantis par le gouvernement canadien (y compris les Obligations hypothécaires du Canada et les titres hypothécaires LNH)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Titres émis par un gouvernement provincial	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5
Titres garantis par un gouvernement provincial	3,0	4,0	4,5	5,0	5,5
Acceptations bancaires, billets à ordre, papier commercial et papier à court terme des municipalités (cote de crédit A-1 [élevée] selon S&P ou R-1 [moyenne] ou plus selon DBRS)	7,5				
Acceptations bancaires, billets à ordre, papier commercial et papier à court terme des municipalités (cote de crédit A-1 [moyenne] selon S&P, R-1 [faible] selon DBRS ou P1 selon Moody's)	12,0				
Obligations de sociétés et de municipalités (cote de crédit : AAA)	4,0	4,0	5,0	5,5	6,0
Obligations de sociétés et de municipalités (cote de crédit : AA)	7,5	7,5	8,5	9,0	10,0
Obligations de sociétés et de municipalités (cote de crédit : A)	12,0	12,0	13,0	13,5	15,0

³⁹ Tiré du site Web de la Banque du Canada, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

L'utilisation de ces actifs en tant que garantie est assujettie aux conditions suivantes⁴⁰ :

- Seuls les titres libellés en dollars canadiens peuvent être donnés en garantie.
- Les titres doivent être cédés en garantie à la Banque du Canada au moyen d'une écriture électronique dans le CDSX, ou livrés physiquement, sous forme de certificats, à la Banque.
- Les valeurs provenant d'un même émetteur du secteur privé ou d'une partie apparentée ne devraient pas représenter plus de 20 % de la garantie donnée par une institution emprunteuse. Cette condition ne s'applique pas aux emprunts de moins de 50 millions de dollars.
- Une institution ne peut donner en garantie des titres qu'elle a elle-même émis ou qui ont été émis par toute autre partie apparentée.
- Lorsqu'une institution emprunteuse prévoit donner pour la première fois en garantie, le lendemain, des titres provenant du secteur privé, elle doit en informer la Banque 24 heures à l'avance (et au plus tard à 15 h, heure de l'Est). Elle doit par la même occasion fournir les cotes de crédit pertinentes se rattachant à ces titres.
- Le titre ne doit pas être assorti d'une option ou d'un droit de conversion en actions.
- La valeur du principal du titre doit être d'au moins 1 million de dollars.

6.0 Fin du cycle de règlement du STPGV

6.1 Introduction et aperçu

Le règlement des effets transitant par le STPGV se fonde sur les positions multilatérales nettes à la fin du cycle. Le STPGV utilise la compensation multilatérale par novation : dès qu'une obligation de paiement est acceptée par le système, l'obligation de règlement bilatérale qu'assume l'expéditeur à l'égard du destinataire est supprimée, puis remplacée par une obligation de règlement multilatérale à l'égard de tous les autres participants au système.

La période d'échange général de paiements se termine chaque jour à 18 h (HE), et c'est à ce moment que sont confirmées les positions nettes des participants. On calcule la position nette d'un participant en additionnant sa position multilatérale nette de tranche 1 et sa position multilatérale nette de tranche 2. Ainsi, à l'issue de la période d'échange général de paiements, certains participants afficheront un solde créditeur (positif) net, d'autres, un solde débiteur (négatif) net, et d'autres encore, un solde nul.

Si un participant affiche un solde débiteur net à 18 h (HE) et que ce solde n'est pas ramené à zéro par des prêts interbancaires à un jour avant le règlement par le STPGV, ce participant doit s'adresser à la Banque du Canada pour obtenir, au moyen du mécanisme permanent d'octroi de liquidités, un prêt à un jour à des fins de trésorerie entièrement garanti. Le taux d'intérêt exigé sur ce type de prêt est le taux d'escompte, qui correspond à la limite supérieure de la fourchette cible de 50 points de base établie pour le taux du

⁴⁰ Voir le site Web de la Banque du Canada, à l'adresse www.banqueducanada.ca.

financement à un jour⁴¹. Les participants qui affichent un solde positif net à la fermeture du STPGV doivent laisser ces fonds en dépôt à la Banque jusqu'au lendemain, et celle-ci leur verse en retour un taux d'intérêt égal à la limite inférieure de la fourchette cible. Les prêts à un jour que la Banque a octroyés aux participants au jour T doivent être remboursés, intérêts compris, au plus tard à 18 h (HE) au jour T+1. Enfin, les participants qui affichaient un solde positif net au jour T se voient remettre au jour T+1, au début de la période d'échange général de paiements, les sommes qu'ils avaient dû laisser en dépôt à la Banque.

6.2 Période de négociation préalable au règlement

Les taux créditeurs et débiteurs à un jour de la Banque du Canada ont pour objectif d'inciter les participants à ramener leur solde net vers zéro avant la période de règlement. Ils peuvent le faire en concluant entre eux des ententes de financement à un jour (c.-à-d. en recourant au prêt interbancaire). Le taux d'intérêt négocié dans le cadre de ces ententes devrait normalement égaler ou avoisiner le taux cible du financement à un jour de la Banque (qui correspond au point médian de la fourchette cible de 50 points de base). Les participants ont la possibilité de conclure ces ententes bilatérales durant la période de prérèglement, c'est-à-dire entre 18 h et 18 h 30 (HE)⁴². Seules les opérations ayant trait au financement interbancaire à un jour sont autorisées durant cette période : un participant qui afficherait, par exemple, un solde créditeur net ne peut expédier un paiement à un autre participant (qui afficherait, lui, un solde débiteur net), à moins qu'une entente officielle ne soit intervenue entre les deux parties⁴³. Au surplus, il n'y a pratiquement pas de mise en file d'attente durant la période de prérèglement (voir la Section 7.2.3). Les transferts de paiements peuvent se rapporter à l'une ou l'autre des tranches (T1 ou T2). En outre, les participants qui ont une encaisse excédentaire sont libres de prêter à plus d'un participant affichant un solde débiteur net, et vice versa.

Il convient de souligner que dans le cadre de ses activités de régulation des encaisses - afin de neutraliser l'effet des opérations de l'État dans le système - et de mise en oeuvre de sa politique monétaire, la Banque du Canada maintient quotidiennement au sein du STPGV un niveau d'encaisse excédentaire préétabli⁴⁴. Malgré cela, il arrive que des participants sollicitent la Banque pour des prêts à un jour⁴⁵.

⁴¹ Pour plus d'information sur la fourchette de 50 points de base de la Banque du Canada, visiter le site Web de l'institution à l'adresse www.banqueducanada.ca; on peut aussi consulter Howard (2005).

⁴² Il n'est pas interdit aux participants de conclure des ententes de financement à un jour avant la période de prérèglement.

⁴³ Il revient au participant expéditeur de fournir la preuve d'une telle entente. Cette preuve peut consister dans l'enregistrement d'une conversation téléphonique au cours de laquelle les interlocuteurs ont officialisé cette entente. Pour faire en sorte que seuls les paiements destinés à rapprocher de zéro la position des participants soient transférés durant la période de prérèglement, seulement des messages SWIFT MT205 (interbancaires) sont autorisés durant cette période. Les messages MT103 (tierce partie) seront rejetés par le système dès réception.

⁴⁴ Voir Howard (2005) pour plus d'information.

⁴⁵ Par exemple, la capacité d'un participant d'octroyer du financement à un jour à un autre participant peut être restreinte par ses pratiques internes de gestion du risque. Les coûts de transaction peuvent également constituer un facteur restrictif. Le participant qui termine la journée avec un solde débiteur net très peu élevé choisira peut-être de demander un prêt à un jour à la Banque du Canada, et d'absorber éventuellement

6.3 Règlement par le STPGV

Le règlement par le STPGV implique des transferts de fonds entre les comptes des participants à la Banque du Canada en fonction de leur position nette finale. Les participants qui affichent un solde positif voient leur compte crédité, et ceux qui affichent un solde négatif voient celui-ci débité, d'un montant équivalent à ce solde. Comme les participants au STPGV ne conservent pas des sommes en permanence dans leur compte de règlement à la Banque du Canada, le participant qui affiche un solde négatif à la fermeture du cycle de règlement commencera par solliciter un emprunt à un jour entièrement garanti de la Banque du Canada d'un montant équivalent à ce solde. Si la sûreté donnée en nantissement par ce participant est suffisante pour garantir l'emprunt, la Banque consentira le prêt à un jour et créditera le compte de règlement du participant du montant du prêt. Ensuite, elle débitera ce compte du même montant et créditera le compte de règlement des participants qui affichent un solde positif net final d'un montant équivalent à ce solde. Notons que l'opération de règlement par le STPGV n'implique aucun transfert réel de fonds au sein du Système. Tout se fait par des écritures comptables dans les livres de la Banque.

Le remboursement des prêts à un jour octroyés par la Banque du Canada doit se faire avant 18 h (HE) le jour ouvrable suivant au moyen d'un virement au compte de la Banque par l'intermédiaire du STPGV. Une fois le remboursement effectué, la Banque du Canada rendra au participant les titres qui ont servi à garantir le prêt. L'Encadré 2 décrit les implications de cet arrangement.

Encadré 2 : Remboursement d'un prêt consenti par la Banque du Canada aux fins du STPGV

Si un participant obtient du financement à un jour de la Banque du Canada par le mécanisme permanent d'octroi de liquidités, il doit rembourser cet emprunt le jour ouvrable suivant au moyen d'un virement par l'intermédiaire du STPGV; cet emprunt porte intérêt à un taux égal au taux d'escompte. Sur réception du virement, la Banque rendra au participant les titres qui ont servi de garantie. Or, pour rembourser la Banque le jour ouvrable suivant, le participant doit répartir des garanties pour les besoins du cycle de règlement correspondant, ce qui signifie qu'il devra peut-être affecter temporairement au Système des garanties additionnelles pour que la Banque puisse lui rendre les titres qui ont servi à garantir le prêt de la veille.

6.4 Règlement par le STPGV lorsqu'il y a défaillance d'un participant

Un participant est réputé être en défaut dans le STPGV si, pour quelque raison que ce soit, il ne parvient pas à obtenir un prêt discrétionnaire de la Banque du Canada (dans le cadre du mécanisme permanent d'octroi de liquidités) afin de régler son solde débiteur

les coûts liés au différentiel de taux d'intérêt, plutôt que de chercher à emprunter d'un autre participant. Par ailleurs, les modalités opérationnelles ou les dispositions régissant l'infrastructure peuvent faire en sorte qu'il soit difficile d'obtenir du financement à un jour à bref préavis.

net. Dans un tel cas, la Banque retiendra en garantie la valeur nécessaire des titres répartis par le participant défaillant et versera dans le compte de règlement de celui-ci le produit d'un prêt non discrétionnaire dont le montant sera égal au moindre des deux montants suivants :

1. le solde débiteur net final du participant;
2. la valeur totale de la garantie répartie ce jour-là aux fins du STPGV par le défaillant, qui est égale à la somme de son OSR maximale et de sa LDNT1.

Dans le premier cas, la Banque procédera au règlement par le STPGV selon les modalités décrites dans la section précédente et elle liquidera plus tard la garantie répartie par le défaillant, afin de recouvrer la valeur de son prêt⁴⁶.

Dans le second cas, où le solde débiteur net final du participant défaillant est plus élevé que la valeur totale de la garantie répartie par ce dernier pour les besoins du STPGV, les autres participants qui ont consenti une LCB au défaillant devront combler la différence en observant leur OSR. Comme la formule de répartition des pertes relatives aux paiements de tranche 2 repose sur la valeur des LCB consenties au défaillant par les participants solvables, les participants au Système auront intérêt à suivre de près le degré de solvabilité des autres participants et d'ajuster en conséquence les LCB qu'ils accordent.

Plus particulièrement, on calcule l'OSR du participant solvable x, dans l'éventualité d'une défaillance du participant i, selon la formule suivante :

$$OSR_x = S_i \cdot \left[\frac{LCB_{xi}}{\sum_{j=1}^{N, j \neq i} LCB_{ji}} \right]$$

où

OSR_x = obligation supplémentaire de règlement du participant x

S_i = manquement du participant défaillant i, calculé comme la différence entre le solde débiteur net de i et la valeur de la garantie répartie

LCB_{xi} = la LCB la plus élevée qu'a consentie le participant x au participant défaillant i durant le cycle de règlement en cours

LCB_{ji} = la LCB la plus élevée qu'a consentie le participant j au participant i durant le cycle de règlement en cours

N = nombre de participants au Système.

⁴⁶ Le remboursement des avances consenties par la Banque du Canada au participant défaillant et les droits de cette dernière à l'égard de la garantie fournie par ce participant sont régis par les conventions passées entre les deux parties. Voir les règles du STPGV, à l'adresse www.cdnpay.ca, pour plus de détails.

Dans ces circonstances, la Banque du Canada commencera par créditer le compte de règlement de chaque participant solvable du montant d'une avance égale à la valeur de l'OSR de ce dernier, puis débitera ce même compte d'un montant équivalent pour créditer le compte de règlement du défaillant. Une fois cette opération accomplie, on procède au règlement par le STPGV de la manière décrite à la Section 6.3. La Banque liquidera ensuite les garanties réparties par le défaillant et les participants solvables, afin de récupérer la valeur des avances qu'elle a consenties⁴⁷.

Dans le cas très hypothétique où plusieurs participants feraient défaut de paiement, et où les garanties fournies à la Banque du Canada par les participants solvables en vue d'observer les OSR (en plus des garanties réparties par les défaillants) seraient insuffisantes pour compenser le total des soldes débiteurs nets finaux des participants défaillants, la Banque du Canada fournirait une garantie de règlement, c'est-à-dire qu'elle encaisserait les garanties disponibles et deviendrait un créancier non garanti des institutions défaillantes pour la somme restante. On procéderait au règlement par le STPGV tel que décrit sous 6.3, la Banque du Canada octroyant aux participants en défaut les avances nécessaires à la conclusion de l'opération.

Il convient de souligner qu'il est très peu probable que la Banque du Canada ait à exercer sa garantie résiduelle. Pour que ce scénario se matérialise, il faudrait que plusieurs participants fassent défaut de paiement le même jour durant le cycle du STPGV. En outre, il faudrait que le montant des soldes débiteurs nets finaux des participants défaillants soit élevé à un point tel qu'il excède la valeur totale des garanties réparties par les défaillants pour les besoins du STPGV, en plus de celle des garanties réparties par les participants solvables pour les paiements de tranche 2. Par surcroît, compte tenu de la nature de la structure de contrôle des risques au sein du STPGV, axée sur la prévention, il aurait fallu que ces défaillances soient totalement imprévisibles pour que les participants solvables n'aient pas eu la possibilité au préalable de réduire ou de supprimer les LCB qu'ils avaient consenties aux défaillants, afin d'éviter des pertes financières⁴⁸.

6.4.1 Non-viabilité des participants au STPGV

Si un participant est déclaré non viable par un organisme de réglementation financière durant le cycle de règlement par le STPGV⁴⁹, le directeur général de l'ACP suspend aussitôt les opérations de paiement de ce participant pour ce cycle et en informe tous les autres participants, ce qui rend inadmissibles au traitement par le Système tous les paiements destinés à ce participant, ou expédiés par lui, qui n'ont pas encore été acceptés.

⁴⁷ Le participant défaillant est tenu de rembourser chaque participant solvable du montant de l'OSR contractée par suite du défaut de paiement. Le défaillant demeure responsable de cette dette, même si sa participation au Système est suspendue ou révoquée.

⁴⁸ Pour éviter les pertes financières pouvant découler de l'octroi d'une LCB à une institution qui a fait défaut de paiement un jour ouvrable donné, le participant solvable devra avoir réduit la LCB avant que l'ACP n'initialise le cycle du STPGV pour ce jour-là.

⁴⁹ On utilise le terme « non-viabilité » dans les règles du STPGV pour décrire la situation où une autorité réglementaire fédérale ou provinciale ou tout autre organisme de surveillance prend le contrôle de l'actif d'un participant ou déclare qu'un participant est considéré comme n'étant plus viable ou est incapable de s'acquitter de ses obligations au fur et à mesure de leur échéance.

Toutefois, la position nette du participant non viable résultant des paiements déjà traités doit quand même être réglée à la fin du cycle. Si ce participant a enregistré un solde débiteur net durant le cycle, le règlement par le STPGV se fera selon les modalités décrites dans la Section 6.4 (c'est-à-dire lorsqu'il y a défaillance d'un participant), et la Banque du Canada consentira une avance non discrétionnaire au participant jusqu'à concurrence de la valeur de la garantie répartie, au besoin. En conséquence, si la garantie répartie par ce participant ne suffit pas pour compenser son solde débiteur net, les participants qui ont consenti une LCB au participant non viable devront observer leur OSR. Si, par contre, un participant est déclaré non viable en dehors du cycle du STPGV, il lui sera interdit de participer aux cycles de règlement ultérieurs.

7.0 Dispositifs d'économie de garantie

Maintenir des liquidités intrajournalières dans le STPGV peut être coûteux pour les participants, puisque la détention des garanties admissibles peut comporter un coût d'option étant donné le faible niveau de risque de ces actifs. Afin de permettre aux participants d'économiser sur l'utilisation des garanties tout en conservant la capacité d'expédier des paiements par le Système, on a intégré plusieurs dispositifs d'économie de garantie dans le STPGV. Nous en décrivons quelques-uns ci-après⁵⁰.

7.1 Les opérations de tranche 2

Un lot de sûretés fondé sur le principe de la responsabilité des solvables sert à garantir le crédit intrajournalier consenti pour les opérations de tranche 2; par conséquent, les exigences en matière de nantissement sont beaucoup moins élevées pour les participants qui choisissent d'effectuer des paiements de cette tranche, plutôt que de tranche 1.

7.2 La file d'attente des très gros paiements du STPGV⁵¹

7.2.1 Définition des « très gros paiements »

Le STPGV dispose d'une option de file d'attente appelée « très gros paiements seulement », ce qui signifie que seuls les très gros paiements seront mis en file d'attente s'ils ne subissent pas avec succès le contrôle initial de limitation du risque. Au début de chaque cycle du STPGV, les participants fixent un seuil au-dessus duquel les paiements seront désignés comme de très gros paiements. Trois choix s'offrent à eux : 1) fixer le seuil à 100 millions de dollars, qui est la limite établie par l'ACP; 2) l'établir au-dessus de 100 millions de dollars; ou 3) le mettre à zéro, ce qui signifie que tous les paiements présentés par un participant qui n'auront pas subi avec

⁵⁰ La décision, en novembre 2001, d'élargir la liste des titres admissibles qui peuvent être donnés en nantissement à l'appui des opérations du STPGV est considérée comme une importante mesure en ce sens. Voir la Section 5.4.

⁵¹ Le STPGV peut fonctionner selon quatre dispositifs de mise en file d'attente centrale, y compris l'option « très gros paiements seulement ». Veuillez consulter l'Annexe III pour plus de détails sur les trois autres options.

succès le contrôle initial de limitation du risque seront rejetés par le Système. Le seuil établi s'applique aux paiements des deux tranches.

7.2.2 Stockage et livraison des paiements en file d'attente

Le STPGV stocke les paiements selon leur catégorie et leur code de priorité SWIFT⁵². Pour chaque code de priorité, les paiements sont retirés de la file d'attente selon le principe du premier entré premier sorti (FIFO) dans l'une ou l'autre des trois situations suivantes.

- 1) Lorsqu'un participant reçoit un paiement T1 ou T2 d'un autre participant, son premier paiement du type approprié qui a été mis en file d'attente est soumis de nouveau au contrôle de limitation du risque en temps réel.
- 2) Lorsqu'un participant répartit des garanties additionnelles pour les besoins des opérations de tranche 1 (augmentant ainsi sa LDNT1) ou voit augmenter la LCB que lui a consentie un autre participant (ce qui accroît sa LDNT2), son premier paiement du type approprié qui a été mis en file d'attente est soumis de nouveau au contrôle de limitation du risque en temps réel.

Si le premier paiement en file d'attente du participant subit avec succès le test de contrôle évoqué en 1) ou 2), selon le cas, le deuxième paiement en file d'attente est présenté de nouveau, et ainsi de suite. Toutefois, si un paiement en file d'attente est soumis de nouveau au contrôle de limitation du risque et qu'il échoue encore une fois ce test, le processus s'interrompt et ce paiement, ainsi que tous les autres derrière lui, demeure dans la file d'attente. Autrement dit, la file d'attente du STPGV ne permet pas de déroger au principe du premier entré premier sorti⁵³.

3) L'algorithme de très gros paiement du STPGV

L'algorithme de très gros paiement du STPGV essaie de repérer, puis de compenser, des lots de paiements en file d'attente toutes les quinze minutes durant la période d'échange général de paiements⁵⁴. La première exécution de l'algorithme a lieu à 1 h (HE) et la dernière, à 18 h (HE), au début de la période de préréglément. Tous les paiements en file d'attente qui sont acceptés par l'algorithme sont traités normalement par le Système, et les positions bilatérales et multilatérales nettes des participants sont ajustées en conséquence en temps réel.

⁵² Les participants peuvent désigner les paiements comme urgents (code de priorité 01 SWIFT) ou comme normaux (code de priorité 02 SWIFT). Le code de priorité SWIFT influe sur l'ordre et la livraison des paiements mis en file d'attente, mais non sur leur entrée dans le Système, puisque les paiements sont soumis au contrôle de limitation du risque au moment de leur arrivée dans le Système. Les participants au STPGV ne semblent pas utiliser ce système de définition du niveau de priorité des messages de paiement.

⁵³ Ainsi, selon certaines informations, il arrive qu'un paiement défini comme très gros en file d'attente bloque le processus de traitement, même si l'on sait que des paiements plus petits qui se trouvent derrière passeraient avec succès les tests nécessaires.

⁵⁴ En décembre 2005, on a fait passer la fréquence d'exécution de l'algorithme de 20 à 15 minutes.

Nous décrivons ci-dessous le fonctionnement de l'algorithme de très gros paiement pour chaque tranche. Le lecteur trouvera un exemple précis à l'Annexe III.

Fonctionnement de l'algorithme de très gros paiement pour les paiements de tranche 1 en file d'attente

Lorsqu'il est appliqué aux paiements de tranche 1 en file d'attente, l'algorithme détermine tout d'abord la position multilatérale nette de tranche 1 qu'afficherait chaque participant si tous les paiements T1 en file d'attente étaient compensés simultanément.

Il vérifie ensuite, pour chaque participant ayant une position multilatérale nette débitrice, si cette position passe le contrôle de limitation du risque de tranche 1. Si tel est le cas, tous les paiements T1 en file d'attente seront traités par le Système. Mais s'il y a un ou plusieurs participants dont la position nette débitrice ne passe pas le contrôle de limitation du risque, le dernier paiement de tranche 1 en file d'attente expédié par le participant dont la position négative nette de tranche 1 est la plus importante est éliminé du groupe, et le Système reprend la procédure.

Ce processus d'élimination continue jusqu'à ce que tous les paiements de tranche 1 restants subissent avec succès le contrôle de limitation du risque ou jusqu'à ce qu'il ne reste plus un seul paiement de tranche 1 dans la file d'attente.

Fonctionnement de l'algorithme de très gros paiement pour les paiements de tranche 2 en file d'attente

Lorsqu'il est appliqué aux paiements de tranche 2 en file d'attente, l'algorithme regroupe tout d'abord tous les paiements à échanger entre deux participants, puis calcule pour chaque participant de la paire la position bilatérale nette de tranche 2 résultant de ces paiements⁵⁵.

Il vérifie ensuite, pour chaque participant de chaque paire ayant une position bilatérale nette débitrice, si cette position passe le contrôle de limitation du risque bilatéral de tranche 2. S'il y a un ou plusieurs participants dont la position nette débitrice ne passe pas le contrôle de limitation du risque, le dernier paiement de tranche 2 en file d'attente expédié par ce ou ces participants (et destiné à l'autre participant de la paire) est éliminé, et le Système reprend la procédure.

Le processus se répète pour chaque paire de participants dont l'un des membres affiche une position bilatérale nette débitrice qui ne satisfait pas le contrôle de limitation du risque bilatéral, jusqu'à ce que tous les paiements de tranche 2 restants subissent avec succès les contrôles de limitation du risque ou jusqu'à ce qu'il ne reste plus un seul paiement de tranche 2 dans la file d'attente.

⁵⁵ En conséquence, deux participants d'une même paire auront la même position bilatérale nette en valeur absolue.

Si la totalité ou une partie des paiements T2 en file d'attente subissent avec succès les contrôles de limitation du risque bilatéral de tranche 2, l'algorithme de très gros paiement se mettra à compenser ce lot de paiements de façon multilatérale, puis vérifiera pour chaque participant si les positions débitrices nettes résultantes passent avec succès le contrôle de limitation du risque multilatéral de tranche 2. Si les positions multilatérales nettes de tous les participants subissent avec succès les contrôles de limitation du risque, le lot de paiements sera traité normalement par le Système et les positions bilatérales et multilatérales nettes de tranche 2 en temps réel des participants seront ajustées en conséquence.

Par contre, si la position multilatérale nette débitrice de tranche 2 d'un quelconque participant ne subit pas avec succès le contrôle de limitation du risque, le processus d'élimination est suspendu; l'algorithme de très gros paiement s'interrompt et tous les paiements T2 demeurent dans la file d'attente.

7.2.3 L'algorithme d'expiration de l'attente en file

Les paiements ne demeurent pas indéfiniment en file d'attente dans le STPGV. En effet, un algorithme d'expiration de l'attente en file est exécuté à intervalles réguliers durant le cycle du STPGV. Entre 0 h 30 et 18 h (HE), l'algorithme est exécuté toutes les heures à compter de 1 h 5 (HE), et il rejette de la file d'attente tous les paiements qui s'y trouvent depuis au moins 65 minutes⁵⁶.

La fréquence d'exécution de l'algorithme passe à 1 minute durant la période de prérèglement, soit entre 18 h et 18 h 30 (HE), et l'algorithme rejette alors tous les paiements de la file d'attente, peu importe le temps qu'ils y ont passé. Durant cette période, les participants ne sont pas censés expédier des paiements qui échoueront le contrôle de limitation du risque approprié.

De plus, aucun paiement associé à la période d'échange général de paiements n'est censé se trouver dans la file d'attente au début de la période de prérèglement. Nous donnons ci-dessous l'horaire de fin de cycle pour l'algorithme de très gros paiement du STPGV et l'algorithme d'expiration de l'attente en file.

Heure (HE)	Opération de l'algorithme
17 h 59	Exécution de l'algorithme d'expiration de l'attente en file et rejet de tous les paiements de la file d'attente, peu importe le temps qu'ils y ont passé.
18 h	Exécution de l'algorithme de très gros paiement, selon l'horaire prévu; toutefois, aucun paiement ne sera traité,

⁵⁶ Cela signifie qu'un paiement ne peut demeurer dans la file d'attente plus de 2 heures 4 minutes 59 secondes (2:04:59) entre 0 h 30 et 18 h (HE). Prenons, par exemple, un paiement qui est mis en file d'attente à 01:00:01 (HE). Lorsque l'algorithme sera exécuté à 2 h 5 (HE), cela fera seulement 64 minutes 59 secondes que le paiement est dans la file d'attente, et il n'en sera donc pas rejeté. Mais s'il se trouve encore dans la file d'attente à la prochaine exécution de l'algorithme, soit à 3 h 5 (HE), il en sera rejeté, car cela fera alors 2 heures 4 minutes 59 secondes qu'il est dans la file d'attente.

	puisqu'ils viennent tous d'être rejetés de la file d'attente une minute plus tôt.
18 h 1	Exécution de l'algorithme d'expiration en file d'attente à intervalles d'une minute : rejet de tous les paiements de la file d'attente, peu importe le temps qu'ils y ont passé.

7.2.4 Usage abusif et transparence de la file d'attente — Enjeux

L'ACP décourage l'usage abusif de la file d'attente du STPGV par les participants et se réserve le droit d'imposer des frais d'utilisation si tel semble être le cas⁵⁷. Des données empiriques donnent à penser que les participants se conforment à la directive, puisque moins de dix paiements sont mis en file d'attente chaque jour. La valeur moyenne d'un paiement en file d'attente est ordinairement très élevée (environ 500 millions de dollars CAN).

Les participants au STPGV peuvent obtenir de l'information en temps réel sur les paiements en file d'attente entrants et sortants en demandant la production d'un rapport de transactions à partir de leur poste de travail de participant au Système. Ce rapport fait état des paiements en file d'attente destinés au participant (avec la mention EC (expected credit, pour crédit prévu) ou expédiés par celui-ci (avec la mention ED (expected debit, pour débit prévu). Le rapport ne fournit pas d'information sur les bénéficiaires éventuels de ces sommes en attente, mais les participants peuvent néanmoins déduire cette information, notamment en demeurant en communication avec les autres participants au cours de la journée. Certains soutiennent que la transparence de l'information concernant la file d'attente pourrait inciter les participants à accroître leur risque de crédit en créditant les comptes de leurs clients du montant des paiements en file d'attente avant que ces paiements n'aient été traités par le Système (BRI, 1997). Or, cela ne semble pas constituer un problème dans le STPGV à l'heure actuelle⁵⁸.

7.3 Recommandations sur le rythme de traitement des paiements par le STPGV

L'ACP demande aux participants au STPGV de suivre les recommandations suivantes concernant le rythme des opérations quotidiennes dans le Système⁵⁹ : 25 % en valeur, et 40 % en volume, des transactions quotidiennes devront avoir été traitées

⁵⁷ Comme les participants sont capables de gérer leurs positions bilatérales et multilatérales en temps réel, on les incite à expédier uniquement les paiements qui subiront avec succès les contrôles de limitation du risque. Voir la Règle n° 7 du STPGV, à l'adresse www.cdnpay.ca, pour plus d'information.

⁵⁸ Par ailleurs, il y a moyen d'éviter ce problème dans le STPGV, car le bénéficiaire de fonds peut toujours demander à son institution bancaire un numéro de confirmation de paiement (NCP). Tous les paiements traités par le STPGV reçoivent un NCP, qui indique que le paiement a subi avec succès tous les contrôles de limitation du risque et est donc réputé définitif (c'est-à-dire irrévocable et inconditionnel). Une fois qu'il a en mains le NCP, le bénéficiaire n'a pas à craindre que les fonds ne soient plus disponibles ultérieurement, comme cela pourrait arriver si un participant au STPGV crédite le compte d'un de ses clients avant de recevoir le paiement du Système.

⁵⁹ Bien que ces dispositions ne soient pas impératives à l'heure actuelle, elles pourraient le devenir si l'ACP se rend compte que les participants ne les respectent pas.

avant 10 h (HE), 60 % en volume et en valeur devront avoir été traitées avant 13 h (HE), et 80 % en volume et en valeur devront avoir été traitées avant 16 h 30 (HE). En règle générale, ces recommandations ont pour objet de favoriser la coordination des paiements entre les banques participantes, de manière à dissuader les participants d'attendre de recevoir des paiements avant d'en expédier à leur tour et à réduire ainsi le besoin, pour les participants, de recourir au crédit intrajournalier. Selon une étude interne menée par la Banque du Canada en 2003, les flux de paiements observés dans le STPGV donnent à penser que ces recommandations sont généralement respectées.

7.4 Paiements de type T1R : un dispositif d'économie de garantie pour le règlement par le CDSX

Nous avons mentionné à la Section 4.2 que la Banque du Canada consent automatiquement une LCB à chaque participant pour les paiements de tranche 2; cette limite correspond à 5 % du montant total des LCB consenties à ce participant par les autres participants. Or, il est fréquent que les participants au STPGV atteignent assez rapidement cette limite lorsqu'ils expédient des paiements à la Banque en raison de son bas niveau, mais aussi parce que la Banque ne fait pas transiter des paiements de tranche 2 par le Système⁶⁰. Les participants doivent donc recourir largement aux opérations de tranche 1 pour expédier des paiements à la banque centrale.

Il en est souvent ainsi pour les paiements qui doivent être réglés par le CDSX. La Banque du Canada fait office de banquier du CDSX. Entre 16 h et 17 h (HE) chaque jour, elle envoie et reçoit les paiements du STPGV qui doivent être réglés par le CDSX suivant les positions finales dans ce système. Compte tenu de la taille habituellement élevée de ces paiements, un participant peut devoir répartir des garanties additionnelles aux fins des paiements T1 pour que son paiement qui doit être réglé par le CDSX subisse avec succès les contrôles de limitation du risque de tranche 1.

Les participants au STPGV ont donc la possibilité de faire un paiement de type « T1R » dans le seul but d'établir des positions finales dans le CDSX. Un paiement T1R est un paiement de tranche 1 qu'un participant expédie à la Banque du Canada et dont le message identifie la CDS comme bénéficiaire, et qui a pour sûreté la garantie réservée (c'est-à-dire la garantie constituée de titres admissibles aux fins des opérations du STPGV qui ont été achetés et donnés en nantissement par le participant durant le cycle courant du CDSX). Cette option est offerte aux participants pour leur permettre de réduire l'utilisation des garanties durant l'établissement des positions finales dans le CDSX. En outre, il existe des mesures de protection qui font en sorte que les participants ne se servent pas de la garantie réservée comme sûreté pour garantir d'autres paiements STPGV que ceux destinés à établir les positions finales dans le CDSX; et enfin, les paiements T1R ne sont jamais mis en file d'attente.

⁶⁰ Sauf lorsque, à de rares occasions, la Banque doit retourner un paiement mal adressé.

7.5 Transfert de fonds entre le CDSX et le STPGV

Une institution qui participe à la fois au STPGV et au CDSX peut demander de faire transférer des fonds de son compte CDSX (si celui-ci est excédentaire) à son compte STPGV (ou vice versa) durant le cycle de paiement du STPGV, avant le règlement par le CDSX⁶¹. Afin d'illustrer comment s'opère ce transfert, imaginons un participant au STPGV qui est un vendeur net de titres dans le CDSX un jour donné. Ce participant sait qu'il va recevoir un paiement de la Banque du Canada au nom de la CDS durant la période de règlement par le CDSX, mais il souhaite pouvoir disposer de ces fonds plus tôt dans la journée, afin de couvrir des paiements, probablement plus urgents, dans le STPGV. Il pourra alors demander un transfert de fonds entre le CDSX et le STPGV, qui s'opérera comme suit : après avoir reçu une confirmation de la CDS et du participant qui amorce le transfert, la Banque du Canada versera au participant une avance en lieu du paiement du STPGV dont le montant sera égal à la valeur de sa position créditrice dans le CDSX, puis elle récupérera le montant qui lui est dû au moment du règlement dans le CDSX⁶². Ce service est offert gratuitement aux participants.

8.0 Mesures de contingence pour le traitement des paiements à délai de règlement critique dans le STPGV

Comme nous l'avons déjà mentionné, le STPGV est étroitement lié à l'ensemble du système financier canadien. De nombreux paiements expédiés par l'intermédiaire du STPGV ont un délai de règlement critique, par exemple ceux liés au règlement des autres grands systèmes de compensation et de règlement en opération au Canada. Ces paiements sont échangés entre la Banque du Canada et des participants du secteur privé. Dans l'éventualité où un ou plusieurs participants au STPGV seraient incapables d'expédier un paiement à délai de règlement critique à la Banque en raison de difficultés techniques, on peut recourir aux mesures de secours décrites ci-dessous⁶³.

8.1 Difficultés techniques concernant la connexion avec le site central du STPGV (réseau SWIFT accessible)

Ces difficultés techniques peuvent consister en l'une ou l'autre des situations suivantes : 1) interruption du lien de communication entre le site central du STPGV et un ou plusieurs participants, ceux-ci étant incapables d'expédier des paiements à la Banque du Canada à cause d'une panne touchant ces seuls participants; ou 2) difficultés pour le site central du STPGV de recevoir, de transmettre, d'envoyer, d'approuver ou encore de traiter un message de paiement ou un message administratif. En règle générale, les participants touchés ont le choix entre deux solutions s'ils veulent respecter, le moment

⁶¹ Presque tous les participants au STPGV ont un compte CDSX à la Banque du Canada. Pour plus d'information, voir McVanel (2003).

⁶² Ce type de transfert est peu fréquent.

⁶³ Ces lignes directrices n'ont aucun caractère exécutoire et elles peuvent être adaptées à chaque cas particulier, si la Banque du Canada le juge utile. Il ne faut pas confondre ces procédures avec le mécanisme permanent d'octroi de liquidités de la Banque ou le dispositif de fourniture de liquidités d'urgence.

venu, leurs obligations de paiement à délai de règlement critique. Premièrement, ils peuvent demander à un participant qui n'éprouve pas de difficultés d'expédier le paiement à la Banque en leur nom (cette solution ne peut s'appliquer dans la seconde situation). S'ils ne peuvent trouver un autre participant pour envoyer le paiement, ils peuvent alors, si la Banque du Canada y consent, expédier à cette dernière un message de paiement SWIFT MT202, dans lequel ils donnent instruction à la Banque d'inscrire directement le paiement à leur compte de règlement, c'est-à-dire débiter leur compte de règlement dans le STPGV et créditer leur compte dans le système où le paiement doit être effectué.

Pour débiter le compte du participant dans le STPGV, la Banque doit tout d'abord consentir normalement au participant un prêt intrajournalier dont le montant égale la valeur du paiement. Cette avance ne porte aucun intérêt et elle doit être entièrement garantie par des titres admissibles. Elle doit être remboursée à 18 h (HE) le même jour, le remboursement devant se faire par paiement STPGV à l'attention de la Banque. Pour tous les prêts consentis par la Banque, les participants doivent en outre remplir un formulaire type dans lequel ils décrivent les titres donnés en garantie de l'exécution de l'obligation. Si le participant touché n'est pas en mesure de fournir électroniquement les sûretés requises à la Banque du Canada à cause de difficultés techniques, la Banque peut accepter d'agir en son nom sur la base d'instructions communiquées par télécopieur.

Si le participant éprouve encore des difficultés techniques à la fin de l'échange général de paiements et qu'il est incapable de rembourser le prêt intrajournalier à l'échéance, ce prêt sera converti en un prêt à un jour de la Banque du Canada entièrement garanti et sera assujéti aux mêmes conditions qu'une avance consentie selon le mécanisme permanent d'octroi de liquidités; il devra être remboursé à 18 h (HE) le jour suivant accompagné des intérêts calculés au taux d'escompte.

La Banque du Canada contrôle le risque moral qui peut résulter de l'octroi de ce crédit intrajournalier, puisque parmi les compétences techniques que l'on exige du futur participant au STPGV, il y a l'aptitude à définir des procédures pour faire en sorte que sa capacité de traitement de paiements soit exploitable dans une proportion d'au moins 98 % durant n'importe quelle période de 30 jours donnée. L'ACP surveille en permanence les opérations des participants dans le STPGV en vue de faire respecter cette règle, et elle prend les dispositions nécessaires s'il y a manquement.

8.2 Difficultés techniques concernant le réseau SWIFT (site central du STPGV accessible)

Les participants peuvent aussi éprouver des difficultés techniques lorsque le réseau SWIFT fonctionne mal ou est difficilement accessible. Depuis novembre 2005, les participants qui éprouvent des difficultés avec ce réseau, mais qui demeurent branchés au site central du STPGV, peuvent expédier des paiements à délai de règlement critique par le réseau STPGV direct. Les participants se servent habituellement de ce réseau pour envoyer des interrogations ou des commandes au STPGV; cependant, grâce à des modifications aux règles et à des améliorations apportées aux applications, il est

désormais permis d'utiliser éventuellement le réseau direct pour expédier des messages de paiement si le réseau SWIFT est inaccessible. Auparavant, les participants devaient envoyer leurs instructions à la Banque par télécopieur validé au lieu de recourir au message de paiement MT202; la Banque débitait alors directement le compte de règlement STPGV du participant touché pour effectuer le paiement à délai de règlement critique (selon les modalités décrites dans la section précédente). Les messages de paiement expédiés par le réseau direct reçoivent le même traitement que les autres messages de paiement du STPGV, c'est-à-dire qu'ils sont soumis aux contrôles de limitation du risque, un NCP leur est attribué, et ils sont réputés définitifs s'ils ont subi avec succès les contrôles. Le réseau direct ne doit servir qu'à expédier des paiements à délai de règlement critique, et uniquement après que le ou les participants touchés ont tenté de rétablir les raccordements de SWIFT.

Bibliographie

- Banque du Canada (2004). « La politique relative aux prêts de dernier ressort de la Banque du Canada », *Revue du système financier* (décembre), Banque du Canada, p. 53-60.
- Banque des Règlements Internationaux (1997). « Real-Time Gross Settlement Systems », publication n^o 22, Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (mars).
- (2001). « Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique », publication n^o 43, Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (janvier).
- (2003). « Glossaire des termes utilisés pour les systèmes de paiement et de règlement », Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (mars).
- Chamberland, D. A. (1998). « Canada's New Large-Value Payments System », *Journal of International Banking Law*, vol. 13, n^o 6, p. 199.
- 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.
- Dingle, J. F. (1998). « Le STPGV ou système canadien de transfert de paiements de grande valeur », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 39-55.
- (2003). *Une évolution planifiée : L'histoire de l'Association canadienne des paiements de 1980 à 2002*, Ottawa, Banque du Canada et Association canadienne des paiements.
- Freedman, C., et C. Goodlet (1996). « Large-Value Clearing and Settlement Systems and Systemic Risk », *North American Journal of Economics and Finance*, vol. 7, n^o 2, p. 153-162.
- Goodlet, C. (1999). « Introduction of LVTS in Canada », notes du présentateur, atelier du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, Banque des Règlements Internationaux, Hong Kong.
- Hossfeld, T. (2000). « Market Consultations on the Benefits of an Expanded B/C Collateral List », document interne, Banque du Canada.
- Howard, D. (2005). « La mise en oeuvre de la politique monétaire à l'ère du STPGV : notions de base », mise à jour. Document accessible à l'adresse http://www.banqueducanada.ca/fr/lvts/primer_2005f.html.

Martin, A. (2005). « Recent Evolution of Large-Value Payment Systems: Balancing Liquidity and Risk », *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review* (premier trimestre), p. 33-57.

McAndrews, J. J., et J. Trundle (2001). « New payment system designs: causes and consequences », *Financial Stability Review* (décembre), Banque d'Angleterre, p. 127-136.

McPhail, K., et A. Vakos (2003). « Excess Collateral in LVTS: How Much is Too Much? », document de travail n^o 2003-36, Banque du Canada.

McVanel, D. (2003). « Le CDSX : le nouveau système de compensation et de règlement des opérations sur titres », *Revue du système financier* (juin), Banque du Canada, p. 61-66.

Miller, P., et C. A. Northcott (2002). « La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change », *Revue du système financier* (décembre), Banque du Canada, p. 41-44.

Northcott, C. A. (2002). « Le risque systémique, la désignation de systèmes et le SACR », *Revue du système financier* (décembre), Banque du Canada, p. 29-36.

Roach, P. S. (2003). « STPGV - La solution canadienne aux paiements de grande valeur et en temps critique », Association canadienne des paiements. Document accessible à l'adresse http://www.cdnpay.ca/publications/pdfs_publications/papers_lvts_fr.pdf.

ANNEXE I : Critères d'adhésion au STPGV et droits de participation

I.1 Critères d'adhésion

Pour être admis comme participant au STPGV, le demandeur doit satisfaire aux conditions suivantes ⁶⁴ :

○ Adhésion à l'ACP

Tous les participants au STPGV doivent être membres de l'Association canadienne des paiements (ACP). Depuis 1997, les critères d'adhésion à l'ACP ont été modifiés dans le sens suivant :

- Par suite de modifications apportées à la *Loi sur les banques* en juin 1999, les banques étrangères autorisées peuvent désormais être présentes au Canada au moyen de succursales plutôt que par l'entremise d'une filiale distincte. À l'heure actuelle, deux banques étrangères (la Bank of America et la State Street Bank and Trust Company) adhèrent au STPGV par l'intermédiaire de leurs succursales canadiennes⁶⁵.
- Depuis novembre 2001, la *Loi canadienne sur les paiements* contient une liste élargie des organisations admissibles à l'ACP, qui inclut désormais également les compagnies d'assurance vie, les courtiers en valeurs mobilières⁶⁶ et les fonds communs de placement du marché monétaire⁶⁷. Pour le moment, aucune de ces institutions n'a fait une demande d'adhésion à l'ACP ou ne participe au STPGV.

○ Arrangements avec la Banque du Canada

Comme la procédure de règlement dans le STPGV suppose le transfert de soldes entre les comptes de règlement des participants à la Banque du Canada, ceux-ci doivent nécessairement posséder un tel compte à la Banque et conclure avec elle des ententes formelles concernant la prestation des services de banque centrale essentiels pour les opérations du STPGV (p. ex., mécanisme permanent d'octroi de liquidités et services de gestion des garanties)⁶⁸.

⁶⁴ Pour plus d'information sur les critères d'adhésion au STPGV, se référer aux règles STPGV, que l'on trouvera à l'adresse www.cdnpay.ca.

⁶⁵ Les institutions étrangères qui participent directement au STPGV par l'intermédiaire d'une succursale canadienne doivent fournir à la Banque du Canada un dossier juridique bien étoffé, qui inclut notamment des avis juridiques des autorités du pays d'attache traitant des problèmes liés au conflit de lois et du caractère exécutoire du nantissement de titres et de la compensation sous le régime des lois en vigueur dans ce pays.

⁶⁶ Les courtiers qui sont membres de l'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières ou de la Bourse de Montréal.

⁶⁷ Pour devenir membre de l'ACP, ces institutions doivent remplir certaines exigences concernant leur portefeuille d'investissements et doivent pouvoir compter sur une source de liquidités immédiate et fiable.

⁶⁸ Le site Web de la Banque du Canada, à l'adresse www.banqueducanada.ca, fournit beaucoup de renseignements sur la prestation de ces services et les ententes qui s'y rattachent.

- Participation au réseau SWIFT
Les participants au STPGV doivent mettre sur pied l'interface de système nécessaire, qui est constituée d'un terminal d'ordinateur SWIFT et d'un poste de travail STPGV (ordinateur personnel compatible IBM). Ils doivent être membres du réseau SWIFT et du groupe des utilisateurs canadiens du réseau (Canadian National User Group of SWIFT). Les adhérents potentiels doivent démontrer qu'ils satisfont entièrement aux exigences du réseau.

- Exigences en matière de compétences techniques
En raison de la place importante qu'occupe le STPGV dans l'ensemble du système financier canadien, les participants doivent démontrer qu'ils sont capables d'effectuer des transactions dans le STPGV et qu'ils sont dotés d'un plan de continuité des opérations adéquat.

En particulier, ils doivent
 - suivre avec succès la formation nécessaire et réussir les tests établis par l'ACP (p. ex. celui destiné à vérifier l'aptitude du participant à utiliser correctement son poste de travail STPGV);
 - démontrer que leur infrastructure technique respecte les normes minimales de l'ACP;
 - fournir une description de leur dispositif de secours pour les opérations du STPGV.

- Droit d'admission
Les participants sont tenus de payer un droit d'admission pour adhérer au STPGV; ce droit sert à couvrir les frais administratifs. Il est fixé actuellement à 60 000 dollars canadiens. Jusqu'en août 2003, les nouveaux adhérents devaient aussi payer un droit supplémentaire qui servait à couvrir dans une proportion raisonnable la fraction non amortie des coûts de développement du STPGV. En août 2003, l'ACP avait recouvré entièrement ces coûts⁶⁹.

Les institutions financières et non financières qui ne participent pas au STPGV peuvent avoir accès au Système par l'intermédiaire d'un participant qui envoie ou reçoit des paiements en leur nom. Les institutions de dépôt non participantes ont donc accès au STPGV au moyen d'accords de correspondance bancaire avec un participant.

I.2 Droits de participation annuels

Les participants au STPGV sont tenus de payer deux types de droits progressifs pour effectuer des opérations dans le Système. Premièrement, chaque participant doit payer les droits annuels exigés par l'ACP, qui servent à couvrir les frais d'exploitation annuels du Système. Le montant des droits est établi en fonction de la part estimée de chaque

⁶⁹ Roach (2003) affirme que le secteur privé au Canada a supporté plus de 99 % du coût d'élaboration du STPGV.

participant dans le volume total des opérations du STPGV⁷⁰. Deuxièmement, chaque participant doit payer des droits d'utilisation au réseau SWIFT, lesquels sont établis en fonction du nombre de messages de paiement SWIFT expédiés durant une période de facturation.

⁷⁰ On estime le volume d'activités annuel du participant en se fondant sur le volume des paiements effectués par ce participant dans le Système au cours de l'année précédente. Le montant minimum des droits est fixé à 10 000 dollars pour les membres de l'ACP. Chaque participant doit verser au moins ce montant à l'ACP chaque année, même si son volume d'opérations estimé dans le STPGV est minime.

ANNEXE II : Cycle de paiement quotidien du STPGV et commencement du cycle

II.1 Description sommaire du commencement du cycle quotidien et des autres opérations quotidiennes du STPGV

Le tableau 1 présente sommairement l'horaire des opérations effectuées durant le cycle de paiement quotidien. Dans la section II.2, on trouvera plus d'information sur la procédure de commencement du cycle quotidien, telle qu'elle est suivie par les participants au STPGV, ainsi que par l'ACP et la Banque du Canada⁷¹.

II.2 Commencement du cycle quotidien du STPGV : préparation en vue de l'échange de paiements

Depuis que la CLS Bank a été créée, les participants au STPGV ne bouclent pas les différentes étapes de la procédure de commencement à la même heure, et le moment où ils terminent cette procédure dépend en fait de ce qu'ils participent ou non au système RLC (Règlement à liaison continue). C'est pourquoi il existe des horaires distincts pour l'exécution de la procédure de commencement (voir Tableau 1). Nous décrivons en détail ci-dessous les étapes que doit franchir chaque participant pour accomplir avec succès la procédure de commencement⁷².

Étapes de la procédure de commencement du cycle quotidien du STPGV

- Entrée en communication, nantissement (si nécessaire), et répartition de la garantie aux fins des opérations du STPGV

Les participants doivent démontrer qu'ils sont en mesure de communiquer avec le Système et de participer au prochain cycle du STPGV. Pour ce faire, chaque participant répond au dialogue d'accueil que lui a renvoyé l'ACP au début de la journée. Le participant génère ensuite un Arrêté de situation du STPGV, afin de savoir quels participants ont répondu.

Chaque participant doit en outre fixer sa LDNT1 et établir la LCB qu'il est disposé à consentir à chacun des autres participants. À ce stade-ci, le participant doit ou bien confirmer les valeurs « permanentes » établies pour sa LDNT1 et les LCB qu'il consent, ou bien modifier ces valeurs pour le cycle à venir, ces modifications prenant effet immédiatement pour toute la durée du cycle ou jusqu'à ce qu'il y ait d'autres modifications en cours de journée.

Les participants sont libres de modifier leurs valeurs « permanentes » et leurs valeurs « établies pour la durée du cycle » à n'importe quel moment du cycle du STPGV. Toutefois, les modifications apportées à la seconde série de valeurs prennent effet

⁷¹ En règle générale, il n'y a qu'un cycle de traitement des paiements par jour ouvrable. Dans une situation d'urgence, il pourrait y en avoir plus d'un dans la même journée, mais cela ne s'est jamais produit jusqu'à maintenant.

⁷² Pour plus d'information sur le commencement du cycle du STPGV, y compris les échéances exactes, veuillez consulter les règles du STPGV à l'adresse www.cdnpay.ca.

immédiatement, alors que celles apportées à la première série ne prennent effet qu’au commencement du cycle suivant⁷³. Les modifications apportées aux valeurs établies pour la durée du cycle ne sont valides que pour la durée de ce cycle; on ramène tout aux valeurs permanentes avant le début du prochain cycle.

Tableau 1 : Description sommaire du cycle quotidien du STPGV ? Phases et procédures

Heure (HE)	Description de la phase
0 h – 0 h 30	<p>Phase Initialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les participants au STPGV qui sont résolus à traiter des messages de paiement RLC à 0 h 30 doivent avoir bouclé les différentes étapes de la procédure de commencement, décrites à la section II.2, au plus tard à cette heure-là.
0 h 30 – 06 h	<p>Phase Traitement des paiements – Période réservée au traitement des paiements RLC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les participants au STPGV qui sont résolus à traiter des messages de paiement RLC à 1 h doivent avoir bouclé les différentes étapes de la procédure de commencement, décrites à la section II.2, au plus tard à cette heure-là. • Cette période est strictement réservée au traitement des paiements RLC.
6 h – 18 h	<p>Phase Traitement des paiements – Période d’échange général de paiements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les participants au STPGV, qu’ils échangent ou non des paiements RLC, doivent avoir bouclé les différentes étapes de la procédure de commencement, décrites à la section II.2, au plus tard à 8 h. • Durant cette période, le STPGV est ouvert aux échanges de toutes sortes de paiements (p. ex., paiements émanant de clients, paiements interbancaires).
18 h – 18 h 30	<p>Période de prérèglement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette période permet aux participants de rapprocher leur position multilatérale nette de zéro en concluant entre eux des accords de financement à un jour. Seuls les paiements interbancaires (messages SWIFT MT205) seront acceptés durant cette période. Le STPGV rejettera automatiquement tous les transferts pour le compte de tiers (messages SWIFT MT103) effectués durant cette période.

⁷³ Les participants ne sont pas obligés de définir des valeurs « permanentes » et, de fait, certains d’entre eux ne le font pas.

Heure (HE)	Description de la phase
18 h 30	<p>Fermeture du STPGV</p> <ul style="list-style-type: none"> Le règlement des positions multilatérales nettes s'effectue directement dans les livres de la Banque du Canada. Aucun autre message de paiement ne peut être transmis sur le STPGV.

Nota : Dans des circonstances exceptionnelles, le directeur général de l'ACP pourra, s'il le juge approprié, modifier les heures indiquées ci-dessus (après consultation avec le Comité d'intervention d'urgence du STPGV et la Banque du Canada).

Après que les participants auront réparti leur garantie entre les deux types de paiement, T1 et T2, l'ACP confirmera les obligations de chaque participant pour les paiements de tranche 2 (OSR maximale), selon la LCB la plus élevée qu'il aura consentie à un autre participant, et elle confirmera aussi la LDNT2 de chaque participant, selon la somme des LCB que lui auront consenties tous les autres participants actifs dans le Système pour ce cycle de paiement en particulier. Par exemple, si des participants au STPGV entrent en activité à 00 h 30 (HE) afin d'échanger des paiements RLC, leur LDNT2 confirmée sera moins élevée au commencement du cycle qu'à 8 h (HE), lorsque les participants qui n'échangent pas de paiements RLC débutent leurs opérations quotidiennes dans le Système.

Si ce n'est pas déjà fait, les participants au STPGV doivent également donner en garantie des titres admissibles à la Banque du Canada, par l'entremise du CDSX, et indiquer comment cette garantie se répartit entre les deux types de paiement (T1 et T2). Lorsqu'ils remettent la garantie à la Banque du Canada, les participants doivent en même temps enregistrer le même montant dans le système d'évaluation et de suivi des garanties (SESG), de sorte que l'on puisse calculer la valeur actualisée des sûretés remises⁷⁴. La Banque du Canada a la responsabilité d'évaluer, au plus tard à 0 h 30 (HE), le montant global de la garantie que lui a remise chaque participant; cette opération est normalement terminée à 0 h 15 (HE). L'ACP vérifie ensuite que la valeur totale de la garantie remise par chaque participant respecte les exigences en la matière, selon la répartition de cette garantie entre les tranches 1 et 2.

Si la valeur de la garantie remise par un participant ne respecte pas les exigences en la matière, d'après la répartition de cette garantie entre les tranches 1 et 2, la LDNT1 de ce participant sera abaissée jusqu'à ce que, mathématiquement, la somme de sa LDNT1 et de son OSR maximale égale la valeur totale de la garantie qu'il a remise. Si, par ailleurs, la LDNT1 d'un participant est réduite à zéro et que son OSR maximale excède encore la valeur de la garantie, les LCB établies par le participant seront réduites en proportion, de telle sorte que son OSR maximale égale la valeur de la garantie.

⁷⁴ Les modifications que l'on prévoit apporter à l'infrastructure du STPGV rendront moins lourde cette comptabilité « en partie double ».

L'excédent de la somme affectée en garantie par un participant sur la somme répartie afin de couvrir ses obligations pour les paiements de tranche 1 et de tranche 2 est désigné comme une garantie excédentaire, et le participant est libre de l'utiliser à n'importe quel moment du cycle du STPGV, afin d'accroître la somme répartie aux fins des opérations de tranche 1 et de tranche 2, ou de le retirer de son compte à la Banque du Canada pour qu'il serve à d'autres fins.

○ Vérification du lien de communication avec SWIFT

Chaque participant dont le statut est actif et qui a indiqué qu'il est en mesure de communiquer avec le STPGV et qu'il est prêt à participer au cycle courant du STPGV doit s'assurer, à tout le moins, que son terminal SWIFT peut recevoir des transactions d'arrivée. De son côté, l'ACP doit vérifier que le terminal SWIFT du STPGV peut recevoir et expédier des transactions.

○ Vérification du statut des autres participants

Après que le participant a franchi les étapes décrites ci-dessus, mais avant d'acheminer des paiements, il doit générer un Arrêté de situation du STPGV afin de savoir quels autres participants sont actifs dans le Système.

Les participants peuvent alors commencer à expédier des paiements par le Système; toutefois, ils ne peuvent envoyer des paiements qu'à d'autres participants actifs.

ANNEXE III : Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV et description des autres options de file d'attente du Système

III.1 Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV

- Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV pour les paiements de tranche 1 en file d'attente

Prenons le cas où les paiements de tranche 1 suivants sont en file d'attente au moment où l'algorithme est exécuté (le symbole >> indique la direction du paiement).

Banque A >> Banque B 100 \$
 Banque B >> Banque A 80 \$
 Banque C >> Banque B 90 \$
 Banque D >> Banque C 20 \$

L'algorithme de très gros paiement commence par calculer la position multilatérale nette de tranche 1 qu'afficherait chaque participant (selon les paiements en file d'attente) si tous ces paiements étaient compensés simultanément :

Banque A = - 20 \$ (envoyé 100 \$, reçu 80 \$)
 Banque B = +110 \$ (envoyé 80 \$, reçu 190 \$)
 Banque C = - 70 \$ (envoyé 90 \$, reçu 20 \$)
 Banque D = - 20 \$ (envoyé 20 \$, reçu 0 \$)

Ensuite, la position résultante de chaque banque qui affiche un solde débit net est soumise au contrôle de limitation du risque de tranche 1, ce qui signifie que la condition suivante doit être respectée :

$$|PositionNetteT1_i| \leq LDNT1_i + (ValTotPm1_{N-1,i} - ValTotPm1_{i,N-i}),$$

où $|PositionNetteT1_i|$ = la valeur absolue de la position multilatérale nette (débitrice) de la Banque i, selon les paiements de tranche 1 en file d'attente.

Tous les autres termes et indices ont été définis dans la Section 4. Supposons que le membre de droite de l'inéquation ci-dessus (nous pouvons désigner cette valeur comme les « liquidités disponibles T1 » du participant) est égal à la valeur hypothétique suivante pour chaque participant qui affiche une position débitrice nette :

Banque A = 10 \$
 Banque C = 60 \$
 Banque D = 30 \$

Considérons la position débitrice nette de tranche 1 de la Banque A, qui est de 20 \$; cela signifie que la valeur des paiements de tranche 1 sortants en file d'attente de la Banque A excède de 20 \$ la valeur des paiements de tranche 1 entrants en file d'attente de la même banque. Comme les liquidités disponibles T1 multilatérales de la Banque A sont de 10 \$, la position multilatérale nette de tranche 1 (débitrice) de cette banque ne passera pas avec succès le contrôle de limitation du risque. On fait les mêmes calculs pour les banques C et D. La position débitrice nette de tranche 1 de la Banque C est de 70 \$, tandis que les liquidités disponibles T1 multilatérales de cette banque sont de 60 \$. Comme pour la Banque A, la position débitrice nette de la Banque C ne respecte pas la condition ci-dessus. Quant à la Banque D, sa position débitrice nette (20 \$) est inférieure aux liquidités disponibles T1 multilatérales (30 \$) et passe donc avec succès le contrôle de limitation du risque de tranche 1.

Étant donné que deux banques (en l'occurrence, A et C) ont une position nette de tranche 1 qui ne passe pas avec succès le contrôle de limitation du risque, il faut éliminer un paiement et reprendre le processus. Comme la position débitrice nette de tranche 1 de la Banque C est supérieure à celle de la Banque A (70 \$ vs 20 \$), on éliminera le dernier paiement envoyé par la Banque C qui est en file d'attente et on reprendra le processus. Il reste ainsi les opérations suivantes :

Banque A >> Banque B 100 \$
 Banque B >> Banque A 80 \$
 Banque D >> Banque C 20 \$

Si ces paiements sont compensés simultanément, on observe les positions multilatérales nettes de tranche 1 suivantes :

Banque A = - 20 \$ (envoyé 100 \$, reçu 80 \$)
 Banque B = + 20 \$ (envoyé 80 \$, reçu 100 \$)
 Banque C = + 20 \$ (envoyé 0 \$, reçu 20 \$)
 Banque D = - 20 \$ (envoyé 20 \$, reçu 0 \$)

Les liquidités disponibles T1 multilatérales de chaque participant ne changent pas et chacune des positions nettes débitrices (c.-à-d. celles de la Banque A et de la Banque D) est soumise au contrôle de limitation du risque de tranche 1. Les positions nettes débitrices «révisées» des deux banques n'ont pas changé (toujours égales à 20 \$), puisqu'aucune de ces banques n'était partie prenante dans la transaction qui a été éliminée. Nous avons vu ci-dessus que la position débitrice nette de la Banque D subit avec succès le contrôle de limitation du risque de tranche 1, alors que celle de la Banque A ne le passe pas. Par conséquent, le Système ne peut toujours pas traiter ce lot de paiements, et il faut encore éliminer un paiement. En particulier, on éliminera le dernier paiement envoyé par la Banque A et on reprendra le processus. Il reste donc les opérations suivantes :

Banque B >> Banque A 80 \$
 Banque D >> Banque C 20 \$

Si ces paiements sont compensés simultanément, on observe les positions multilatérales nettes de tranche 1 suivantes :

Banque A = + 80 \$ (envoyé 0 \$, reçu 80 \$)
 Banque B = - 80 \$ (envoyé 80 \$, reçu 0 \$)
 Banque C = + 20 \$ (envoyé 0 \$, reçu 20 \$)
 Banque D = - 20 \$ (envoyé 20 \$, reçu 0 \$)

Les liquidités disponibles T1 multilatérales de la Banque D ne changent pas (30 \$), et nous postulons que le montant des liquidités disponibles T1 multilatérales de la Banque B est de 100 \$. On soumet la position nette de chacune de ces banques au contrôle de limitation du risque de tranche 1. Cette fois-ci, les deux positions subissent avec succès le contrôle, et ces deux paiements sont traités par le Système. Les positions multilatérales nettes de tranche 1 en temps réel des participants sont ajustées en conséquence et les banques B et D reçoivent chacune un avis leur indiquant que leur paiement a été traité avec succès. Les deux paiements éliminés demeurent dans la file d'attente.

○ Exemple d'application de l'algorithme de très gros paiement du STPGV pour les paiements de tranche 2 en file d'attente

Prenons le cas où les paiements de tranche 2 suivants sont dans la file d'attente du STPGV au moment où l'algorithme est exécuté (le symbole >> indique la direction du paiement).

Banque A >> Banque B 100 \$
 Banque B >> Banque C 120 \$
 Banque C >> Banque A 50 \$
 Banque C >> Banque B 80 \$
 Banque B >> Banque A 150 \$

L'algorithme de très gros paiement commence par compenser simultanément tous ces paiements de façon bilatérale, puis calcule la position bilatérale nette résultante de chaque participant par rapport aux autres participants au Système (selon les paiements en file d'attente). Dans cet exemple, on observe les positions bilatérales nettes suivantes :

Banque A et Banque B : Banque A = + 50 \$, Banque B = - 50 \$
Banque B et Banque C : Banque B = - 40 \$, Banque C = + 40 \$
Banque A et Banque C : Banque A = + 50 \$, Banque C = - 50 \$

Une fois qu'on a déterminé la position bilatérale nette de tranche 2 de chaque banque dans chaque paire, on soumet chaque position débitrice au contrôle de limitation du

risque bilatéral de tranche 2 approprié, ce qui signifie que la condition suivante doit être respectée (pour n'importe quelle banque i par rapport à la banque j).

$$\left| \text{PositionBilatNetteT2}_{ij} \right| \leq \text{LCB}_{ji} + (\text{ValTotPmT2}_{ji} - \text{ValTotPmT2}_{ij})$$

où $\left| \text{PositionBilatNetteT2}_{ij} \right|$ = la valeur absolue de la position bilatérale nette de la Banque i par rapport à la Banque j , selon les paiements de tranche 2 en file d'attente.

Tous les autres termes et indices de l'inéquation ci-dessus ont été définis dans la Section 4. D'après les paires de participants énumérées plus haut, nous faisons les constatations suivantes : la Banque B a une position bilatérale nette débitrice par rapport à la Banque A et par rapport à la Banque C. La Banque C a aussi une position bilatérale nette débitrice par rapport à la Banque A. L'algorithme soumet chacune de ces positions débitrices au contrôle de limitation du risque bilatéral approprié.

Supposons que le membre de droite de l'inéquation précédente (nous pouvons désigner cette valeur comme les « liquidités disponibles T2 bilatérales » du participant) est égal à la valeur hypothétique suivante pour chacun des cas énumérés ci-dessus :

Liquidités disponibles de la Banque B par rapport à la Banque A = 60 \$
 Liquidités disponibles de la Banque B par rapport à la Banque C = 30 \$
 Liquidités disponibles de la Banque C par rapport à la Banque A = 85 \$

Considérons la position débitrice nette de la Banque B par rapport à la Banque A, qui est de 50 \$; cela signifie que la valeur des paiements de tranche 2 en file d'attente de la Banque B destinés à la Banque A excède de 50 \$ la valeur des paiements de tranche 2 en file d'attente en provenance de la Banque A. Comme les liquidités disponibles T2 bilatérales de la Banque B dans ce cas particulier sont de 60 \$, la position bilatérale nette (débitrice) de cette banque par rapport à la Banque A subit avec succès le contrôle de limitation du risque bilatéral. En revanche, la position débitrice nette de la Banque B par rapport à la Banque C est de 40 \$, tandis que les liquidités disponibles de la Banque B dans ce cas particulier sont de 30 \$. La condition ci-dessus n'est donc pas respectée ici, ce qui signifie que la position débitrice nette de la Banque B par rapport à la Banque C ne subit pas avec succès le contrôle de limitation du risque bilatéral. Enfin, la position débitrice nette de la Banque C par rapport à la Banque A (50 \$) est inférieure en valeur absolue aux liquidités disponibles de la Banque C dans ce cas particulier (85 \$) et passe donc avec succès le contrôle de limitation du risque bilatéral.

Étant donné que la position débitrice nette de la Banque B par rapport à la Banque C n'a pas subi avec succès le contrôle de limitation du risque bilatéral, on élimine le dernier paiement envoyé de la Banque B à la Banque C qui est en file d'attente et on relance le processus. Il reste ainsi les opérations suivantes :

Banque A >> Banque B 100 \$
 Banque C >> Banque A 50 \$
 Banque C >> Banque B 80 \$
 Banque B >> Banque A 150 \$

Une fois ces paiements de tranche 2 compensés de façon bilatérale, on observe les positions bilatérales nettes suivantes :

Banque A et Banque B : Banque A = + 50 \$, Banque B = - 50 \$
Banque B et Banque C : Banque B = + 80 \$, Banque C = - 80 \$
Banque A et Banque C : Banque A = + 50 \$, Banque C = - 50 \$

Les liquidités disponibles T2 bilatérales de chaque participant ne changent pas, et nous postulons que le montant des liquidités disponibles T2 de la Banque C dans ses relations avec la Banque B est de 90 \$. Dans ce cas également, on soumet chacune des positions bilatérales nettes débitrices révisées au contrôle de limitation du risque approprié. Comme on a éliminé un paiement qui avait été envoyé de la Banque B à la Banque C, seules les positions bilatérales nettes de ces banques formant une paire sont modifiées. Plus précisément, la Banque C affiche désormais une position nette négative par rapport à la Banque B (-80 \$), mais comme cette position est inférieure en valeur absolue aux liquidités disponibles de la Banque C dans ses relations avec la Banque B (90 \$), elle passe avec succès le contrôle de limitation du risque bilatéral.

Étant donné que toutes les positions bilatérales nettes débitrices peuvent désormais subir avec succès le contrôle de limitation du risque, l'algorithme de très gros paiement se met à compenser le lot de paiements révisés de façon multilatérale et il soumet chacune des positions multilatérales nettes de tranche 2 débitrices ainsi obtenues (selon les paiements en file d'attente) au contrôle de limitation du risque multilatéral approprié.

Dans cet exemple, on observe les positions multilatérales de tranche 2 suivantes :

Banque A = + 100 \$ (envoyé 100 \$, reçu 200 \$)
 Banque B = + 30 \$ (envoyé 150 \$, reçu 180 \$)
 Banque C = - 130 \$ (envoyé 130 \$, reçu 0 \$)

Si l'on soumet les positions nettes débitrices au contrôle de limitation du risque multilatéral de tranche 2, elles doivent respecter la condition suivante :

$$|PositionNetteT2_i| \leq LDNT2_i + (ValTotPmT2_{N-1,i} - ValTotPmT2_{i,N-i})$$

où $|PositionNetteT2_i|$ = la valeur absolue de la position multilatérale nette de la Banque i, selon les paiements de tranche 2 en file d'attente.

Tous les autres termes et indices ont été définis dans la Section 4. Supposons que le membre de droite de l'inéquation ci-dessus (nous pouvons désigner cette valeur comme les « liquidités disponibles T2 multilatérales » du participant) est égal à la valeur hypothétique suivante pour la Banque C, qui est le seul participant qui affiche une position multilatérale nette débitrice :

$$\text{Banque C} = 150 \$$$

Comme la position multilatérale nette de la Banque C (-130 \$) est inférieure en valeur absolue au montant des liquidités disponibles T2 multilatérales (150 \$), elle passe avec succès le contrôle de limitation du risque, et le lot de paiements de tranche 2 révisés est traité par le Système. Les positions bilatérales et multilatérales nettes de tranche 2 en temps réel des participants sont ajustées en conséquence et les banques expéditrices recevront chacune un message de confirmation SWIFT leur indiquant que leurs paiements ont été traités avec succès. Le paiement de 120 \$ qui a été éliminé (et qui était envoyé de la Banque B à la Banque C) demeure dans la file d'attente.

Nota : Si, par contre, la position multilatérale nette débitrice de la Banque C avait été supérieure en valeur absolue au montant des liquidités disponibles T2 multilatérales de cette banque, elle n'aurait pas subi avec succès le contrôle de limitation du risque et l'algorithme se serait interrompu aussitôt; tous les paiements de tranche 2 seraient demeurés dans la file d'attente.

III.2 Autres options de file d'attente du Système

Le STPGV peut fonctionner selon quatre dispositifs de mise en file d'attente⁷⁵.

1) Très gros paiements seulement

Depuis la création du STPGV, seule cette option a été testée et utilisée. Ce dispositif est décrit dans la Section 7.2.

2) Paiements ordinaires et très gros paiements

Selon ce dispositif, les très gros paiements et les paiements ordinaires qui ne subissent pas avec succès le contrôle de limitation du risque sont mis en file d'attente. Les paiements sont stockés dans la file d'attente, les très gros paiements en premier et les paiements ordinaires à leur suite. Ces paiements sont réintroduits dans le Système dès que leur expéditeur dispose de plus de fonds dans la tranche appropriée (c.-à-d. s'il reçoit lui-même un paiement ou si sa limite de crédit est augmentée). Une fois stockés dans la file d'attente, les très gros paiements sont réexpédiés dans le Système par ordre décroissant de valeur. On dispose d'une option de contournement si le premier

⁷⁵ L'algorithme de très gros paiement s'utilise avec tous les dispositifs mentionnés dans cette section, sauf celui qui exclut toute file d'attente.

paiement ne subit pas avec succès le contrôle de limitation du risque, c'est-à-dire que l'algorithme sautera le premier paiement et passera au second très gros paiement en importance, et ainsi de suite. Les paiements ordinaires quant à eux sont stockés dans la file d'attente et réexpédiés dans le Système selon la règle du premier entré, premier sorti (ou FIFO). Il n'y a pas d'option de contournement pour les paiements ordinaires, de sorte qu'il peut y avoir blocage si le premier paiement en file d'attente ne subit pas avec succès les contrôles de limitation du risque.

3) Pas de file d'attente

Selon ce dispositif, il n'existe pas de file d'attente centrale, et les paiements qui ne subissent pas avec succès le contrôle de limitation du risque sont rejetés immédiatement par le Système.

4) Premier entré, premier sorti (FIFO)

Selon ce dispositif, les paiements ordinaires et les très gros paiements qui ne subissent pas avec succès la première fois le contrôle de limitation du risque sont mis en file d'attente. Ici aussi, les paiements en file d'attente sont réintroduits dans le Système dès que leur expéditeur dispose de plus de fonds dans la tranche appropriée (c.-à-d. s'il reçoit lui-même un paiement ou si sa limite de crédit est augmentée). Une fois stockés, les paiements sont réexpédiés dans le Système selon la règle FIFO, peu importe qu'il s'agisse d'un très gros paiement ou d'un paiement ordinaire. Si le premier paiement en file d'attente ne subit pas avec succès le contrôle de limitation du risque, c'est le second paiement qui sera réexpédié dans le Système, et ainsi de suite (autrement dit, il n'y a pas de blocage). Ce dispositif de mise en file d'attente est plus généralement connu sous l'appellation de « contournement FIFO ».

Le STPGV permet l'utilisation d'une seule option à la fois. Il revient au directeur général de l'ACP de décider, en consultation avec le Comité de gestion du STPGV, de l'option à utiliser. Si le directeur général et le Comité de gestion décident de changer de dispositif de mise en file d'attente, l'ACP doit en aviser chaque participant aussitôt que possible après que la décision est prise, et pas plus tard qu'une journée ouvrable entière avant l'entrée en vigueur de la modification.

ANNEXE IV : Glossaire de termes et de sigles choisis⁷⁶

Annulation (désagrégation) : Procédure suivie dans certains systèmes de compensation et de règlement, dans lesquels les transferts de titres et d'espèces sont effectués sur une base nette, à la fin du cycle de traitement; tous les transferts sont provisoires jusqu'à ce que l'ensemble des participants se soient acquittés de leurs obligations de règlement. Si un participant ne procède pas au règlement, les transferts provisoires concernant ce participant sont partiellement ou totalement éliminés du système, et les obligations de règlement découlant des transferts restants sont recalculées.

CDSX : Système canadien de compensation et de règlement des opérations sur titres exploité par La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée.

Cycle du STPGV : Période commençant au moment de l'initialisation du STPGV et se terminant lors du règlement subséquent, à la Banque du Canada, des positions nettes multilatérales de tous les participants.

Définitif : Irrévocable et inconditionnel.

Échange : Processus de transmission, vérification et, dans certains cas, confirmation des ordres de paiement ou des transferts de valeurs mobilières préalable au règlement.

File d'attente de paiement : Mécanisme permettant de stocker les messages de paiement n'ayant pas subi avec succès les contrôles de limitation du risque applicables, jusqu'à ce qu'ils soient livrés aux participants destinataires ou retournés aux participants expéditeurs.

Limite (ou plafond) : Limite quantitative appliquée aux opérations de transfert de fonds par les divers participants d'un système.

Limite de crédit : Limite au risque de crédit auquel un participant à un système de paiement est exposé à l'égard d'un autre participant (limite de crédit bilatérale) ou de l'ensemble des participants (limite de crédit multilatérale) du fait des paiements à recevoir et non encore réglés.

Limite de crédit bilatérale (LCB) : La valeur globale des messages de paiement de tranche 2 qu'un participant est disposé à accepter d'un autre participant en sus de la valeur globale des messages de paiement de tranche 2 qu'il a transmis à ce dernier.

⁷⁶ Ces définitions sont inspirées de celles contenues dans les règles du STPGV, le cas échéant, ou de celles de la Banque des Règlements Internationaux (plus précisément BRI, 2003). Elles ont pour seul objectif de faciliter la compréhension des termes utilisés dans le présent article et ne sont d'aucune manière des définitions juridiques.

Limite de débit net de tranche 1 (LDNT1) : Pour chaque participant, le montant négatif maximal que peut atteindre sa position multilatérale nette de tranche 1. La limite de débit net de tranche 1 de la Banque du Canada est illimitée.

Limite de débit net de tranche 2 (LDNT2) : Pour chaque participant, le montant négatif maximal que peut atteindre sa position multilatérale nette de tranche 2.

Marge de sécurité (ou quotité) : Différence entre le prix de marché d'un titre et sa valeur en tant que gage. Souvent, le prêteur prend une marge de sécurité pour se prémunir contre les pertes pouvant résulter d'une liquidation de la garantie en cas de diminution de la valeur marchande du titre.

Nantissement : Remise à la Banque du Canada d'une sûreté en garantie des avances de fonds consenties par elle, y compris la remise d'une sûreté sans transfert physique de la garantie.

Obligation supplémentaire de règlement (OSR) : Pour chaque participant, l'obligation de verser des fonds pour permettre le règlement dans l'éventualité de la défaillance d'un autre participant.

Obligation supplémentaire de règlement maximale (OSR maximale) : Pour chaque participant, le montant le plus élevé qu'il pourrait être tenu de payer pendant un même cycle du STPGV du fait de ses obligations supplémentaires de règlement.

Paiement : Transfert par le débiteur d'une créance monétaire sur un tiers recevable par le créancier.

Paiement normal : Paiement qui sera rejeté par le STPGV s'il ne subit pas avec succès la première fois les contrôles de limitation du risque suivant le mode de gestion des opérations en attente appliqué aux très gros paiements.

Position multilatérale nette : Pour chaque participant, à tout moment d'un cycle du STPGV, l'excédent de la somme des messages de paiement approuvés qui lui ont été transmis par tous les autres participants pendant ce cycle sur la somme des messages de paiement approuvés qu'il a transmis à tous les autres participants pendant ce cycle.

Pourcentage global : Pourcentage (fixé actuellement à 24 %) servant à calculer l'OSR maximale et la limite de débit net de tranche 2 d'un participant.

Prise en charge par la partie défaillante : Accord de répartition des pertes dans lequel chaque participant est tenu de constituer des sûretés en regard de chacune des positions auxquelles il s'expose à l'égard des autres participants. Les pertes résultant de la défaillance d'une partie sont ainsi supportées par celle-ci.

Prise en charge par les participants *in bonis* : Accord de répartition des pertes qui, en cas d'incapacité d'un participant à effectuer le règlement, fait supporter les pertes par les participants *in bonis* suivant une formule prédéterminée.

Règlement : Acte par lequel s'éteint une obligation liée à un transfert de fonds ou de titres entre deux ou plusieurs parties.

Règlement brut en temps réel : Système pouvant effectuer le règlement en continu (en temps réel) des obligations de paiement durant la journée d'opérations par des transferts de fonds entre les comptes que les participants ont ouverts chez l'agent de règlement (le plus souvent la banque centrale).

RLC : Système de règlement à liaison continue pour les opérations sur devises, supervisé conjointement par les banques centrales participantes, sous la direction de la Banque fédérale de réserve de New York.

SESG : Système d'évaluation et de suivi des garanties de la Banque du Canada.

Sûreté : Actif ou engagement d'un tiers remis en garantie de l'exécution d'une obligation.

SWIFT : Désigne la Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications, ainsi que le système d'échange de messages de paiement utilisé par le STPGV.

Système à règlement net différé : Système comportant un délai entre l'acceptation des obligations ou des transferts entre contreparties et leur règlement effectif, sur la base de la valeur nette.

Système automatisé de compensation et de règlement (SACR) : Système à règlement net différé du Canada exploité par l'Association canadienne des paiements, principalement pour les paiements de détail.

Système de paiement amorcé par le tiré : Système de transfert de fonds dans lequel l'institution financière du tiré amorce le transfert vers celle du bénéficiaire.

Système de transfert de débits : Système de transfert de fonds dans lequel les ordres de recouvrement de débits autorisés par le payeur vont du bénéficiaire au payeur et se traduisent par une imputation (débit) au compte du payeur.

Taux d'escompte : Taux d'intérêt minimum que la Banque du Canada est disposée à accorder sur les avances.

Très gros paiement : Paiement qui sera mis en file d'attente s'il ne subit pas avec succès la première fois les contrôles de limitation du risque suivant le mode de gestion des opérations en attente appliqué aux très gros paiements.