



# Le système de paiement américain après le 11 septembre

*Christine M. Cumming*

Quelles leçons  
tirer du choc  
du 11 septembre  
pour protéger le  
système financier  
contre d'autres  
catastrophes  
éventuelles?

**L**ES ÉVÉNEMENTS du 11 septembre ont présenté des défis sans précédent pour le fonctionnement du système de paiement new-yorkais. Dans sa définition la plus large, ce système fondé sur le dollar consiste en un réseau de banques, de banques centrales, de sociétés de bourse, de prestataires de services et d'entreprises privées d'intérêt public assurant le transfert harmonieux des fonds nécessaires aux transactions commerciales et financières ainsi que le règlement en temps opportun des opérations sur titres. Le cœur du système est constitué par deux systèmes de paiement en gros, Fedwire et CHIPS (Clearing House Inter-Bank Payments System), leurs banques adhérentes, les systèmes de règlement des titres publics gérés conjointement par le Système fédéral de réserve et deux grandes banques de compensation, ainsi que les organismes de compensation et de règlement liés aux titres de sociétés et autres titres. Pour la gestion de la liquidité et du risque, de même que pour la fluidité des transactions, le système de paiement est tributaire du bon fonctionnement des marchés financiers et d'un vaste réseau de communication.

Le World Trade Center, l'une des cibles des attentats du 11 septembre, était le siège de plusieurs sociétés de courtage en gros et d'importantes activités boursières jouant un

rôle essentiel sur les marchés financiers. Le personnel de certaines de ces entreprises a été décimé par ces attentats. En outre, le réseau de communication et les activités de base de nombreux prestataires de services de paiement situés à proximité des tours jumelles ont été perturbés en raison des dégâts causés par les incendies, l'eau et les gravats aux infrastructures électrique, de télécommunications et de transport qui desservaient le quartier financier du sud de Manhattan. Les personnes travaillant près du World Trade Center ont dû évacuer les immeubles sitôt après les attentats, puis les évacuations ont continué à mesure que les pouvoirs publics new-yorkais ont limité l'accès de cette partie de Manhattan aux services de secours, d'urgence et de sécurité.

Compte tenu du nombre de victimes et de l'ampleur des dégâts, le système de paiement en dollars s'est bien comporté. Fedwire et CHIPS n'ont pas cessé de fonctionner, ni le 11 septembre ni les jours suivants, notamment parce que des pans importants de leurs activités se déroulaient à l'extérieur de la zone sinistrée. Dans un premier temps, plusieurs éléments clés du système de compensation et de règlement des titres du Trésor américain, en particulier la Banque de New York, ont fonctionné dans des conditions extrêmement difficiles, mais les opérations sur titres publics ont

repris dès le 13 septembre. Les rachats et refinancements de papier commercial ont été momentanément perturbés, mais tous les ordres de bourse passés dans les jours précédant les attentats ont été dûment traités et réglés. Le 17 septembre, à la réouverture des principales places américaines, les systèmes de paiement et de règlement sur titres ont réussi à traiter le plus gros volume d'échanges jamais enregistré en une seule séance du New York Stock Exchange.

Pour qui connaît la complexité de sa structure, la résistance du système de paiement en gros des États-Unis, largement informatisé, aux avaries directes et indirectes causées par les événements du 11 septembre est particulièrement remarquable. Comment a-t-il pu affronter et surmonter pareille épreuve? Les attaques massives du 11 septembre et les sinistres survenus auparavant (incendies, tempêtes, coupures d'électricité, etc.) ont révélé trois éléments fondamentaux pour prévenir un grippage du système financier.

### Planification des aléas

Depuis longtemps, les plans de secours et la duplication intégrée de la capacité opérationnelle constituent des éléments importants de la stratégie de gestion des institutions financières, avec pour objectifs principaux la reprise rapide des activités et la sauvegarde des transactions et de l'information financière.

Tandis que les plans de secours traditionnels visent à réduire au minimum la durée d'interruption des activités, les opérateurs des grands systèmes de paiement et de règlement cherchent impérativement à éviter toute perturbation, même transitoire. Les prestataires de services de paiement installent des sites de secours sur des réseaux d'électricité et de communication distants du site de traitement primaire. Ils enregistrent les données de transactions simultanément sur le second site, et la disponibilité de données en temps réel renforce leur capacité à transférer en un temps très court les flux de traitement d'un site à l'autre. Les systèmes clés de gestion du risque et de comptabilité qui complètent les systèmes traitant les transactions sont conçus pour être opérationnels si un aléa survient.

Avec le passage à l'an 2000, des progrès significatifs ont été accomplis en matière de plans de secours. Les dirigeants et administrateurs de sociétés se sont impliqués et ont demandé à leurs directeurs commerciaux de réfléchir au fonctionnement des divisions opérationnelles (et non plus seulement des services de post-marché) en cas de perturbations liées au changement de date. Un courrier des autorités fédérales de réglementation bancaire adressé en mars 2000 aux institutions financières mentionnait que les plans de secours détaillés élaborés pour le passage à l'an 2000 précisaient le niveau minimal de production et de service nécessaire à chaque grand processus de l'entreprise. Il soulignait aussi que la simulation de défaillances opérationnelles et la technique des scénarios contribuaient à réduire le temps de réaction et amélioraient la prise de décision ainsi que la communication interne.

Les plans de secours relatifs au bogue de l'an 2000 traitaient notamment de la communication externe et comportaient la tenue à jour de listes de contacts dans diverses institutions financières, autorités de réglementation et fournisseurs d'infrastructures cruciales.

Le 11 septembre, cependant, les scénarios traditionnels de planification des aléas ont été confrontés à une toute autre réa-

lité. Bien sûr, de nombreuses entreprises avaient préparé des sites secondaires, testé des plans de secours et réalisé des simulations de catastrophes qui leur ont permis de faire front malgré le caractère exceptionnel des attentats. Mais la catastrophe du 11 septembre a imposé une réorganisation majeure des priorités. La première était la sécurité des individus, celle des victimes directes du World Trade Center et celle des New-Yorkais en général. L'accès au sud de Manhattan a été strictement limité pour faciliter les secours et la fouille des décombres et prévenir de nouveaux accidents. La circulation a été restreinte dans les tunnels et sur les routes et les ponts de la ville.

Un grand nombre de sociétés se sont retrouvées dans l'impossibilité d'accéder à leurs locaux. Les plans de secours ont été activés, et il a fallu acheminer le personnel adéquat vers les sites secondaires. Les activités de routine se sont subitement arrêtées, ce qui a créé des problèmes de dates de rapprochement, surtout sur le marché des effets publics. Les entreprises n'ont pas vraiment pu agir comme elles l'auraient normalement fait en cas de catastrophe plus classique (tempête ou inondation), et leurs salariés ont eu du mal à rejoindre les sites de secours.

L'impossibilité d'accéder aux bureaux a mis en évidence l'intérêt pour les institutions financières de disposer de sites de secours assez éloignés de la zone sinistrée, permettant de

## «Compte tenu du nombre de victimes et de l'ampleur des dégâts, le système de paiement en dollars s'est bien comporté.»

poursuivre les activités dans un cadre sûr. Les sites secondaires qui ont assuré en continu la duplication des transactions enregistrées sur le site principal se sont révélés très précieux. La limitation de la circulation, en revanche, a fortement gêné le transport du personnel aux sites de secours. Quelques institutions ont découvert à quel point il était utile d'avoir des dirigeants bien informés et capables de gérer les affaires à distance du site principal à Manhattan — ailleurs aux États-Unis, ou depuis un centre financier à l'étranger.

Les dégâts d'une ampleur sans précédent qu'ont subis les circuits de communication ont rendu encore plus difficile la poursuite des opérations de paiement. Les problèmes de télécommunications survenus dans les tout premiers jours qui ont suivi la catastrophe n'ont pas été causés uniquement par la destruction d'un grand centre de commutation et d'une partie du réseau cellulaire du sud de Manhattan, mais aussi par une explosion du nombre d'appels. De plus, l'accumulation rapide et le routage non systématique des lignes téléphoniques pendant des dizaines d'années de service, ainsi que le partage des lignes entre opérateurs concurrents, ont eu pour effet que de nombreux abonnés croyant disposer d'un service de substitution se sont aperçus qu'il n'en était rien. Même certaines entreprises éloignées du sud de Manhattan ont constaté que leur service avait été interrompu dans le sillage des attentats. Des pylônes temporaires ont permis de remettre en état l'essentiel du réseau cellulaire, mais le redé-

marrage du réseau fixe s'est révélé problématique en raison de l'immensité de la tâche et de la complexité du réseau.

Après l'arrivée des personnels sur les sites de secours, il a fallu rétablir les communications vocales et informatiques pour que le système de paiement reste opérationnel. Le relogement d'une multitude d'entreprises et l'interruption des communications le jour du drame ont rendu difficile la simple localisation des homologues travaillant dans les autres institutions financières. Au début, la diffusion d'informations à jour sur ces interlocuteurs a été facilitée par les associations professionnelles.

La question des connexions s'est également révélée préoccupante. En raison de l'activation simultanée d'une multitude de plans de secours, les sites secondaires ont pour la première fois dû se connecter entre eux. Hélas, les plans traditionnels prévoyaient la défaillance d'une seule ou d'un petit nombre d'entreprises, de sorte que les essais de communication avaient surtout concerné les liaisons entre site principal et sites de secours et entre sites de secours et prestataires de services de paiement. Le 11 septembre, les connexions entre sites de secours n'avaient donc pas été testées, d'où une série de problèmes imprévus à résoudre.

## Liquidité

Le système de paiement constitue également un système complexe de gestion de la liquidité. Un volume de transactions représentant des billions de dollars est traité quotidiennement, mais la base de liquidité utilisée pour procéder aux paiements n'équivaut qu'à une petite fraction du total. La majeure partie des besoins de liquidité est neutralisée grâce à la synchronisation des paiements électroniques : les fonds reçus d'un côté financent les versements à opérer de l'autre. Dans certains systèmes comme Fedwire, les déséquilibres transitoires peuvent être compensés par des crédits intrajournaliers.

Tout blocage opérationnel du système de paiement menace cet équilibre subtil. Certains intervenants sont alors confrontés à un excédent de liquidité et d'autres à une pénurie. Des abcès de liquidité se forment ponctuellement dans le système et peuvent rapidement désorganiser tout l'édifice financier.

Des déséquilibres considérables, en particulier au niveau du règlement des titres publics, sont survenus le 11 septembre. La valeur et le volume des transactions effectuées par Fedwire ont témoigné de l'ampleur du choc subi par le système de paiement américain. La valeur a chuté de 24 % par rapport au niveau «normal» (moyenne d'août), mais s'est redressée le lendemain. Le volume des transactions par Fedwire s'est d'abord contracté encore plus sévèrement (40 % de moins qu'en août), pour revenir à des niveaux quasi normaux en fin de semaine. Cette variation plus prononcée des volumes résultait à la fois du choc proprement dit et des mesures prises par le marché pour consolider les paiements et alléger la charge des opérations.

Les déséquilibres de liquidité ont perduré tout au long de la semaine à cause de problèmes de connexion ou d'autre nature. Normalement, les institutions financières gèrent le risque de liquidité de manière à faire face à une pénurie inattendue. Dans les jours qui ont suivi le 11 septembre, de nombreux établissements et leurs clients ont puisé dans les réserves de liquidité ou demandé à leurs banques correspondantes d'assurer une partie des paiements et règlements.

Mais les déséquilibres étaient véritablement exceptionnels et les possibilités de contourner les difficultés opérationnelles ou de trouver d'autres sources de liquidité étaient extrêmement limitées. La bonne santé financière des banques et des sociétés de bourse américaines indiquait que les déséquilibres ne provenaient que d'un problème de liquidité, et non de pressions sur le crédit. La Réserve fédérale a procédé à des injections massives de liquidité dans le système financier américain par le guichet du réescompte et des opérations d'open-market. Ainsi, le 12 septembre, l'encours des opérations de réescompte s'élevait à 46 milliards de dollars et les opérations d'open-market totalisaient 38 milliards de dollars. Le 14 septembre, les effets réescomptés étaient revenus à un niveau peu élevé, mais les opérations d'open-market culminaient à 81 milliards de dollars.

La Réserve fédérale a pris d'autres mesures en faveur de la liquidité : suspension des agios pour les découverts intrajournaliers et des pénalités pour les découverts au jour le jour, assouplissement des règles limitant le volume de ses prêts de titres au marché, etc. Pour les pénuries de liquidité en dollars hors des États-Unis, auxquelles elle ne pouvait pas remédier via le réseau des banques correspondantes, la Réserve fédérale a passé des accords de swap temporaires avec la Banque centrale européenne (BCE) et la Banque d'Angleterre, puis provisoirement renforcé l'accord existant avec la Banque du Canada. La BCE a tiré sur son crédit swap dans les trois jours suivant les événements, l'encours culminant à 19,5 milliards de dollars le 13 septembre.

La semaine suivante, avec le retour progressif des marchés à la normale, la Réserve fédérale a fortement réduit ses apports temporaires de liquidité. Puis les ordres accumulés ont été traités, d'où une forte augmentation de la valeur totale des transactions par Fedwire les 13 et 14 septembre et le maintien à un niveau élevé dans la semaine du 17. Le 21 septembre, les opérations de réescompte et l'encours des pensions livrées étaient revenus à des niveaux quasiment normaux.

## Résolution collective des problèmes

Toute crise pose des problèmes inédits, et le dialogue permanent entre institutions financières, entre autorités de réglementation et entre les deux groupes renforce la capacité de les résoudre. Sur les marchés des États-Unis, des associations professionnelles comme la Bond Market Association et des comités tels que le Foreign Exchange Committee ou le Payments Risk Committee (soutenus par la Banque fédérale de réserve de New York) constituent des espaces de dialogue essentiels. Ils jouent aussi un rôle capital dans l'identification et le traitement des questions relatives aux pratiques du marché et à son infrastructure. En période de crise, les contacts et les échanges établis pendant une conjoncture «normale» s'avèrent précieux.

Dans les jours qui ont suivi les attentats, les rencontres et les efforts des associations professionnelles ont contribué de manière cruciale au partage de l'information et à la communication en continu. Les représentants du secteur ont arrêté la date de réouverture des marchés financiers en concertation avec les pouvoirs publics. Les associations professionnelles ont organisé des téléconférences pour établir des rapports de situation à l'échelle du marché et identifier les problèmes émer-

gents. Soucieuse d'atténuer les tensions provoquées par le règlement des valeurs du Trésor, la Bond Market Association a, par exemple, recommandé aux entreprises d'allonger provisoirement le délai normal de règlement, de 1 à 5 jours, et le marché l'a largement écoutée. Ce délai supplémentaire a donné du temps pour régler divers problèmes opérationnels, même s'il s'est traduit par un doublement transitoire des volumes à traiter lorsque le délai normal d'un jour a été rétabli.

### Un autre niveau de planification

La gestion actuelle du risque de paiement reflète pour une grande part ce que l'expérience nous a enseigné. Il est certain que les leçons du 11 septembre conduiront à replacer la planification des aléas et de la liquidité à un autre niveau, afin d'assurer la poursuite des activités commerciales et financières si une crise aussi grave devait se représenter. Quelques jours seulement après la destruction du World Trade Center, les secteurs public et privé ont engagé une réflexion sur la réaction des institutions financières et du système de paiement à la crise, en particulier sur les problèmes spécifiques apparus le 11 septembre. Cette réflexion porte sur des questions telles que la localisation des sites de secours et l'affectation des personnels clés, les méthodes utilisables pour diminuer l'exposition à une interruption massive des systèmes de communication et le degré de duplication requis pour que les systèmes de paiement continuent de fonctionner convenablement, même en cas de crise majeure.

Les événements du 11 septembre nous ont rendus plus conscients de la fragilité des systèmes de paiement modernes. À

court terme, la réduction de cette fragilité a nécessairement un coût. Les institutions financières et tout le secteur financier devront donc réfléchir sans tarder aux moyens d'assurer le meilleur rapport coûts/risques.

Les progrès rapides de la technologie et des pratiques de gestion du risque laissent espérer que ce rapport s'améliorera à moyen terme. Une mutation du système mondial de paiement se profilait déjà avant le 11 septembre, même si l'essentiel des changements à venir ne sont encore qu'à l'état de concepts. Le temps semble donc venu de s'interroger sur la manière d'intégrer les leçons du 11 septembre aux projets favorisant un traitement sans faille, un transfert ou une utilisation plus simples des nantissements et des titres au sein des systèmes, et l'adoption de saines pratiques pour le paiement et le règlement des titres à l'échelle mondiale. En gardant à l'esprit l'expérience du 11 septembre, les secteurs privé et public peuvent travailler ensemble pour créer un système de paiement plus solide et résistant. **F&D**

*Christine M. Cumming est Vice-Présidente exécutive et Directrice des études à la Banque fédérale de réserve de New York. Les opinions exprimées ici n'engagent que leur auteur et ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque fédérale de réserve de New York ou du Système fédéral de réserve.*

#### Bibliographie :

Federal Financial Institution Examination Council, "Lessons Learned from the Year 2000 Project," disponible sur Internet à l'adresse [www.federalreserve.gov/boarddocs/SRLETTERS/2000/SR0005.htm](http://www.federalreserve.gov/boarddocs/SRLETTERS/2000/SR0005.htm).

## TWO BOOKS FROM THE WORLD BANK ON KNOWLEDGE FOR DEVELOPMENT

**China and the Knowledge Economy: Seizing the 21st Century** analyzes and makes policy recommendations for China to build its knowledge-based economy by updating the economic and institutional regime, upgrading education and learning, and building information infrastructure. Also recommends diffusing new technologies throughout the economy, improving the research and development system, and exploiting global knowledge. This book was prepared by the World Bank in collaboration with the Chinese government and leading academics.

*World Bank Institute Development Study. 2001.  
Stock no. A15005 (ISBN 0-8213-5005-6). \$25.*

**Korea and the Knowledge-based Economy: Making the Transition** provides a framework for analyzing a range of policy options in education, information infrastructure, and innovation systems. The study stresses the need for better coordination among the government, private sector, and civil society to enhance competitiveness and advance economic and social development. Based on a joint study by the World Bank and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), this book breaks new ground in its attempt to develop a comprehensive set of national policy responses to the knowledge revolution.

*World Bank Institute Development Study. 2000.  
Stock no. A14881 (ISBN 0-8213-4881-7). \$30.*

AFDI



**World Bank Publications**

Visit our website at [www.worldbank.org/publications](http://www.worldbank.org/publications)

To order, contact: World Bank Publications

P.O. Box 960, Herndon, VA 20172-0960, USA

Telephone: 703-661-1580 or 800-645-7247 Fax: 703-661-1501