

# Le CDSX : le nouveau système de compensation et de règlement des opérations sur titres

Darcey McVanel

**I**l y a une opération sur titres type chaque fois que deux parties concluent un contrat pour échanger des titres de dette ou de participation au capital d'une société contre des fonds<sup>1</sup>. En théorie, il est très simple de conclure une opération sur titres, puisqu'elle ne consiste qu'en un transfert direct de valeurs et de fonds entre le vendeur et l'acheteur. En réalité, toutefois, le processus est plus complexe et fait intervenir, du début à la fin, de nombreuses parties. Les opérations sur titres sont habituellement traitées par l'entremise d'un système central qui transmet, rapproche et confirme les obligations des participants (la compensation) et procède au transfert des titres et des fonds entre les parties (le règlement). Les titres sont conservés chez un dépositaire central et transférés électroniquement plutôt que matériellement. Le présent article porte sur le rôle important que joue le système canadien de compensation et de règlement des titres.

Le CDSX est le nouveau système de compensation et de règlement de titres de dette et de participation au pays. Ce système, dont la première phase est entrée en service le 31 mars 2003, remplace le Service de compensation des titres d'emprunt (SECTEM), qui servait à compenser et à régler la plupart des transactions en dollars canadiens sur titres de dette, et il devrait remplacer également le Service de règlement des valeurs (SRV), qui règle les opérations sur titres de participation et sur certains titres de dette<sup>2</sup>. Le CDSX a conservé les mécanismes solides de réduction des risques dont était doté le SECTEM et il présente des améliorations notables sur le plan de l'efficacité des coûts. Il est également conforme aux normes internationales en matière de compensation et de règlement de valeurs<sup>3</sup>.

Le CDSX est l'un des plus importants systèmes de compensation et de règlement au Canada, car il traite de très gros montants et facilite le bon fonctionnement du marché des garanties<sup>4,5</sup>. Le nantissement de valeurs est une composante essentielle d'un grand nombre de mécanismes financiers et il joue un rôle capital dans d'autres systèmes importants de compensation et de règlement, comme le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV). Le CDSX est donc un système de compensation et de règlement d'importance systémique. Compte tenu du type d'opérations qui y transitent et de leur ampleur, il peut déclencher ou propager de graves chocs dans les systèmes ou marchés financiers, intérieurs et internationaux, s'il n'est pas adéquatement protégé contre le risque. La stabilité du système financier canadien exige que tous les systèmes de compensation et de règlement d'importance systémique soient suffisamment protégés contre le risque afin de pouvoir exécuter leurs opérations dans toutes les circonstances raisonnables. C'est pour cette raison que les systèmes de compensation et de règlement d'importance systémique au Canada, notamment le CDSX, sont assujettis à la surveillance officielle de la Banque du Canada.

## Le processus de surveillance

En 1996, le Parlement a adopté la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements* (LCRP), qui institue un processus formel de désignation et de surveillance des systèmes de compensation et de règlement pouvant être exploités de manière à constituer un risque pour le système ou pour ses participants. Au Canada, on compte trois systèmes de compensation et de règlement d'importance systémique : le CDSX pour les titres, le Système de

1. Dans le présent article, le terme « titres » désigne ensemble les titres de dette et les titres de participation au capital (plus couramment appelés respectivement obligations et actions).  
2. La mise en service du CDSX a commencé avec le transfert des titres de dette du SECTEM au CDSX, celui des actions devant s'effectuer au cours des mois suivants.  
3. Les normes minimales internationalement reconnues en matière de règlement et de compensation des valeurs sont les normes conjointes du CSPR et de l'OICV; elles sont publiées dans le document intitulé *Recommandations for Securities Settlement Systems* (BRI, 2001b).

4. Les titres de dette sont le principal instrument utilisé comme garantie dans de nombreux mécanismes financiers.  
5. On trouvera une description générale des systèmes canadiens de compensation et de règlement dans l'Encadré 5 de la page 29.

transfert de paiements de grande valeur (STPGV) pour les gros paiements et la Continuous Linked Settlement Bank (CLS Bank), un système international conçu pour régler les opérations de change<sup>6</sup>. Cette loi donne à la Banque du Canada les moyens nécessaires pour évaluer si les mécanismes de réduction des risques de ces systèmes sont adéquats; elle procure également la certitude que les dispositions sur lesquelles reposent les systèmes désignés sont juridiquement applicables. De plus, la Banque exige que les systèmes désignés aux fins de surveillance, tels que le CDSX, se conforment aux normes minimales internationales.

## La limitation des risques dès la conception du système

Les questions de conception des systèmes et de limitation des risques sont intimement liées; en effet, au moment de l'élaboration des systèmes, on fait appel à un ensemble de techniques de réduction des risques. La présente section commence par un aperçu du mode de conception des systèmes, suivi d'une explication plus détaillée des techniques utilisées pour limiter les risques spécifiques inhérents aux systèmes de compensation et de règlement des titres. On trouvera dans l'Encadré 1 les définitions de ces risques.

## Survol de la conception des systèmes, des risques et de l'efficacité au sein du CDSX

Le CDSX est un système conçu de façon à incorporer des mécanismes très rigoureux de protection contre le risque. Parallèlement, les étapes à suivre pour réduire le risque sont appliquées de la manière la plus efficace et la moins coûteuse possible. Les quatre plus importantes techniques de limitation des risques et leurs conséquences sur le plan de l'efficacité sont les suivantes :

- Le CDSX doit être en mesure de résister à la défaillance du participant ayant la plus grande obligation de paiement vis-à-vis du système. Pour cette raison, des limites ont été fixées aux montants que les participants peuvent devoir à la contrepartie centrale. De plus, ces derniers doivent constituer un nantissement en garantie de leurs obligations, ce qui est onéreux. Les coûts des garanties déposées dans le CDSX diminuent du fait de la compensation des obligations de paiement et de la possibilité accordée aux participants de constituer des groupes au sein desquels ils peuvent mettre en

6. Voir Miller et Northcott (2002) pour un aperçu de la CLS Bank.

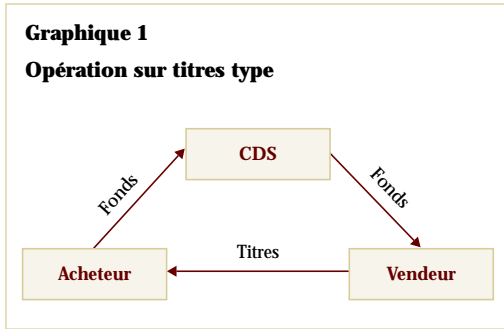
### Encadré 1

## Principaux risques de compensation et de règlement de titres<sup>a</sup>

<b>Risque du banquier</b>	Risque de défaillance d'une institution privée faisant office d'agent de règlement
<b>Risque de crédit</b>	Risque qu'une contrepartie ne s'acquitte pas intégralement d'une obligation à la date d'échéance ou ultérieurement
<b>Risque juridique</b>	Risque qu'une partie subisse une perte parce que le droit ou la réglementation ne cadre pas avec les dispositions du système de règlement de titres, l'exécution des accords de règlement correspondants ou avec les droits de propriété ou d'autres droits conférés par le système de règlement
<b>Risque de liquidité</b>	Risque qu'une partie ne s'acquitte pas d'une obligation à la date d'échéance mais à une date ultérieure non précisée
<b>Risque opérationnel</b>	Risque de perte inattendue par suite de dysfonctionnements des systèmes informatiques ou des contrôles internes, d'erreurs humaines ou de gestion
<b>Risque de principal</b>	Risque que le vendeur d'un titre le livre sans en recevoir le paiement ou que l'acheteur effectue le paiement sans que le titre lui soit livré
<b>Risque systémique</b>	Risque que l'incapacité d'un établissement de remplir ses obligations à l'échéance ne rende d'autres établissements incapables de s'acquitter de leurs propres obligations à l'échéance. Une telle défaillance peut entraîner d'importants problèmes de liquidité ou de crédit et menacer ainsi la stabilité des marchés financiers ou ébranler la confiance en eux.
<b>Risque de préréglément</b>	Risque qu'une contrepartie à une transaction devant être exécutée à une date future fasse défaut avant la date du règlement. Le risque résultant de cette défaillance correspond au coût de remplacement, au prix du marché à ce moment, de la transaction originale.

a. La plupart des définitions proviennent de la Banque des Règlements Internationaux (BRI, 2001a).

**Graphique 1**  
**Opération sur titres type**



commun leurs garanties. En outre, les transactions doivent être définitives et irrévocables dans la journée, de sorte que les participants peuvent utiliser comme garanties toutes les valeurs qu'ils ont achetées dès que l'opération est terminée<sup>7</sup>.

- Chaque transaction doit donner lieu à un transfert simultané de titres et d'obligations de paiement. Il s'agit là de la formule livraison contre paiement, dont la réalisation est facilitée par le fait que l'échange de titres n'exige pas que le vendeur remette matériellement les titres à l'acheteur. Ces derniers sont plutôt immobilisés dans le système et leur propriété est transférée par voie d'écritures comptables électroniques. L'immobilisation permet de conclure les opérations rapidement, avec une grande précision et à un moindre coût.
- L'échange de fonds, qui se fait en fin de journée, doit être très sûr; il est donc effectué par l'entremise du STPGV, un système de paiement bien protégé contre le risque. Comme les garanties peuvent être transférées entre le CDSX et le STPGV au besoin, la demande de nantissement dans l'ensemble des deux systèmes peut être réduite.
- Enfin, le CDSX doit être extrêmement fiable et doté de mécanismes d'urgence poussés. La nécessité de disposer d'un système très fiable a motivé le remplacement du Service de règlement des valeurs, devenu dépassé, par le nouveau système. La fusion de ces deux systèmes donnera lieu à une réduction des frais d'exploitation globaux.

Le propriétaire-exploitant du CDSX, La Caisse canadienne de dépôt de valeurs Ltée (CDS), joue un rôle majeur dans la limitation du risque<sup>8</sup>. Cette institution tient lieu de dépositaire central des valeurs afin de faciliter les livraisons contre paiement, fait office de contrepartie centrale pour maximiser l'efficacité des opérations de compensation, surveille l'application des exigences en matière de nantissement pour assurer la résistance du système en cas de défaillance du plus gros débiteur net et est responsable de la sécurité du système du point de vue opérationnel. Enfin, la CDS fixe un plafond au montant total de fonds que chaque participant peut devoir au système, et ce, afin de

7. À la seule condition que les valeurs achetées soient admissibles comme garanties au sein du CDSX.

8. La CDS est une institution privée sans but lucratif qui appartient à ses participants, les grandes banques canadiennes, les bourses de valeurs mobilières et les courtiers et négociants en valeurs mobilières.

limiter les risques potentiels découlant d'un manquement.

### Une utilisation efficiente des garanties

L'élément principal en vue de la limitation des risques au sein du CDSX réside dans le fait que ce système a été conçu pour résister à la défaillance du plus gros débiteur net. Des plafonds sont imposés au montant que les participants peuvent devoir à la contrepartie centrale. De plus, ces derniers doivent fournir des sûretés pour couvrir leurs obligations de paiement au sein du système. Dans le cas où les obligations de paiement ne sont pas honorées, les garanties serviront à obtenir les liquidités nécessaires au règlement, ce qui élimine le risque de crédit. Certaines techniques ont pour but de minimiser le coût de la constitution de garanties : les paiements sont compensés de façon comptable, et les obligations de paiement ne sont assorties de garanties qu'à hauteur du montant nécessaire pour permettre au système de résister à la défaillance du plus gros débiteur net.

Le règlement des opérations sur titres comporte deux volets : un transfert de titres et un transfert de fonds<sup>9</sup>. Les titres et les fonds peuvent être l'un et l'autre — ou les deux — transférés sur une base brute ou nette; dans ce dernier cas, un certain nombre d'opérations peuvent se compenser les unes les autres. Pour les titres, le CDSX utilise une méthode de règlement brut intrajournalier des titres : ceux-ci sont transférés en temps réel entre les deux participants lors du règlement de l'opération. Pour les fonds, toutefois, les positions sont calculées sur une base nette, transaction par transaction, et le solde est réglé en fin de journée.

Afin que soient minimisées les obligations de paiement des participants en fin de journée, la CDS fait fonction de contrepartie centrale pour le volet fonds de chaque transaction. Le Graphique 1 illustre une opération sur titres type : les titres sont transférés directement du vendeur à l'acheteur, et la CDS devient la contrepartie pour le volet fonds de l'opération. Ainsi, les participants peuvent effectuer des transactions avec plusieurs autres participants tout au long de la journée et il n'y a en fin de journée qu'une seule obligation nette de fonds à régler par participant : une obligation du

participant envers la CDS ou une obligation de la CDS envers le participant<sup>10</sup>.

La compensation diminue sensiblement les besoins en nantissement, de sorte que, pour quelque montant que ce soit d'opérations sur titres, les fonds nécessaires au règlement sont beaucoup moins élevés qu'ils ne l'auraient été autrement. Plus précisément, la compensation consiste à soustraire les « achats » (positions négatives) des « ventes » (positions positives). Bien que les systèmes de compensation permettent une utilisation plus efficiente des liquidités, ils peuvent comporter davantage de risques si les mécanismes utilisés ne reposent pas sur un solide cadre juridique. Au Canada, la *Loi sur la compensation et le règlement* renforce la validité juridique des opérations de compensation pour donner aux participants l'assurance que ces mécanismes sauront résister à la défaillance d'un participant. Ainsi, la compensation augmente l'efficience du système sans accroître le risque.

Une deuxième méthode utilisée pour restreindre le plus possible les exigences en matière de nantissement est la mise en commun des sûretés. Par cette technique, les membres du groupe réunissent leurs sûretés en vue d'un usage commun et partagent les risques en garantissant les obligations des autres membres découlant de l'utilisation de la réserve commune. Chaque membre d'une réserve commune est habilité à avoir une position débitrice nette (c.-à-d. à devoir des fonds à la CDS) égale à un pourcentage de la valeur utilisable de toutes les garanties formant la réserve en question<sup>11</sup>.

En cas de défaillance d'un membre d'un groupe, on procède à la vente des titres détenus dans la réserve commune pour que le système puisse effectuer les règlements nécessaires. Si la position débitrice du membre défaillant est supérieure à la valeur de liquidation des sûretés qu'il a versées dans la réserve commune, les autres membres du groupe sont tenus de régler l'obligation restante du membre en question, laquelle découle de son utilisation de la réserve. C'est pour cette raison que l'on décrit souvent le système de réserve commune de garanties comme un système financé par

9. On peut citer comme exemple d'une opération sur titres l'achat par une caisse de retraite, auprès d'un investisseur, de 100 actions à raison de 5 \$ l'action. Cette opération entraîne pour l'investisseur l'obligation de livrer 100 actions à la caisse de retraite en contrepartie d'un paiement de 500 \$ par cette dernière.

10. La CDS fait office de contrepartie centrale à la fois pour les volets fonds et les volets titres des opérations portant sur des obligations échéant à une date future, ainsi que pour certaines actions et certaines opérations transfrontalières. L'utilisation de plafonds et de garanties sert à réduire au minimum les risques (tels que le risque de prérèglement) auxquels la CDS peut être exposée.

11. La valeur utilisable d'une garantie est la valeur au marché de chaque titre, diminuée d'un certain montant (une « quotité ») pour tenir compte de la variabilité des prix du marché d'une journée à l'autre.

les survivants, les institutions solvables du groupe assumant collectivement une part de responsabilité lorsqu'il y a défaillance d'un participant.

Le CDSX n'est pas uniquement un système financé par les survivants. Il fonctionne également beaucoup comme un régime financé par les défaillants, car chaque participant doit constituer individuellement un nantissement de titres pour couvrir ses propres obligations de paiement.

### **Instruments pouvant servir de garantie**

La valeur attribuée aux titres cédés en nantissement au système est ajustée pour couvrir le risque qu'en cas de manquement d'un participant, ces avoirs ne puissent être vendus contre espèces (liquidés) à un prix proche de leur valeur marchande au moment où ils ont été donnés en nantissement. Si les espèces étaient la seule garantie acceptable, ce problème n'existerait pas. Toutefois, comme cette forme de garantie est très coûteuse, le CDSX accepte également en nantissement les titres, dont la valeur au marché peut fluctuer. Ainsi, le CDSX doit être conçu de façon à ce qu'il y ait une très forte probabilité que l'on puisse liquider toutes les garanties au moment opportun pour un montant égal ou supérieur à la valeur assignée aux titres dans le système.

Divers types de titres sont acceptés comme sûretés dans le CDSX, dont les suivants : les obligations et bons du Trésor du gouvernement du Canada, les obligations émises par les provinces, les obligations garanties par le gouvernement fédéral et les provinces et certaines obligations de société. En cas de défaut de paiement, les garanties serviraient à obtenir des fonds couvrant le solde négatif en fonds du défaillant pour permettre au système de procéder au règlement, et elles seraient vendues plus tard. L'exploitant du système doit donc être raisonnablement sûr que la valeur donnée aux titres utilisés comme garanties n'est pas plus élevée que le montant minimum attendu de la vente des avoirs concernés. Toutefois, il est impossible de déterminer ce montant avec certitude, car la valeur marchande des titres varie de jour en jour. Par conséquent, la valeur des titres pouvant servir de garanties doit être égale à la valeur marchande du moment, *diminuée* d'un facteur tenant compte de la variabilité attendue du marché en fonction des rendements passés. Ce facteur est connu sous l'appellation de « quotité ». La quotité diffère selon les titres et doit tenir compte i) de la fiabilité de l'évaluation qui est faite du prix du titre sur le marché, ii) de la possibilité que les cours soient à la baisse le jour où les titres sont li-

quidés, et iii) du nombre estimatif de jours nécessaires pour effectuer la liquidation.

### **Livraison contre paiement**

Le système est créé pour éliminer le risque de principal, à savoir celui qu'une partie à la transaction honore les obligations découlant pour elle de l'échange convenu, mais ne reçoive pas le produit de la vente effectuée ou l'avoir qu'elle a acheté. Pour éliminer ce risque, le CDSX utilise un système de livraison contre paiement en temps réel dans le cadre duquel les transferts de titres et les transferts de fonds sont liés de façon telle que la livraison ne se produit que si, et seulement si, le paiement est effectué (BRI, 2001b). Les participants ont ainsi l'assurance que les transactions terminées le sont de la façon convenue.

### **Participation à plusieurs niveaux**

Un autre mécanisme de contrôle du risque dans le CDSX est la participation à plusieurs niveaux, où certains participants — ceux qui accordent du crédit — font office de banquiers et de caution pour d'autres participants — ceux qui reçoivent le crédit. Dans le premier groupe, on trouve les grandes banques et, de façon limitée, la Caisse centrale Desjardins du Québec. Le second est constitué des courtiers en valeurs mobilières et des plus petites institutions financières.

La principale raison pour laquelle un système à plusieurs niveaux a été choisi est qu'il permet d'utiliser le STPGV, un système de paiement bien protégé contre le risque pour effectuer l'échange de fonds en fin de journée. Pour participer à cet échange, les participants doivent avoir des comptes STPGV à la Banque du Canada. Vu qu'il n'est pas rentable pour certains petits établissements de détenir de tels comptes, la participation à plusieurs niveaux leur donne accès au STPGV à un moindre coût. La Banque du Canada fait également office d'agent de règlement pour le CDSX, ce qui élimine le risque du banquier.

Les bénéficiaires de crédit sont tenus de faire garantir leurs obligations par un fournisseur de crédit, de sorte que seul un petit groupe de participants a des obligations directes envers la CDS<sup>12</sup>.

### **Mécanismes opérationnels d'urgence**

Le système financier canadien est tributaire du CDSX. Il importe donc que ce système soit en

12. Les bénéficiaires de crédit sont tenus d'avoir auprès d'un fournisseur de crédit une ligne de crédit pour couvrir leurs obligations de paiement.

mesure de fonctionner dans toutes les circonstances raisonnables et de reprendre rapidement ses activités si une interruption quelconque devait se produire<sup>13</sup>. En d'autres termes, il doit être adéquatement protégé du risque opérationnel. La CDS a mis au point l'ensemble de ses systèmes essentiels de façon à ce qu'ils soient extrêmement fiables et capables de traiter de lourds volumes. Les mesures de limitation du risque opérationnel comprennent aussi des plans d'urgence pour les systèmes clés — notamment la planification de la reprise des activités et la mise en place d'un centre de données externe — qui devraient permettre un rétablissement des activités du CDSX dans les deux heures en cas d'interruption des opérations au site principal. Ce processus est supervisé par les vérificateurs tant internes qu'externes, lesquels examinent les mécanismes de contrôle du risque opérationnel, pour s'assurer qu'ils sont suffisants et constamment appliqués.

## La période de transition

Les avantages considérables d'un système unifié de compensation et de règlement sûr et plus efficace à long terme s'accompagnent de coûts de transition assez substantiels. La mise en place de mesures de contrôle des risques similaires à celles que comporte le SECTEM représente un certain nombre de défis pour quelques participants. C'est le cas en particulier des établissements qui, dans le passé, utilisaient exclusivement le Service de règlement des valeurs, lequel s'appuyait sur des techniques de réduction des risques moins rigoureuses que le CDSX.

Pour aider les participants peu habitués aux modes de contrôle des risques du SECTEM à s'adapter aux nouvelles exigences, la mise en œuvre du CDSX comporte une période de transition qui durera douze mois. Le système a été désigné en vertu de la *Loi sur la compensation et le règlement* et sera assujéti à des contrôles exhaustifs en matière de risque. Dans certains cas, la protection contre le risque durant la période de transition diffère de celle qui sera exigée quand le CDSX sera mis en service de manière permanente, mais elle est tout aussi efficace. Au terme de la période de transition, tous les changements à la structure originale du CDSX qui seront jugés nécessaires et compatibles avec les mécanismes acceptables de limitation du risque seront apportés.

13. Pour plus de renseignements sur la planification de la poursuite des opérations dans les systèmes de compensation et de règlement canadiens, voir l'article de Allenby publié à la page 57 du présent numéro.

## L'évolution future

La venue du CDSX constitue un changement majeur sur le marché des valeurs canadien. Le CDSX est un système sûr et efficace et, avec sa mise en service, la compensation et le règlement de presque tous les titres tombent sous la surveillance officielle de la Banque du Canada en vertu de la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements*.

La mise en service du CDSX ne marque aucunement la fin de l'évolution des mécanismes de compensation et de règlement des valeurs canadiennes. Bien qu'il offre un haut degré de limitation des risques, d'autres gains d'efficacité sont possibles. À l'échelle internationale, il faudra réaliser deux importants projets si l'on veut améliorer l'efficacité des opérations de compensation et de règlement des titres. Le premier consistera à automatiser intégralement l'information relative aux échanges, de sorte que les opérations sur titres puissent être exécutées rapidement et sans intervention manuelle (« traitement ininterrompu »). Le second est la standardisation de l'information et des processus, afin que la compensation et le règlement des titres puissent s'effectuer de façon transparente (discontinue) à l'échelle internationale. Selon toute probabilité, les prochains grands changements qui toucheront la négociation des valeurs ainsi que les mécanismes de compensation et de règlement devraient donc permettre d'accroître l'efficacité et de faciliter les opérations sur un marché à caractère de plus en plus mondial.

## Bibliographie

- Allenby, R. (2003). « La planification de la poursuite des activités des systèmes de compensation et de règlement : une approche systémique », *Revue du système financier* de la Banque du Canada, présente livraison.
- Banque des Règlements Internationaux (BRI) (2001a). *Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique*, Publication n° 43 du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, Bâle (janvier).
- (2001b). *Recommandations pour les systèmes de règlement de valeurs*, Publication n° 46 du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, Bâle (novembre).
- Miller, P., et C. A. Northcott (2002). « La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change », *Revue du système financier* de la Banque du Canada (décembre), p. 41-44.