

# L'incidence de la crise financière sur le financement transfrontalier

Yaz Terajima, Harri Vikstedt et Jonathan Witmer

## INTRODUCTION

La crise financière a fait ressortir l'importance des marchés de financement essentiels, ainsi que les liens qui les unissent, et en particulier l'importance des marchés du financement transfrontalier<sup>1</sup>. En temps normal, le financement transfrontalier<sup>2</sup> représente une source de financement de rechange diversifiée et facilement accessible pour les institutions financières. Les marchés du financement transfrontalier peuvent être plus profonds que ceux du financement local et permettre d'emprunter à moindre coût.

La crise a toutefois mis au jour deux problèmes : 1) les liens très étroits entre les marchés du financement transfrontalier et local, et 2) la rapidité avec laquelle les perturbations issues d'un marché de financement essentiel peuvent se propager aux autres. Les institutions financières mondiales qui ont eu du mal à obtenir directement des fonds en dollars américains (c'est-à-dire aux États-Unis) ont éprouvé les mêmes difficultés à se financer indirectement dans cette devise sur les marchés transfrontaliers en raison des déséquilibres entre l'offre et la demande de dollars américains et des inquiétudes accrues au sujet du risque de contrepartie.

Le présent rapport traite principalement de l'incidence de la crise sur le marché des swaps de change. Il s'inspire de la participation de la Banque du Canada à plusieurs groupes de travail, dont le groupe de travail sur la gestion du financement et de la liquidité des banques internationales du Comité sur le système financier mondial (Comité sur le système financier mondial, 2010b), le groupe de travail conjoint sur le financement transfrontalier du Comité sur le

système financier mondial et du Comité des marchés (Comité sur le système financier mondial, 2010a), ainsi que le groupe de travail du Comité canadien du marché des changes chargé d'évaluer la performance du marché canadien des changes pendant la crise et les aspects qui pourraient en être améliorés (Comité canadien du marché des changes, 2010a). Ce rapport aborde en outre un récent projet de réglementation visant l'adoption de normes de liquidité qui pourraient avoir des répercussions sur la façon dont les banques canadiennes gèrent leurs activités de financement transfrontalier et leur liquidité.

## L'ACCÈS AU FINANCEMENT TRANSFRONTALIER PAR LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES

Le financement transfrontalier est une autre source de financement institutionnel pour les institutions financières, et permet de financer des actifs libellés en monnaie nationale ou étrangère ou les opérations intragroupes entre filiales étrangères. En règle générale, les institutions financières limitent le risque de change lié au financement transfrontalier soit par un emprunt direct dans la monnaie de l'actif, soit au moyen d'instruments dérivés leur permettant de convertir le passif dans la monnaie de l'actif. Elles peuvent recourir à des marchés du financement garanti ou non : virements intragroupes, marchés institutionnels de titres d'emprunt étrangers, opérations de pension. Les swaps de change, qui font partie intégrante des opérations de financement transfrontalier, servent à convertir les fonds d'une monnaie en une autre<sup>3</sup>.

Les swaps de change impliquent l'emprunt et le prêt simultanés d'une monnaie contre une autre pour une période

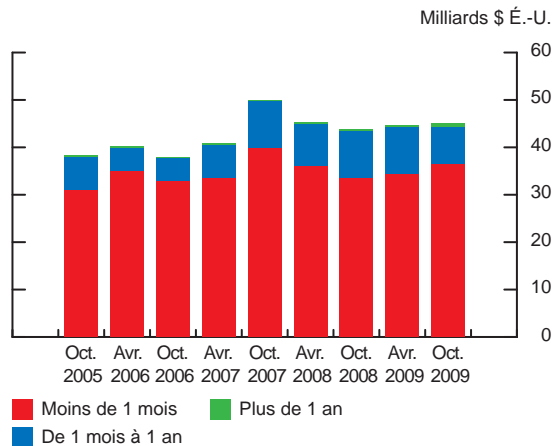
<sup>1</sup> Pour une description des marchés de financement essentiels, voir Fontaine, Selody et Wilkins (2009).

<sup>2</sup> Le financement transfrontalier, dans le sens large du terme, s'entend ici des emprunts effectués dans un territoire autre que celui où est établie une entité ou dans une monnaie différente de celle dans laquelle sont libellées la plupart de ses transactions, ou les deux.

<sup>3</sup> Le swap de change peut aussi servir de mécanisme de couverture pour convertir la monnaie dans laquelle un financement à long terme est libellé en une autre.

## Graphique 1 : La plupart des swaps de change au Canada portent sur des échéances inférieures à un mois

Volume quotidien moyen des swaps de change au Canada, par échéance



Source : Comité canadien du marché des changes

Dernière observation : 31 octobre 2009

prédéterminée<sup>4</sup>. Ces opérations étant exposées au risque de contrepartie, toute variation du risque de crédit perçu d'une institution peut affecter l'accès au financement transfrontalier au moyen de swaps de change. Ces derniers comptent pour plus de 50 % des opérations de change à l'échelle mondiale et pour plus de 68 % au Canada (Banque des Règlements Internationaux, 2007; Comité canadien du marché des changes, 2010b). Ils servent principalement à répondre aux besoins de financement transfrontalier à court terme, la vaste majorité étant conclue pour des échéances de moins de sept jours<sup>5</sup>. Moins de 1 % des swaps de change, au Canada comme ailleurs, sont assortis d'une échéance supérieure à un an (**Graphique 1**). Par rapport aux swaps de change portant sur d'autres monnaies, ceux conclus au Canada se distinguent du fait qu'une partie relativement importante des opérations sont réglées le même jour pour obtenir des fonds à un jour.

La structure organisationnelle d'une institution influence sa façon de gérer le financement et le risque de liquidité. Le premier renvoie à la manière dont l'institution finance ses passifs, et le second, à la gestion de son bilan. La gestion de ces éléments peut être centralisée ou décentralisée, ou combiner les deux approches, selon le modèle d'affaires de l'entreprise. Dans un cadre centralisé, la plupart des décisions sont prises à l'échelle mondiale ou par le siège social, tandis que selon l'approche décentralisée, les décisions se prennent au niveau régional ou national. Par conséquent, les banques ayant une structure centralisée font généralement davantage appel aux virements transfrontaliers entre le siège social et les filiales à l'étranger que celles dotées d'une structure décentralisée.

4 Le swap de change prend généralement la forme d'un contrat de change au comptant et d'un contrat de change à terme exécutés simultanément.

5 Banque des Règlements Internationaux (2007). Selon l'enquête du Comité canadien du marché des changes réalisée en octobre 2009, plus de 80 % des swaps de change conclus au Canada avaient une échéance inférieure à un mois.

L'accès des institutions financières mondiales au financement transfrontalier obéit à plusieurs facteurs : 1) la structure organisationnelle et la composition du bilan de l'institution (par exemple, la banque qui détient surtout des prêts hypothécaires aux particuliers et des dépôts de détail est moins susceptible de recourir à ce type de financement que celle qui offre des prêts institutionnels sur un marché développé); 2) la disponibilité et la profondeur des marchés du financement transfrontalier; 3) les coûts et les avantages de l'accès aux marchés transfrontaliers.

## LE FINANCEMENT TRANSFRONTALIER PENDANT LA CRISE RÉCENTE

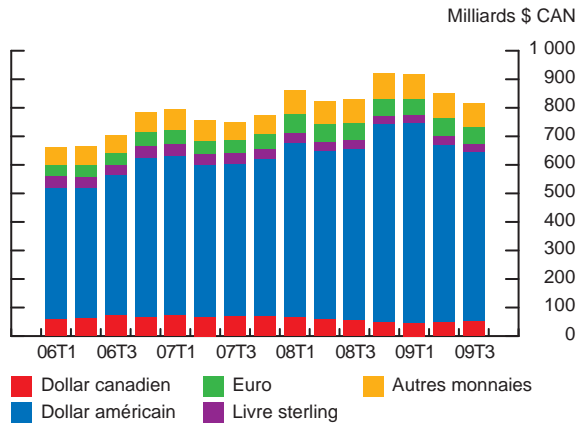
Avant le déclenchement de la crise financière, certaines institutions financières, établies surtout en Europe, avaient fait l'acquisition de volumes relativement importants d'actifs en dollars américains, qu'elles avaient financés au moyen de fonds en dollars américains levés sur les marchés institutionnels de titres d'emprunt à court terme nationaux et étrangers (McGuire et von Peter, 2009). Lorsque la crise des prêts hypothécaires à risque a éclaté, à l'automne 2007, ces banques se sont trouvées exposées à un important écart de financement, la détérioration du crédit ayant rendu les actifs structurés qu'elles détenaient illiquides et très difficiles, voire impossibles à vendre. Les deux grandes sources de fonds en dollars américains pour ces banques européennes, soit les marchés des pensions à court terme et les fonds communs du marché monétaire, se sont tarées<sup>6</sup>. Les marchés du financement en dollars américains ont subi une pression considérable, les banques s'empressant de se procurer des fonds dans cette devise. En outre, les banques ont été obligées de s'en remettre davantage aux marchés de swaps de change pour obtenir des dollars américains. Pour les banques européennes, ces pressions ont été exacerbées par les décalages horaires<sup>7</sup>.

Les banques canadiennes, pour leur part, détenaient peu de produits de crédit structurés américains, y compris de titres adossés à des prêts hypothécaires à risque. Au quatrième trimestre de 2008, leurs actifs en dollars américains à l'échelle mondiale, qui constituent la majeure partie de leurs actifs étrangers, ont augmenté de près de 100 milliards

6 Selon Baba, McCauley et Ramaswamy (2009), les 17 et 18 septembre 2008, les investisseurs institutionnels ont liquidé 142 milliards de dollars de grands fonds institutionnels, tandis que les investisseurs particuliers ont liquidé 27 milliards de dollars. Voir également McGuire et von Peter (2009), Gorton et Metrick (2009) et Baba, Packer et Nagano (2008).

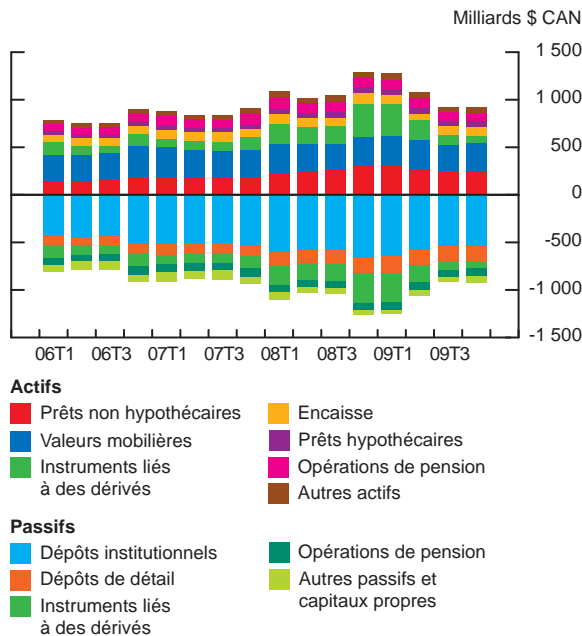
7 Selon Goldberg, Kennedy et Miu (2010), une prime a été payée pour obtenir des fonds fédéraux américains pendant les premières heures de négociation aux États-Unis, conséquence probable de la difficulté qu'avaient les banques européennes à emprunter plus tard dans la journée en Europe (le matin aux États-Unis).

**Graphique 2 : Les actifs en dollars américains des banques canadiennes ont augmenté par suite de la faillite de Lehman Brothers**



Nota : Le graphique montre l'actif total des six grandes banques par monnaie, sans tenir compte des actifs en dollars canadiens comptabilisés au Canada pour des résidents canadiens.  
Source : Bureau du surintendant des institutions financières Dernière observation : 2009T3

**Graphique 3 : Les dépôts en devises dans les banques canadiennes ont aussi augmenté au quatrième trimestre de 2008**



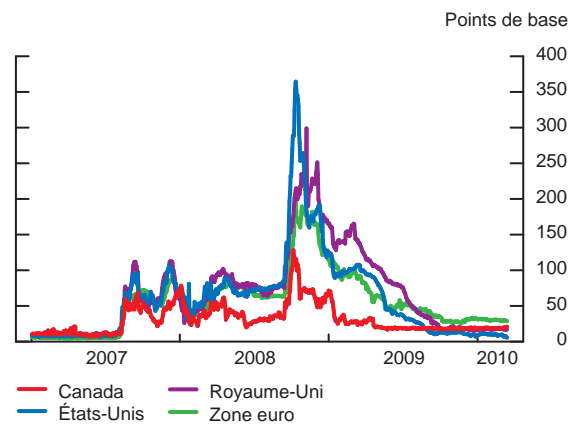
Nota : Le graphique montre la ventilation des actifs et des passifs en devises des six grandes banques, les catégories situées au-dessus du zéro sur l'axe des y représentant les actifs, et celles au-dessous, les passifs.  
Source : Bureau du surintendant des institutions financières Dernière observation : 2009T4

de dollars canadiens (**Graphique 2**)<sup>8</sup>. Cette augmentation correspond principalement à une hausse de la valeur des dérivés de change détenus par ces banques, signe d'une plus grande volatilité sous-jacente des marchés ou d'une utilisation potentiellement accrue des swaps de change et d'autres instruments dérivés, ou des deux (**Graphique 3**).

Conformément aux lignes directrices du Bureau du surintendant des institutions financières, les six grandes banques ont en général des limites internes, par monnaie, quant au volume de leur financement institutionnel et à l'asymétrie des échéances, afin de gérer le risque de refinancement intérieur et transfrontalier. Plusieurs banques canadiennes disposent en outre d'une assise stable de dépôts de détail aux États-Unis qui leur assure un financement en dollars américains pour les actifs libellés dans cette devise. Cet avantage leur a permis de ne pas dépendre autant que certaines institutions financières européennes du financement transfrontalier pour obtenir des dollars américains. Les banques canadiennes ont également bénéficié, dans une certaine mesure, d'un afflux accru de dépôts institutionnels et de détail en dollars américains par suite de la défaillance de Lehman Brothers (**Graphique 3**). Durant la crise, le risque de contrepartie a suscité des inquiétudes moindres au Canada qu'en Europe, au Royaume-Uni et aux États-Unis, comme en témoignent les écarts inférieurs entre les taux en vigueur sur les marchés institutionnels de financement bancaire non garanti et les taux directeurs anticipés (**Graphique 4**).

**Graphique 4 : Les écarts sont demeurés systématiquement inférieurs au Canada comparativement à l'Europe, aux États-Unis et au Royaume-Uni**

Écarts entre le LIBOR<sup>a</sup> à trois mois et le taux des swaps indexés sur le taux à un jour



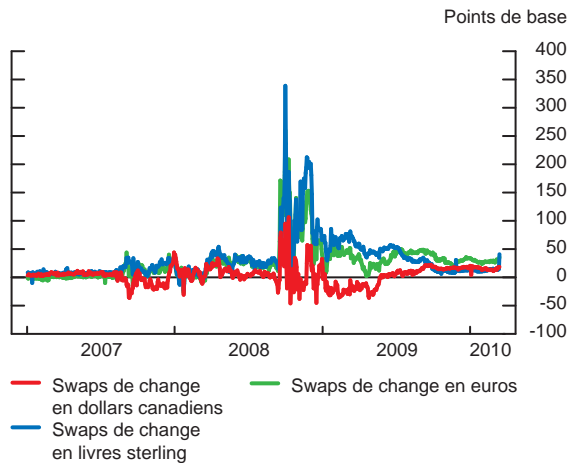
a. LIBOR dans le cas des États-Unis et du Royaume-Uni, EURIBOR pour la zone euro et CDOR pour le Canada  
Source : Bloomberg

Dernière observation : 15 mars 2010

**8** Comme l'activité bancaire au Canada repose sur des réseaux de succursales, le secteur bancaire y est dominé par quelques banques de très grande envergure. En janvier 2010, les six grandes banques canadiennes détenaient environ 90 % de tous les actifs du secteur bancaire. En moyenne, 30 % du total de leurs actifs mondiaux se composaient de créances libellées dans une autre monnaie que le dollar canadien, et ces créances représentaient 97 % des créances en monnaies autres que le dollar canadien du secteur bancaire canadien.

### Graphique 5 : Les écarts par rapport à la parité des taux d'intérêt avec couverture sont demeurés systématiquement inférieurs au Canada comparativement à l'Europe

Écart par rapport au LIBOR américain à trois mois



Nota : Le graphique montre la différence entre le taux d'intérêt à trois mois équivalent en dollars américains tiré des swaps de change et du marché intérieur des opérations non garanties, et le taux LIBOR à trois mois non garanti en dollars américains. Les taux d'intérêt en dollars américains calculés à partir des swaps de change ont été obtenus des points de swap \$ É.-U./\$ CAN et du CDOR, ainsi que des points de swap euro/\$ É.-U. et de l'EURIBOR, et des points de swap livre sterling/\$ É.-U. et du LIBOR en livres sterling, respectivement.

Source : Bloomberg

Dernière observation : 15 mars 2010

En raison de ces différences structurelles, les perturbations sur le marché des swaps de change \$ É.-U./\$ CAN ont été moins prononcées que sur ceux faisant intervenir d'autres monnaies. Pendant la crise, face à la difficulté d'obtenir des fonds sur les marchés du financement institutionnel aux États-Unis, les emprunteurs à la recherche de dollars américains se sont tournés vers leur marché national et d'autres territoires où ils pouvaient emprunter dans la monnaie locale pour ensuite échanger le produit contre des dollars américains. Par conséquent, des écarts importants, par rapport à la parité des taux d'intérêt avec couverture, ont été observés sur les marchés mondiaux de swaps de change, et les taux d'emprunt en dollars américains calculés à partir des swaps de change ont augmenté pour s'établir bien au-dessus du taux LIBOR américain (Graphique 5)<sup>9,10</sup>. À leur sommet, les taux d'emprunt en

dollars américains calculés à partir des swaps en euros et en livres sterling se situaient à plus de 250 points de base au-dessus du LIBOR américain. Ceux établis à partir des swaps de change en dollars canadiens ont aussi augmenté, mais de façon beaucoup moins marquée, et se sont repliés plus rapidement.

### Les interventions face aux perturbations des marchés de financement

La crise ne semble pas avoir modifié en profondeur les modèles de gestion du financement et de la liquidité des institutions financières. De nombreuses banques mondiales ont toutefois : 1) resserré leurs limites de gestion des risques liés au financement institutionnel selon l'échéance et le domicile; 2) augmenté leurs réserves de liquidités; 3) amélioré la communication de l'information sur la liquidité au sein de leur organisation; 4) amélioré l'évaluation des virements de fonds interdévisés pour encourager le recours à des sources de financement stables (par exemple, le financement de détail), d'où un modèle de financement plus décentralisé; 5) renforcé les simulations de crise en augmentant leur fréquence et en les fondant sur des scénarios plus réalistes (Senior Supervisors Group, 2009). Certaines institutions financières qui ne l'avaient pas déjà fait ont aussi centralisé leurs fonctions de gestion de la liquidité et accentué leurs efforts en matière de gestion des actifs donnés en garantie et des passifs éventuels. Le secteur financier canadien s'étant relativement mieux tiré d'affaire que celui d'autres grands pays, les banques canadiennes ont eu à apporter moins de correctifs. Par exemple, leurs modèles de financement étaient déjà très centralisés avant la crise et le demeurent à ce jour.

Les banques, au Canada comme à l'étranger, ont eu recours aux marchés de capitaux pour mobiliser des fonds propres supplémentaires et obtenir du financement à plus long terme. Celles qui ont eu accès à des fonds en dollars américains ont pu également les échanger contre une source bon marché de fonds en dollars canadiens par l'intermédiaire de swaps de dollars américains contre des dollars canadiens à l'automne 2008, à la suite de la faillite de Lehman Brothers.

Plusieurs mesures ont été adoptées, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde, après le début de la crise financière. Si un grand nombre des mécanismes mis en place ne visaient pas expressément à réduire les pressions exercées sur les marchés du financement transfrontalier, ils ont tout de même permis de les atténuer, en raison des liens avec les marchés de financement nationaux essentiels. Ces interventions sont devenues plus généralisées à l'échelle du globe et mieux coordonnées à mesure que la crise s'amplifiait. Les mécanismes d'octroi de liquidités en monnaie locale, tels que les prises en pension à plus d'un jour de la Banque du Canada, ont contribué à alléger les tensions sur

9 On pourrait avancer que l'écart entre le taux calculé à partir des swaps de change et le taux LIBOR est dû en partie au fait que celui-ci était inférieur aux coûts réels du financement à ce moment-là. Cependant, Coffey, Hrun et Sarkar (2009) démontrent que ce facteur ne peut expliquer à lui seul la totalité de l'écart.

10 Selon l'hypothèse de la parité des taux d'intérêt avec couverture, le taux d'emprunt en dollars américains calculé à partir des swaps de change (c'est-à-dire le coût des emprunts en monnaie locale faisant l'objet d'un swap en dollars américains) devrait être égal au coût des emprunts contractés directement en dollars américains. Dans le cas contraire, les arbitragistes seraient en mesure de réaliser un profit sans risque en effectuant des opérations sur le marché des changes et les marchés monétaires. Cela suppose que les coûts d'opération, les erreurs de mesure, le risque de crédit et le risque de liquidité sont tous négligeables (Aliber, 1973). L'absence de fonds propres des arbitragistes peut également compromettre la capacité d'arbitrer les écarts dans ces conditions. On trouvera dans Coffey, Hrun et Sarkar (2009) une évaluation de l'incidence des contraintes de fonds propres sur la parité des taux d'intérêt avec couverture pendant la crise.

les marchés du financement intérieur<sup>11</sup>, les écarts de taux sur les marchés monétaires s'étant contractés après que ces mécanismes eurent pris de l'ampleur au lendemain de l'effondrement de Lehman Brothers, y compris les écarts entre le CDOR et le taux des swaps indexés sur le taux à un jour (**Graphique 4**). La mise en place par le gouvernement du Programme d'achat de prêts hypothécaires assurés a également concouru à maintenir un apport considérable en liquidités dans le secteur bancaire canadien.

Les mécanismes de liquidité en dollars américains ont aussi permis de réduire les tensions sur les marchés du financement en dollars américains national et transfrontalier. La Term Auction Facility (TAF), mécanisme d'adjudication à plus d'un jour offert par la Réserve fédérale afin de fournir des fonds en dollars américains aux institutions de dépôt aux États-Unis, a contribué à apaiser les pressions sur les marchés de financement dans ce pays, mesurées par les écarts entre le LIBOR et le taux des swaps indexés sur le taux à un jour<sup>12</sup>. Les institutions financières étrangères ayant des succursales ou des filiales aux États-Unis, notamment des grandes banques européennes et toutes les grandes banques canadiennes, pouvaient se prévaloir de ce mécanisme.

La Réserve fédérale a également établi des accords de swap réciproques avec quatorze autres banques centrales, dont la Banque du Canada, pour assurer la liquidité en dollars américains sur les marchés internationaux (**Graphique 6**). Certaines de ces banques centrales, comme la Banque centrale européenne, la Banque nationale suisse et la Banque d'Angleterre, ont eu recours à ces

accords de swap pour mener leurs propres adjudications à plus d'un jour en dollars américains tôt dans la journée, ce qui a permis d'atténuer les frictions causées par les décalages horaires ainsi que celles découlant de la mobilisation d'actifs affectés en garantie aux fins de la TAF<sup>13</sup>. L'octroi de financement en dollars américains par ces autres banques centrales a contribué à réduire les écarts par rapport à la parité des taux d'intérêt avec couverture (**Graphique 5** et **Graphique 6**)<sup>14,15</sup>.

L'accord de swap réciproque entre la Banque du Canada et la Réserve fédérale n'a pas été utilisé, car les grandes banques canadiennes ont bénéficié d'un accès direct aux mécanismes d'octroi de liquidités de la Réserve fédérale, ne sont pas exposées aux décalages horaires et, surtout, ont été en mesure de lever directement des fonds en dollars américains.

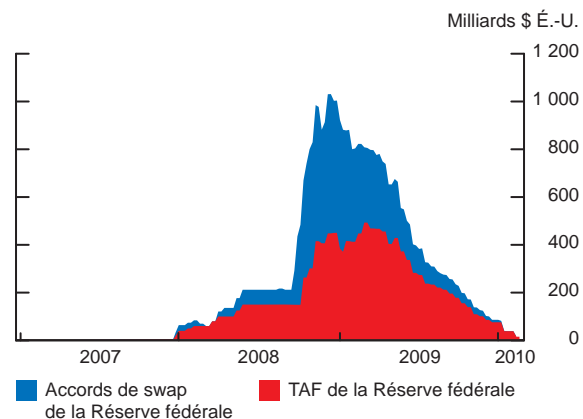
## LA SITUATION RÉCENTE SUR LES MARCHÉS DU FINANCEMENT TRANSFRONTALIER

### L'évolution de l'infrastructure et les initiatives sur les marchés de swaps de change

Même si, comme on l'a vu plus haut, les marchés de swaps de change ont fonctionné relativement bien tout au long de la crise, des perturbations sont néanmoins survenues. C'est pourquoi des efforts sont déployés actuellement dans le secteur pour renforcer davantage la résilience de l'infrastructure des marchés et réduire encore plus le risque lié aux opérations de swap de change.

Si les swaps de change présentent un risque de crédit inférieur par rapport aux emprunts non garantis, étant donné qu'ils sont garantis par la monnaie sous-jacente de l'opération, ils demeurent soumis à deux principaux risques de contrepartie. Le plus important porte sur le règlement des deux volets de l'opération. Chaque volet exige le paiement comptant de la totalité du montant notionnel précisé dans le contrat, le risque étant qu'une des parties manque à ses obligations après la réception d'un paiement mais avant la remise du paiement correspondant à l'autre contrepartie<sup>16</sup>. Le second risque concerne la défaillance de la contrepartie avant l'échéance du contrat; le titulaire du

**Graphique 6 : La liquidité en dollars américains a été assurée par la Réserve fédérale et d'autres banques centrales**



Source : Réserve fédérale, bulletin de données statistiques H.4.1

Dernière observation : 28 février 2010

<sup>11</sup> Voir Zorn, Wilkins et Engert (2009) au sujet des mécanismes canadiens, et le Comité sur le système financier mondial (2008) sur les interventions des banques centrales mondiales.

<sup>12</sup> Voir Wu (2008), McAndrews, Sarkar et Wang (2008), Abbassi et Schnabel (2009), Christensen, Lopez et Rudebusch (2009) et Taylor et Williams (2009) pour une analyse approfondie.

<sup>13</sup> Ces adjudications en dollars américains étaient assorties d'exigences de nantissement différentes du fait qu'elles étaient établies par la banque centrale offrant le financement. Voir Goldberg, Kennedy et Miu (2010).

<sup>14</sup> Voir Baba et Packer (2009) pour une analyse approfondie.

<sup>15</sup> En réaction à la résurgence de tensions sur les marchés européens du financement bancaire à court terme en dollars américains, la Banque du Canada, la Banque du Japon, la Banque d'Angleterre, la Banque centrale européenne, la Réserve fédérale des États-Unis et la Banque nationale suisse ont annoncé au début de mai le rétablissement d'accords de swap temporaires en dollars américains. Cette mesure visait à améliorer les conditions de liquidité sur les marchés du financement en dollars américains et à prévenir la propagation des tensions sur d'autres marchés et centres financiers. Les banques centrales poursuivront leur étroite collaboration au besoin pour faire face aux tensions sur les marchés de financement.

<sup>16</sup> Il s'agit de ce qu'on appelle le risque de règlement, ou risque « Herstatt », en référence à la faillite, en 1974, de la Banque Herstatt en Allemagne.

contrat doit alors remplacer une position ayant une valeur de marché positive pour la contrepartie non défaillante (voir notamment Duffie et Huang, 1996).

Plusieurs comités sectoriels, dont le Comité canadien du marché des changes, le Foreign Exchange Joint Standing Committee du Royaume-Uni et le Foreign Exchange Committee des États-Unis, s'emploient à améliorer l'infrastructure du marché des changes et à réduire davantage le risque de contrepartie (Banque d'Angleterre, 2009; Foreign Exchange Committee, 2009; et Comité canadien du marché des changes, 2010a). Ces initiatives englobent l'utilisation plus répandue de la CLS (Continuous Linked Settlement) Bank tant par le nombre de produits que par celui des participants, une plus grande utilisation et la normalisation des structures visant à atténuer le risque de crédit, ainsi que le recours accru au traitement direct des opérations de change grâce au renforcement de la normalisation et de l'automatisation.

### **L'utilisation plus répandue de la CLS Bank**

La CLS Bank a été créée en 2002 afin d'éliminer le risque Herstatt lié aux opérations de change. Pour ce faire, elle supprime, lors du règlement, l'intervalle de temps entre le paiement dans une monnaie et la réception du paiement dans une autre, appariant les deux paiements correspondants avant leur remise simultanée à chaque partie<sup>17</sup>. Pendant la crise, les opérations effectuées par l'entremise de la CLS Bank se sont poursuivies sans interruption.

La majeure partie du volume mondial des opérations de change interbancaires, y compris les swaps de change, est réglée au moyen de la CLS Bank, qui à l'heure actuelle fait intervenir 17 devises et compte plus de 7 500 participants<sup>18</sup>. Depuis l'effondrement de Lehman Brothers, le nombre de contreparties faisant appel à la CLS Bank a bondi de plus de 120 %, et la dernière des six grandes banques canadiennes a décidé d'y adhérer.

Le Comité canadien du marché des changes soutient les efforts destinés à inclure les opérations \$ É.-U./\$ CAN réglées le même jour dans les activités de la CLS Bank, en raison de l'utilisation considérable du règlement le même jour pour les swaps de change à un jour au Canada. Le fait que la CLS Bank ne permette pas le règlement le même jour est l'une des principales raisons pour lesquelles les banques canadiennes y ont encore peu recours par rapport aux banques étrangères.

### **L'utilisation accrue et la normalisation des structures visant à atténuer le risque de crédit**

Les mécanismes bilatéraux d'atténuation du risque de contrepartie que sont les conventions-cadres et les annexes

de soutien au crédit de l'International Swaps and Derivatives Association (ISDA) servent de cadre au nantissement des positions évaluées à la valeur de marché entre les contreparties. Ces accords permettent également aux contreparties de compenser leur exposition respective entre les marchés des changes et d'autres marchés<sup>19</sup>. Des faiblesses dans l'emploi de ces accords ont été révélées après la faillite de Lehman Brothers, notamment l'absence d'une convention-cadre et d'une annexe négociées, et ont fait ressortir la nécessité d'améliorer l'utilisation et la normalisation des mécanismes de l'ISDA<sup>20,21</sup>. Ce facteur peut aussi expliquer en partie pourquoi les écarts par rapport à la parité des taux d'intérêt avec couverture ont persisté en dépit de la présence de ces mécanismes d'atténuation du risque de crédit.

La mise en place d'une contrepartie centrale de compensation pour les swaps de change pourrait également contribuer à réduire le risque de contrepartie, en particulier pour les produits de plus longue durée, malgré l'accroissement des coûts d'opération et des risques de concentration qui pourrait en découler. Le Comité canadien du marché des changes (2010a) note que les avantages de la compensation multilatérale offerts par les contreparties centrales, y compris les exigences de nantissement efficaces et les exigences de fonds propres potentiellement inférieures, sont les plus susceptibles de se réaliser si ces contreparties sont d'envergure mondiale et embrassent un large éventail de produits négociés de gré à gré<sup>22</sup>.

### **L'automatisation accrue des opérations de change**

La grande majorité des opérations de change interbancaires sont automatisées, le traitement direct réduisant le risque d'erreurs de fonctionnement et facilitant la bonne gestion des risques en temps réel. L'automatisation ne cesse de s'améliorer pour les contreparties non bancaires, et l'industrie appuie l'utilisation accrue du traitement direct, notamment des confirmations et règlements électroniques et la normalisation continue de la documentation commerciale, afin de diminuer encore davantage les risques liés aux opérations de change.

### **L'évolution de la réglementation et la liquidité du financement transfrontalier**

En décembre 2009, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire a proposé de nouvelles normes de liquidité pour les banques actives sur le plan international en vue d'accroître

<sup>19</sup> Les données tirées du *Rapport trimestriel BRI* (mars 2010) montrent que la compensation multiproduit a une incidence importante sur la réduction des risques multiproduits.

<sup>20</sup> Par exemple, une filiale de Lehman Brothers n'a déposé son bilan que trois semaines après que la société mère l'eut fait, et plusieurs contreparties n'ont pas pu provoquer l'exercice d'une défaillance avant que la filiale déclare faillite, ce qui a aggravé la situation.

<sup>21</sup> Voir Parker et McGarry (2009).

<sup>22</sup> Voir Duffie et Zhu (2009) pour une analyse des arbitrages entre une contrepartie centrale et des accords de compensation bilatérale.

<sup>17</sup> Voir Miller et Northcott (2002a, 2002b) pour une analyse plus détaillée de la CLS Bank.

<sup>18</sup> La liste des monnaies admises par la CLS Bank figure à l'adresse <http://www.cls-group.com/About/Pages/default.aspx> (en anglais seulement).

la résilience des institutions financières<sup>23,24</sup>. Ces normes s'appliqueraient aux activités consolidées à l'échelle mondiale des banques internationales. En outre, les autorités de réglementation de chaque territoire ont la possibilité de mettre en application ces normes « localement » pour les entités juridiques. Dans ce cas, les banques de chaque territoire devraient être autonomes, conserver un niveau minimum d'actifs liquides dans chaque territoire et limiter l'asymétrie des échéances au bilan local plutôt qu'au niveau mondial. L'incidence de cette proposition sur la liquidité des marchés du financement transfrontalier varie selon que ces normes sont mises en application mondialement ou localement.

Les normes de liquidité appliquées mondialement sont plus proches du modèle d'affaires des grandes banques canadiennes, qui gèrent actuellement à la fois la liquidité et le financement à l'échelle du globe, que de celui des grandes banques étrangères, qui gèrent déjà leur liquidité selon un modèle plus décentralisé. Les exigences de liquidité locales pourraient obliger les banques canadiennes à décentraliser leurs activités de gestion de la liquidité en établissant une fonction de trésorerie dans chaque territoire, ce qui leur ferait perdre l'avantage des économies d'échelle et de la flexibilité associées à la gestion mondiale de la liquidité.

Les normes appliquées localement offrent cependant une meilleure protection aux créanciers locaux dans l'éventualité de la faillite d'une institution financière mondiale étant donné qu'elles assurent un bassin minimum d'actifs liquides au sein du territoire<sup>25,26</sup>. Dans le cadre des normes locales, le volume et l'importance du financement transfrontalier seraient vraisemblablement moindres, ce qui entraînerait une diminution des risques associés au financement transfrontalier et pourrait ainsi accroître la résilience du système financier international face à un choc de liquidité systémique mondial. Toutefois, les banques devraient alors probablement conserver un bassin de liquidité plus considérable, susceptible d'entamer leur rentabilité. Au bout du compte, cette perte d'efficacité serait répercutée sur les consommateurs et les entreprises sous forme de frais plus élevés ou de marges d'intermédiation supérieures.

Cet arbitrage entre le renforcement de la résilience du système financier face à un choc de liquidité systémique et la nécessité de conserver un bassin de liquidité plus important pourrait varier selon la rigueur des normes locales par rapport aux normes consolidées sur une base mondiale.

<sup>23</sup> Voir Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2009) pour plus d'information.

<sup>24</sup> Voir Northcott et Zelmer (2009) pour une analyse de ces normes de liquidité.

<sup>25</sup> Les efforts déployés pour améliorer les mécanismes de résolution des défaillances bancaires transfrontalières pourraient également faciliter la gestion des besoins en liquidité détenue localement. Voir Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2010).

<sup>26</sup> La Financial Services Authority du Royaume-Uni est favorable aux normes locales en matière de liquidité en raison de l'inquiétude suscitée par les événements récents qui ont démontré que lorsqu'un groupe éprouve des difficultés, la liquidité qui était censée être accessible à l'ensemble du groupe peut être « accaparée » par la société mère ou, dans certains cas, saisie par les autorités locales pour protéger leurs propres déposants (Financial Services Authority, 2008).

De même, la protection accordée aux créanciers locaux dans le cas de la faillite d'une institution dépendrait aussi de la sévérité des normes locales. Par exemple, les banques pourraient être tenues de se conformer à une norme consolidée à l'échelle mondiale, mais également à une norme locale moins rigoureuse. Selon ce scénario, les créanciers locaux bénéficieraient d'un certain niveau de protection en cas de faillite d'une institution, et les banques auraient une certaine marge de manœuvre pour réaffecter la liquidité au sein du groupe de façon à contrer un choc de liquidité dans un territoire en particulier. En définitive, toute combinaison des deux approches nécessitera une coordination étroite entre les autorités de réglementation nationales et hôtes (un processus de dérogation permettant de réduire les exigences de liquidité locales pour les banques qui répondent à certaines conditions à l'échelle mondiale pourrait notamment faciliter cette coordination).

L'application de normes strictes à l'échelon local fait craindre cependant l'émergence d'un « piège à liquidité » dans chaque territoire sans l'avantage des économies d'échelle sur le plan du financement ou la diversification mondiale des risques connexes. En théorie, le piège à liquidité pourrait affaiblir le système financier face aux chocs propres à un territoire. Lorsqu'un choc idiosyncrasique important et un choc de liquidité défavorable frappent une entité juridique (une filiale ou une succursale, par exemple) dans l'un des territoires où une banque a des activités, celle-ci pourrait ne pas être en mesure de réaffecter des liquidités à partir d'un autre territoire, faisant ainsi courir un risque accru à l'entité locale. De plus, si le choc touchait un territoire en particulier (plutôt qu'une institution ou une entité donnée), toutes les institutions financières qui y sont présentes seraient exposées à un risque accru, et les difficultés à obtenir des liquidités hors du territoire pourraient nécessiter un recours plus grand à la liquidité offerte par la banque centrale.

## CONCLUSION

Le marché du financement transfrontalier est une source importante de financement institutionnel pour les institutions financières internationales, et sa résilience est indispensable à la stabilité financière. Pendant la crise financière, les tensions sur les marchés américains se sont rapidement propagées à l'ensemble des marchés du financement transfrontalier, mais ont frappé plus durement les institutions qui avaient financé des actifs illiquides en dollars américains sur les marchés institutionnels de titres d'emprunt à court terme en dollars américains.

Une série d'interventions sectorielles et publiques a contribué à alléger les tensions engendrées par la crise. Les banques ont obtenu des fonds propres et un financement additionnels par l'entremise des marchés locaux et transfrontaliers et ont commencé à accorder une plus grande importance à la gestion de la liquidité. Les banques centrales du monde ont assuré la liquidité en monnaie

locale et en dollars américains pour apaiser les tensions sur les marchés du financement intérieur et transfrontalier, respectivement.

Des efforts sont déployés en ce moment pour renforcer encore davantage la résilience des marchés du financement transfrontalier. Bien que l'infrastructure du marché des swaps de change ait tenu bon pendant la crise, d'autres mesures peuvent être mises en œuvre pour rendre les marchés plus résistants en situation de crise, notamment le recours accru à la CLS Bank, aux structures visant l'atténuation du risque de crédit ainsi qu'au traitement direct des opérations.

Pour sa part, le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire propose de nouvelles normes de liquidité afin d'accroître la stabilité du système financier. Leur mise en application pourrait avoir une incidence considérable sur les marchés du financement transfrontalier et, en particulier, modifier la façon dont les banques internationales gèrent leurs besoins de liquidité et de financement à l'échelle mondiale.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abbassi, P., et I. Schnabel (2009). *Contagion among Interbank Money Markets during the Subprime Crisis*, document de travail, Université de Mainz.
- Aliber, R. Z. (1973). « The Interest Rate Parity Theorem: A Reinterpretation », *Journal of Political Economy*, vol. 81, n° 6, p. 1451-1459.
- Baba, N., R. N. McCauley et S. Ramaswamy (2009). « US Dollar Money Market Funds and Non-US Banks », *Rapport trimestriel BRI*, mars, p. 65-81.
- Baba, N., et F. Packer (2009). « From Turmoil to Crisis: Dislocations in the FX Swap Market before and after the Failure of Lehman Brothers », *Journal of International Money and Finance*, vol. 28, n° 8, p. 1350-1374.
- Baba, N., F. Packer et T. Nagano (2008). « The Spillover of Money Market Turbulence to FX Swap and Cross-Currency Swap Markets », *Rapport trimestriel BRI*, mars, p. 73-86.
- Banque d'Angleterre (2009). *FXJSC Paper on the Foreign Exchange Market*. Internet : <http://www.bankofengland.co.uk/markets/forex/fxjsc/fxpaper090923.pdf>.
- Banque des Règlements Internationaux (2007). *Triennial Central Bank Survey: Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2007*. Internet : <http://www.bis.org/publ/rpfx07t.pdf>.
- (2010). « Table 19: Amounts Outstanding of Over-the-Counter (OTC) Derivatives », *Rapport trimestriel BRI*, mars, p. A 121.
- Christensen, J. H. E., J. A. Lopez et G. D. Rudebusch (2009). *Do Central Bank Liquidity Facilities Affect Interbank Lending Rates?*, document de travail n° 2009-13, Banque fédérale de réserve de San Francisco.
- Coffey, N., W. B. Hrungr et A. Sarkar (2009). *Capital Constraints, Counterparty Risk, and Deviations from Covered Interest Rate Parity*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 393.
- Comité canadien du marché des changes (2010a). *The Canadian Foreign Exchange Market: Developments and Opportunities*. Internet : <http://www.cfec.ca/files/developments.pdf>.
- (2010b). « Le CCMC publie les résultats de l'enquête sur le volume des opérations de change réalisée en octobre 2009 », *Rapport sur les activités de 2009*, p. 17-18. Internet : [http://www.cfec.ca/files/annualreport09\\_f.pdf](http://www.cfec.ca/files/annualreport09_f.pdf).
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2009). *Strengthening the Resilience of the Banking Sector*. Internet : <http://www.bis.org/publ/bcbs164.pdf>.
- (2010). *Report and Recommendations of the Cross-Border Bank Resolution Group*. Internet : <http://www.bis.org/publ/bcbs169.pdf>.
- Comité sur le système financier mondial (2008). *Central Bank Operations in Response to the Financial Turmoil*, coll. « CGFS Papers », n° 31.
- (2010a). *The Functioning and Resilience of Cross-Border Funding Markets*, coll. « CGFS Papers », n° 37.
- (2010b). *Funding Patterns and Liquidity Management of Internationally Active Banks*, coll. « CGFS Papers », n° 39.
- Duffie, D., et M. Huang (1996). « Swap Rates and Credit Quality », *The Journal of Finance*, vol. 51, n° 3, p. 921-949.
- Duffie, D., et H. Zhu (2009). *Does a Central Clearing Counterparty Reduce Counterparty Risk?*, document de travail, Université Stanford.
- Financial Services Authority (2008). *Strengthening Liquidity Standards*, document de consultation 08/22.
- Fontaine, J.-S., J. Selody et C. Wilkins (2009). « Vers une résilience accrue des marchés de financement essentiels », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 49-55.
- Foreign Exchange Committee (2009). *Overview of the OTC Foreign Exchange Market: 2009*. Internet : [http://www.ny.frb.org/fxc/news/2009/overview\\_nov\\_2009.pdf](http://www.ny.frb.org/fxc/news/2009/overview_nov_2009.pdf).



- Goldberg, L. S., C. Kennedy et J. Miu (2010). *Central Bank Dollar Swap Lines and Overseas Dollar Funding Costs*, document de travail n° 15763, National Bureau of Economic Research.
- Gorton, G., et A. Metrick (2009). *The Run on Repo and the Panic of 2007–2008*, document de travail. Internet : <http://econ-www.mit.edu/files/3918>.
- McAndrews, J., A. Sarkar et Z. Wang (2008). *The Effect of the Term Auction Facility on the London Inter-Bank Offered Rate*, Banque fédérale de réserve de New York, coll. « Staff Reports », n° 335.
- McGuire, P., et G. von Peter (2009). *The US Dollar Shortage in Global Banking and the International Policy Response*, document de travail n° 291, Banque des Règlements Internationaux.
- Miller, P., et C. A. Northcott (2002a). « La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 13-27.
- (2002b). « La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 41-44.
- Northcott, C. A., et M. Zelmer (2009). « Une analyse des normes de liquidité dans un contexte macroprudentiel », *Revue du système financier*, Banque du Canada, décembre, p. 41-47.
- Parker, E., et A. McGarry (2009). « The ISDA Master Agreement and CSA: Close-Out Weaknesses Exposed in the Banking Crisis and Suggestions for Change », *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, janvier, p. 16-19.
- Senior Supervisors Group (2009). *Risk Management Lessons from the Global Banking Crisis of 2008*. Internet : [http://www.financialstabilityboard.org/publications/r\\_0910a.pdf](http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_0910a.pdf).
- Taylor, J. B., et J. C. Williams (2009). « A Black Swan in the Money Market », *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 1, n° 1, p. 58-83.
- Wu, T. (2008). *On the Effectiveness of the Federal Reserve's New Liquidity Facilities*, document de travail n° 0808, Banque fédérale de réserve de Dallas.
- Zorn, L., C. Wilkins et W. Engert (2009). « Mesures de soutien à la liquidité mises en œuvre par la Banque du Canada en réaction à la tourmente financière », *Revue de la Banque du Canada*, automne, p. 3-24.